



**Kawasaki**

Moottoripyörä



# Omistajan käsikirja



**Motocross-malli**



# **Moottoripyörä Omistajan käsikirja**



# Pikaopas

Pikaoppaan avulla löydät tarvitsemasi tiedot.

**VAATIMUKSEN MUKAISUUSTODISTUS**

**YLEISIÄ TIETOJA**

**HUOLTO JA SÄÄDÖT**

**VIANSELVITYSOPAS**

**MOOTTORI JA JOUSITUS: VIRITYS**

**SÄILYTYS**

Sisällysluettelo löytyy esipuheen jälkeen.



Tässä käyttöohjekirjassa käytetään seuraavia merkintöjä. Noudata niiden yhteydessä annettuja ohjeita

### **VAARA**

**VAARA** on merkinä vaarallisesta tilanteesta, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan, ellei sitä vältetä.

### **VAROITUS**

**VAROITUS** on merkinä vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan, ellei sitä vältetä.

### **HUOMIO**

**HUOMIO** on merkinä vaarallisesta tilanteesta, joka voi aiheuttaa vähäisen tai melkoisen vamman, ellei sitä vältetä.

### **HUOMAUTUS**

**HUOMAUTUS** viittaa menettelytapoihin, jotka eivät aiheuta henkilövahinkoa.

### **Muistutus**

○ *Tämä merkki osoittaa käytön tehokkuuden ja miellyttävyyden kannalta tärkeät asiat.*

### **TÄRKEÄ HUOMAUTUS**

**TÄMÄ AJONEUVO ON AINOASTAAN KILPAILUMALLI. SITÄ OLE VALMISTETTU TAI TARKOITETTU KÄYTETTÄVÄKSI YLEISILLÄ KADUILLA, TEILLÄ TAI MAANTEILLÄ. AJONEUVOA SAA KÄYTTÄÄ VAIN OSALLISTUMISEEN ERITYISIIN KILPAILUTAPAHTUMIIN SULJETULLA RADALLA. AJONEUVOA EI SAA KÄYTTÄÄ YLEISEEN VIRKISTYSAJOON MAASTOSSA. LUE OMISTAJAN KÄSIKIRJA.**

### **VAROITUS**

**AJONEUVOA EI SAA KÄYTTÄÄ YLEISEEN VIRKISTYSAJOON MAASTOSSA.**

### **VALMISTAJAN TAKUU**

Tämä moottoripyörä on myyty kilpailupyöräksi, eikä sillä ole siksi valmistajan suoraa tai epäsuoraa takuuta. On myös huomattava, että kaikki satunnaiset vahingot ja/tai vakiomääritysten muuttamisesta (viritys tai muunnos) aiheutuvat vahingot ovat yksinomaan omistajan vastuulla. Tämän ilmoituksen huomautukset eivät vaikuta laillisiin oikeuksiisi.

## ***HUOMAUTUS***

**Maastomoottoripyöräily on viihdyttävä urheilulaji, ja toivomme, että nautit siitä mahdollisimman paljon. Tämä urheilu voi aiheuttaa ympäristöongelmia sekä ristiriitoja muiden ihmisten kanssa, jos sitä ei harjoiteta oikein. Off-road-moottoripyörän vastuullinen käyttö takaa sen, että näitä ongelmia ja ristiriitoja ei esiinny. URHEILULAJIN TULEVAISUUDEN TURVAAMISEKSI HUOLEHDI SIITÄ, ETTÄ NOUDATAT MOOTTORIPYÖRÄÄ KÄYTTÄESSÄSI LAKIA, OTAT YMPÄRISTÖN HUOMIOON JA KUNNIOITAT MUIDEN IHMISTEN OIKEUKSIA.**



## Vain KLX110C/D-mallit

### **TÄRKEÄ HUOMAUTUS VANHEMMILLE KOSKIEN TURVALLISTA AJOA**

Nuoren turvallisuus riippuu sinun sitoutumisestasi siihen, että tarjoat tälle aina turvallisen ajoympäristön ja kunnolla huolletun ajoneuvon. Kaikkiin liikkuviin ajoneuvoihin liittyy turvallisuusriskejä. Varmista, että sovellat näitä varotoimia.

1. Varusta nuori aina sopivilla suojarusteilla ja ajovaatteilla. Huolehdi, että hän käyttää aina ajon aikana kypärää, nilkkoja suojaavia jalkineita tai tukevia saappaita, suojalaseja, hansikkaita, pitkiä housuja ja pitkähaihaista paitaa.
2. Älä anna koskaan nuoren kuljettaa matkustajaa. Tämä moottoripyörä on suunniteltu vain KULJETTAJAA varten.
3. Tämä moottoripyörä on suunniteltu maastokäyttöön. Sitä saa käyttää yleisillä teillä tai päällystetyiltä pinnoilla.
4. Tätä moottoripyörää ei ole suunniteltu kovaan käyttöön, kuten motocrossiin.
5. Noudata aina paikallisia maastoajoa koskevia lakeja ja asetuksia. Hanki lupa yksityisellä alueella ajamista varten.
6. Teidän vanhempien (ja todennäköisesti myös "ajo-opettajan/mekaanikon") on tunnettava moottoripyörän hallintalaitteet ja kunnossapitoa koskevat vaatimukset sekä ajotekniikat. Lue moottoripyörän mukana tuleva omistajan käsikirja, niin että ymmärrät sen. Käy kaikki ohjeet ja varoitukset läpi yhdessä nuoren kanssa.
7. Sinun on pääteltävä, onko nuori valmis ajamaan tätä off-road-moottoripyörää. Nuoren tulee tuntea jo moottoripyörän hallintalaitteet (niiden sijainti ja toiminta) ja hallita ajotekniikan perusteet. Nuoren on oltava myös fyysisesti riittävän kookas ja vahva voidakseen istua hajareisin moottoripyörän päällä ja pitää sitä pystyssä, sekä kyetä nostamaan kaatunut pyörä pystyyn.
8. Nuoren turvallisuus riippuu osittain siitä, että moottoripyörän mekaaninen kunto on hyvä. Muista noudattaa määräaikaishuoltoa koskevan taulukon vaatimuksia, jotka koskevat huoltoja ja säätöjä, sekä päivittäisiä tarkastuksia ennen ajoa ja sen jälkeen. Varmista, että nuori ymmärtää, miksi on tärkeää tarkastaa aina kaikki tarvittavat kohdat ennen moottoripyörällä ajamista. Moottoripyörän tunteminen on myös tärkeää, koska ongelmien sattuessa apu voi olla kaukana.

## **TÄRKEÄ HUOMAUTUS VANHEMILLE KOSKIEN TURVALLISTA AJOA**

Nuoren turvallisuus riippuu sinun sitoutumisestasi siihen, että tarjoat tälle aina turvallisen ajoympäristön ja kunnolla huolletun ajoneuvon. Kaikkiin liikkuviin ajoneuvoihin liittyy turvallisuusriskejä. Varmista, että sovellat näitä varotoimia.

9. Älä anna nuoren ajaa ilman valvontaa. Nuoren tulee ajaa aina kokeneen aikuisen seurassa.
10. Estä nuorta ajamasta tavalla, joka ylittää hänen taitonsa, tai nopeammin, kuin mikä on olosuhteisiin nähden turvallista. Anna nuoren harjoitella taitoa vaativia ajoliikkeitä valvotuissa olosuhteissa.
11. Kerro jollekin henkilölle, missä sinä ja nuori suunnittelette ajaa ja milloin aiotte palata. Keskustele nuoren kanssa ajosta ennen lähtöä, niin että hän tietää etukäteen minkälaista ajotekniikkaa maastossa selviämiseen tarvitaan. Jos et tunne aluetta, aja edellä ja vähennä nopeutta.

## ***HUOMAUTUS***

**Tämä moottoripyörä on suunniteltu ajajalle, jonka paino on alle 70 kg. Tämän painorajan ylittäminen voi vahingoittaa moottoripyörää.**

# ESIPUHE

Onnittelut tämän Kawasaki-moottoripyörän valinnan johdosta. Uusi moottoripyöräsi on osoitus Kawasakin edistyneestä insinööritaidosta, perusteellisesta testauksesta ja jatkuvasta pyrkimyksestä kehittää ylivoimainen, kevyt ja suorituskykyinen moottoripyörä, jonka loistavat ajo-ominaisuudet ja vakaus sopivat kilpailu- ja urheilukäyttöön.

Uusi moottoripyöräsi on pitkälle viritetty kilpailukone kilpa-ajoihin osallistumista varten. Kuten kaikkien mekaanisten laitteiden kanssa, oikea huolenpito ja huolto ovat tärkeitä ongelmatonta toimintaa ja parasta mahdollista suorituskykyä ajatellen. Tämän käyttöoppaan avulla voit pitää moottoripyöräsi kunnolla viritettynä ja säädettynä.

Tässä yleisessä Omistaja käsikirjassa on vakiokuvauksia useista moottoripyörämalleista, joten kaikki kuvaukset eivät välttämättä päde omistamaasi malliin. Yksityiskohtaisia tietoja moottoripyörästäsi (sen käsittelystä, huollosta ja teknisistä tiedoista) on englanninkielisessä Omistaja käsikirjassa. Jos englanninkielistä käyttöopasta ei ole saatavilla, ota yhteys valtuutettuun Kawasaki-edustajaan.

Tuotannon aikana rakenteeseen ja suorituskykyyn tehtyjen parannusten takia itse ajoneuvon ja tämän oppaan kuvien ja tekstin välillä saattaa olla pieniä eroja.

**KAWASAKI HEAVY INDUSTRIES, LTD.**  
**Kuluttajatuotteita ja koneita valmistava yritys**

©2009 Kawasaki Heavy Industries, Ltd.

# SISÄLLYSLUETTELO

<b>TEKNISET TIEDOT</b> .....	12	Ilmanpuhdistin .....	70
<b>VAATIMUKSEN MUKAISUUSTODISTUS</b> .....	16	Kaasutinvaijeri .....	74
<b>YLEISIÄ TIETOJA</b> .....	18	Kaasutin (kaasutinmalli) .....	76
Osien sijainti .....	19	Ruiskurunko (KX450E) .....	86
Sivutuki .....	22	Kytkin .....	94
Polttoainehana (KLX110C/D) .....	23	Kuumakäynnistyskaapeli (vain 4-tahtisissa malleissa) .....	113
Polttoaine .....	24	Venttiilin vällys (vain 4-tahtisissa malleissa) .....	114
Kaasun rajoitinruuvi (KLX110C/D) .....	26	Mäntä (muut kuin 4-tahtiset mallit) .....	119
Moottorin sammuuskytkin (KLX110C/D) .....	27	Pakokaasujärjestelmä .....	137
Moottorin käynnistys (vain 2-tahtinen) .....	28	Kipinäsuoja (KLX110C/D, KLX450A) .....	139
Moottorin käynnistys (vain 4-tahtinen) .....	29	Voimansiirtoketju .....	141
Mittariyksikkö (KLX450A) .....	38	Ohjaustanko .....	148
Nopeusmittari: .....	39	Jarrut (KLX110C/D) .....	150
Matkamittari: .....	39	Jarrut .....	154
Kello: .....	39	Ohjaus .....	159
Osamatkamittari: .....	40	Etujousitus .....	161
Käynnistyspainike .....	41	Takajousitus (UNI-TRAK®) .....	191
Käynnistyspoljin .....	42	Pyörät .....	195
Vaihteiden vaihtaminen .....	42	Letkujen tarkastukset .....	198
Moottoripyörän pysäyttäminen .....	44	Ajovalo (KLX450A) .....	198
Moottorin sammutus .....	44	Akku (KLX110C/D ja KLX450A) .....	199
Sisäänajo .....	45	Sulake (KLX110C/D ja KLX450A) .....	202
Päivittäiset tarkastukset ennen ajoa .....	48	Muttereiden ja pulttien kiristysmomentit .....	203
Tarkastukset kilpailun jälkeen .....	50	Moottoripyörän puhdistus .....	205
<b>HUOLTO JA SÄÄDÖT</b> .....	51	Voitelu .....	207
Määräaikaishuoltotaulukko .....	52	Polttoaineensuihkutusjärjestelmän diagnostiikka-katoiminto (KX450E-malli) .....	210
Vaihteistoöljy (vain 2-tahtinen malli) .....	56	<b>VIANSELVITYSOPAS</b> .....	216
Moottoriöljy (vain 4-tahtinen malli) .....	58	<b>MOOTTORI JA JOUSITUS: VIRITYS</b> .....	225
Jäähdytysjärjestelmä .....	62	Kaasuttimen säätö (kaasutinmalli) .....	225
Sytytystulppa .....	66		
Sytytyksen ajoitus (vain 2-tahtinen) .....	68		

Jousituksen viritys .....	231
Rattaat .....	237
Erityinen hoito radan mukaan .....	238
<b>LISÄVARUSTEET .....</b>	<b>239</b>
<b>KISAA EDELTÄVÄT TARKASTUKSET JA KI-</b>	
<b>SAN JÄLKEINEN HUOLTO .....</b>	<b>242</b>
<b>SÄILYTYS .....</b>	<b>244</b>
Ennen säilytykseen laittamista .....	244
Säilytyksen jälkeen .....	245
<b>YMPÄRISTÖNSUOJELU .....</b>	<b>246</b>

# TEKNISET TIEDOT

## MITAT / DIMENSIONS

Kokonaispituus / Overall length

Kokonaisleveys / Overall width

Kokonaiskorkeus / Overall height

Akseliväli / Wheelbase

Maavara / Road clearance

Paino ajokunnossa / Curb mass

Polttoainesäiliön tilavuus / Fuel tank capacity

## MOOTTORI (vain 2-tahtinen) / ENGINE (2-stroke model only)

Tyyppi / Type

Sylinterin halkaisija x iskunpituus / Bore x stroke

Iskutilavuus / Displacement

Puristussuhde / Compression ratio: Alhainen nopeus / Low speed

Suuri nopeus / High speed

Ajoitus / Timing: Imuaukko / Intake port: Auki / Open  
Kiinni / Close

Huuhtelusola / Scavenging port: Auki / Open  
Kiinni / Close

Pakoaukko / Exhaust port: Auki / Open: Alhainen nopeus / Low speed  
Suuri nopeus / High speed  
Kiinni / Close: Alhainen nopeus / Low speed

Suuri nopeus / High speed

Polttoainejärjestelmä / Fuel system  
Voitelujärjestelmä / Lubrication system  
Käynnistysjärjestelmä / Starting system  
Sytytysjärjestelmä / Ignition system  
Sytytyksen ajoitus / Ignition timing  
Sytytystulppa / Spark plug  
Sytytystulpan napa / Spark plug terminal

**MOOTTORI (vain 4-tahtinen) / ENGINE (4-stroke model only)**

Tyyppi / Type  
Sylinterin tilavuus / Bore × stroke  
Iskutilavuus / Displacement  
Puristussuhde / Compression ratio  
Käynnistysjärjestelmä / Starting system  
Sytytysjärjestelmä / Ignition system  
Sytytyksen ajoitus / Ignition timing  
Voitelujärjestelmä / Lubrication system  
Sytytystulppa / Spark plug  
Sytytystulpan napa / Spark plug terminal

**VAIHTEISTO / TRANSMISSION**

Vaihteiston tyyppi / Transmission type  
Kytkimen tyyppi / Clutch type  
Voimansiirtojärjestelmä / Drive system  
Välityssuhteet / Gear ratios:

1. vaihde / 1st gear

## 14 TEKNISET TIEDOT

2. vaihde / 2nd gear

3. vaihde / 3rd gear

4. vaihde / 4th gear

5. vaihde / 5th gear

6. vaihde / 6th gear

Ensisijainen alennussuhde / Primary reduction ratio

Lopullinen alennussuhde / Final reduction ratio

Kokonaissuhde (suurin vaihde) / Overall ratio (top gear)

Vaihteistoöljy (vain 2-tahtinen) / Transmission oil (2-stroke model only):

Tyyppi / Type

Viskositeetti / Viscosity

Tilavuus / Capacity

Moottoriöljy (vain 4-tahtinen) / Engine oil (4-stroke model only):

Tyyppi / Type

Viskositeetti / Viscosity

Tilavuus / Capacity

## RUNKO / FRAME

Tyyppi / Type

Ohjauskulma / Steering angle

Rulla / Castor

Ketju / Trail

Rengaskoko, tyyppi / Tire size, type:

Keula / Front

Taka / Rear



Vanteen koko / Rim size:

Keula / Front

Taka / Rear

Jousitus / Suspension:

Keula / Front

Taka / Rear

Etujousituksen liike / Front suspension travel

Takapyörän liike / Rear wheel travel

Etuhaarukan öljy (muu kuin Air-Oil Separate -tyyppi-  
nen) / Front fork oil (other than Air-Oil Separate Type):

Tyyppi / Type

Tilavuus (haarukan haaraa kohti) / Capacity (per fork leg)

Taso (haarukka puristettu kokoon, jousi irrotettu) / Level (fork compressed, spring removed)

Etuhaarukan öljy (Air-Oil Separate -tyyppinen) / Front fork oil (Air-Oil Separate Type):

Tyyppi / Type

Tilavuus (haarukan haaraa kohti) / Capacity (per fork leg): Sisäputki / Inner Damper

Ulkoputki / Outer Tube

## JARRUT / BRAKES

Tyyppi (edessä ja takana) / Type (Front & Rear)

Levyn läpimitta / Disc diameter:

Keula / Front

Taka / Rear

## SÄHKÖLAITTEET / ELECTRICAL EQUIPMENT

Akku / Battery

Tekniset tiedot saattavat muuttua ilman eri ilmoitusta eivätkä välttämättä koske kaikkia maita. / Specifications are subject to change without notice, and may not apply to every country.

# VAATIMUKSEN MUKAISUUSTODISTUS

## VALMISTAJAN VAATIMUSTEN MUKAISUUSVAKUUTUS Seuraavalle tuotteelle

### Tuotetunnus

**Tuote** : Kilpailukäyttöön tarkoitettu maastomoottoripyörä  
**Merkki** : KAWASAKI  
**Malli/tyyppi** : KX450F / KX450E  
**Malliston ensimmäinen runkonumero:** JKAKX450EEA000001 –

**Valmistaja / tekninen rakennetiedosto:** KAWASAKI HEAVY INDUSTRIES, LTD.  
1-1 Kawasaki-cho  
673-8666 Akashi, Hyogo Pref.  
Japan

**EU-edustaja:** Kawasaki Motors Europe N.V.  
Diamantlaan 14  
2132 WV Hoofddorp  
the Netherlands

**Vaatimusten mukaisuus**

Tämä tuote täyttää sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan direktiivin 2004/108/EY määräykset; seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on sovellettu:

EN55012:2002+A1:2005

Ajoneuvot, veneet ja polttomoottorikäyttöiset laitteet –

Radiohäiriöt –

Raja-arvot ja mittausmenetelmät radiovastaanoton suojaamiseksi lukuun ottamatta

ajoneuvoon/veneeseen/laitteeseen itsensä tai vieraiseen ajoneuvoon/veneeseen/laitteeseen asennettuja vastaanottimia

EN61000-6-2:2005

Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) –

Osa 6-2: Yleiset standardit – Häiriönsieto teollisuusympäristössä

Ilmoitettu laitos: TÜV Rheinland Japan Ltd.,  
Shin Yokohama Daini Center Bldg. 3-19-5,  
Shin Yokohama, Kohoku-ku, Yokohama 222-0033,  
Japan

**Edustajan allekirjoitus:**

---

Sosuke Kinouchi

Executive Officer, General Manager of Quality Assurance Division

Consumer Products & Machinery Company

Kawasaki Heavy Industries, Ltd.

Paikka: Akashi, Hyogo Pref., Japan

Päivämäärä: 3. kesäkuu 2008

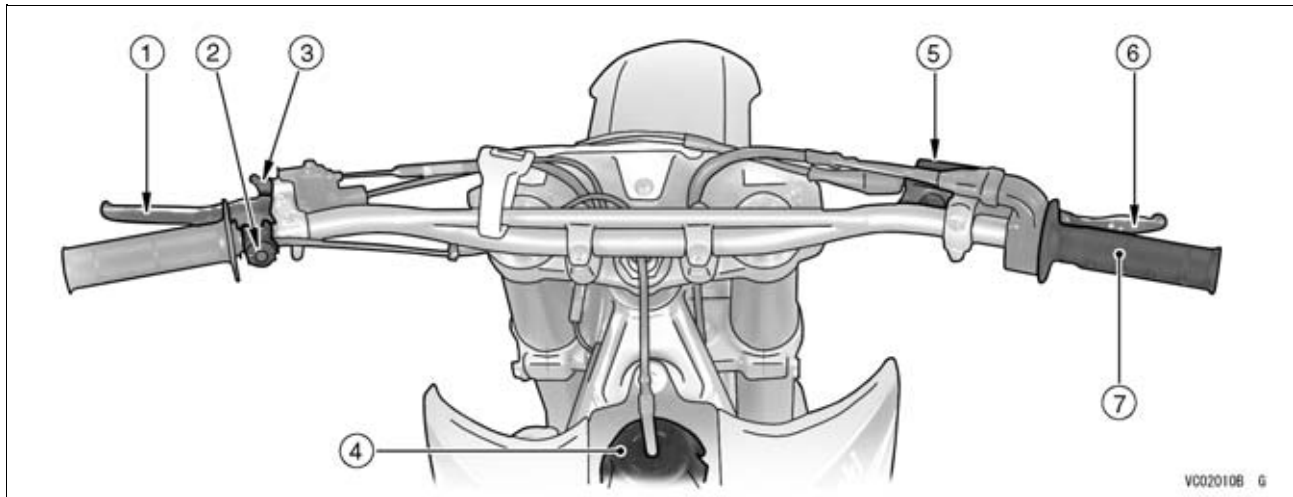
Osanro: 99929-0278

V001053B S

## YLEISIÄ TIETOJA

Tässä luvussa kerrotaan vain moottoripyörän normaalit käyttöohjeet, joten kaikki tämän luvun kuvaukset eivät välttämättä koske sinun moottoripyörääsi. Jos et ole jostakin asiasta varma, katso moottoripyörääsi koskevan englanninkielisen Omistajan käsikirjan lukua "GENERAL INFORMATION" tai kysy neuvoa valtuutetulta Kawasaki-edustajalta.

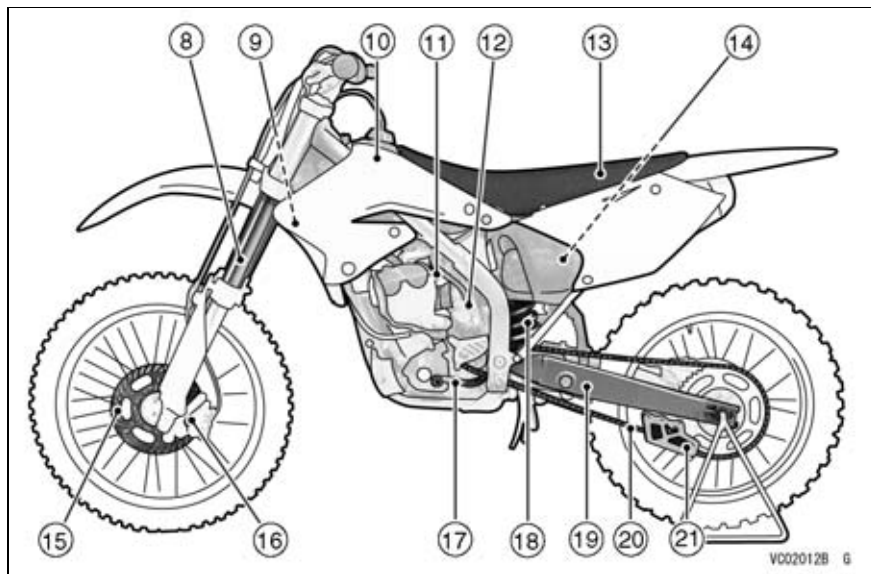
## Osien sijainti



1. Kytkinvipu (muut kuin KLX110C-malli)
2. Moottorin pysäytyspainike
3. Kuumakäynnistysvipu (vain 4-tahtinen)
4. Polttoainesäiliön tulppa

5. Etujarrunestesäiliö
6. Etujarruvipu
7. Kaasukahva

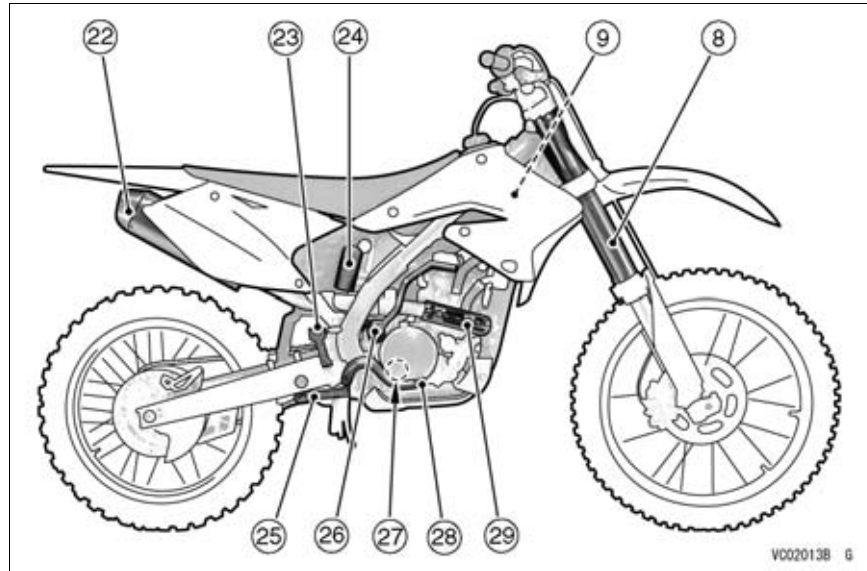
## 20 YLEISIÄ TIETOJA



- 8. Etuhaarukka
- 9. Jäähdytin
- 10. Polttoainesäiliö
- 11. Polttoainehana
- 12. Kaasutin

- 13. Istuin
- 14. Ilmanpuhdistinelementti
- 15. Jarrulevy
- 16. Jarrusatula
- 17. Vaihdepoljin

- 18. Takaiskunvaimennin
- 19. Kääntövarsi
- 20. Voimansiirtoketju
- 21. Ketjuohjain



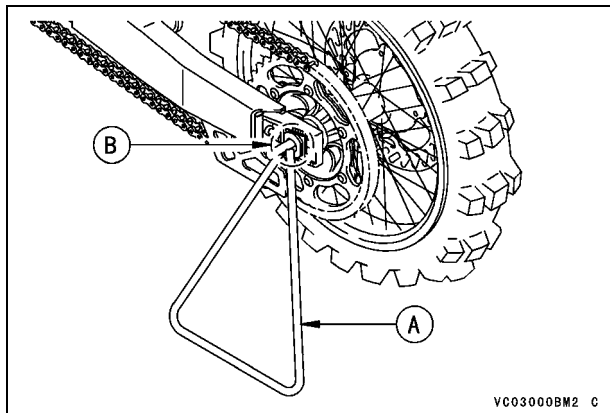
- 22. Äänenvaimennin
- 23. Takajarrunestesäiliö
- 24. Takaiskunvaimentimen kaasusäiliö
- 25. Uni-Trak® -raidetanko ja -keinuvipu
- 26. Käynnistyspoljin

- 27. Öljymäärän tarkastusikkuna
- 28. Takajarrupoljin
- 29. Pakoputki

## 22 YLEISIÄ TIETOJA

### Sivutuki

Katso lisätietoja sivutuen irrotuksesta ja asennuksesta moottoripyörän englanninkielisen Omistajan käsikirjan luvusta "GENERAL INFORMATION" kohdasta Side Stand, tai kysy ohjeita valtuutetulta Kawasaki-edustajalta.



- A. Sivutuki
- B. Taka-akseli

### VAROITUS

Älä käynnistä moottoria tai yritä ajaa moottoripyörällä, kun sivutuki on asennettu.

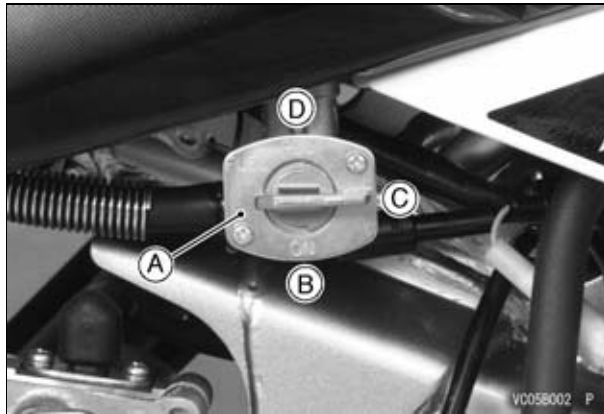
### Muistutus

- Tue moottoripyörä asianmukaisella telineellä huoltotöiden tai säädön ajaksi.



## Polttoainehana (KLX110C/D)

Polttoainehanalla on kolme asentoa: "OFF" (kiinni), "ON" (auki) ja "RES" (varatankki). Käännä polttoainehanan vipu asentoon "ON" (auki). Jos polttoaine loppuu hanan ollessa asennossa "ON", jäljellä oleva 0,4 litran polttoaine voidaan käyttää kääntämällä hana asentoon "RES".



- A. Polttoainehana
- B. ON-asento (auki)
- C. OFF-asento (kiinni)
- D. "RES"-asento

Käännä polttoainehana "OFF"-asentoon, kun polttoainesäiliö on irrotettu huoltoon ja säätöä varten, tai kun moottoripyörää seisotetaan pitemmän aikaa.

## Muistutus

- Koska ajomatka on varatankilla ajettaessa lyhyt, pyri tankkaamaan mahdollisimman pian.
- Varmista, että polttoainehana on "ON"-asennossa (ei "RES") polttoainesäiliön täytön jälkeen.

## **VAROITUS**

**Opettele käyttämään polttoainehanaa moottoripyörän seisoessa. Tapaturman välttämiseksi sinun tulee pystyä kääntämään polttoainehanaa ajettaessa, siirtämättä katsetta pois tiestä. Varo, ettet kosketa kuumaa moottoria samalla, kun käännät polttoainehanaa.**

## 24 YLEISIÄ TIETOJA

### Polttoaine

#### Vain 2-tahtinen

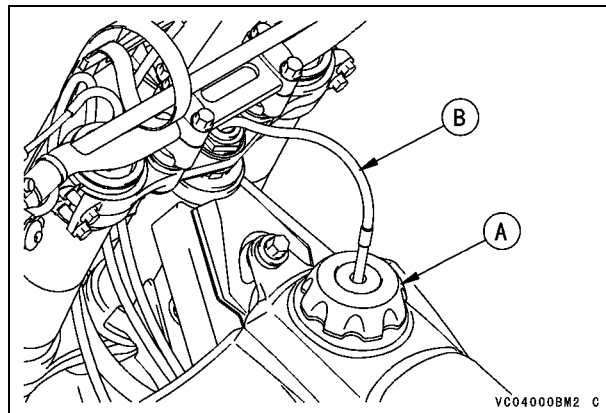
Kawasaki-moottoripyörässä on 2-tahtimoottori, joka käyttää bensiini-/öljyseosta.

#### Vain 4-tahtinen

Kawasaki-moottoripyörässä on 4-tahtimoottori, joka käyttää bensiiniä.

Avaa polttoainesäiliön tulppa vetämällä huohottimen letku ulos ohjausakselissa olevasta reiästä ja kääntämällä tulpaa vastapäivään.

Katso polttoainesäiliötä käsittelevää kohtaa moottoripyöräsi englanninkielisen Omistajan käsikirjan luvussa "GENERAL INFORMATION" kohdasta Fuel Tank, tai kysy polttoainesäiliön tilavuudesta valtuutetulta Kawasaki-edustajalta.



- A. Polttoainesäiliön tulppa
- B. Huohottimen letku

#### Suosittelava polttoaine:

Käytä bensiiniä, jonka oktaaniluku on sama tai korkeampi kuin taulukossa ilmoitettu.

Oktaaniluku	Vähimmäismäärä
Oktaaniluku (RON)	95

**Vain KLV110C/D-mallit**

Oktaaniluku	Vähimmäismäärä
Oktaaniluku (RON)	91

**Muistutus**

- Jos moottori nakuttaa, käytä erimerkkistä tai oktaaniluvultaan korkeampaa bensiiniä.

**⚠ VAROITUS**

**Bensiini on erittäin helposti syttyvää. Se voi räjähtää tietyissä olosuhteissa ja aiheuttaa vakavia palovammoja. Älä polta tupakkaa. Varmista, että tiloissa on hyvä ilmanvaihto ja ettei lähellä ole avotulta tai kipinälähteitä. Tämä koskee myös laitteita, joissa on varmistusliekki.**

**Kaksitahtimoottoriöljy (vain 2-tahtimalli)**

Bensiiniin täytyy sekoittaa öljyä männän, sylinterin, kampiakselin, laakereiden ja kiertokangen laakereiden voitelemiseksi.

**Muistutus**

- Jos sellaista ei ole saatavana, käytä vastaaventyyppistä kilpailukäyttöön tarkoitettua kaksitahtiöljyä.

**Suosittelava öljy**

- Shell Advance Racing X
- Castrol A747

**Bensiinin ja öljyn sekoitussuhde**

32 : 1 (bensiini: kaksitahtimoottoriöljy)

Seos 32 : 1 tarkoittaa noin 31 ml:aa öljyä yhtä bensiinilitraa kohden.

**HUOMAUTUS**

**Älä käytä kasvi- ja mineraaliöljyjä. Jos öljyä on liikaa, seurauksena on voimakas savuttaminen ja sytytystulpan likaantuminen. Jos öljyä on liian vähän, moottori vaurioituu tai kuluu liian nopeasti.**

Valmista bensiini-öljyseos kaatamalla ensin öljy ja puolet bensiinistä astiaan ja sekoittamalla huolellisesti. Lisää sitten loput bensiinistä, ja sekoita seos hyvin.

**Muistutus**

- Alhaisissa lämpötiloissa öljy ei sekoitu helposti bensiiniin. Varaa riittävästi aikaa seoksen sekoittamiseen kunnolla.
- Bensiini-öljyseoksen voiteluominaisuudet heikenevät nopeasti, joten tee uusi seos jokaista käyttöpäivää varten.

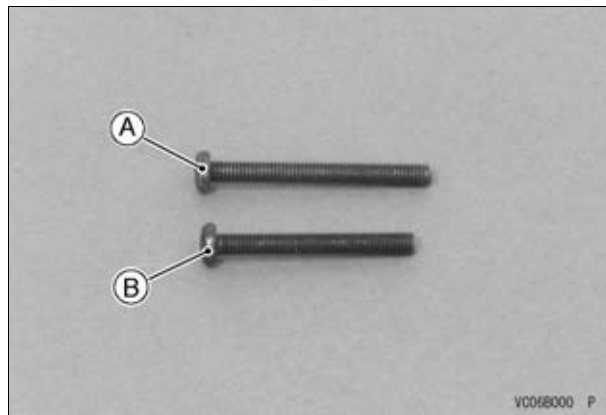
### Kaasun rajoitinruuvi (KLX110C/D)

Tämä moottoripyörä voidaan varustaa kaasun rajoitinruuvilla, jolla moottorin suurinta tehoa voidaan vähentää uusille ajajille. Rajoitinruuvit vähentävät kaasukahvan kääntämistä niin, että se avautuu joko 3/8- tai 1/2-osaan täydestä kaasusta.

Kawasaki suosittelee, että kaasun rajoitinruuvien säätötaaso nostetaan asteittain seuraavasti: aloittelevalle ajajalle säätöruuvi voidaan asettaa 3/8-osaan ja hieman kokeneemmalle 1/2-osaan täydestä kaasusta. Kokeneelta ajajalta rajoitukset voidaan poistaa.

#### Muistutus

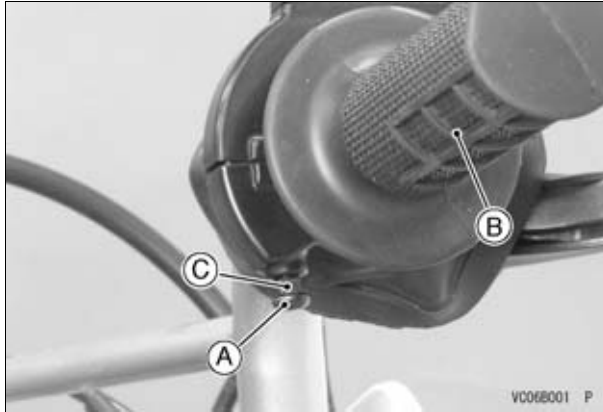
- *Rajoitinruuvien asentoa tulee muuttaa vain vanhempien harkinnan perusteella.*
- Pitkä ruuvi on 3/8-osan rajoitin, lyhyt ruuvi on 1/2-osan rajoitin.



**A. 3/8-rajoitinruuvi 47 mm**

**B. 1/2-rajoitinruuvi 42 mm**

- Tarkista, että kaasukahvan väly on 2 – 3 mm ja että se pyörii pehmeästi.
- Irrota kotelossa oleva musta ruuvi ja lukkomutteri.
- Aseta lukkomutteri ja musta ruuvi kaasun rajoitinruuviin.
- Kierrä kaasun rajoitinruuvi kokonaan kaasukahvan koteloon ja kiristä lukkoruuvi.



- A. Kaasun rajoitinruuvi
- B. Kaasukahva
- C. Lukkomutteri



### HUOMAUTUS

Käytä vain moottoripyörän mukana toimitettuja Kawasakin ruuveja. Jos käytetään muita kuin standardiruuveja, ne voivat vahingoittaa kaasukahvan koteloa.


### Muistutus

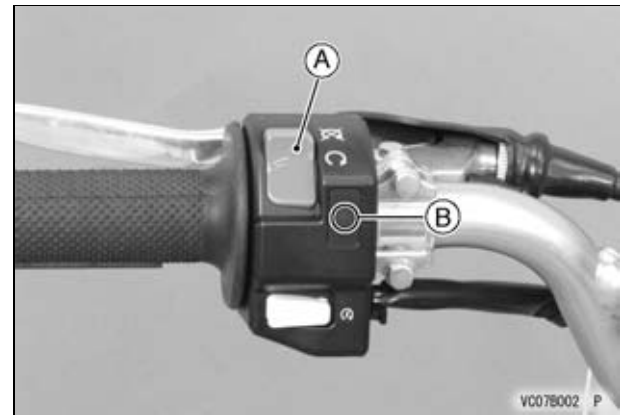
- Säilytä käyttämätöntä kaasun rajoitinruuvia paikassa, jossa se pysyy tallessa.
- Älä käytä moottoripyörää asentamatta kaasun rajoitinruuvia tai reiän peittoruuvia kaasukahvan koteloon. Reiän peittoruuvi estää lian ja veden pääsyn kaasukahvan koteloon.

## Moottorin sammutuskytkin (KLX110C/D)

Moottorin sammutuskytkin sijaitsee ohjaustangon vasemmalla puolella. Moottorin sammutuskytkimen täytyy olla  -asennossa, jotta moottoripyörä toimii. Aseta moottorin sammutuskytkin  -asentoon, kun moottori halutaan pysäyttää, tai jos hätätilanne vaatii sen pysäyttämistä.

### Muistutus

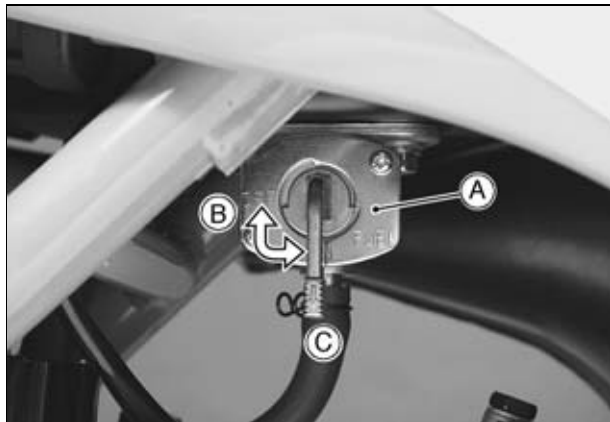
- Vältä akun purkautuminen tarkastamalla, että moottorin sammutuskytkin on  -asennossa ja merkkivalo (oranssi LED) sammunut, kun moottoripyörää ei käytetä.



- A. Moottorin sammutuskytkin
- B. Merkkivalo (LED)

### Moottorin käynnistys (vain 2-tahtinen)

- Käännä polttoainehanan vipu asentoon "ON" (Auki).



- A. Polttoainehana
- B. OFF-asento (kiinni)
- C. ON-asento (auki)

- Varmista, että vaihde on vapaalla.
- Jos moottori on kylmä, vedä rikastimen nappi ylös.
- Polkaise moottori käyntiin kaasuvipu suljettuna.

### VAROITUS

Älä käynnistä moottoria tai yritä ajaa moottoripyörällä, kun sivutuki on asennettu.



#### A. Rikastimen nappi

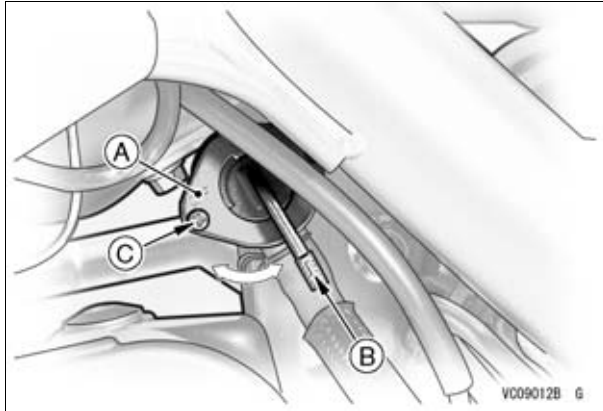
- Kun moottori on käynnistynyt, älä paina rikastimen nappia alas, ennen kuin moottori on lämmennyt kunnolla.

### Muistutus

- Jos moottori on jo kuuma tai ilma on lämmin, avaa kaasuvipua hieman rikastimen nupin käyttämisen sijasta.
- Jos moottorin tulpat kastuvat, polje moottoria käyntiin kaasuvipu täysin auki, kunnes se käynnistyy.
- Kun kytkinvipu on vedetty taakse, moottoripyörä voidaan käynnistää minkä tahansa vaihteen ollessa kytkettynä.

## Moottorin käynnistys (vain 4-tahtinen)

- Siirrä vaihde vapaalle.
- Käännä polttoainehanan vipu asentoon "ON" (Auki).



- A. Polttoainehana  
B. ON-asento (auki)  
C. OFF-asento (kiinni)

### **VAROITUS**

Älä käynnistä moottoria tai yritä ajaa moottoripyörällä, kun sivutuki on asennettu.

## HUOMAUTUS

Tämä moottoripyörä on suunniteltu vain kilpailukäyttöön. Tästä syystä jäähdyttimessä ei ole jäähdytysnestesäiliötä tai tuuletinta. Jos moottoria käytetään tyhjäkäynnillä pidemmän aikaa eikä jäähdyttimen läpi kulje ilmavirtaa, jäähdytysnestettä saattaa haihtua, mikä voi aiheuttaa moottorin ylikuumenemisen ja moottorivaurion. Jäähdytysnesteen haihtumista edeltävä tyhjäkäyntiaika lyhenee, jos ajo-olosuhteet nostavat moottorin lämpötilaa. Tällaisia olosuhteita ovat ympäristön korkea lämpötila, hiekkainen tai mutainen maasto tai muut olosuhteet, jotka edellyttävät hidasta ajonopeutta ja kuormittavat moottoria tavallista enemmän. Moottori ylikuumenee, jos sitä lämmitetään liiaksi ennen ajamista tai jos sen annetaan käydä lämpimänä tyhjäkäynnillä ajon jälkeen.

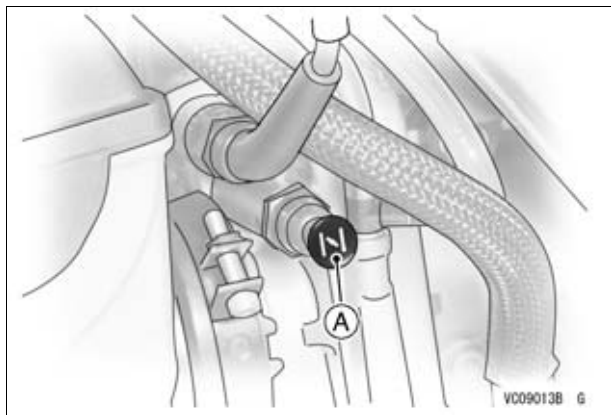
### Muistutus

- Älä käytä kaasuvipua toistuvasti, kun moottori käynnistyy, pysähtyy ja on tyhjäkäynnillä. Kiihdytyspumppu saattaa liata sytytystulpat liialla polttoaineella.

**Kun moottori on kylmä –**

- Vedä rikastimen nuppi ulos.

## 30 YLEISIÄ TIETOJA



### A. Rikastimen nappi

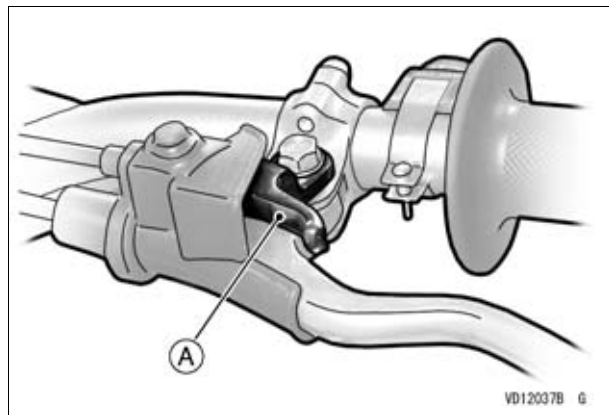
- Etsi käynnistyspolkimen asento ylhäältä niin, että vastus polkimen painamiseen tuntuu täysin, kun poljinta painetaan hitaasti alas.
- Polkaise moottori käyntiin kaasuvipu suljettuna.

### Muistutus

- Kun kytkinvipu on vedetty taakse, moottoripyörä voidaan käynnistää minkä tahansa vaihteen ollessa kytkettyinä.
- Kun moottori on käynnistynyt, älä paina rikastimen nappia alas, ennen kuin moottori on lämmennyt kunnolla.

**Kun moottori on jo lämmin tai se käynnistetään uudelleen:**

- Vedä **kuumakäynnistysvipua** kytkinvivussa.



### A. Kuumakäynnistysvipu

- Polkaise moottori käyntiin kaasuvipu suljettuna ja käyttämättä rikastimen nappia.
- Vapauta kuumakäynnistysvipu heti, kun moottori käynnistyy.

### Muistutus

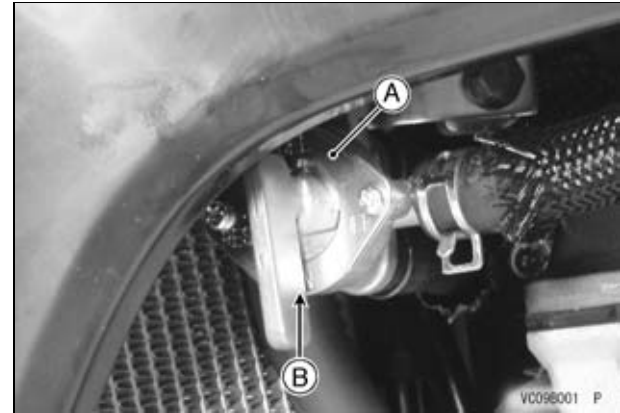
- Jos moottori ei käynnisty, avaa kaasuvipu kokonaan ja paina käynnistyspoljinta noin 4 – 5 kertaa liian rikkaan polttoaineseoksen poistamiseksi moottorista. Sulje sitten kaasu, vedä kuumakäynnistysvipu sisään ja polkaise moottori käyntiin.
- Kuumakäynnistysvipua tai rikastimen nappia käytetään seuraavan taulukon mukaisesti



Moottori Tila	Kuumakäynnistin Vipu	Rikastimen nuppi
Valmiiksi Lämmin	Vedä sisään (ON)	Työnnä takaisin (OFF)
Uudelleen- käynnistys sammumisen jälkeen	Vedä sisään (ON)	Työnnä takaisin (OFF)
Kylmä	Ei käytössä (OFF)	Käytössä (ON)

○ KLX450A malli: huomioi seuraavat asiat:

- Siirrä vaihde vapaalle.
- Käännä polttoainehanan vipu asentoon "ON" (Auki).



- A. Polttoainehana  
B. ON-asento (auki)

**⚠ VAROITUS**

Älä käynnistä moottoria tai yritä ajaa moottoripyörällä, kun sivutuki on alhaalla.

### HUOMAUTUS

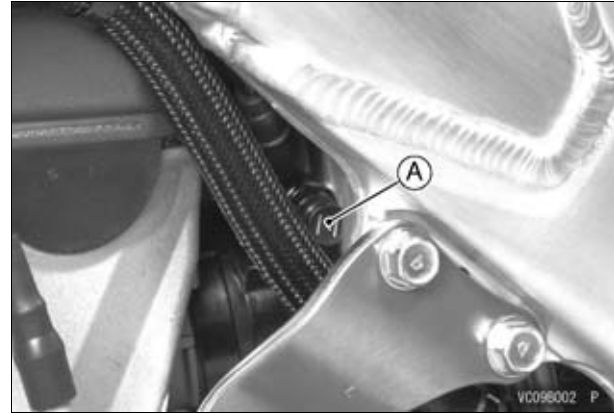
Tämän moottoripyörän jäähdyttimessä ei ole tuuletinta. Jos moottoria käytetään tyhjäkäynnillä pidemmän aikaa eikä jäähdyttimen läpi kulje ilmavirtaa, jäähdytysnestettä saattaa haihtua, mikä voi aiheuttaa moottorin ylikuumenemisen ja moottorivaurion. Jäähdytysnesteen haihtumista edeltävä tyhjäkäyntiaika lyhenee, jos ajo-olosuhteet nostavat moottorin lämpötilaa. Tällaisia olosuhteita ovat ympäristön korkea lämpötila, hiekkainen tai mutainen maasto tai muut olosuhteet, jotka edellyttävät hidasta ajonopeutta ja kuormittavat moottoria tavallista enemmän. Moottori ylikuumenee myös, jos sitä lämmitetään liikaa ennen ajamista, tai jos sen annetaan käydä lämpimänä tyhjäkäynnillä ajon jälkeen.

### Muistutus

- Älä käytä kaasuvipua toistuvasti, kun moottori käynnistyy, pysähtyy ja on tyhjäkäynnillä. Kiihdytyspumppu saattaa liata sytytystulpat liialla polttoaineella.

### Kun moottori on kylmä:

- Vedä rikastimen nuppi ulos.



### A. Rikastimen nuppi

- Pidä kaasuu kokonaan kiinni ja paina käynnistyspainiketta tai polkaise käynnistyspoljinta, kunnes moottori käynnistyy.

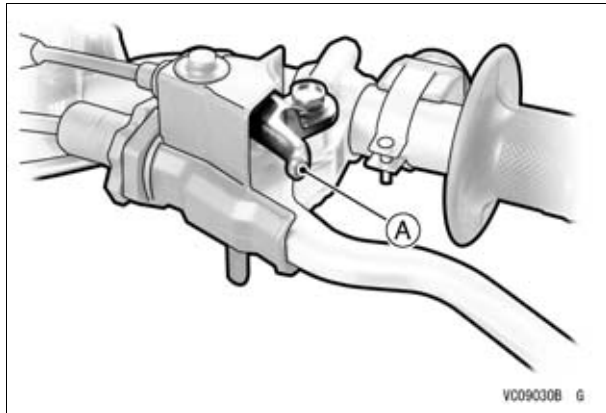
### Muistutus

- Jos moottori käynnistetään käynnistyspainikkeella, varmista, että kytkinvipu on puristettuna pohjaan.
- Jos käynnistämiseen käytetään käynnistyspoljinta, etsi ensin käynnistyspolkimen oikea asento. Paina poljinta hitaasti alaspäin, kunnes polkimessa tuntuu selvästi vastusta.
- Kun kytkinvipu on vedetty taakse, moottoripyörä voidaan käynnistää minkä tahansa vaihteen ollessa kytkettynä.

- Kun moottori on käynnistynyt, älä paina rikastimen nuppia alas, ennen kuin moottori on lämmennyt kunnolla.

**Kun moottori on jo lämmin tai se käynnistetään uudelleen:**

- Vedä kuumakäynnistysvipua kytkinvivussa.



**A. Kuumakäynnistysvipu**

- Polkaise moottori käyntiin tai käynnistä se käynnistuspainikkeesta. Älä kierrä kaasukahvaa äläkä käytä rikastinta.
- Palauta kuumakäynnistysvipu heti alkuasentoonsa, kun moottori käynnistyy.

**Muistutus**

- Jos moottori ei käynnisty, kierrä kaasua kokonaan auki ja paina käynnistyspoljinta noin 4–5 kertaa. Liian rikas polttoaineseos poistuu moottorista.

*Polkaise moottori käyntiin tai käynnistä se käynnistuspainikkeesta. Pidä kaasu suljettuna ja kuumakäynnistysvipu sisäänvedettynä.*

- Käytä kuumakäynnistintä ja/tai rikastinta seuraavan taulukon mukaisesti:

Moottori Tila	Kuumakäynnistin Vipu	Rikastimen nappi
Valmiiksi Lämmin	Vedä sisään (ON)	Työnnä takaisin (OFF)
Uudelleen- käynnistys sammumisen jälkeen	Vedä sisään (ON)	Työnnä takaisin (OFF)
Kylmä	Ei käytössä (OFF)	Käytössä (ON)

- KX450E-malli: huomioi seuraavat asiat:

- Siirrä vaihte vapaalle.

<b>⚠ VAROITUS</b>
<b>Älä käynnistä moottoria tai yritä ajaa moottoripyörällä, kun sivutuki on asennettu.</b>

**HUOMAUTUS**

Tämä moottoripyörä on suunniteltu vain kilpailukäyttöön. Tästä syystä jäähdyttimessä ei ole jäähdytysnestesäiliötä tai tuuletinta. Jos moottoria käytetään tyhjäkäynnillä pidemmän aikaa eikä jäähdyttimen läpi kulje ilmavirtaa, jäähdytysnestettä saattaa haihtua, mikä voi aiheuttaa moottorin ylikuumentumisen ja moottorivaurion. Jäähdytysnesteen haihtumista edeltävä tyhjäkäyntiaika lyhenee, jos ajo-olosuhteet nostavat moottorin lämpötilaa. Tällaisia olosuhteita ovat ympäristön korkea lämpötila, hiekkainen tai mutainen maasto tai muut olosuhteet, jotka edellyttävät hidasta ajonopeutta ja kuormittavat moottoria tavallista enemmän. Moottori ylikuumentuu myös, jos sitä lämmitetään liikaa ennen ajamista, tai jos sen annetaan käydä lämpimänä tyhjäkäynnillä ajon jälkeen.

**Kun moottori on kylmä:**

- Vedä tyhjäkäyntinopeuden säädin/rikastimen nuppi ulos.

**A. Tyhjäkäyntinopeuden säädin/rikastimen nuppi**

- Etsi käynnistyspolkimen asento ylhäältä niin, että vastus polkimen painamiseen tuntuu täysin, kun poljinta painetaan hitaasti alas.
- Polkaise moottori käyntiin kaasuvipu suljettuna.

**Muistutus**

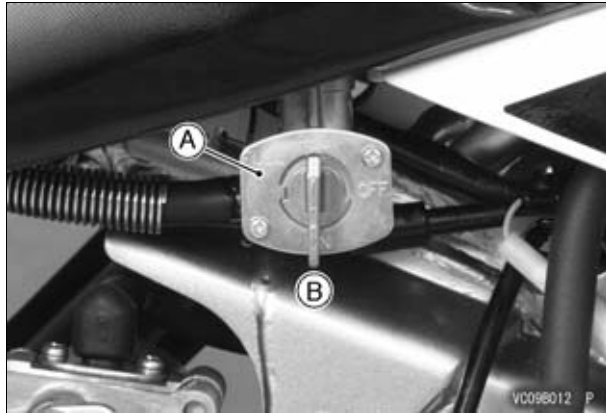
- *Kun kytkinvipu on vedetty taakse, moottoripyörä voidaan käynnistää minkä tahansa vaihteen ollessa kytkettynä.*
- Kun moottori on käynnistynyt, älä paina tyhjäkäyntinopeuden säädintä/rikastimen nuppia alas, ennen kuin moottori on lämmennyt kunnolla.

**Kun moottori on jo lämmin tai se käynnistetään uudelleen:**

- Polkaise moottori käyntiin kaasuvipu suljettuna ja käyttämättä rikastimen nuppia.

### Muistutus

- Jos moottori ei käynnisty, kierrä kaasua kokonaan auki ja paina käynnistyspoljinta noin 4 – 5 kertaa. Liian rikas polttoaineseos poistuu moottorista. Polkaise sitten moottori käyntiin kaasua suljettuna.
- KLX110C/D-mallit: Käännä polttoainehanan vipu asentoon "ON" (Auki).




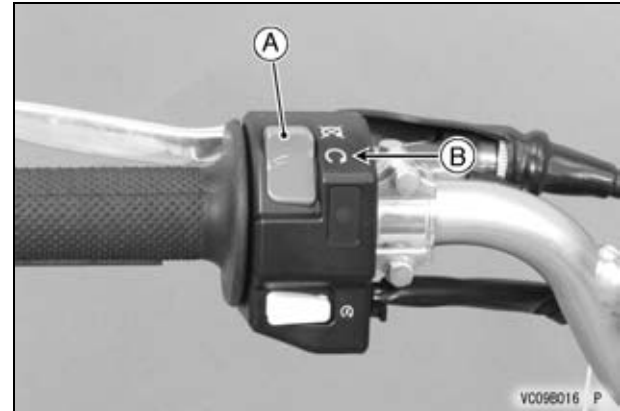
**A. Polttoainehana**  
**B. ON-asento (auki)**

- Siirrä vaihte vapaalle.

### Muistutus

- Tämä moottoripyörä on varustettu vaihteen asentokytkimellä, joka estää moottoria käynnistymästä vaihteen ollessa vapaalla.

- Tarkista, että moottorin sammutuskytkin on  -asennossa.



**A. Moottorin sammutuskytkin**  
**B.  -asento**

- Jos moottori on kylmä, vedä rikastimen nappi ulos.



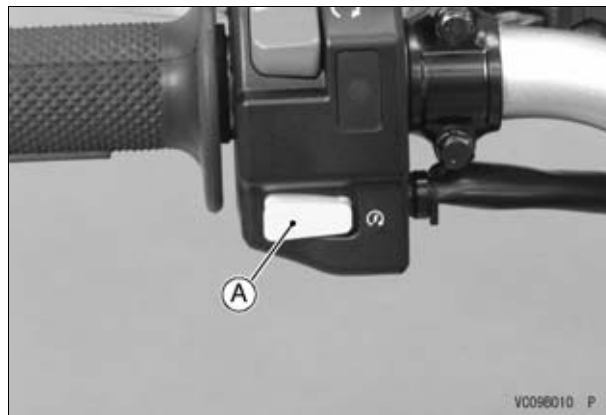
A. Rikastimen nuppi

### Muistutus

- Jos moottori on jo kuuma tai ilma on lämmin, avaa kaasukahvaa hieman rikastimen nupin käyttämisen sijasta.
- Paina käynnistyspainiketta kaasun ollessa täysin kiinni, kunnes moottori käynnistyy.

### Muistutus

- KLX110D-malli: kun kytkinvipu on vedetty taakse, moottoripyörä voidaan käynnistää minkä tahansa vaihteen ollessa kytkettynä.



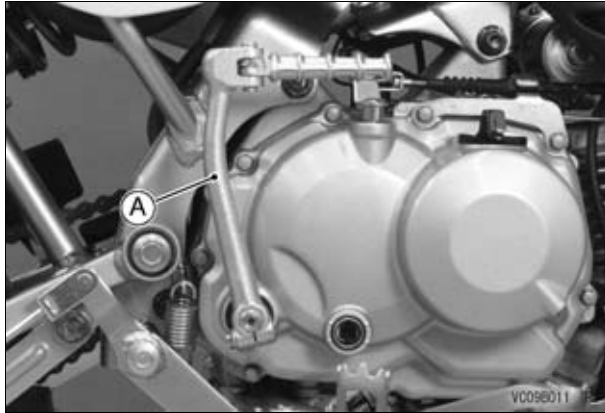
A. Käynnistyspainike

## HUOMAUTUS

**Älä pidä käynnistintä päällä yli viittä sekuntia. Käynnistin kuumenee silloin liikaa ja akun teho laskee tilapäisesti. Odota 15 sekuntia kunkin käynnistyskerran välillä, jotta käynnistin saa jäähtyä ja akun teho palautua.**

### Muistutus

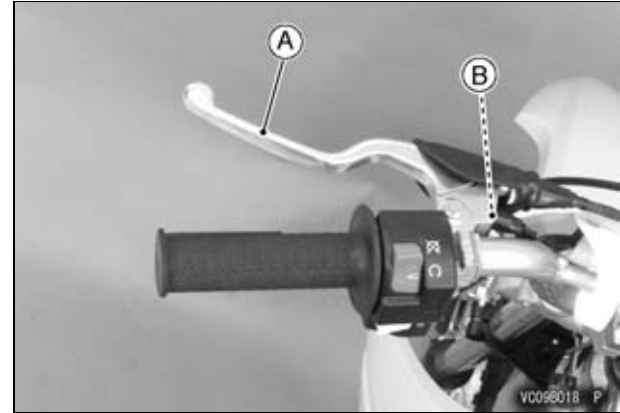
- KLX110C-malli: Varmista, että vaihde on vapaalla ennen käynnistyspolkimen käyttöä.
- KLX110D-malli: Varmista, että vaihde on vapaalla ennen käynnistyspolkimen käyttöä, äläkä vedä kytkinvipua sisään.



**A. Käynnistyspoljin**

### Muistutus

- Jos moottorin on saanut liikaa polttoainetta, anna moottorin pyöriä kaasuvivun ollessa täysin auki, kunnes se käynnistyy.
- KLX110D-malli on varustettu käynnistimen estokytkimellä. Tämä kytkin estää sähköistä käynnistintä toimimasta silloin, kun kytkinvipu on kytkettyinä ja vaihteisto ei ole vapaalla.



**A. Kytkinvipu**

**B. Käynnistimen estokytkin**

- Työnnä rikastimen nuppia sisäänpäin, sen verran kuin on tarpeen moottorin pitämiseksi käynnissä sen lämmitessä.
- Työnnä rikastimen nappi täysin sisään sitten kun moottori on lämmennyt ja se käy tyhjäkäynnillä ilman rikastinta.

### Muistutus

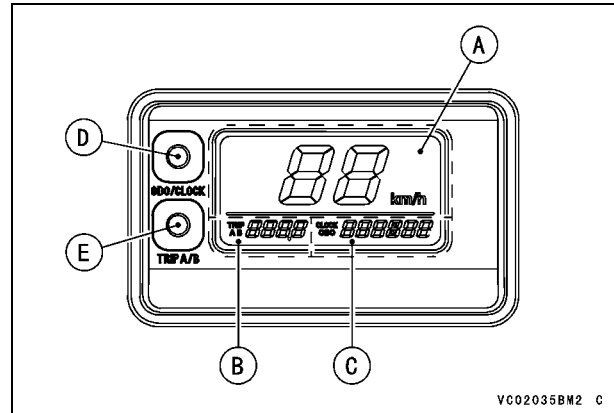
- Jos ajat moottoripyörällä ennen kuin moottori on lämmin, työnnä rikastimen nappi täysin sisään heti liikkeelle lähdettyäsi.

**HUOMAUTUS**

Älä käytä moottoria tyhjäkäynnillä yli viittä minuuttia. Moottori kuumenee silloin liikaa ja se voi vahingoittua.

**Mittariyksikkö (KLX450A)**

Mittaristo sisältää nopeusmittarin, matkamittarin/kellon ja osamatkamittarin. Näyttöön voidaan kytkeä matkamittarin lukema tai kellonaika painamalla matkamittarin/kellon painiketta (ODO/CLOCK). Osamatkamittareiden (A ja B) lukemat voidaan kytkeä näyttöön painamalla osamatkamittarin painiketta (TRIP A/B). Kun moottori käynnistetään, kaikki mittariston osat kytketään kolmen sekunnin ajaksi (toimintatesti), minkä jälkeen kello ja mittarit toimivat normaalisti.



- A. Nopeusmittari
- B. Osamatkamittari A/B
- C. Matkamittari/kello
- D. ODO/CLOCK-painike
- E. TRIP A/B -painike



**Nopeusmittari:**

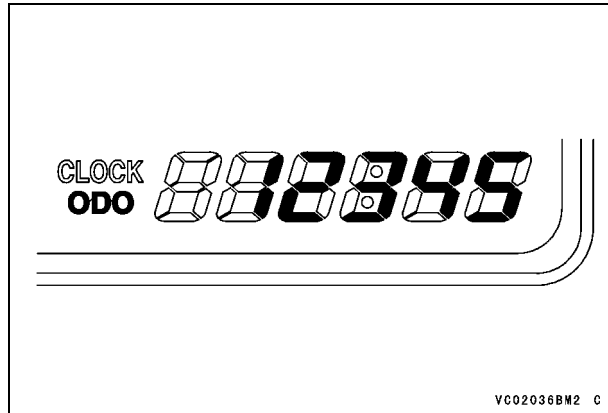
Nopeusmittari näyttää moottoripyörän nopeuden.

**Matkamittari:**

Matkamittari näyttää moottoripyörällä ajetun kokonaismatkan kilometreinä. Mittaria ei voida nollata.

**Muistutus**

- Päivämäärä säilyy muistissa, vaikka akku irrotetaan.
- Suurin näytettävä lukema on 999999. Sen jälkeen mittarin toiminta lakkaa ja lukema lukittuu.

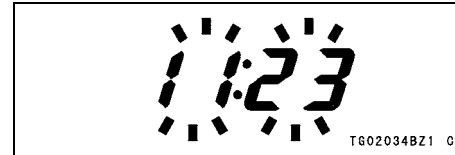


**Kello:**

Kellonajan asettaminen:

- Kytke kellonaika näyttöön painamalla ODO/CLOCK-painiketta.

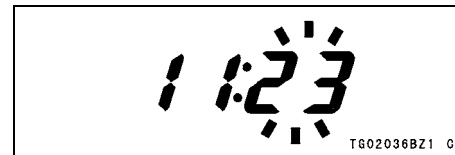
- Pidä TRIP A/B -painiketta painettuna ja paina ODO/CLOCK-painiketta. Sekä tunti- että minuuttilukema alkavat vilkkua.



- Paina TRIP A/B -painiketta uudelleen. Kun vain tuntilukema vilkkuu, aseta haluttu tuntilukema painamalla ODO/CLOCK-painiketta.



- Paina TRIP A/B -painiketta. Tuntilukeman vilkkuminen lakkaa ja minuuttilukema alkaa vilkkua. Aseta haluttu minuuttilukema painamalla ODO/CLOCK-painiketta.



- Paina TRIP A/B -painiketta. Sekä tunti- että minuuttilukema alkavat vilkkua uudelleen.
- Paina ODO/CLOCK-painiketta. Lukemien vilkkuminen lakkaa ja kello alkaa käydä.

## 40 YLEISIÄ TIETOJA

### Muistutus

- Tunti- tai minuuttilukemaa voidaan muuttaa yksi lukema kerrallaan painamalla ODO/CLOCK-painiketta lyhyesti. Lukemia voidaan muuttaa nopeasti pitämällä painiketta painettuna.
- Kello toimii normaalisti, vaikka virta katkaistaan.
- Jos akku irrotetaan, kellonajaksi asetetaan 1:00. Kello alkaa taas käydä, kun akku kytketään takaisin.

### Osamatkamittari:

Osamatkamittari näyttää mittarin nollaamisen jälkeen ajatun matkan kilometreinä.

TRIP A: 0.0 – 999.9

TRIP B: 0 – 9999

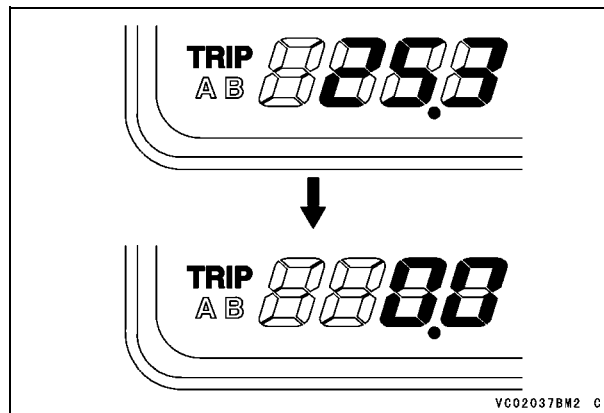
Osamatkamittarin nollaaminen:

1. Pidä TRIP A/B -painiketta painettuna.
2. Kahden sekunnin jälkeen näytössä näkyy lukema 0.0 (TRIP A) tai 0 (TRIP B). Mittarin toiminta alkaa, kun moottoripyörä liikkuu. Mittari mittaa ajatun matkan, kunnes se nollataan uudelleen.

### Muistutus

- Tiedot säilyvät muistissa, vaikka virta katkaistaan.
- Jos osamatkamittari nollataan, kun moottoripyörä on pysäytetty, ajatun matkan mittaaminen aloitetaan, kun moottoripyörällä lähdetään liikkeelle.
- Suurin näytettävä lukema on 999.9 (TRIP A) tai 9999 (TRIP B). Jos moottoripyörällä ajamista jatketaan sen jälkeen, lukemat nollautuvat ja mittamista jatketaan normaalisti.

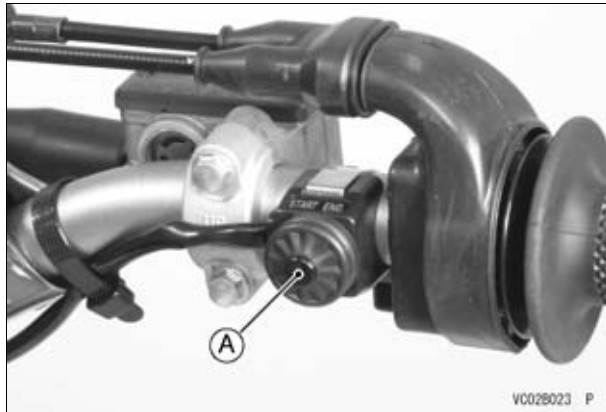
- Jos akku irrotetaan, osamatkamittareiden lukemat nollautuvat.



## Käynnistyspainike

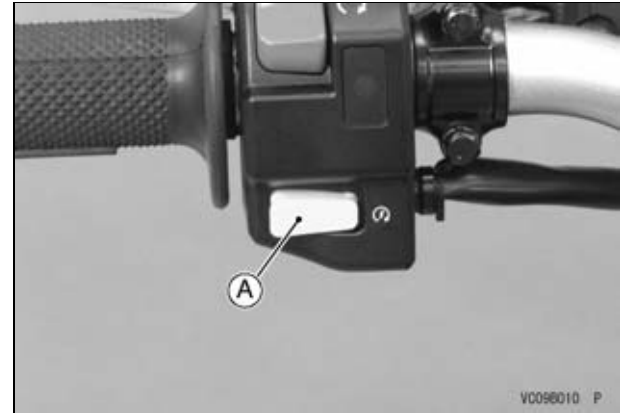
Tässä moottoripyörässä on käynnistyspainike. Käynnistyspainike kytkee sähköisen käynnistimen, kun painiketta painetaan kytkinvipu sisäänvedettynä (KLX110C-mallissa ei ole kytkinvipua).

**Vain KLX450A-mallit**



**A. Käynnistyspainike**

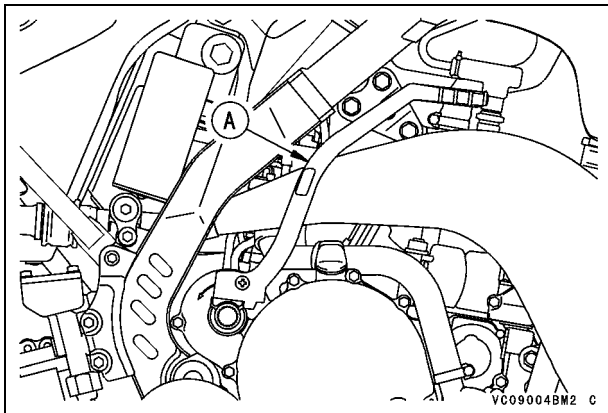
**Vain KLX110C/D-mallit**



**A. Käynnistyspainike**

### Käynnistyspoljin

Moottoripyörä käynnistetään käynnistyspolkimella. Kun kytkinvipu on vedetty taakse, moottoripyörä voidaan käynnistää minkä tahansa vaihteen ollessa kytkettynä.



A. Käynnistyspoljin

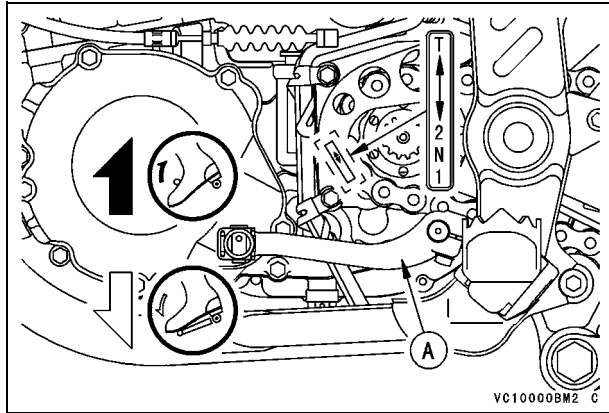
### Vaihteiden vaihtaminen

Moottoripyörässä on "paluuvaihto"-vaihteisto. Vapaa on 1. ja 2. vaihteen puolellisissa. Paluuvaihto tarkoittaa, että ylös- tai alaspäin vaihdettaessa jokaisen vaihteen täytyy kytkeytyä, ennen kuin seuraavaksi suurempi tai pienempi vaihde voidaan valita.

- Kytke ykkösvaihteelta vapaalta vetämällä kytkinvipu sisään ja painamalla vaihdepoljin alas. Vapauta kytkinvipu varovasti ja vapauta sitten vaihdepoljin.
- Vaihda isommalle vaihteelle vetämällä kytkinvipu sisään ja nostamalla vaihdepoljinta varpaillasi. Vapauta kytkinvipu varovasti ja vapauta sitten vaihdepoljin.
- Vaihda pienemmälle vaihteelle vetämällä kytkinvipu sisään ja painamalla vaihdepoljin täysin alas. Vapauta kytkinvipu varovasti ja vapauta sitten vaihdepoljin.

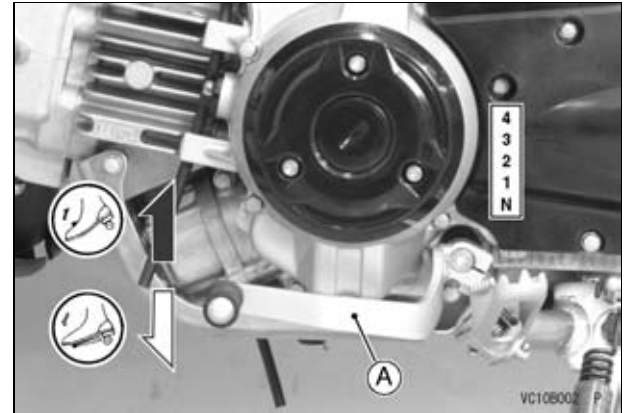
### HUOMAUTUS

**Kun vaihdat vaihdetta, paina vaihdepoljinta kunnolla, jotta vaihtaminen onnistuu varmasti. Huolimaton, epätäydellinen vaihtaminen voi saada voimansiirron hyppäämään vaihteen yli ja vaurioittaa moottoria.**



A. Vaihdepoljin

- KLX110C-malli: Sulje kaasua täysin.
- Vaihda seuraavalle suuremmalle tai pienemmälle vaihteelle.
- Avaa hitaasti kaasua.



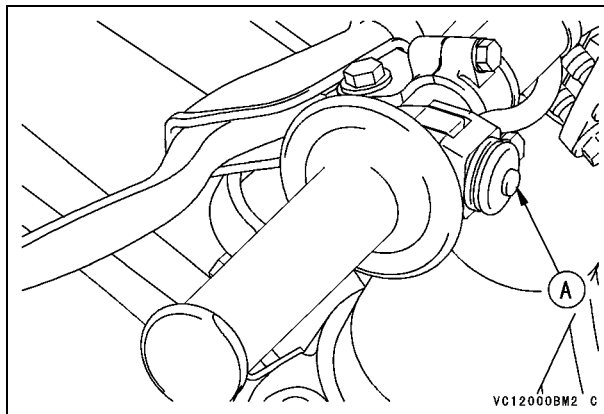
A. Vaihdepoljin

### Moottoripyörän pysäyttäminen

Suurin hidastuvuus saavutetaan sulkemalla kaasuläppä ja käyttämällä sekä etu- että takajarruja. Vedä kytkinvipu sisään, kun moottoripyörä pysähtyy. Etu- tai takajarrun käyttämisestä erikseen saattaa olla hyötyä tietyissä tilanteissa. Vaihda järjestyksessä pienemmälle vaihteelle moottorin hyvän reagoinnin varmistamiseksi kaikilla nopeuksilla.

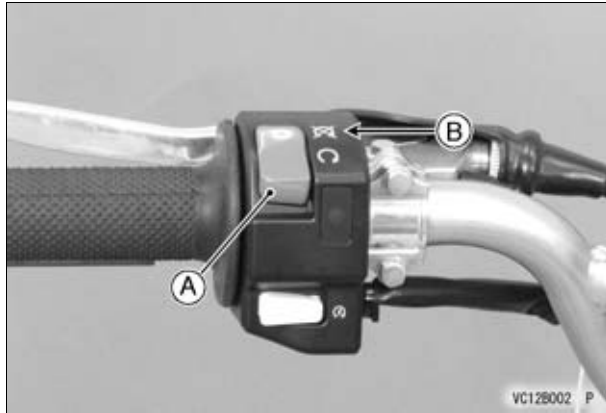
### Moottorin sammutus

- Laita vaihde vapaalle.
- Lisää kierroksia hieman, ja sulje sitten kaasuläppä kokonaan ja paina moottorin sammutuspainiketta.
- Vain nelitahtimallit: sammuta moottori painamalla moottorin sammutuspainiketta kierrättämättä moottoria.




#### A. Moottorin pysäytyspainike

- Käännä polttoainehanan vipu asentoon "OFF" (kiinni).
- KLX110C/D-mallit: Laita vaihde vapaalle.
- Sulje kaasu täysin.
- Työnnä moottorin sammutuskytkin ☒ -asentoon.




**A. Moottorin sammutuskytkin**

**B.  -asento**

- Käännä polttoainehanan vipu asentoon "OFF" (kiinni).

### Muistutus

- Vältä akun purkautuminen tarkastamalla, että moottorin sammutuskytkin on  -asennossa ja merkkivalo (oranssi LED) sammunut, kun moottoripyörää ei käytetä.

## Sisäänajo

Lyhyt sisäänajo on tehtävä, jotta suorituskyvyn ja luotettavuuden kannalta oikeat moottorin ja voimansiirron toimintavälilykset saavutetaan.

### HUOMAUTUS

**Käytä moottoria ensimmäisen tunnin tai 20 km:n aikana alhaisella ja keskinopeudella. Katso lisätietoja jäljempää.**

### Muistutus

- Käyttö alhaisella nopeudella sisäänajon aikana saattaa aiheuttaa noen kerääntymistä ja liata sytytystulpan. Jos näin tapahtuu, vaihda vakiosytytystulppa kuumempaan tulppaan sisäänajojakson ajaksi.

### Vain 2-tahtinen

Moottorin sisäänajo:

1. Käynnistä moottori, ja käytä sitä tyhjäkäynnillä, kunnes se on täysin lämmennyt.
2. Sammuta moottori, ja anna sen jäähtyä kunnolla.
3. Käynnistä moottori ja aja moottoripyörällä 10 minuuttia kohtuullisella nopeudella - **ÄLÄ KIIHDYTÄ VOIMAKKAASTI.**
4. Sammuta moottori, ja anna sen jäähtyä kunnolla. Muista tarkistaa ja säätää ketjun ja puolien tiukkuus ja tehdä yleistarkastus.

## 46 YLEISIÄ TIETOJA

5. Käynnistä moottori ja aja moottoripyörällä 20 minuuttia kohtuullisella nopeudella - **ÄLÄ KIIHDYTÄ VOIMAKKAASTI**.
6. Sammuta moottori, ja anna sen jäähtyä kunnolla. Tarkista ja säädä kuten vaiheessa 4. Poista sitten jäähdytysneste, irrota ja tarkasta sylinterin-kansi, sylinteri ja mäntä.

Mäntä: Naarmuinen männän vaippa voi heikentää moottorin tehoa tai vaurioittaa sylinterin seinämää. Sylinterin seinämän naarmut täytyy tasoittaa **#400 –#600** smirgelikankaalla.

Sylinteri: Poista noki pakoaukoista ja sylinterin yläosasta. Varo sylinterin seinämän vahingoittamista. Sylinterin seinämän naarmut täytyy tasoittaa **#400 –#600** smirgelikankaalla.

Sylinterin-kansi: Poista noki sylinterin palatiloista.

6. Asenna irrotetut osat.
7. Täytä jäähdytin jäähdytysnesteellä täyttöputken kaulan alaosaan asti. Ilmaa jäähdytysjärjestelmä ennen moottoripyörän ottamista käyttöön.
8. Käynnistä moottori ja aja moottoripyörällä 30 minuuttia kohtuullisella nopeudella - **ÄLÄ KIIHDYTÄ VOIMAKKAASTI**.
9. Sammuta moottori, ja anna sen jäähtyä kunnolla. Tarkista ja säädä kuten vaiheessa 4.
10. Asianmukaisen sisäänajojakson jälkeen moottoripyörä on valmis normaaliin käyttöön. Oikeat

ajotavat ja riittävät ajotaidot sekä moottorin tarpeettoman korkeiden kierrosnopeuksien välttäminen pitää moottorin kunnossa.

### Muistutus

- *Asenna sisäänajon jälkeen uusi vakiosytytystulppa ja vaihda vaihteistoöljy sekä etuhaarukan ja takaiskunvaimentimen öljy.*
- *Jotta moottorin suorituskyky säilyisi optimaalisena, vaihda männänrenkaat sisäänajon jälkeen.*

### Vain 4-tahtinen

Moottorin sisäänajo:

1. Käynnistä moottori, ja käytä sitä tyhjäkäynnillä, kunnes se on täysin lämmennyt.
2. Aja moottoripyörällä noin 20 minuuttia kaasuläppä puoliksi auki.
3. Sammuta moottori, ja anna sen jäähtyä kunnolla. Muista tarkistaa, että mutterit ja pultit on kiristetty ja että öljyvuootoja tai poikkeavuuksia ei ole.
4. Käynnistä moottori, ja aja moottoripyörällä noin 40 minuuttia kaasuläppä 3/4 auki.
5. Sammuta moottori, ja anna sen jäähtyä kunnolla. Muista tarkistaa, että mutterit ja pultit on kiristetty ja että öljyvuootoja tai poikkeavuuksia ei ole. Tarkista erityisesti vaijerien reititys ja venyminen, jarrujen vällys, ketjun poikkeama ja puolien tiukkuus.
6. Vaihda moottoriöljy, öljynsuodatin ja etuhaarukan/takaiskunvaimentimen öljy.
7. Asianmukaisen sisäänajojakson jälkeen moottoripyörä on valmis normaaliin käyttöön. Oikeat ajotavat ja riittävät ajotaidot sekä moottorin



tarpeettoman korkeiden kierrosnopeuksien välttäminen pitää moottorin kunnossa.

### **HUOMAUTUS**

**Kun jokin seuraavista osista on vaihdettu, on tehtävä sama yhden tunnin tai 20 km sisäänaajo kuin uudelle moottoripyörälle: sylinteri, mäntä, männän tappi, männänrenas, venttiili, venttiilinnostin, nokka-akseli, kampaakseli, varusteet jne.**

○ KLX110C/D-mallit:

Moottoripyörän ensimmäinen käyttötunti on suunniteltu sisäänaajovaiheeksi. Jos moottoripyörää ei käytetä varovaisesti tänä sisäänaajoaikana, seurauksena voi olla moottorinpyörän käyttöajan lyheneminen, eli sen "rikkomisajo" eikä "sisäänaajo".

Älä lähde liikkeelle tai kiihdytä moottoria heti sen käynnistyksen jälkeen, vaikka moottori olisi jo lämmin. Anna moottorin käydä pari-kolme minuuttia tyhjäkäynnillä, jotta öljy voitelee moottorin kaikki osat.

Vältä nopeata kiihdytystä tai käynnistystä ja aja varovaisesti ensimmäisen käyttötunnin aikana. Anna moottoripyörän jäähtyä kunnolla. Moottoripyörä on valmis tavalliseen käyttöön tämän sisäänaajovaiheen jälkeen.

### Päivittäiset tarkastukset ennen ajoa

Tarkasta seuraavat kohdat joka päivä ennen ajoa. Tarkastukseen kuluva aika on hyvin lyhyt, ja tekemällä nämä tarkastukset säännöllisesti varmistat, että ajaminen on turvallista ja luotettavaa.

Jos näissä tarkastuksissa löytyy poikkeavaisuuksia, katso oppaasta asiaa käsittelevää kohtaa ja ryhdy tarvittaviin toimenpiteisiin, joilla moottoripyörä palautetaan turvalliseen käyttökuntoon.

#### VAROITUS

Näiden tarkastusten laiminlyönti voi aiheuttaa vakavan vaurion tai tapaturman. Suorita päivittäiset tarkastukset aina ennen käyttöä.

#### VAARA

**Pakokaasu sisältää hiilimonoksidia, joka on väritön, hajuton ja myrkyllinen kaasu. Hiilimonoksidin sisäänhengittäminen voi aiheuttaa vakavan aivovamman tai kuoleman. Älä käytä moottoria suljetuissa tiloissa. Käytä sitä vain hyvin tuuletetuissa tiloissa.**

#### **Moottori**

Öljy .....	Ei vuotoa
	Taso oikea
Jäähdytysneste .....	Ei vuotoa
	Taso oikea (moottori kylmä)
Jäähdyttimen korkki .....	Asennettu oikein
Sytytystulppa .....	Kiristetty oikein
Sylinterinkansi .....	Kiristetty oikein
Sylinteri .....	Kiristetty oikein
Kytkin .....	Toimii oikein
Kaasutin .....	Viritetty oikein
Ilmanpuhdistin .....	Puhdas
	Asennettu oikein
	Lisää öljyä ilmanpuhdistinelementtiin

Äänenvaimennin .....	Ei vaurioita
Moottorin ketjuratas .....	Ei kulunut tai vaurioitunut
<b>Runko</b>	
Renkaat .....	Yleiskunto hyvä Ei kulunut tai vaurioitunut Paine oikea Ilmaventtiilin hattu on asennettu
Puolat .....	Ei löysyyttä
Voimansiirtoketju .....	Yleiskunto hyvä Ketjun poikkeama oikea Öljyä tarvittaessa
Etu- ja takajarrut .....	Toimivat oikein Vivun ja polkimen vällys oikea Ei nestevuotoja
Kaasuläppä .....	Toimii oikein Kaasukahva palautuu pehmeästi
Ohjaus .....	Tasainen mutta ei löysä käännettäessä ohjaustankoa ääriasennosta ääriasentoon Ei ohjausvajereiden aiheuttamaa takertelua
Etuhaarukka .....	Toimii oikein
Takaiskunvaimennin .....	Ei öljyvuotoa Toimii oikein Ei öljyvuotoa
Polttoainesäiliö .....	Kiinnitetty kunnolla Ei polttoainevuotoa
Takaketjuratas .....	Ei kulunut tai vaurioitunut
Moottorin pysäytyspainike .....	Toimii oikein
Mutterit, pultit, kiinnikkeet .....	Kiristetty kunnolla

---

### Tarkastukset kilpailun jälkeen

---

Kilpailun jälkeen puhdista ensin moottoripyörä ja tarkasta se sitten kokonaan. Kiinnitä erityistä huomiota ilmanpuhdistimeen, kaasuttimeen, jarruihin jne.

Tee yleisvoitelu ja tarvittavat säädöt.

# HUOLTO JA SÄÄDÖT

Tässä luvussa ei ole eri mallien huoltotietoja, kuten kiristysmomenteja.  
Katso moottoripyörääsi koskevaa englanninkielistä Omistajan käsikirjaa, tai kysy huoltotietoja valtuutetulta Kawasaki-edustajalta.

## 52 HUOLTO JA SÄÄDÖT

### Määräaikaishuoltotaulukko

Alla olevassa määräaikaishuoltotaulukossa luetellaan eri mallien määräaikaishuoltokohteet tai -välit.

Katso lisätietoja seuraavan määräaikaishuollon kohteista tai aikataulusta moottoripyörän englanninkielisen Omistajan käsikirjan luvun "MAINTENANCE AND ADJUSTMENT" kohdasta Periodic Maintenance Chart, tai kysy ohjeita valtuutetulta Kawasaki-edustajalta.

#### 1. Periodic Inspection (Engine Related Items)

#### 1. Määräaikainen tarkistus (moottori)

Clutch - adjust	Kytkin - säädä
Clutch lever free play - adjust	Kytkinvivun vällys - säädä
Clutch friction/steel plates - check †	Kytkimen kitka-/teräslevyt - tarkasta †
Throttle cable - check and adjust	Kaasuvaajeri - tarkasta ja säädä
Spark plug - clean, regap †	Sytytystulppa - puhdista, säädä kärkiväli †
Spark plug - check †	Sytytystulppa - tarkasta †
Air cleaner element - clean †	Ilmanpuhdistinelementti - puhdista †
Carburetor - check and adjust	Kaasutin - tarkasta ja säädä
Throttle body - clean	Ruiskurunko - puhdista
Idling speed - check and adjust	Tyhjäkäyntinopeus - tarkasta ja säädä
Piston and piston ring - clean and check †	Mäntä ja männänrenkas - puhdista ja tarkasta †
Cylinder head, cylinder - check	Sylinterinkansi, sylinteri - tarkasta
Silencer - clean and check †	Äänenvaimennin - puhdista ja tarkasta †
Silencer packing - change	Äänenvaimentimen täyte - vaihda
Small end bearing - check † (2-stroke model only)	Kiertokangen yläpään laakeri - tarkasta † (vain 2-tah- tinen malli)
Kick pedal and shift pedal - clean	Käynnistyspoljin ja vaihdepoljin - puhdista

Hot starter cable - adjust (4-stroke model only)	Kuumakäynnistyskaapeli - säädä (vain 4-tahtinen malli)
Valve clearance - check (4-stroke model only)	Venttiilivälitys - tarkasta (vain 4-tahtinen malli)
Engine oil - replace (4-stroke model only)	Moottoriöljy - vaihda (vain 4-tahtinen malli)
Oil filter - replace (4-stroke model only)	Öljynsuodatin - vaihda (vain 4-tahtinen malli)
Piston pin - replace (4-stroke model only)	Männän tappi - vaihda (vain 4-tahtinen malli)
Crankshaft - check (4-stroke model only)	Kampiakseli - tarkasta (vain 4-tahtinen malli)
Breather hose - check (4-stroke model only)	Huohottimen letku - tarkasta (vain 4-tahtinen malli)
Engine sprocket - check †	Moottorin ketjuratas - tarkasta †
Coolant - check †	Jäähdytysneste - tarkasta †
Cooling hoses and connection - check †	Jäähdytysnesteletkut ja -liitännät - tarkasta †
*Reed valve - check † (2-stroke model only)	*Läppäventtiili - tarkasta † (vain 2-tahtinen malli)
Transmission oil - replace (2-stroke model only)	Vaihteistoöljy - vaihda (vain 2-tahtinen malli)
Air cleaner element - replace	Ilmanpuhdistinelementti - vaihda
*Exhaust valve - clean and check (2-stroke model only)	*Pakventtiili - puhdista ja tarkasta (vain 2-tahtinen malli)
Spark arrester - clean	Kipinäsuoja - puhdista
*Vacuum switch valve - check †	*Alipainekeytkimen venttiili - tarkasta †
Fuel tap - clean	Polttoainehana - puhdista

## 54 HUOLTO JA SÄÄDÖT

### 2. Periodic Inspection (Chasis Related Items)

### 2. Määräaikainen tarkistus (runko)

Brake adjustment - check †	Jarrujen säätö - tarkasta †
Brake pad wear - check †	Jarrupalojen kuluminen - tarkasta †
Brake fluid level - check †	Jarrunesteen määrä - tarkasta †
*Brake fluid - change	*Jarruneste - vaihda
*Brake master cylinder cup and dust seal - change	*Pääjarrusylinterin hattu ja pölytiiviste - vaihda
*Brake caliper piston seal and dust seal - change	*Jarrusatulan männän tiiviste ja pölytiiviste - vaihda
*Brake hoses and pipe - change	*Jarruletkut ja -putki - vaihda
Spoke tightness and rim runout - check †	Puolien kireys ja vanteen heitto - tarkasta †
Brake lining wear - inspect †	Jarrupalojen kuluminen - tarkasta †
Brake camshaft - lubricate	Jarruvipu - voitele
Drive chain - check and adjust	Voimansiirtoketju - tarkasta ja säädä
Drive chain - lubricate	Voimansiirtoketju - voitele
Drive chain wear - check †	Voimansiirtoketjun kuluminen - tarkasta †
Drive chain slipper and guide - change	Voimansiirtoketjun liukupala ja ohjain - vaihda
Front fork - check and clean	Etuhaarukka - tarkasta ja puhdista
Frame - check and clean	Runko - tarkasta ja puhdista
Wheel/tire - check	Pyörä/rengas - tarkasta
Rear shock absorber - check	Takaiskunvaimennin - tarkasta
Cable - check	Kaapeli - tarkasta
*Front fork oil - change	*Etuhaarukan öljy - vaihda



Nuts, bolts, fasteners - check †	Mutterit, pultit, kiinnikkeet - tarkasta †
Fuel hose - change	Polttoaineletku - vaihda
Fuel system - clean	Polttoainejärjestelmä - puhdista
Steering play - check †	Ohjauksen välitys - tarkasta †
*Steering stem bearing - grease	*Ohjausvarren laakeri - voitele
Rear sprocket - check †	Takaketjuratas - tarkasta †
Battery - inspect †	Akku - tarkasta †
Battery terminal - inspect †	Akun liittimet - tarkasta †
General lubrication - perform	Yleisvoitelu - tee
*Wheel bearing - check †	*Pyörän laakeri - tarkasta †
*Swingarm and UNI-TRAK® linkage pivots - check †	*Kääntövarsi ja UNI-TRAK® -vivuston laakeritapit - tarkasta †
*Swingarm and UNI-TRAK® linkage pivots - grease	*Kääntövarsi ja UNI-TRAK® -vivuston laakeritapit - voitele
*Rear shock oil - change	*Takaiskunvaimentimen öljy - vaihda
Fuel hoses, connections - check †	Polttoaineletkut, liitännät - tarkasta †
Brake hoses, connections - check †	Jarruletkut, liitännät - tarkasta †

†: Vaihda, lisää, säädä, puhdista tai kiristä tarvittaessa.

\* : Huollettava Huoltokäsikirjan tai valtuutetun Kawasaki-edustajan ohjeiden mukaan.

### Vaihteistoöljy (vain 2-tahtinen malli)

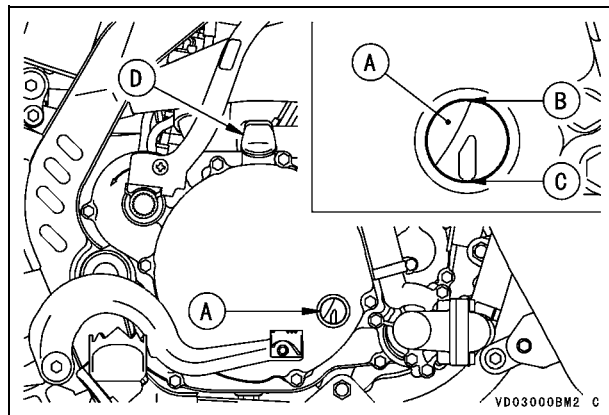
Jotta vaihteisto ja kytkin toimisivat oikein, huolehdi siitä, että vaihteistoöljyä on riittävästi, ja vaihda öljy säännöllisesti.

#### **VAROITUS**

Moottoripyörän käyttäminen liian vähäisellä, pilaantuneella tai saastuneella moottoriöljyllä nopeuttaa kulumista. Tämä voi aiheuttaa moottorin tai vaihteiston kiinnileikkautumisen, tapaturman ja vamman. Tarkasta öljy ennen jokaista käyttöä ja vaihda öljy ja suodatin noudattaen määräaikaishuoltoa koskevaa taulukkoa.

#### Öljymäärän tarkastus

- Aseta moottoripyörä pystyasentoon.
- Jos moottoripyörää on juuri käytetty, odota useita minutteja, jotta öljy ehtii laskeutua.
- Tarkasta vaihteistoöljyn määrä öljymäärän tarkastusikkunasta, joka on moottorin oikeanpuoleisessa alaosassa. Öljyn pitäisi ylettyä öljymäärän osoittimen keskelle.
- Jos öljyä on liikaa, poista liika öljy öljynsuodattimen aukon kautta injektioruiskulla tai muulla sopivalla välineellä.
- Jos öljyä on liian vähän, lisää öljyä, kunnes määrä on oikea. Käytä samantyyppistä ja -merkkistä öljyä kuin moottorissa on ennestään.

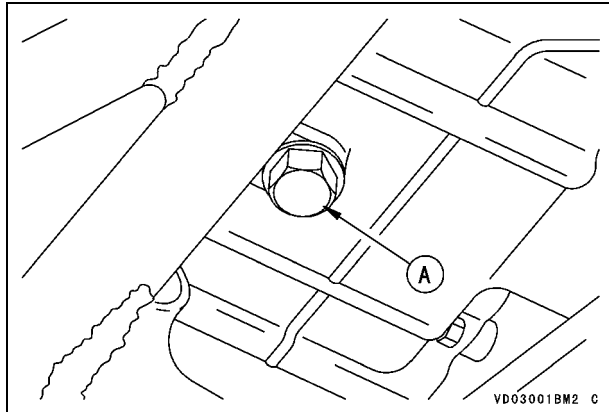


- A. Öljymäärän tarkastusikkuna**
- B. Maksimi**
- C. Minimi**
- D. Öljyntäyttökorkki**

## Öljynvaihto

Varmista moottorin pitkä käyttöikä vaihtamalla vaihteistoöljyä säännöllisesti.

- Lämmitä moottori kunnolla, jotta kaikki sakka tarttuu öljyyn ja jotta öljy valuu helposti pois.
- Pysäytä moottori, ja laita astia sen alle.
- Irrota öljyntäyttökorkki.
- Irrota öljyntyhjennystulppa ja aseta moottoripyörä pystyasentoon, jotta öljy pääsee valumaan pois.



A. Öljyntyhjennystulppa

### VAROITUS

**Moottoriöljy on myrkyllistä. Hävitä käytetty öljy asianmukaisesti. Viranomaisilta saat tietoja hyväksyttävistä hävitystavoista tai kierrätysmahdollisuuksista.**

- Laita öljyntyhjennystulppa ja uusi tiiviste paikalleen, ja kiristä tulppa.
- Lisää oikea määrä uutta vaihteistoöljyä.
- Asenna öljyntäyttökorkki.
- Tarkasta öljymäärä, kun olet polkaissut käynnistyspoljinta 3 tai 4 kertaa.

### Suosittelava vaihteistoöljy

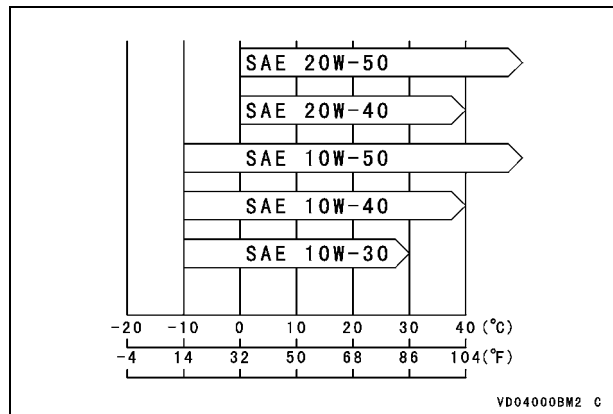
Tyyppi:	API SG, SH, SJ, SL tai SM:n mukaiset JASO MA, MA1 tai MA2
Viskositeetti:	SAE 10W-40

### Muistutus

- Älä lisää öljyyn mitään kemiallisia lisäaineita. Edellä mainitut vaatimukset täyttävät öljyt sopivat sekä moottorille että kytkimelle, antaen niille riittävän voitelun.

## 58 HUOLTO JA SÄÄDÖT

Vaikka 10W-40-moottoriöljyä suositellaan useimpiin olosuhteisiin, öljyn viskositeettia täytyy ehkä vaihtaa oman ajoalueesi ilmastolle sopivaksi.



### Moottoriöljy (vain 4-tahtinen malli)

Jotta moottori, vaihteisto ja kytkin toimisivat oikein, huolehdi siitä, että moottoriöljyä on oikea määrä, ja vaihda öljy ja öljynsuodatin säännöllisesti.

Öljyyn kerääntyy likaa ja metallihiukkasia, mutta öljy myös menettää voiteluominaisuutensa, jos sitä käytetään liian pitkään.

#### **VAROITUS**

**Moottoripyörän käyttö liian vähäisellä, pilaantuneella tai saastuneella vaihteistoöljyllä nopeuttaa kulumista ja se voi aiheuttaa vaihteiston kiinnileikkautumisen, tapaturman ja vamman. Tarkasta öljyn määrä ennen jokaista ajoa ja vaihda öljy noudattaen omistajan omistajan käsikirjan määräaikaishuoltoa koskevaa taulukkoa.**

Puolikuivan öljykammiovoitelujärjestelmän takia öljymäärän tarkastusikkunassa näkyvä moottoriöljyn määrä vaihtelee moottoripyörän asennon ja moottorin nopeuden mukaan, kun moottori on sammutettu. Jotta moottoriöljyn määrä näkyisi oikein, noudata tarkasti öljynmäärän tarkastusmenettelyitä.

#### **HUOMAUTUS**

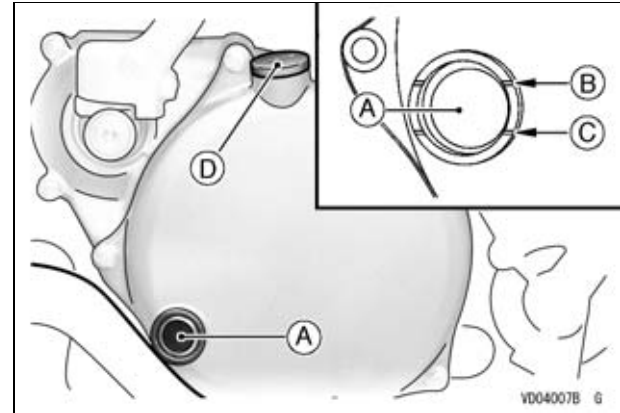
**Moottorin käyttäminen korkeilla kierroksilla ennen kuin öljyä on kaikissa osissa voi aiheuttaa moottorin kiinnileikkautumisen.**

### Öljymäärän tarkastus

- Jos öljy on juuri vaihdettu, anna moottoripyörän seisoa muutaman minuutin, jotta öljy ehtii laskeutua.
- Käynnistä moottori ja anna sen käydä useita minutteja **tyhjäkäyntinopeudella. Älä käytä moottoria suurella nopeudella.**

### Muistutus

- Jos öljymäärän tarkastusikkunassa ei näy öljyä, kallista moottoripyörää hieman oikealle, kunnes öljyä näkyy, ja nosta se sitten pystyyn. Jos öljyä ei näy, vaikka moottoripyörä on kallistettuna mahdollisimman alas, valuta vaihteistossa ja kampikammiossa mahdollisesti jäljellä oleva öljy irrottamalla tyhjennystulppa. Vaihda tiiviste tai O-rengas, kiristä tyhjennystulpat takaisin annettuun kireyteen ja lisää oikea määrä öljyä.
- Pysäytä moottori ja odota useita minutteja, jotta öljy ehtii laskeutua.
- Tarkasta moottoriöljyn määrä, kun moottoripyörä on pystyasennossa, moottorin oikeanpuoleisessa alaosassa olevan öljymäärän tarkastusikkunan kautta. Öljyn pitäisi yltää ikkunan vieressä olevien ylä- ja alarajaviivojen väliin.
- Jos öljyä on liikaa, poista ylimääräinen öljy injektoriuiskulla tai muulla sopivalla välineellä.
- Jos öljyä on liian vähän, lisää oikea määrä öljyä öljyntäyttöaukon kautta. Käytä samantyyppistä ja -merkkistä öljyä kuin moottorissa on ennestään.



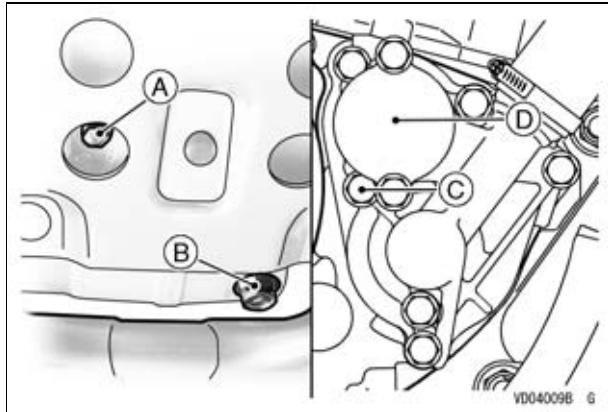
- A. Öljymäärän tarkastusikkuna
- B. Ylärajaviiva
- C. Alarajaviiva
- D. Öljyntäyttökorkki

## 60 HUOLTO JA SÄÄDÖT

### Öljyn ja/tai öljynsuodattimen vaihto

Varmista moottorin pitkä käyttöikä vaihtamalla moottoriöljy ja/tai öljynsuodatin säännöllisesti.

- Lämmitä moottori kunnolla, jotta kaikki sakka tarttuu öljyyn ja jotta öljy valuu helposti pois.
- Pysäytä moottori, ja laita astia sen alle.
- Irrota öljyntäyttökorkki.
- Irrota öljyntyhjennystulpat ja aseta moottoripyörä pystyasentoon, jotta kaikki öljy pääsee valumaan pois.

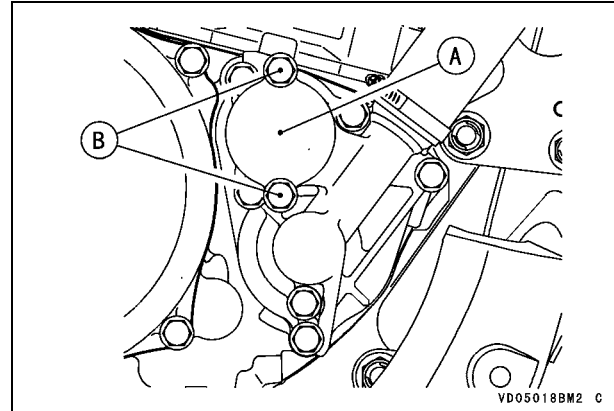


- A. Öljyntyhjennystulppa
- B. Öljyntyhjennystulppa
- C. Öljyntyhjennystulppa
- D. Öljynsuodattimen kansi

### **VAROITUS**

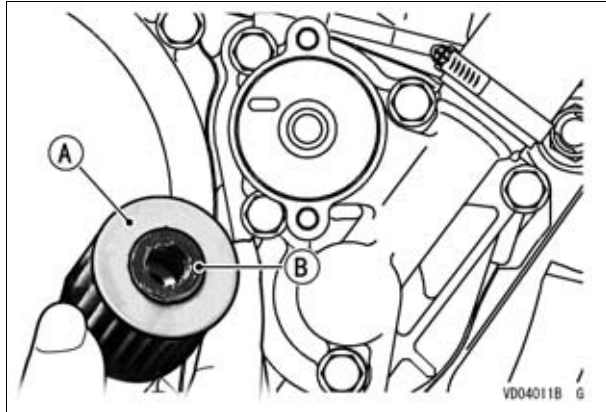
**Moottoriöljy on myrkyllistä. Hävitä käytetty öljy asianmukaisesti. Viranomaisilta saat tietoja hyväksyttävistä hävitystavoista tai kierrätysmahdollisuuksista.**

- Kun öljynsuodatin vaihdetaan, irrota öljynsuodattimen kansi O-renkaineen.



- A. Öljynsuodattimen kansi
- B. Pultit

- Vaihda öljynsuodatinelementti uuteen.



**A. Öljynsuodatinelementti**  
**B. Vahvistusrenkas**

- Levitä hieman moottoriöljyä vahvistusrenkaalle.
- Asenna öljynsuodatin siten, että vahvistusrenkas on moottoriin päin.

## HUOMAUTUS

**Jos öljynsuodatin asennetaan väärin päin, öljyn virtaus estyy ja moottori leikkaa kiinni.**

- Asenna öljynsuodattimen kansi ja uusi O-renkas ja kiristä kannen pultit oikeaan tiukkuuteen.
- Kun öljy on valunut kokonaan ulos, asenna tyhjennystulpat ja uudet tiivisteet ja kiristä oikeaan tiukkuuteen.

## Muistutus

- Vaihda kaikki tiivisteet tai O-renkaat uusiin.
- Täytä moottori ylärajaan asti taulukossa ilmoitetulla hyvälaatuisella moottoriöljyllä.
- Asenna öljyntäyttökorkki.
- Käynnistä moottori.
- Tarkasta öljymäärä ja ettei öljyä vuoda.

## Muistutus

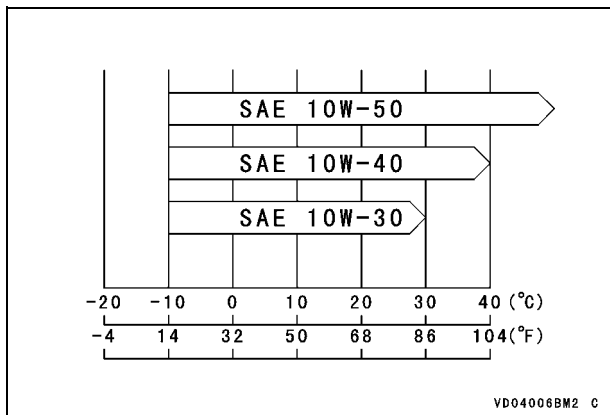
- Jos tällaista öljyä ei ole saatavana, käytä vastaavaa moottoriöljyä seuraavan taulukon mukaisesti.

Tyyppi:	API SG, SH, SJ tai SL:n mukaiset JASO MA, MA1 tai MA2
Viskosi-teetti:	SAE 10W-30, 10W-40, 10W-50

## Muistutus

- Älä lisää öljyyn mitään kemiallisia lisäaineita. Edellä mainitut vaatimukset täyttävät öljyt sopivat sekä moottorille että kytkimelle, antaen niille riittävän voitelun.

Öljyn viskositeettia täytyy ehkä vaihtaa oman ajoalueesi ilmastolle sopivaksi.



### Jäähdytysjärjestelmä

#### Jäähdytysletkut

Tarkasta, että jäähdytysletkuissa ei ole halkeamia tai vaurioita. Tarkasta myös liitosten tiukkuus määräaikaishuoltotaulukon mukaisesti.

#### Jäähdytin

Tarkista, että hyönteiset ja kura eivät ole tukkineet jäähdyttimen jäähdytysripoja. Poista kaikki tukkeumat pienipaineisella vesisuihkulla.

### HUOMAUTUS

**Korkeapaineisen veden, kuten auton pikapesussa, käyttäminen saattaa vahingoittaa jäähdytysripoja ja heikentää jäähdyttimen tehoa.**

**Älä estä tai ohjaa sivuun ilmavirtaa asentamalla luvattomia lisälaitteita jäähdyttimen eteen.**

**Jäähdytysilmavirran estäminen voi aiheuttaa ylikuumenemista ja moottorin vaurioitumisen.**

#### Jäähdytysneste

Jäähdytysneste imee itseensä moottorin ylimääräisen lämmön ja siirtää sen ilmaan jäähdyttimen kautta. Jos jäähdytysnestettä on liian vähän, moottori ylikuumenee ja saattaa vaurioitua vakavasti. Tarkasta jäähdytysnesteen määrä joka päivä ennen moottoripyörällä ajamista, ja lisää jäähdytysnestettä, jos sitä on vähän.



## VAROITUS

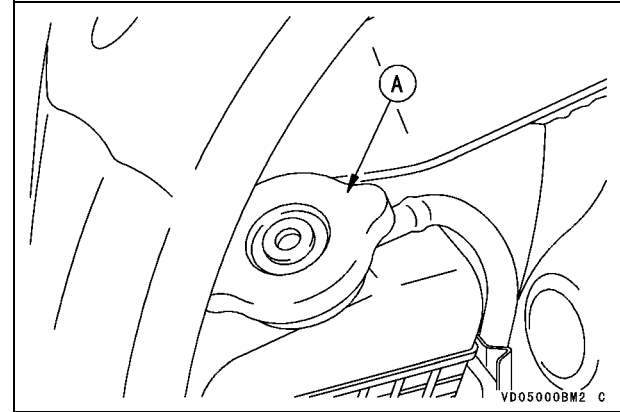
Kuuma moottorin jäähdytysneste voi aiheuttaa vakavia palovammoja. Älä irrota jäähdyttimen korkkia tai vaihda jäähdytysnestettä moottorin ollessa kuuma, jotta vältyt palovammoilta. Odota, kunnes moottori on jäähtynyt.

### Muistutus

- Jäähdytysjärjestelmän alkuperäinen jäähdytysneste sisältää 50 % pysyvää, eteeni-glykolipohjaista pakkasnestettä. Sen jäätymispiste on  $-35^{\circ}\text{C}$  ja väri vihreä.

### Jäähdytysnesteen määrän tarkastus

- Kallista moottoripyörää hieman, kunnes jäähdyttimen korkki on vaakasuorassa.
- Irrota jäähdyttimen korkki kahdessa vaiheessa.
- Käännä ensin korkkia vastapäivään ensimmäiseen pidäkkeeseen asti, ja odota muutama sekunti.
- Työnnä ja käännä sitten korkkia samaan suuntaan, ja irrota se.



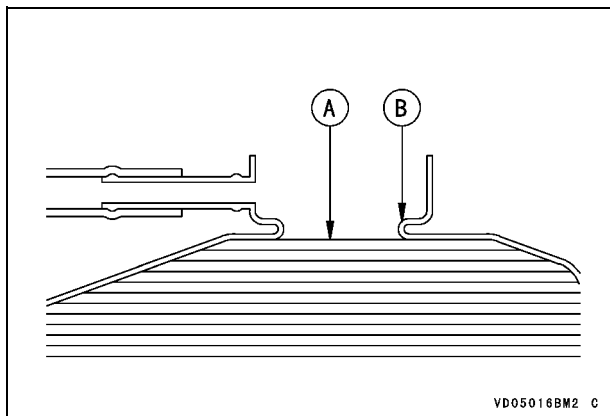
### A. Jäähdyttimen korkki

- Tarkasta jäähdytysnesteen määrä jäähdyttimessä. Jäähdytysnesteen pitäisi yltää jäähdytysnesteen täyttöputken kaulaan asti.

### Muistutus

- Tarkasta jäähdytysnesteen määrä moottorin ollessa kylmä (huone- tai ympäröivä lämpötila).

## 64 HUOLTO JA SÄÄDÖT



### A Jäähdytysnesteen määrä B. Täyttöputken kaula

- Jos jäähdytysnestettä on liian vähän, lisää sitä jäähdyttimen täyttöaukosta täyttöputken kaulan alaosaan asti.

### Veden ja pakkasnesteen sekoitussuhde

1 : 1 (vesi : pakkasneste)

### Suosittelu pakkasneste

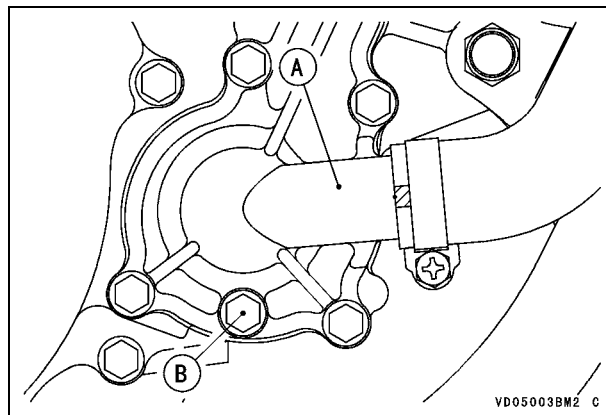
Kestopakkasnestetyyppi (eteeni-glykolipohjainen sekä korroosion- ja ruosteenestoaineet alumiini-moottoreita ja -jäähdyttimiä varten)

- Asenna jäähdyttimen korkki.

### Jäähdytysnesteen vaihto

Jäähdytysnestettä täytyy vaihtaa säännöllisesti moottorin pitkän käyttöiän varmistamiseksi.

- Odota, että moottori jäähtyy kokonaan.
- Kallista moottoripyörää hieman, kunnes jäähdyttimen korkki on vaakasuorassa.
- Irrota jäähdyttimen korkki kahdessa vaiheessa (katso osa "Jäähdytysnesteen tarkastus").
- Laske jäähdytysnestettä pois moottorista ja jäähdyttimestä.



### A. Vesipumpun suojus B. Jäähdytysnesteen tyhjennystulppa

## HUOMAUTUS

Pese välittömästi pois rungolle, moottorille tai pyörälle valunut jäähdytysnestettä.

## VAROITUS

Renkaille läikkynyt jäähdytysneste tekee niistä liukkaat. Kitkan vähenemisestä voi seurata tapaturma tai vamma. Puhdista huolellisesti jäähdytysneste, jota on saattanut läikkyä renkaille.

- Tarkasta silmämääräisesti vanha jäähdytysneste.
- Jos näkyvissä on valkeahkoja puuvillamaisia tuppoja, jäähdytysjärjestelmän alumiiniosat ovat syöpyneet ja järjestelmä täytyy huuhdella.
- Jos jäähdytysneste on ruskeaa, rauta- tai teräsovat ovat ruostumassa, ja järjestelmä täytyy huuhdella.
- Tarkasta, että jäähdytysjärjestelmä ei ole vaurioitunut ja että löysiä liitoksia ja vuotoja ei ole.
- Asenna jäähdytysnesteen tyhjennystulppa ja uusi tiiviste vesipumpun kanteen ja kiristä se oikeaan tiukkuuteen.

### Muistutus

- Käytä aina uutta tiivistettä.
- Täytä jäähdytin jäähdytysnesteellä täyttöputken kaulan alaosaan asti.
- Kallista moottoripyörää hieman, kunnes jäähdyttimen korkki on vaakasuorassa, jotta jäähdytysnesteen täyttöputken kaula on ylimmässä asennossa ja jäähdyttimeen kertynyt ilma pääsee poistumaan.

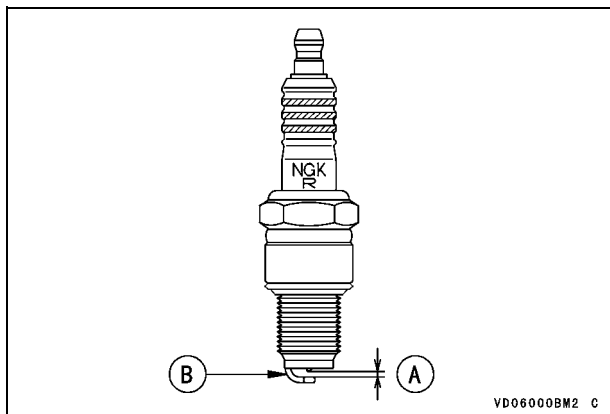
## HUOMAUTUS

Käytä erityisesti alumiinimoottoreille ja -jäähdyttimille valmistettua korroosionestoaineita sisältävää jäähdytysnestettä valmistajan ohjeiden mukaisesti. Jäähdytysjärjestelmässä on käytettävä pehmeää tai tislattua vettä pakkasnesteen kanssa (katso tietoja pakkasnestestä jäljempää). Jos järjestelmässä käytetään kovaa vettä, se aiheuttaa kattilalikiven kertymistä vesikäytäviin ja heikentää merkittävästi jäähdytysjärjestelmän tehoa.

### Muistutus

- Kaada jäähdytysnestettä hitaasti, jotta ilma pääsee poistumaan moottorista ja jäähdyttimestä.
- Asenna jäähdyttimen korkki.
- Tarkasta, että jäähdytysjärjestelmässä ei ole vuotoja.
- Käynnistä moottori ja anna sen lämmetä kunnolla. Pysäytä sitten moottori.
- Tarkasta jäähdytysnesteen määrä, kun moottori on jäähtynyt. Jäähdytysnesteen pitäisi yltää jäähdytysnesteen täyttöputken kaulaan asti.
- Jos jäähdytysnestettä on liian vähän, lisää sitä täyttöputken kaulan alaosaan asti.
- Asenna jäähdyttimen korkki.
- Tarkasta, että jäähdytysjärjestelmässä ei ole vuotoja.

## Sytytystulppa



- A. Kärkiväli  
B. Ulompi elektrodi

### Muu kuin iridium- tai platinaseoksinen keskielektrodi

Sytytystulppa täytyy irrottaa säännöllisesti tarkastusta ja kärkivälin säätöä varten. Mittaa kärkiväli lan-  
katyypisellä rakotulkilla. Jos kärkiväli on väärä, säädä se oikeaksi taivuttamalla ulompaa elektrodiä.

Jos sytytystulppa on öljyinen tai siihen on kertynyt nokea, puhdistaa se (mieluiten hiekkapuhaltamalla) ja poista sitten mahdolliset hankaavat hiukkaset. Sytytystulppa voidaan puhdistaa myös liuottimella, jolla on korkea leimahduspiste, ja teräsharjalla tai muulla sopivalla työkalulla. Jos sytytystulpan

elektrodit ovat syöpyneet tai vaurioituneet tai jos eristin on murtunut, vaihda sytytystulppa.

Tarkista, onko sytytystulpan lämpöalue oikea, irrottamalla tulppa ja tarkastelemalla keskielektroodin ympärillä olevaa keraamista eristintä. Jos eristin on vaaleanruskea, sytytystulppa vastaa oikein moottorin lämpötilaa.

Jos eristin on palanut valkoiseksi, sytytystulppa täytyy vaihtaa kylmempään. Jos eristin on musta, sytytystulppa täytyy vaihtaa kuumempaan.

Katso moottoripyörääsi koskevan englanninkielisen Omistajan käsikirjan luvun "MAINTENANCE AND ADJUSTMENT" kohdasta Spark Plug käsittelevää kohtaa, tai kysy sytytystulpan oikeaa kiristysmomenttia valtuutetulta Kawasaki-edustajalta.

### Muistutus

- Jos moottorin teho laskee, kokeile vaihtaa sytytystulppa tehon palauttamiseksi.

### Sytytystulpan irrotus ja asennus

- Vedä sytytystulpan hattu irti ennen sytytystulpan irrottamista.
- Avaa sytytystulppa sopivalla avaimella.
- Irrota sytytystulppa.
- Kiinnitä sytytystulpan hattu tiukasti sytytystulppaan, ja varmista, että se on kunnolla kiinni, vetämällä sitä hieman.

### Iridium- tai platinaseoksinen keskielektrodi

#### Sytytystulpan irrotus ja tarkastus

- Vedä sytytystulpan hattu irti sytytystulppasta ja poista sytytystulppa.

- Tarkasta sytytystulpan kunto. Jos sytytystulpan elektrodit ovat pyörityneet tai vaurioituneet tai jos eristin on murtunut, vaihda sytytystulppa.
- Mittaa sytytystulppien kärkiväli. Käytä lankatyypistä rakotulkkia iridium- tai platinaseoksisen keskielektrodin vaurioitumisen estämiseksi.

### HUOMAUTUS

**Älä säädä sytytystulppien kärkiväliä. Jos sytytystulppien kärkiväli ei ole oikea, vaihda sytytystulppa.**

#### Sytytystulpan eristimen väri

Elektrodia ympäröivä sytytystulpan eristimen väri voi osoittaa toimintatilan. Oikeassa toimintatilassa eristimen tulisi olla vaalean- tai tummanruskea. Jos eristin on valkoinen tai musta ja rasvainen, katso **Vianselvitysopas** tai **Moottorin ja jousituksen viritys** tästä oppaasta.

#### Muistutus

- Jos sytytystulppa on rasvainen tai siihen on kertynyt nokea, puhdista se liuottimella, jolla on korkea leimahduspiste, ja pehmeällä harjalla tai sytytystulppien puhdistimella (hiekkapuhaltimella). Poista kaikki hankaavat hiukkaset huolellisesti, jos käytät hiekkapuhallinta.

### HUOMAUTUS

**Älä käytä sytytystulpan puhdistamiseen teräsharjaa, jotta elektrodit eivät vaurioituisi.**

Sytytystulpan vakio-alue vastaa moottorin toimintalämpötilaa. Äärimmäisissä ajo- tai sääoloissa erilämpöinen sytytystulppa voi joskus parantaa moottorin toimintakykyä.

Ennen sytytystulppien lämpöalueiden muuttamista kannattaa määrittää, tarvitaanko korjausta tai kaasuttimen viritystä. Katso **Vianselvitysopas** ja **Moottorin ja jousituksen viritys** tästä oppaasta, jos tarvitset korjausta tai viritystä koskevia lisätietoja. Kun muutat sytytystulppien lämpöalueita, tarkasta elektrodia ympäröivä sytytystulpan eristin. Jos eristin on palanut valkoiseksi, sytytystulppa täytyy vaihtaa kylmempään. Jos eristin on musta, sytytystulppa täytyy vaihtaa kuumempaan.

### HUOMAUTUS

**Sytytystulppien väärä kärkiväli tai lämpöalue voi vaurioittaa moottoria. Käytä vain suositeltua sytytystulppamallia.**

#### Muistutus

- Jos moottorin teho laskee, kokeile vaihtaa sytytystulppa tehon palauttamiseksi.

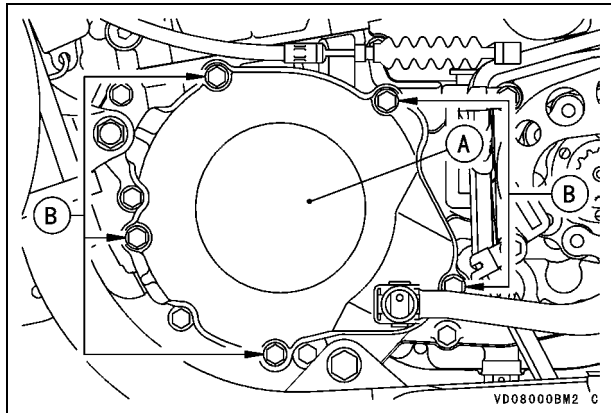
#### Sytytystulpan asennus

- Asenna sytytystulppa ja kiristä se oikeaan tiukkuuteen.
- Kiinnitä sytytystulpan hattu tiukasti sytytystulppaan, ja varmista, että se on kunnolla kiinni, vetämällä sitä hieman.

### Sytytyksen ajoitus (vain 2-tahtinen)

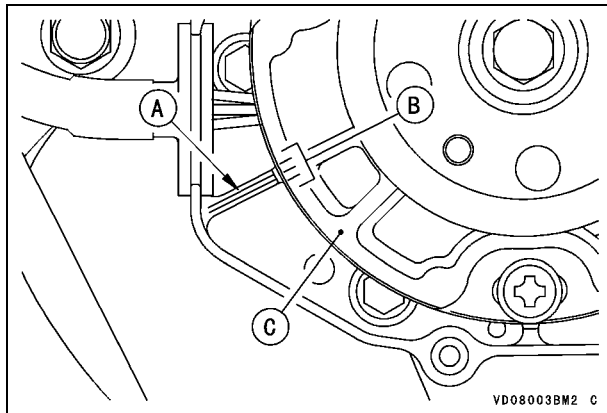
Koska moottoripyörässä on kondensaattorin purkaussytytysjärjestelmä (CDI), sytytyksen ajoitusta ei koskaan tarvitse säätää, ellei CDI-staattoria ole asennettu väärin moottorin uudelleen kokoamisen aikana. Jos sytytyksen ajoitus tuntuu olevan väärä, tarkista se ja säädä sitä tarvittaessa seuraavasti.

- Irrota CDI-staattorin kansi ja tiiviste. Jos tiiviste on vaurioitunut, se täytyy vaihtaa.



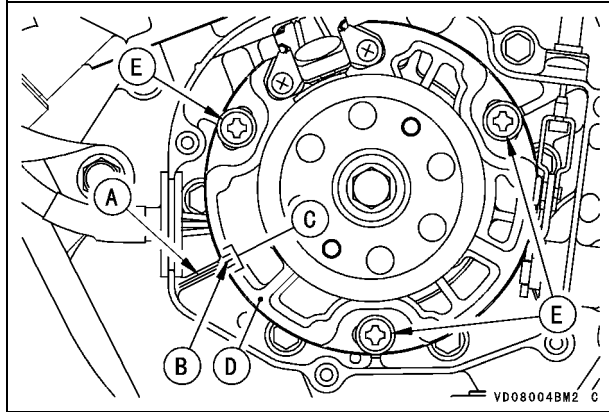
**A. CDI-staattorin kansi**  
**B. Pultit**

- Tarkista, että CDI-staattorin kolmesta merkistä keskimmäinen on kampikammion merkin kohdalla.



**A. Ajoitusmerkki (kampikammio)**  
**B. Ajoitusmerkit (staattorin levy)**  
**C. CDI-staattori**

- Jos merkit eivät ole kohdakkain, avaa CDI-staattorin ruuveja ja käännä CDI-staattoria, kunnes merkit ovat kohdakkain.
- Kiristä ruuvit oikeaan tiukkuuteen.
- Asenna CDI-staattorin kansi ja tiiviste. Sytytyksen ajoitusta voidaan säätää kuljettajan mieltymysten ja taitojen mukaisesti.
- Irrota CDI-staattorin kansi ja tiiviste.
- Avaa staattorin ruuveja.
- Säädä sytytyksen ajoitusta muuttamalla staattorin asentoa staattorin kolmen ajoitusmerkin rajoissa.

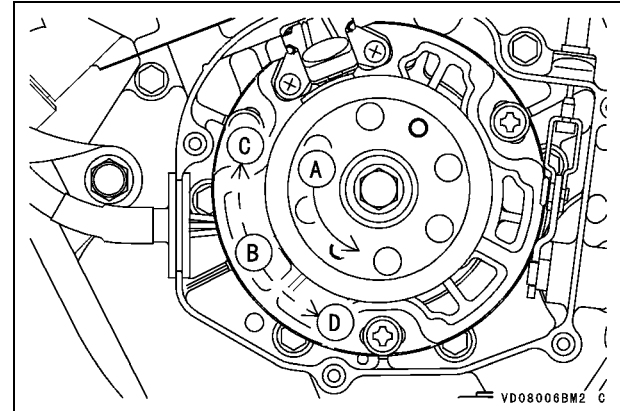


- A. Ajoitusmerkki (kampikammio)
- B. Vakiosäätö
- C. Säätöalue
- D. Staattorin levy
- E. Staattorin ruuvit

## Muistutus

- Säättämällä sytytyksen ajoitusta säätöalueen rajoissa saavutetaan moottorin paras suorituskyky.
- Kiristä staattorin ruuvit oikeaan tiukkuuteen.
- Asenna CDI-staattorin kansi ja tiiviste.

- Tee moottoripyörällä koeajo, ja säädä sytytyksen ajoitus tarvittaessa.



- A. Kampiakselin pyörimissuunta
- B. Staattorin liike
- C. Edistä
- D. Hidasta

## 70 HUOLTO JA SÄÄDÖT

### Ilmanpuhdistin

Tukkeutunut ilmanpuhdistin rajoittaa imuilman saantia, lisää polttoaineen kulutusta, heikentää moottorin tehoa ja saattaa liata sytytystulpan. Tarkasta ilmanottojärjestelmä, johon kuuluu ilmansuodatin ja ilmakanava kaasuttimeen, sekä kanavan kiristimet ja kaasutin ennen jokaista kilpailua tai harjoitusta.

#### VAROITUS

Moottorissa oleva lika voi aiheuttaa moottorin vaurioitumisen tai toimintahäiriön, mistä voi seurata tapaturma tai vakava vamma. Tarkasta säännöllisesti, että ilmanottojärjestelmään ei ole päässyt likaa. Jos järjestelmästä on likaa tai pölyä, koko järjestelmä täytyy puhdistaa moottorin vaurioitumisen tai toimintahäiriön estämiseksi.

#### HUOMAUTUS

Tukkeutunut ilmanpuhdistin vaikuttaa moottorin saamaan polttoaineseokseen, heikentää moottorin tehoa ja likaa sytytystulpan.

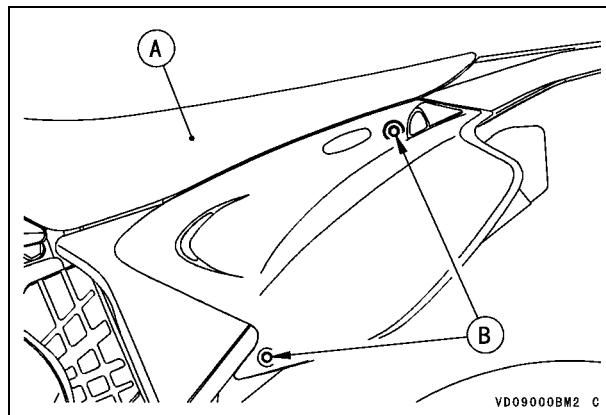
#### Muistutus

○ Pölyisessä ympäristössä *elementti täytyy puhdistaa suositeltua useammin.*

○ *Sateessa tai kuraisilla teillä ajon jälkeen elementti täytyy puhdistaa välittömästi.*

#### Elementin irrotus ja tarkastus

● Irrota istuin.

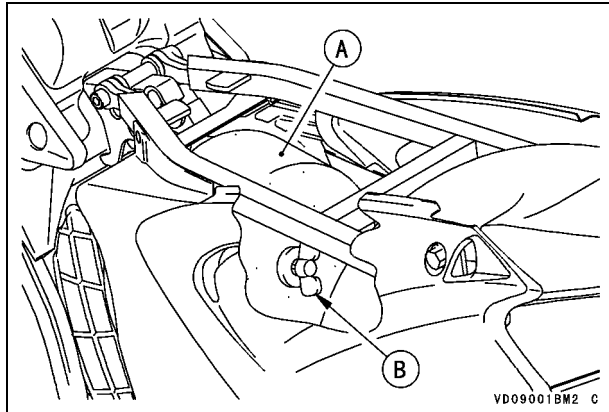


A. Istuin

B. Istuimen pultti



- Irrota siipipultti, ja ota ilmanpuhdistinelementti pois.



**A. Ilmanpuhdistinelementti**

**B. Siipipultti**

- Tarkista, että tulokanavassa ja kaasuttimessa ei ole likaa. Jos likaa on, puhdista tulokanava ja kaasutin huolellisesti.
- Työnä puhtas, nukkaamaton pyyhe kaasuttimeen, jotta sinne ei pääse likaa.
- Pyyhi ilmanpuhdistimen kotelon sisäosa puhtaalla, kostealla pyyhkeellä.
- Irrota elementti kehyksestään.

### HUOMAUTUS

Älä kierrä tai väännä elementtiä, sillä se repeytyy tai vaurioituu helposti.

- Tarkasta elementti. Jos se on likainen, puhdista se. Tarkista myös, että elementti on hyvässä kunnossa (ei repeämiä, kovettumista tai kutistumista). Jos elementti on vaurioitunut, vaihda se, jotta kaasuttimeen ei pääse likaa.

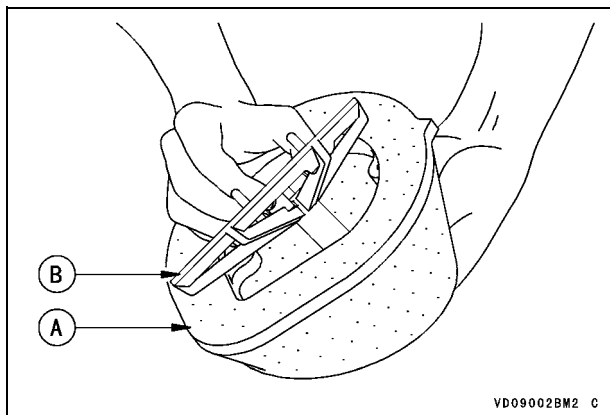
### **VAROITUS**

Tukkeutunut ilmanpuhdistin voi päästää kaasuttimeen likaa ja pölyä. Tällöin kaasuläppä voi juuttua, aiheuttaen vaarallisen käyttötilanteen. Puhdista ilmansuodatin määräaikaishuoltoa koskevan taulukon mukaisesti ja jopa useamminkin, jos moottoripyörää käytetään erittäin pölyisissä olosuhteissa.

### HUOMAUTUS

Tukkeutunut ilmanpuhdistin voi päästää likaa ja pölyä moottoriin ja aiheuttaa sen liiallisen kulumisen tai vaurioitumisen.

## 72 HUOLTO JA SÄÄDÖT



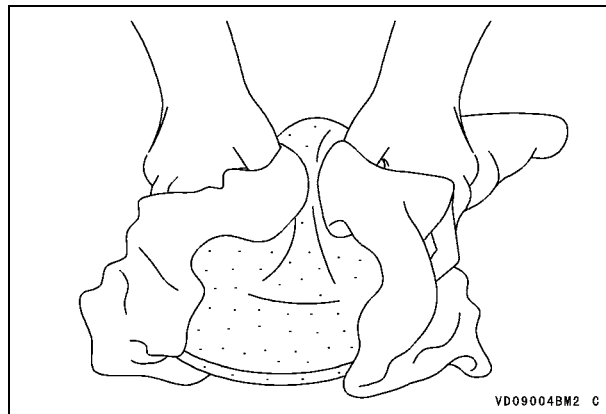
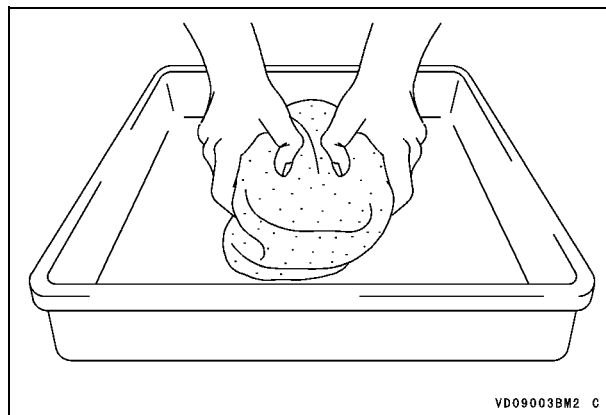
- A. Ilmanpuhdistinelementti
- B. Elementin kehys

### *Elementin puhdistus ja asennus*

- Puhdista elementti upottamalla se liuottimeen, jolla on korkea leimahduspiste, tai kuumaan saippuaveteen. Poista kaikki puhdistusliuoksen jäänteet huuhtelemalla elementti puhtaalla vedellä.
- Purista elementti kuivaksi puhtaassa pyyhkeessä.

### **HUOMAUTUS**

**Jotta elementti ei vaurioituisi, älä kierrä, väännä tai puhalla sitä kuivaksi.**

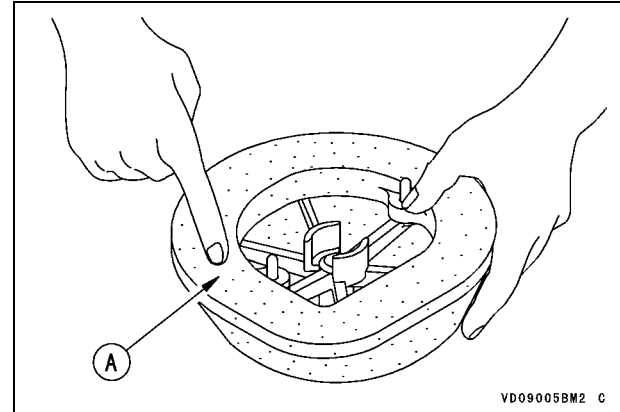


**VAROITUS**

**Bensiini ja alhaisen syttymispisteen omaavat liuottimet voivat olla palavia ja/tai räjähtäviä ja ne voivat aiheuttaa vakavia palovammoja. Puhdista elementti hyvin ilmastoidussa paikassa ja huolehdi siitä, että työtilojen läheisyydessä ei ole kipinöitä tai liekkejä. Älä käytä bensiiniä tai alhaisen syttymispisteen omaavia liuottimia elementin puhdistamiseen.**

- Anna suodattimen kuivua kunnolla puhdistuksen jälkeen. Kyllästä elementti korkealaatuisella ilmanpuhdistimen vaahtomuoviöljyllä ja varmista, että öljy on levinnyt tasaisesti koko elementtiin. Purista liika öljy pois, mutta älä väännä elementtiä, sillä se saattaa repeytyä. Tässä tapauksessa on parempi käyttää liikaa öljyä kuin liian vähän. Poista lopuksi liika öljy taputtamalla elementin sisäpintaa paperipyyhkeellä.
- Tarkista ennen asennusta, että elementti ei ole vaurioitunut (esimerkiksi repeytynyt, kovettunut tai kutistunut). Jos elementti on vaurioitunut, vaihda se.

- Levitä rasvaa kaikille liitospinnoille ja ilmanpuhdistimen ja imukanavan ruuvinreikään.
- Ota pyyhe pois kaasuttimesta.
- Asenna elementti kehykseensä, ja varmista täydellinen tiiviys sivelemällä paksu kerros monikäyttöä rasvaa elementin laippaan ja laipan istukkaan.



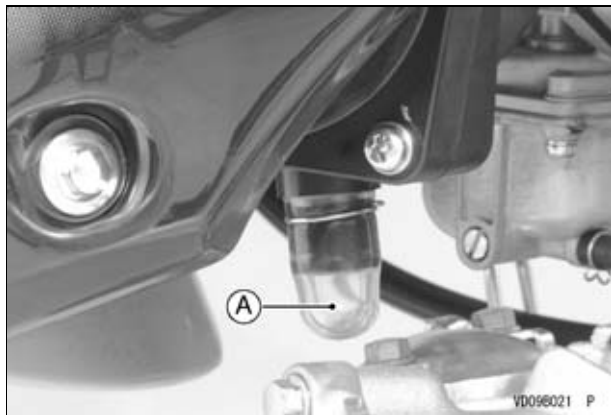
**A. Levitä rasvaa.**

- Asenna ilmanpuhdistin niin, että sen liuska osoittaa ylöspäin ja sen ulkonemat osuvat kotelossa oleviin reikiin.
- Asenna istuin.

## 74 HUOLTO JA SÄÄDÖT

### Öljyn tyhjennys (vain KLX110C/D)

- Tarkasta tulppa nähdäksesi, onko siihen valunut öljyä tai vettä.



A. Tulppa

- Jos tulpassa on öljyä, irrota tulppa ja poista öljy.

### **VAROITUS**

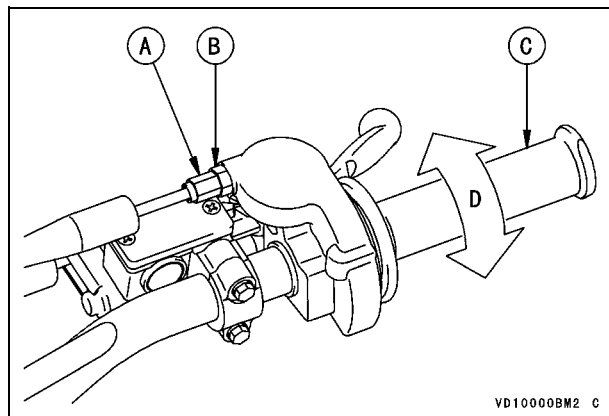
Renkaissa oleva öljy tekee niistä liukkaat, mistä voi seurata tapaturma tai vamma. Muista kiinnittää ilmanpuhdistimen tulppa koteloon tyhjentämisen jälkeen.

## Kaasutinvaijeri

### Kaasutinvaijerin säätö

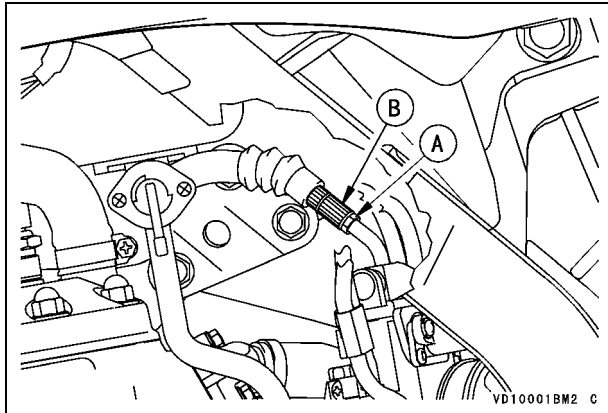
Tarkista, että kaasukahva toimii pehmeästi kaikissa ohjausasenoissa. Tarkista ja säädä kaasuvaijeri määräaikaishuoltoa koskevan taulukon mukaisesti.

- Tarkista, että kaasukahvan välys on 2 – 3 mm ja että se pyörii pehmeästi.
- Jos välys ei ole oikea, vedä kumituppi pois kaasuvaijerin yläpäästä, avaa vaijerin yläpäässä olevaa lukkomutteria ja säädä välys sopivaksi kääntämällä säädintä. Kiristä sitten lukkomutteri.
- Asenna kumituppi takaisin.



- A. Säädin
- B. Lukkomutteri
- C. Kaasukahva
- D. 2 – 3 mm

- Jos välystä ei voi säätää kaasuvaijerin yläpäässä olevalla säätimellä, vedä kaasuttimen yläosassa oleva kumitulppa pois ja säädä vällys vaijerin alapäässä olevalla säätimellä. Kiristä sitten lukkomutteri ja asenna kumitulppa takaisin paikoilleen.



- A. Lukkomutteri**  
**B. Säädin**

- Kun moottori käy tyhjäkäynnillä, käännä ohjaustankoa kumpaankin suuntaan ja tarkista, muuttako ohjaustangon liike tyhjäkäyntinopeutta. Jos muuttaa, kaasuvaijeri voi olla huonosti säädetty, väärin sijoitettu tai vaurioitunut. Muista korjata tällainen vika ennen ajamista.

## **VAROITUS**

**Moottoripyörällä ei ole turvallista ajaa, jos vaijerit on säädetty huonosti, sijoitettu väärin tai jos ne ovat vaurioituneet. Muista tarkistaa, että vaijerit on säädetty ja sijoitettu oikein ja että ne eivät ole vaurioituneet.**

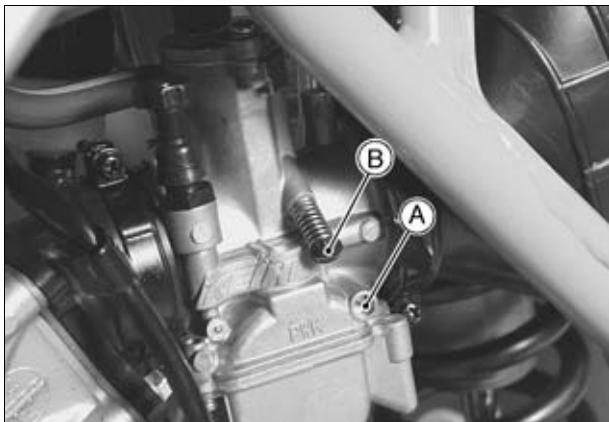
## 76 HUOLTO JA SÄÄDÖT

### Kaasutin (kaasutinmalli)

#### *Tyhjäkäynnin säätäminen*

Tyhjäkäyntiä säädetään ilmaruuvin ja tyhjäkäynnin säätöruuvin avulla.

- Käännä ensin ilmaruuvia, kunnes se on kevyesti kiinni, ja vedä se sitten ulos.
- Käynnistä moottori, ja anna sen lämmetä kunnolla.
- Säädä tyhjäkäyntinopeus sopivaksi kääntämällä tyhjäkäynnin säätöruuvia.



**A. Ilmaruuvi**

**B. Tyhjäkäynnin säätöruuvi**

- Avaa ja sulje kaasuläppä muutaman kerran ja tarkista, että tyhjäkäyntinopeus ei muutu, ja säädä tarvittaessa uudelleen.

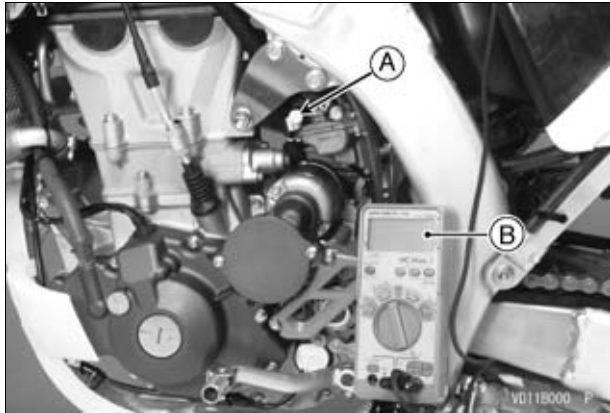
- Kun moottori käy tyhjäkäynnillä, käännä ohjaustankoa kumpaankin suuntaan ja tarkista, muuttaako ohjaustangon liike tyhjäkäyntinopeutta. Jos muuttaa, kaasuvaijeri voi olla huonosti säädetty, väärin sijoitettu tai vaurioitunut. Muista korjata tällainen vika ennen ajamista.

### **VAROITUS**

**Moottoripyörällä ei ole turvallista ajaa, jos sen vaijerit ovat vaurioituneet. Vaihda vaurioitunut vaijeri ennen moottoripyörän käyttöä.**

- KLX450A malli: tyhjäkäyntinopeus säädetään tyhjäkäynnin säätöruuvilla.
- Käytä moottori lämpimäksi.

- Säädä tyhjäkäyntinopeuden säädinruuvia kiertämällä tyhjäkäyntinopeudeksi 1 750 – 1 850 r/min käyttäen apuna kierrosnopeuden testauslaitetta. (Testauslaitetta tulee käyttää sen valmistajan ohjeiden mukaisesti.)



A. Tyhjäkäynnin säätöruuvi  
B. Testeri

- Avaa ja sulje kaasuläppä muutaman kerran ja tarkista, että tyhjäkäyntinopeus ei muutu, ja säädä tarvittaessa uudelleen.
- Kun moottori käy tyhjäkäynnillä, käännä ohjaustankoa kumpaankin suuntaan ja tarkista, muuttako ohjaustangon liike tyhjäkäyntinopeutta. Jos muuttaa, kaasuvaijeri voi olla huonosti säädetty, väärin sijoitettu tai vaurioitunut. Muista korjata tällainen vika ennen ajamista.

## **VAROITUS**

**Moottoripyörällä ei ole turvallista ajaa, jos sen vaijerit ovat vaurioituneet. Vaihda vaurioitunut vaijeri ennen moottoripyörän käyttöä.**

## **HUOMAUTUS**

Tämän moottoripyörän jäähdyttimessä ei ole tuuletinta. Jos moottoria käytetään tyhjäkäynnillä pidemmän aikaa eikä jäähdyttimen läpi kulje ilmavirtaa, jäähdytysnestettä saattaa haihtua, mikä voi aiheuttaa moottorin ylikuumenemisen ja moottorivaurion. Jäähdytysnesteen haihtumista edeltävä tyhjäkäyntiaika lyhenee, jos ajo-olosuhteet nostavat moottorin lämpötilaa. Tällaisia olosuhteita ovat ympäristön korkea lämpötila, hiekkainen tai mutainen maasto tai muut olosuhteet, jotka edellyttävät hidasta ajonopeutta ja kuormittavat moottoria tavallista enemmän. Moottori ylikuumentuu myös, jos sitä lämmitetään liikaa ennen ajamista, tai jos sen annetaan käydä lämpimänä tyhjäkäynnillä ajon jälkeen.

## 78 HUOLTO JA SÄÄDÖT

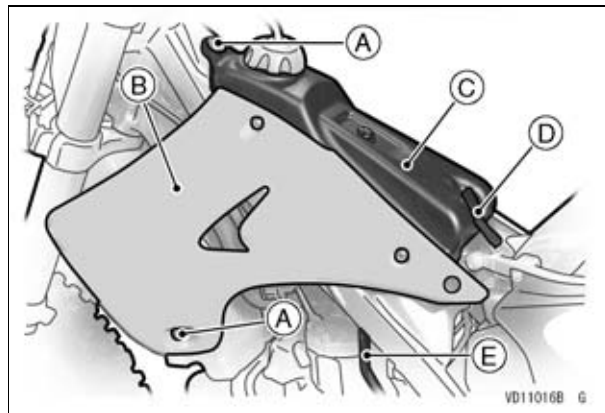
### Kaasuttimen irrotus

#### **VAROITUS**

Bensiini on erittäin tulenarkaa ja saattaa tietyissä oloissa räjähtää. Pysäytä aina moottori äläkä tupakoi. Varmista, että tiloissa on hyvä ilmanvaihto ja ettei lähellä ole avotulta tai kipinälähteitä. Tämä koskee myös laitteita, joissa on varmistusliekki.

- Käännä polttoainehanan vipu asentoon OFF (Kiinni) ja irrota polttoaineletku polttoainehanasta.
- Irrota istuin sekä vasen ja oikea sivusuojus.
- Irrota polttoainesäiliön kiinnityspultti ja jäähdyttimen vasen ja oikea kiinnityspultti.
- Irrota kumilenkki, ja irrota polttoaineletku polttoainehanasta.

- Irrota polttoainesäiliö yhdessä jäähdyttimen vasemman ja oikean suojuksen kanssa.



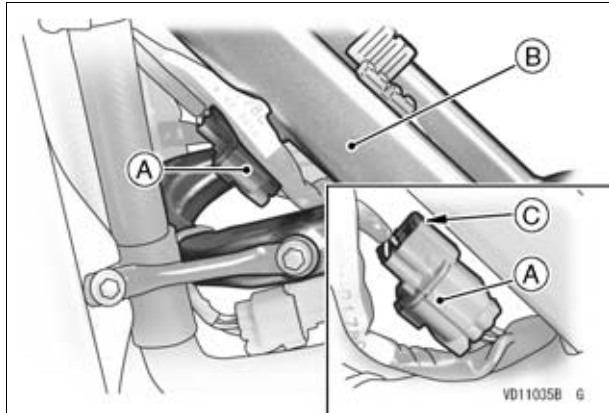
- A. Pultti
- B. Jäähdyttimen suojus
- C. Polttoainesäiliö
- D. Kumilenkki
- E. Polttoaineletku

- Kaasuvivun anturilla/polttoaineen imuottoventtiilillä varustetut mallit: irrota kaasuvivun anturi/polttoaineen imuottoventtiilin liitin rungosta.

#### **Muistutus**

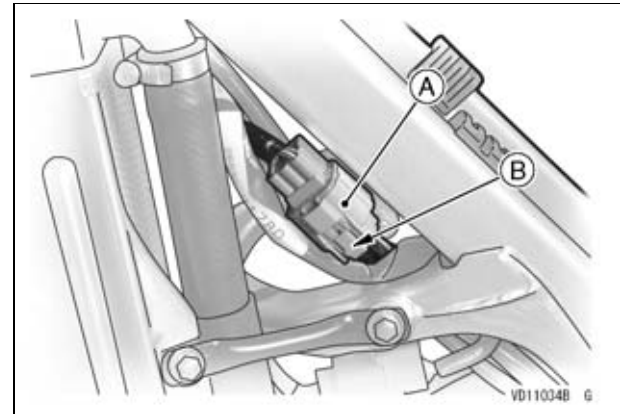
- *Kun irrotat liitintä rungosta, työnnä vipua ja vedä sitä sitten eteenpäin.*





- A. Kaasuvivun anturi / polttoaineen imuottoventtiilin liitin
- B. Runko
- C. Työnnä vipua.

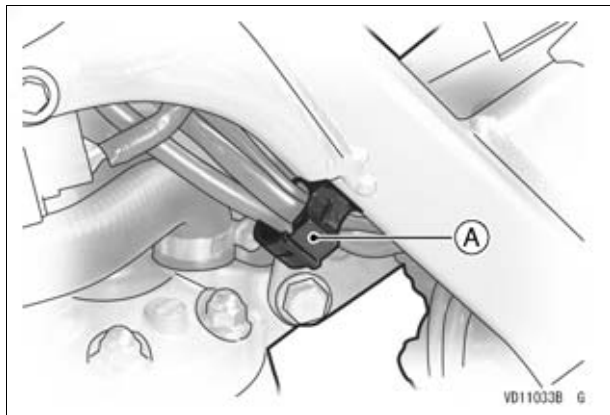
○ Tartu vipuun ja irrota liitin.



- A. Kaasuvivun anturi / polttoaineen imuottoventtiilin liitin
- B. Tartu vipuun.

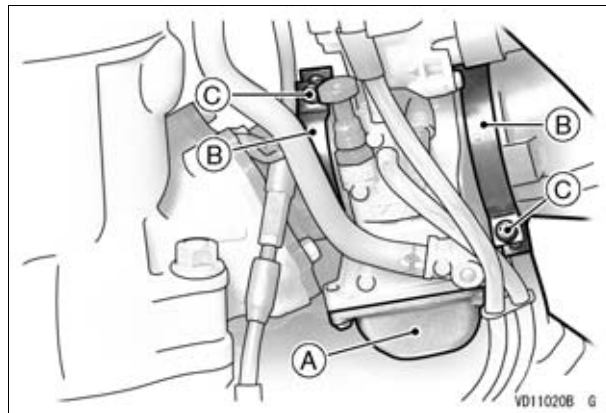
## 80 HUOLTO JA SÄÄDÖT

○ Vapauta johtimet avaamalla kiristin.



A. Kiristin

- Avaa ilmanpuhdistimen kiristimen ruuvia ja kaasutin sylinterin ilmanottokanavan kiristimen ruuvia.



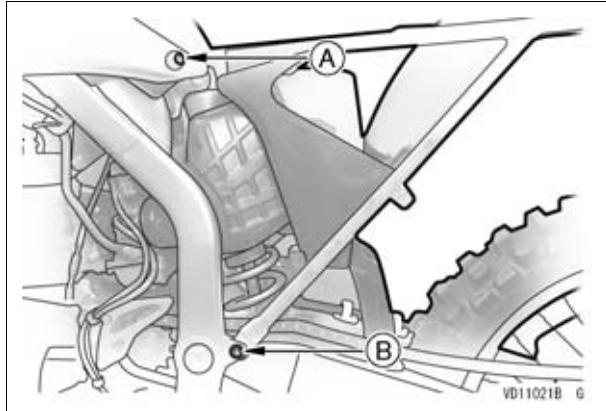
- A. Kaasutin
- B. Kiristin
- C. Ruuvi

- Irrota äänenvaimennin (katso kohtaa "Pakokaasujärjestelmä").
- Avaa takarungon pultti (yläpuoli).
- Irrota takarungon pultti (alapuoli).
- Irrota ilmanpuhdistimen kiristin nostamalla hieman rungon takaosaa.

### **HUOMAUTUS**

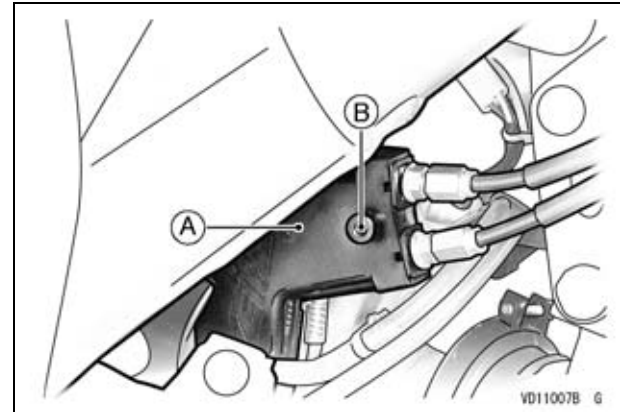
**Jos kiristintä ei irroteta ilmanpuhdistimen kotelon sisäosasta, takaiskunvaimentimen jousi voi vaurioitua.**

- Nosta vielä rungon takaosaa ja irrota kaasutin ilmanpuhdistimen kanavasta ja sylinterinkannen ilmanottokanavasta.



- A. Pultti (avaa)
- B. Pultti (irrota)

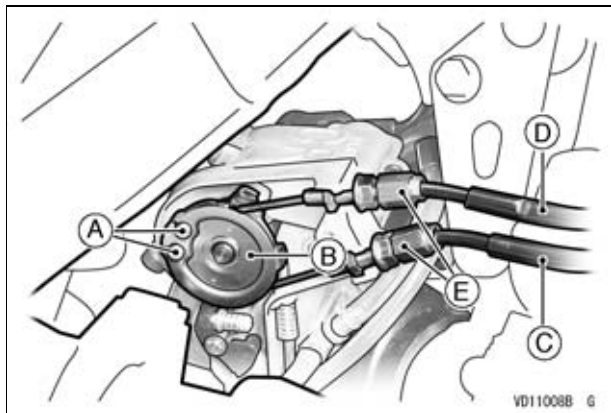
- Vaijerinpitimen suojuksella varustetut mallit: irrota vaijerinpitimen suojus irrottamalla kiinnityspultti.



- A. Vaijerinpitimen suojus
- B. Pultti

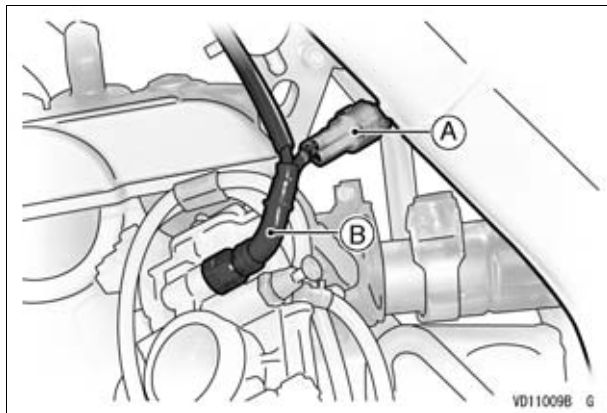
## 82 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Irrota kaasuvaijerien alapäätkäasutinivivusta avaamalla kaasuvaijerien säätimet.



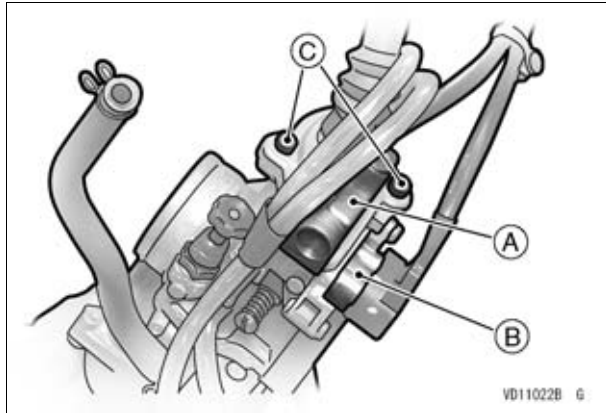
- A. Kaasuvaijerien alapäätkä**
- B. Kaasuttimen pyörä**
- C. Kaasuvaijeri**
- D. Jarruvaijeri**
- E. Säädin**

- Kuumakäynnistyskaapelilla varustetut mallit: irrota kaasuvivun anturin liitin ja kuumakäynnistyskaapeli.



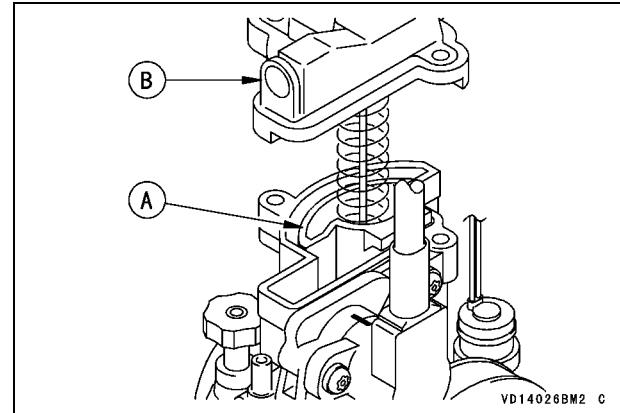
- A. Kaasuvivun anturin liitin**
- B. Kuumakäynnistyskaapeli**

○ Kaksitahtimallit: irrota kaasuttimen kansi.



- A. Kaasuttimen kansi
- B. Kaasutin
- C. Pultti

○ Vedä kaasuläppäasennelma ulos.



- A. Kaasuläppäasennelma
- B. Kaasuttimen kansi

### **HUOMAUTUS**

**Jos kaasuläppää ei irroteta kaapelista, kääri se puhtaaseen liinaan, jottei se vaurioиду.**

- Kun olet irrottanut kaasuttimen, työnnä puhdas ja nukkaamaton pyyheliina kaasuttimen tulokanavaan, jotta sinne ei joutuisi likaa tai muuta ainesta.

**VAROITUS**

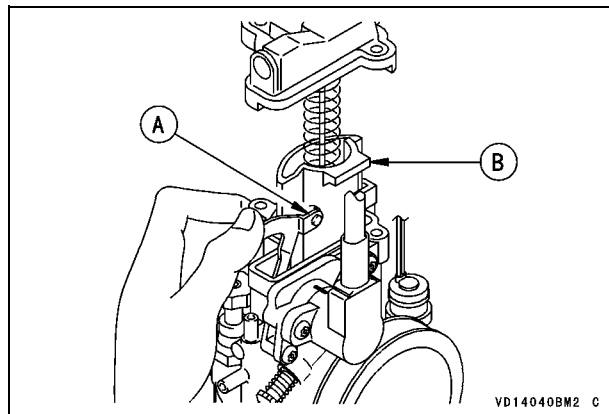
Jos likaa tai pölyä päästetään kaasuttimeen, silloin kaasuläppä voi juuttua ja aiheuttaa tapaturman. Vaihda ilmanpuhdistimen elementti noudattaen määräaikaishuoltoa koskevaa taulukkoa.

**HUOMAUTUS**

Jos moottoriin pääsee likaa, se voi kulua ja vaurioitua.

**Kaasuttimen asennus****Muistutus**

- Kaasutin asennetaan tekemällä päinvastoin kuin kaasuttimen irroituksessa.
- Kaksitahtimallit: nosta kaasuvivun pidennysvarren päätä ja aseta kaasuläppäasennelma paikalleen.
- Tarkista, että kaasuläppä on kokonaan kaasuttimen rungon sisällä ja liukuu tasaisesti. Varo vaurioittamasta suuttimen neulaa.

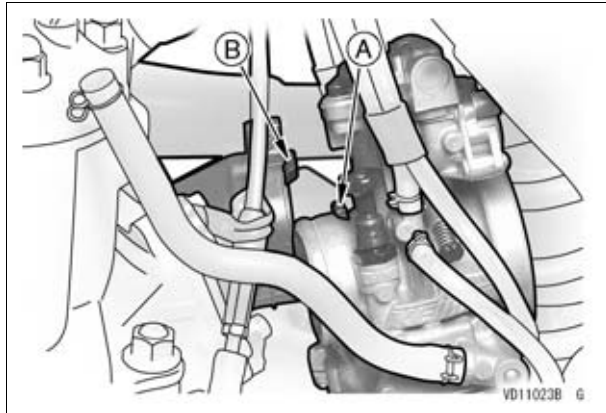
**A. Pidennysvarsi****B. Kaasuläppä**

- Asennettaessa kaasutinta ilmanpuhdistimeen ja sylinterin ilmanottokanavaan on noudatettava seuraavia ohjeita.
- Kuumakäynnistyskaapelilla varustetut mallit: kytke kaasuvivun anturin liitin ja kuumakäynnistyskaapeli.
- Vaijerinpitimen suojuksella varustetut mallit: voitele kaasuvaijereiden alapää.
- Asenna kaasuvaijerit ja niiden suojus.

**VAROITUS**

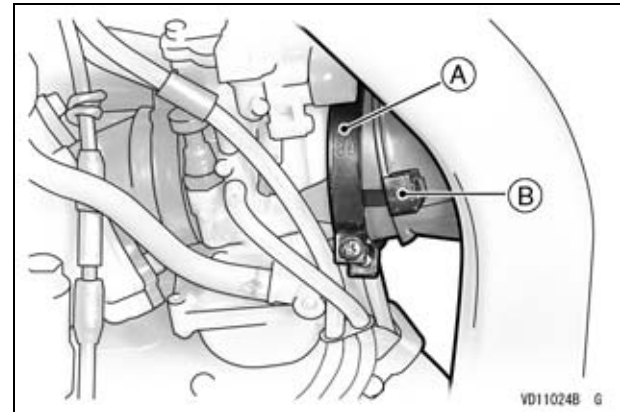
**Moottoripyörällä ei ole turvallista ajaa, jos vaijerit on säädetty huonosti, sijoitettu väärin tai jos ne ovat vaurioituneet. Muista tarkistaa, että vaijerit on säädetty ja sijoitettu oikein ja että ne eivät ole vaurioituneet.**

- Kohdista kaasuttimen keskiosa liitososien uriin.



**A. Kaasuttimen keskiosa**  
**B. Lämpivientiura**

- Aseta ilmanpuhdistimen kiristimen liuska ilmanpuhdistimen liitososan aukkoon.



**A. Liuska**  
**B. Aukko**

- Tiukenna kiristimen ruuvit huolellisesti.
- Kiristä takarungon ylä- ja alapultit.
- Suuntaa kaasuttimen ilmausaukko ja ylivuotoletkut oikein.
- Kaasuvivun anturilla/polttoaineen imuottoventtiilillä varustetut mallit: kytke kaasuvivun anturi/polttoaineen imuottoventtiiliin liitin.
- Käännä polttoainehanan vipu asentoon ON (Auki) ja tarkista, onko kaasuttimeen vuotanut polttoainetta.

## VAROITUS

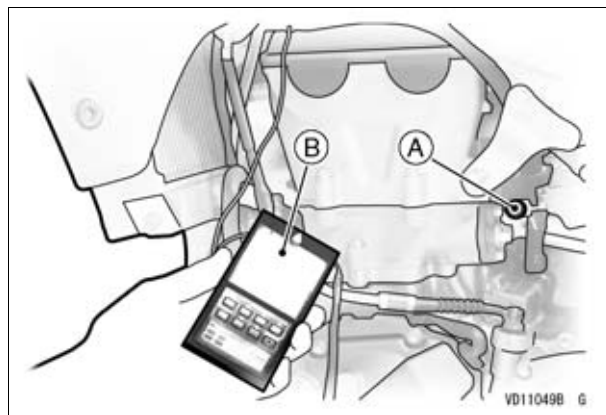
Bensiini on erittäin tulenarkaa ja saattaa tiettyissä oloissa räjähtää. Pysäytä aina moottori äläkä tupakoi. Varmista, että tiloissa on hyvä ilmanvaihto ja ettei lähellä ole avotulta tai kipinälähteitä. Tämä koskee myös laitteita, joissa on varmistusliekki.

- Säädä kaasuvaijeri ja tyhjäkäynti.

## Ruiskurunko (KX450E)

### Tyhjäkäyntinopeus

- Käytä moottori lämpimäksi.
- Säädä säätimen/rikastimen nupilla tyhjäkäyntinopeudeksi 2 000 r/min käyttäen apuna kierrosnopeuden testauslaitetta (Testauslaitetta tulee käyttää sen valmistajan ohjeiden mukaisesti).



- A. Tyhjäkäyntinopeuden säädin/rikastimen nuppi**  
**B. Testeri**

- Avaa ja sulje kaasuläppä muutaman kerran ja tarkista, että tyhjäkäyntinopeus ei muutu, ja säädä tarvittaessa uudelleen.
- Kun moottori käy tyhjäkäynnillä, käännä ohjaustankoa kumpaankin suuntaan ja tarkista, muuttaako ohjaustangon liike tyhjäkäyntinopeutta. Jos muuttaa, kaasuvaijeri voi olla huonosti säädetty,



väärin sijoitettu tai vaurioitunut. Muista korjata tällainen vika ennen ajamista.

**VAROITUS**

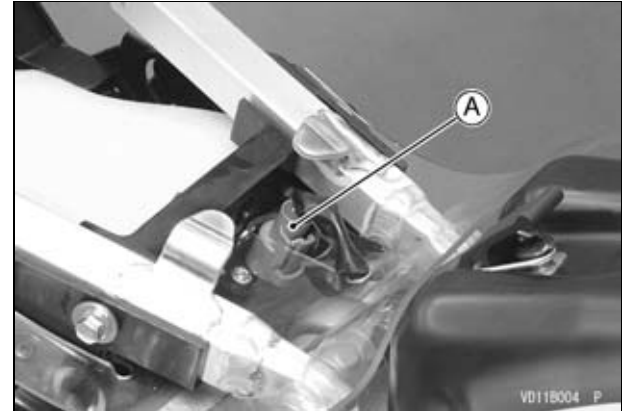
**Moottoripyörällä ei ole turvallista ajaa, jos sen vaijerit ovat vaurioituneet. Vaihda vaurioitunut vaijeri ennen moottoripyörän käyttöä.**

**HUOMAUTUS**

Tämä moottoripyörä on suunniteltu vain kilpailukäyttöön. Tästä syystä jäähdyttimessä ei ole jäähdytysnestesäiliötä tai tuuletinta. Jos moottoria käytetään tyhjäkäynnillä pidemmän aikaa eikä jäähdyttimen läpi kulje ilmavirtaa, jäähdytysnestettä saattaa haihtua, mikä voi aiheuttaa moottorin ylikuumenemisen ja moottorivaurion. Jäähdytysnesteen haihtumista edeltävä tyhjäkäyntiaika lyhenee, jos ajo-olosuhteet nostavat moottorin lämpötilaa. Tällaisia olosuhteita ovat ympäristön korkea lämpötila, hiekkainen tai mutainen maasto tai muut olosuhteet, jotka edellyttävät hidasta ajonopeutta ja kuormittavat moottoria tavallista enemmän. Moottori ylikuumenee myös, jos sitä lämmitetään liikaa ennen ajamista, tai jos sen annetaan käydä lämpimänä tyhjäkäynnillä ajon jälkeen.

*Ruiskurungon puhdistaminen*

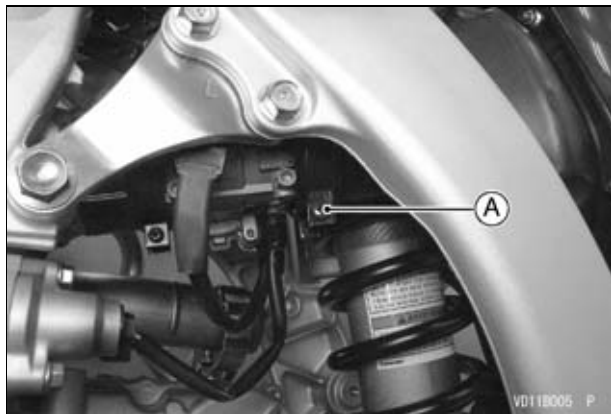
- Irrota satula (katso osa "Ilmanpuhdistin").
- Irrota polttoainesäiliö (katso osa "Sytytystulppa").
- Irrota äänenvaimennin (katso kohtaa "Pakokaasujärjestelmä").
- Irrota imuilman lämpötila-anturin liitin.



A. Imuilman lämpötila-anturin liitin

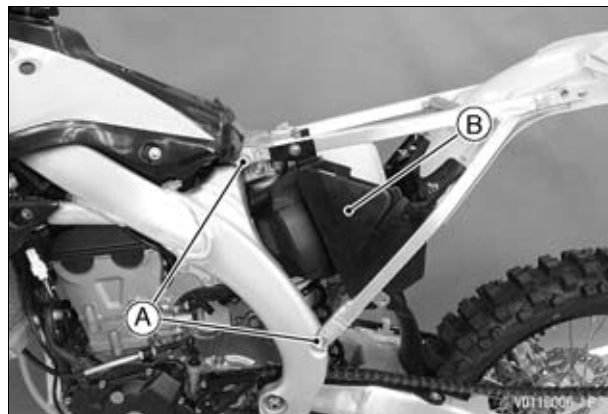
## 88 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Avaa ilmanpuhdistimen kanavan kiristimen ruuvia.



**A. Ilmanpuhdistimen kanavan kiristimen ruuvi**

- Irrota takarungon vasemman- ja oikeanpuoleiset kiinnityspultit.
- Vedä takarunkoa taaksepäin ja irrota takarunko ja ilmanpuhdistimen kotelo.



**A. Takarungon pultit**  
**B. Ilmanpuhdistimen kotelo**

- Irrota kaasuvivun anturin liitin.



**A. Kaasuvivun anturin liitin**

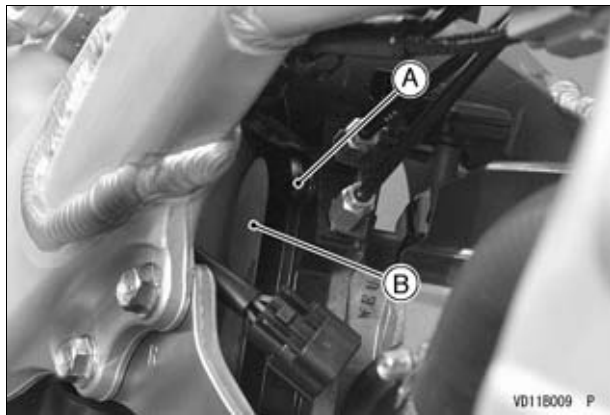
- Irrota imuilman paineanturin liitin.
- Polttoaineensuihkutusjärjestelmän liitin.



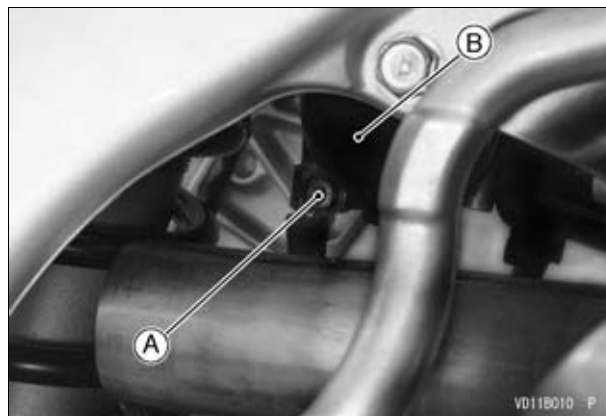
**A. Imuilman paineanturin liitin  
B. Polttoaineensuihkutusjärjestelmän liitin**

## 90 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Irrota kaasuvaijerinpitimen suojus ja kiinnityspultti.

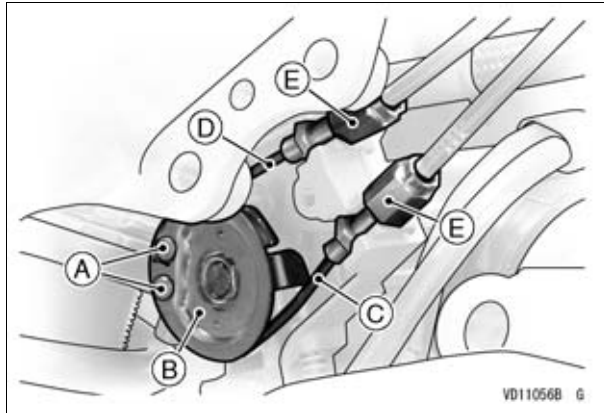


- A. Kiinnityspultti
- B. Kaasuvaijerinpitimen suojus



- A. Kaasuvaijerinpitimen suojuksen kiinnityspultti
- B. Kaasuvaijerinpitimen suojus

- Irrota kaasuvaijerien alapää ruiskurungon vetimestä avaamalla kaasuvaijerien säätöruuvit.



- A. Kaasuvaijerien alapää
- B. Ruiskurungon vedin
- C. Sulkeva vaijeri
- D. Avaava vaijeri
- E. Säädin

- Avaa ruiskurungon kiristinruuvia ja vedä ruiskurunkoa taaksepäin.



- A. Ruiskurungon kiristinruuvi
- B. Ruiskurunko

- Kun ruiskurunko on irrotettu, suojaa ruiskurungon pidike ja ilmanpuhdistimen kanava puhtaalla kankaalla, jotta niihin ei pääse likaa.
- Puhdista ruiskurunko (katso kohtaa "Moottoripyörän puhdistus").

### **HUOMAUTUS**

**Jos moottoriin pääsee likaa, se voi kulua ja vaurioitua.**

## 92 HUOLTO JA SÄÄDÖT

### *Ruiskurungon asentaminen*

- Levitä öljyä kaasuvaijeriin ja asenna osat päinvas-  
taisessa järjestyksessä.
- Tarkista, että kaikki liittimet on asennettu oikein.

### **Kaasuvaijerinpitimen suojuksen kiinnityspultin kivistysmomentti**

7,0 Nm (0,7 kgf·m)

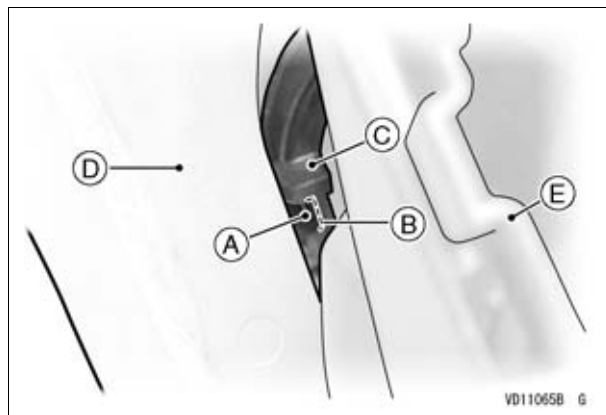
### **VAROITUS**

**Moottoripyörällä ei ole turvallista ajaa, jos vaijerit on säädetty huonosti, sijoitettu väärin tai jos ne ovat vaurioituneet. Muista tarkistaa, että vaijerit on säädetty ja sijoitettu oikein ja että ne eivät ole vaurioituneet.**

- Asenna ilmanpuhdistimen kanavan kiristin paikalleen ja laske takarunkoa samanaikaisesti hieman alaspäin. Varmista, että ilmanpuhdistimen kanavan kiristimen liuska on kanavassa olevan uran kohdalla.

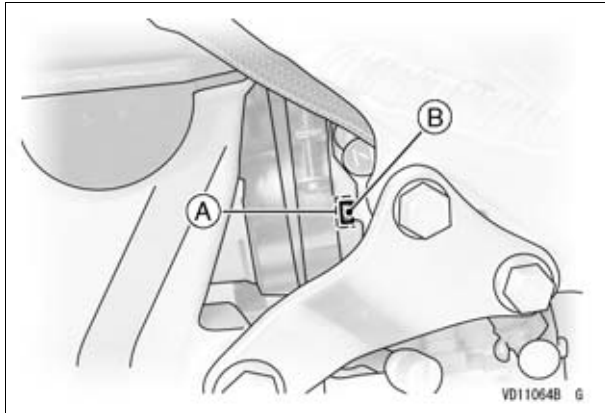
### **HUOMAUTUS**

**Varo, ettei ilmanpuhdistimen kanavan kiristin pääse vaurioittamaan takaiskunvaimentimen jousta, kun takarunkoa lasketaan.**



- A. Liuska
- B. Ura
- C. Ilmanpuhdistimen kanava (näkyvä takaa)
- D. Runko
- E. Ilmanpuhdistimen kotelo

- Asenna ruiskurunko ilmanpuhdistimen kanavaan ja sylinterinkannen ilmanottokanavaan samalla, kun lasket takarunkoa alaspäin painaen sitä tarvittaessa.
- Tarkista, että kanavat on asennettu paikoilleen tiiviisti, ja että ruiskurungon liuska on sylinterinkannen ilmanottokanavan uran kohdalla.



**A. Kanavan ura**  
**B. Liuska**

- Tiukenna kiristimen ruuvit huolellisesti.
- Kiristä takarungon ylempi ja alempi kiinnityspultti ohjeiden mukaiseen kiristysmomenttiin.

#### **Takarungon kiinnityspultin kiristysmomentti**

34 Nm (3,5 kgf·m)

- Asenna polttoainesäiliö (katso osa "Sytytystulppa").

### **VAROITUS**

**Bensiini on erittäin tulenarkaa ja saattaa tiettyissä oloissa räjähtää. Pysäytä aina moottori äläkä tupakoi. Varmista, että tiloissa on hyvä ilmanvaihto ja ettei lähellä ole avotulta tai kipinälähteitä. Tämä koskee myös laitteita, joissa on varmistusliekki.**

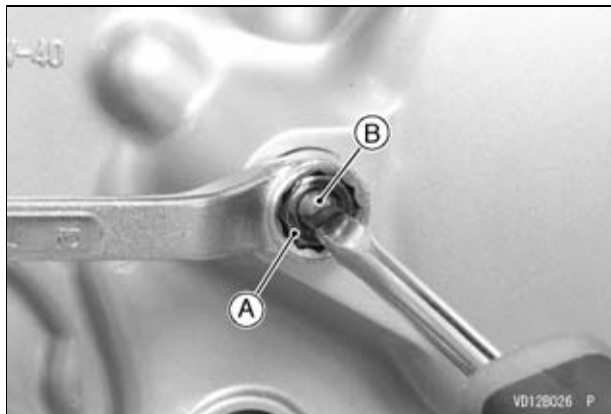
- Tarkista kaasukahvan toiminta kiertämällä kahvaa ja vapauttamalla se muutaman kerran.
- Tarkista kaasuvaijerin välys ja tyhjäkäyntinopeus.

### Kytkin

Joissakin malleissa on pikasäädin, jossa ei ole lukkomutteria.

#### Kytkinvivun säätö (vain KLX110C)

- Löysää lukkomutteri.
- Kierrä kytkimen irrotusvivun säätöruuvia vastapäivään, kunnes sitä on vaikea kääntää, ja sitten tarkaisiin ulospäin kierroksen neljänneksen verran.



**A. Lukkomutteri**  
**B. Säätöruuvi**

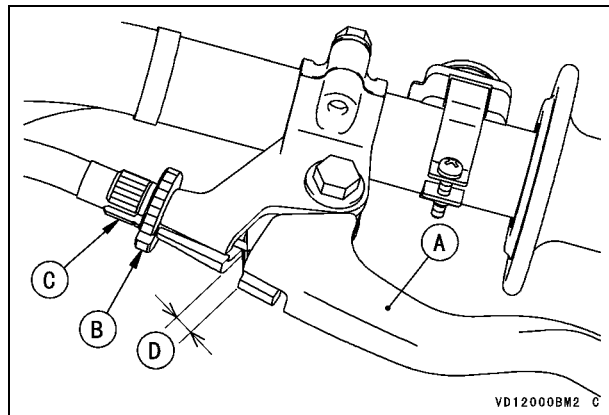
- Kiristä lukkomutteria muuttamatta säätöruuvien asentoa.
- Käynnistä moottori ja tarkasta kytkinvipu vaihepoljinta käyttäen.

#### Kytkinvivun säätö

Kytkinvivun vällys on pidettävä oikein säädettynä. Vivun vällys kasvaa vaijerin venymisen ja kitkalevyn kulumisen myötä ja vaatii säätämistä säännöllisin väliajoin.

Jos kytkinvivun vällys on väärä, yritä ensin säätää sitä kytkinvivusta seuraavasti.

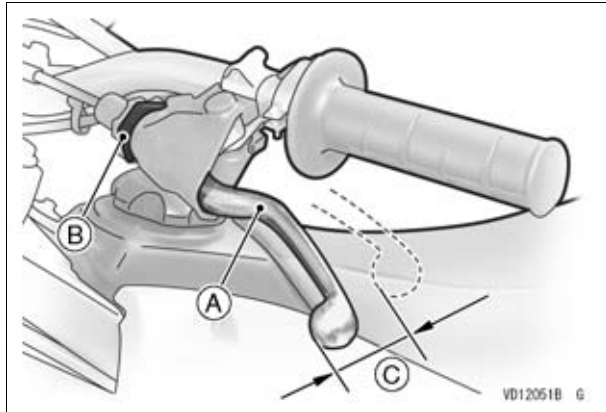
- Vedä kytkinvivun pölysuojus taakse.
- Avaa lukkomutteria, säädä kytkinvivun vällys oikeaksi kääntämällä säädintä ja kiristä sitten lukkomutteri.



**A. Kytkinvipu**  
**B. Lukkomutteri**  
**C. Säädin**  
**D. Vivun vällys**



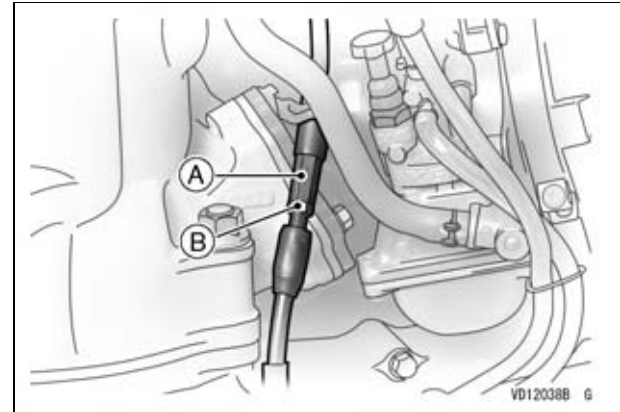
- Vedä kytkinvivun pölysuojus taakse.
- Mallit, joissa on pikasäädin: säädä kytkinvivun vällys kiertämällä säädintä.



- A. Kytkinvipu
- B. Säädin
- C. Vivun vällys

Jos kytkinvivun vällystä ei voi säätää kytkinvivusta, säädä se alemmaa vaijerista seuraavasti.

- Avaa kytkinvivun lukkomutteria.
- Käännä säädin täysin sisään, ja kiristä lukkomutteri.
- Avaa kytkimen keskellä olevaa lukkomutteria ja käännä säätömutteria.



- A. Säätömutteri
- B. Lukkomutteri

- Kiristä lukkomutteri.
- Työnnä pölysuojus takaisin paikalleen.

### **VAROITUS**

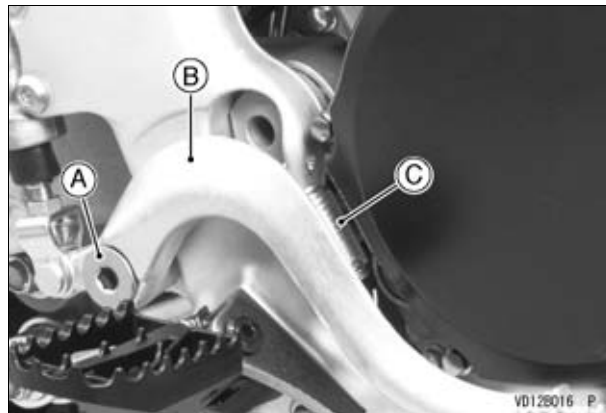
Liiallinen vaijerin välys voi estää kytkintä irtamasta ja se voi aiheuttaa tapaturman, seurauksena vakava vamma tai kuolema. Varmista kytkintä säädettäessä tai vaijeria vaihdettaessa, että vaijerin yläpään suojakaapeli on paikallaan kiinnittimessä. Muuten se voi siirtyä paikalleen vasta myöhemmin, jolloin vaijerin liiallinen välys estää kytkintä irtautumasta.

### **Muistutus**

○ Kun säätö on tehty, käynnistä moottori ja tarkista, että kytkin ei luista ja vapautuu kunnolla.

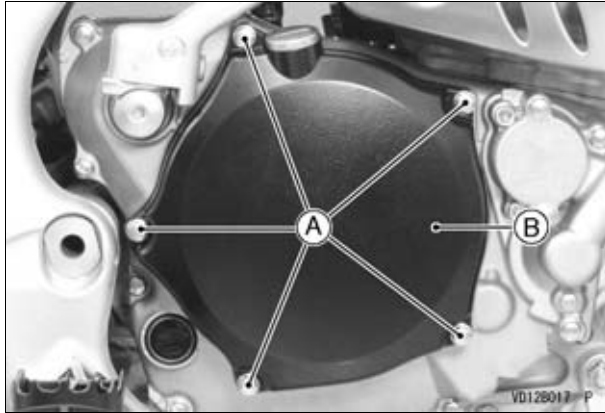
### *Kitka- ja teräslevyjen poisto (vain KX250X)*

- Poista moottoriöljy (katso kohta Moottoriöljy).
- Irrota jarrupolkimen kiinnityspultti ja takajarrupolkimen palautusjousi.



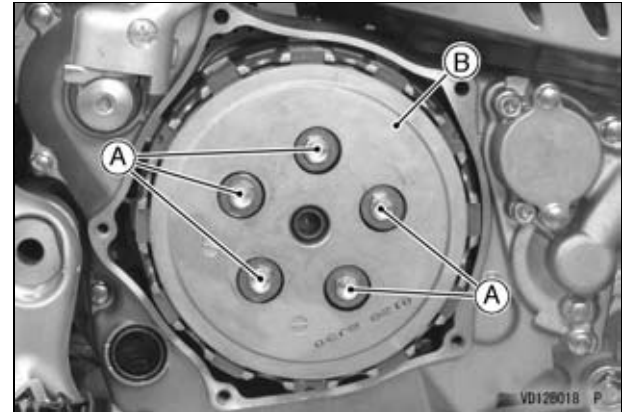
- A. Jarrupolkimen kiinnityspultti**
- B. Jarrupoljin**
- C. Palautusjousi**

- Irrota kytkinsuojuksen pultit.



**A. Pultit**  
**B. Kytkimen suojus**

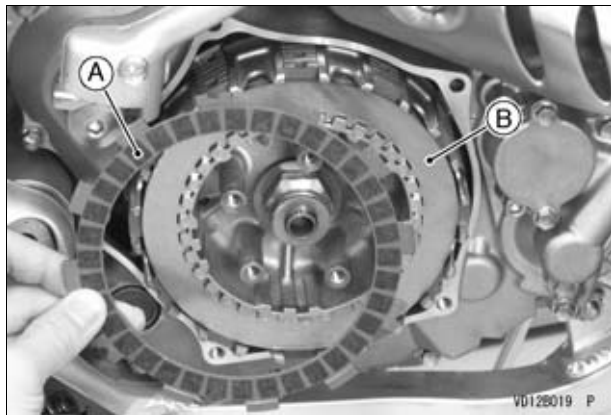
- Irrota kytkimen suojus ja tiiviste.
- Irrota kytkimen jousisalvat, kytkimen painelevy ja jouset.



**A. Kytkimen jousisalvat**  
**B. Kytkimen painelevy**

## 98 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Irrota kitka- ja teräslevyt.



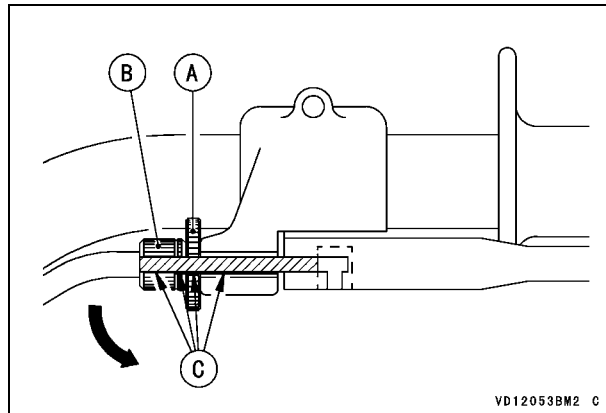
A. Kitkalevy  
B. Teräslevy

### Muistutus

- KX450E-malli: Molemmilla puolilla olevat kitkalevyt ovat erilaisia kuin niiden välissä olevat levyt. Levyjen välistä eroa on kuitenkin mahdollonta määrittellä ulkoapäin katsomalla.
- Merkitse molemmat kitkalevyt pysyvän jäljen jättävällä kynällä, ennen kuin ne poistetaan huollon yhteydessä. Tällöin voit asentaa ne takaisin oikeille paikoilleen.
- Kun kitkalevyt vaihdetaan uusiin, merkitse molemmat kitkalevyt heti pakkauksen avaamisen jälkeen. Tällöin voit tunnistaa ne ja asettaa ne oikeaan paikkaan.

### Kitkalevyjen poisto (vain KX85)

- Poista vaihteistoöljy (katso kohtaa Vaihteistoöljy).
- Anna kytkimelle paljon välystä kääntämällä säädintä.
- Säädä kytkinvivun, lukkomutterin ja säätimen aukot ja vapauta vaijeri kytkinvivusta.



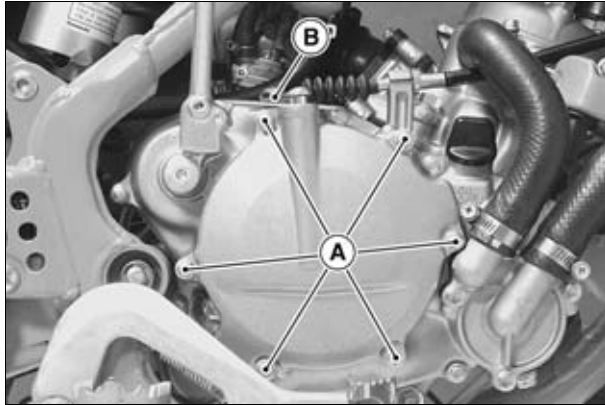
A. Lukkomutteri  
B. Säädin  
C. Aukot

- Vapauta kytkimen sisävaijerin kärki kytkimen irrotusvivusta.

### HUOMAUTUS

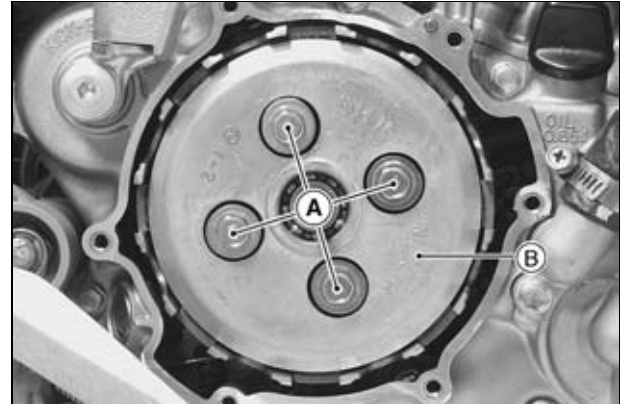
**Älä irrota kytkimen irrotusvartta, ellei se ole aivan välttämätöntä. Jos kytkimen irrotusvarsi irrotetaan, öljytiiviste on vaihdettava uuteen.**

- Irrota kytkimen suojuksen kiinnityspultit.



A. Pultit  
B. Kytkimen irrotusvipu

- Käännä kytkimen irrotusvipua taaksepäin.
- Irrota kytkimen suojus ja tiiviste.
- Irrota kytkimen jousisalvat, kytkimen painelevy ja jouset.

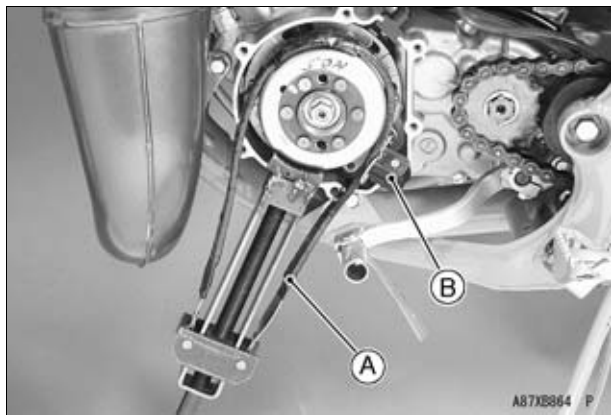


A. Kytkimen jousisalvat  
B. Kytkimen painelevy

### Muistutus

- Jos kytkimen jousisalpojen irrotus tai asennus on hankalaa, pidä magneettovauhtipyörää paikallaan vauhtipyörän pitimellä (57001-1313), kun anturikäänin ruuvi ja anturikäämi on irrotettu.

## 100 HUOLTO JA SÄÄDÖT

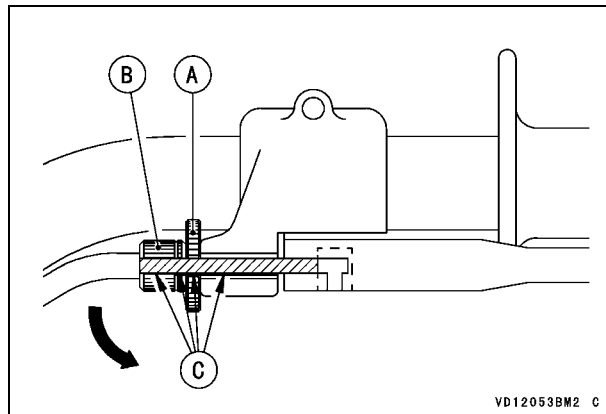


- A. Vauhtipyörän pidin
- B. Anturikäämi

- Irrota kitka- ja teräslevyt.

### *Kitkalevyjen poisto (vain KX65)*

- Poista vaihteistoöljy ja jäähdytysneste (katso kohta "Vaihteistoöljy" ja "Jäähdytysjärjestelmä").
- Anna kytkimelle paljon välystä kääntämällä säädintä.
- Säädä kytkinvivun, lukkomutterin ja säätimen aukot ja vapauta vaijeri kytkinvivusta.



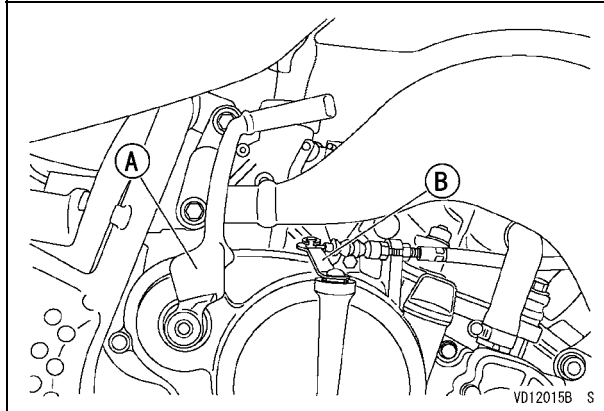
- A. Lukkomutteri
- B. Säädin
- C. Aukot

- Vapauta kytkimen sisävaijerin kärki kytkimen irrotusvivusta.

## HUOMAUTUS

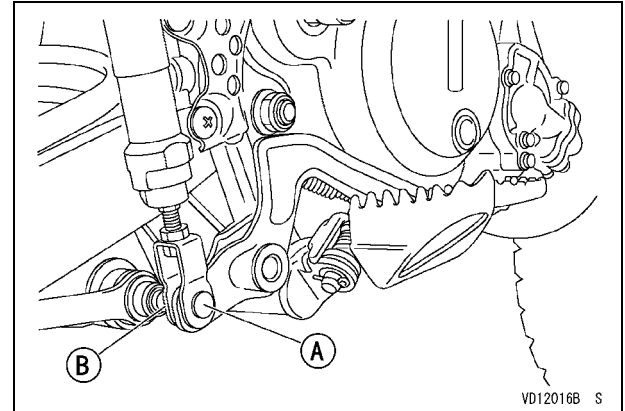
Älä irrota kytkimen irrotusvartta, ellei se ole aivan välttämätöntä. Jos kytkimen irrotusvarsi irrotetaan, öljytiiviste on vaihdettava uuteen.

- Irrota käynnistyspoljin.



- A. Käynnistyspoljin
- B. Kytkimen irrotusvipu

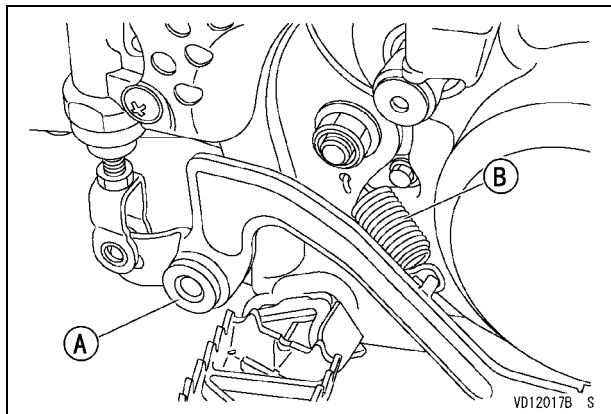
- Irrota sokkanaula, käntötappi ja välirengas takajarrupolkimesta.



- A. Takajarrupolkimen käntötappi
- B. Sokkanaula

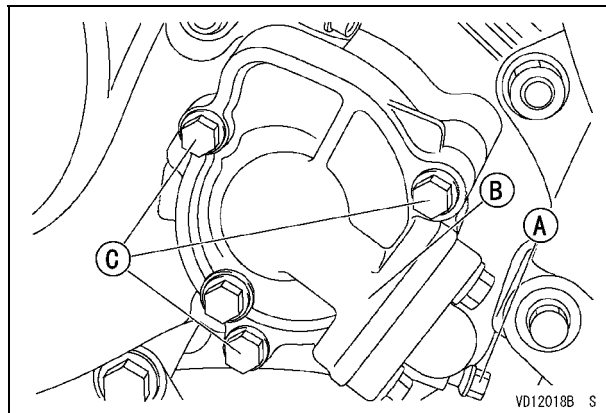
## 102 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Irrota jarrupolkimen kiinnityspultti ja irrota jarrupoljin ja palautusjousi.



- A. Jarrupolkimen kiinnityspultti**
- B. Jarrupolkimen palautusjousi**

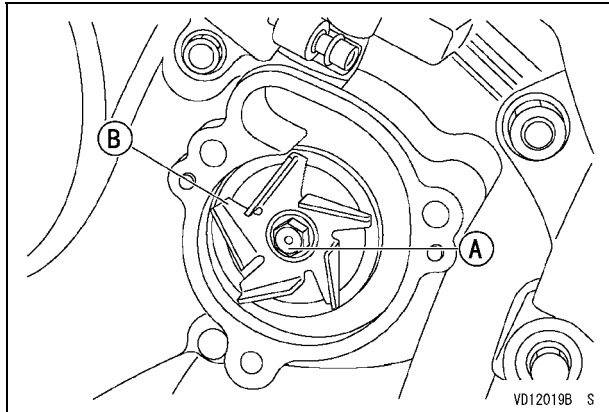
- Löysää vesipumpun letkun kiristintä ja vedä pois vesipumpun letkun alapää.
- Irrota vesipumpun suojuksen pultit ja irrota vesipumpun suojus ja tiiviste.



- A. Vesipumpun suojuksen kiristin**
- B. Vesipumpun suojus**
- C. Vesipumpun suojuksen pultti**

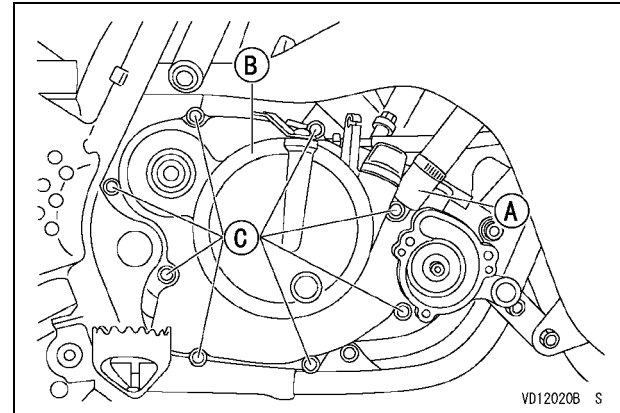


- Irrota juoksupyörän pultti ja irrota juoksupyörä ja välirengas.



- A. Juoksupyörän pultti**  
**B. Juoksupyörä**

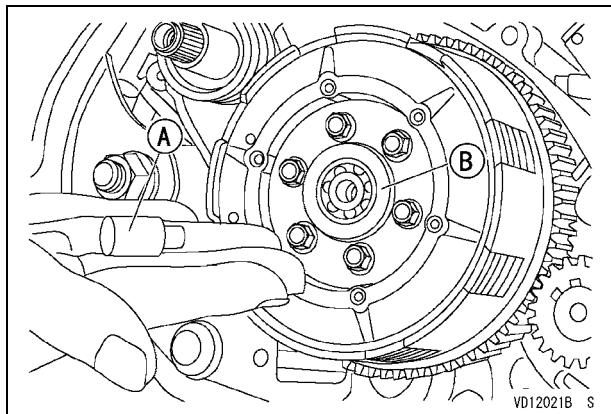
- Irrota oikeanpuoleinen moottorin suojuksen kiristyspultti vedettyäsi pois jäähdytulinletkun alapään.
- Käännä kytkimen vapautusvipua taaksepäin ja irrota oikeanpuoleinen moottorin suojus ja tiivistis.



- A. Jäähdyttimen letku**  
**B. Oikeanpuoleinen moottorin suojus**  
**C. Pultti**

## 104 HUOLTO JA SÄÄDÖT

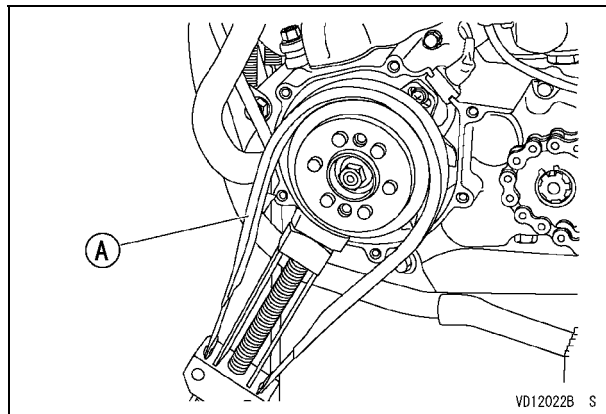
- Irrota kytkimen työntövipu ja kytkinjousilevyn työntövipu.



**A. Kytken työntövipu**

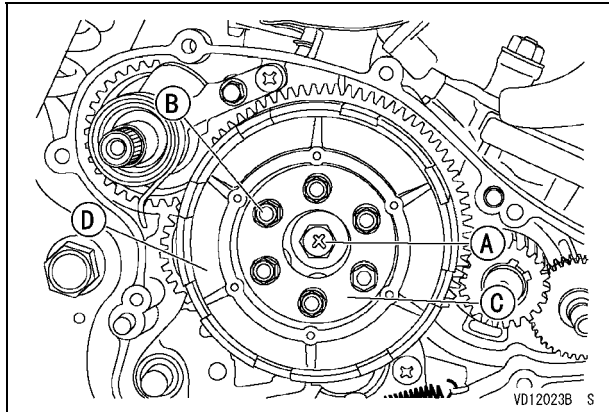
**B. Kytkinjousilevyn työntövipu**

- Irrota CDI-staattorin kansi.
- Pidä magneettovauhtipyörää paikallaan vauhtipyörän pitimellä, jotta kytkin ei pääse pyörimään.



**A. Vauhtipyörän pidin**

- Irrota kytkimen napapultti, kytkimen jousisalvat, kytkinjousen pidin, jouset ja kytkimen napa.



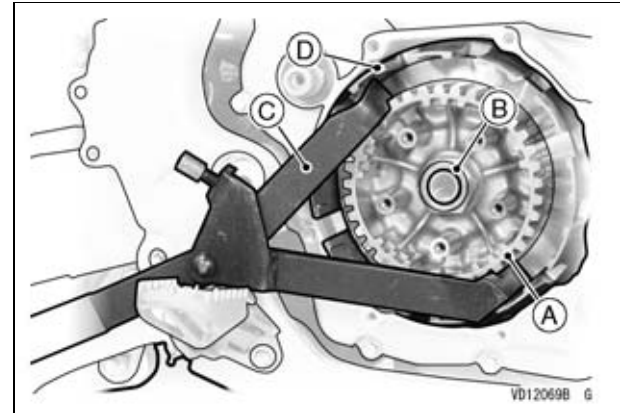
- A. Kytkimen napapultti
- B. Kytkimen jousisalvat (6)
- C. Kytkinjousen pidin
- D. Kytkimen napa

- Irrota kitka- ja teräslevyt.

#### *Kytkimen navan irrottaminen (vain KX450E)*

- Irrota kytkimen navan mutteri kytkinpidintä (erikoistyökalu) käyttämällä, jotta kytkimen napa ei pyöri.

- Irrota kytkimen napa.



- A. Kytkimen napa
- B. Kytkimen navan mutteri
- C. Kytkinpidin (osanro 57001-1243)
- D. Kytkimen kotelo

#### *Kitka- ja teräslevyn kulumisen/vaurioiden tarkastus*

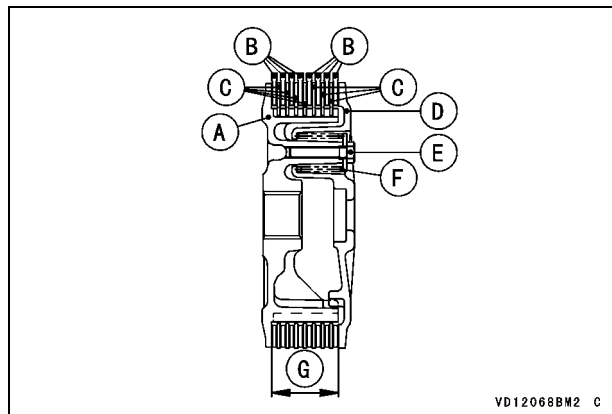
- Tarkasta silmämääräisesti, onko kitka- ja teräslevyissä merkkejä kiinnileikkautumisesta tai epätaisesta kulumisesta.
- Jos jossain levyssä on merkkejä vaurioista, vaihda kaikki kitka- ja teräslevyt yhtä aikaa.
- Mittaa kitka- ja teräslevyjen paksuus työntömitalla.
- Jos ne ovat kuluneet yli huoltorajan, vaihda ne uusiin.

## 106 HUOLTO JA SÄÄDÖT

Vain KX450E: jos vaihdat teräslevyt, mittaa kytkinlevyasennelman pituus ja käytä seuraavan taulukon mukaisia teräslevyjä, jotta teräslevyasennelma on vakio pituinen. Kun mittaat kytkinlevyasennelman pituutta, kokoa asennelma (kytkimen napa, kitkalevyt, teräslevyt, kytkimen painelevy, kytkimen jousisalvat ja jouset).

### Standardipituinen kytkinlevyasennelman mitta

34,9 – 35,5 mm

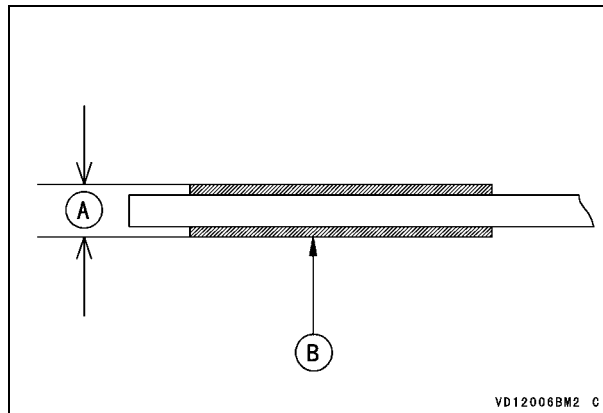


- A. Kytkimen napa
- B. Kitkalevyt
- C. Teräslevyt
- D. Kytkimen painelevy
- E. Kytkimen jousisalpa
- F. Jousi
- G. Vakio pituus

Teräslevy (osanro)	Paksuus
13089-1095 (standardi)	1,6 mm
13089-1005	2,0 mm
13089-1010	1,2 mm

### Muistutus

○ Älä käytä 2,0 mm:n ja 1,2 mm:n teräslevyjä sama-aikaisesti.



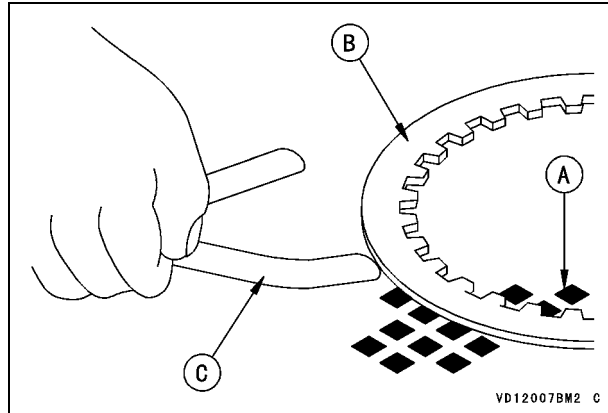
- A. Paksuus
- B. Kitkalevy

### Kitka- ja teräslevyn käyristymisen tarkastus

- Aseta jokainen kitka- ja teräslevy oikotasolle ja mittaa kitkalevyn ja teräslevyn käyryys (eli rako

oikotason ja kitka- tai teräslevyn välissä) rakotulla.

- Jos jokin levy on vääntynyt yli huoltorajan, vaihda se uuteen.



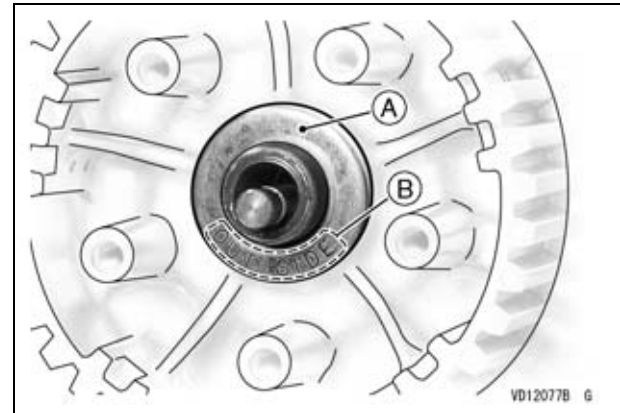
**A. Oikotaso**  
**B. Kitka- tai teräslevy**  
**C. Paksuustulkki**

- Irrota kitka- ja teräslevyt.

*Kytkimen navan asennus (vain KX450E)*

- Asenna kaikki osat päinvastaisessa järjestyksessä.
- Asenna kytkimen napa.

- Asenna välilevy niin että teksti "OUTSIDE" (Ulko-puoli) on mutteriin päin.

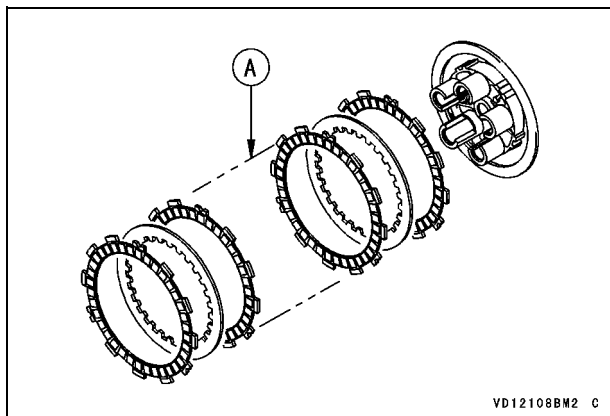


**A. Välilevy**  
**B. OUTSIDE**

- Kiristä kytkimen napamutteri kytkinpidintä (erikoistyökalu) käyttämällä.

*Kitka- ja teräslevyjen asennus (vain mallit KX250X ja KX450E)*

- Asenna kaikki osat päinvastaisessa järjestyksessä.
- Asenna kitka- ja teräslevyt vuorotellen; muista aloittaa ja lopettaa kitkalevyllä.



A. Kitka- ja teräslevyt

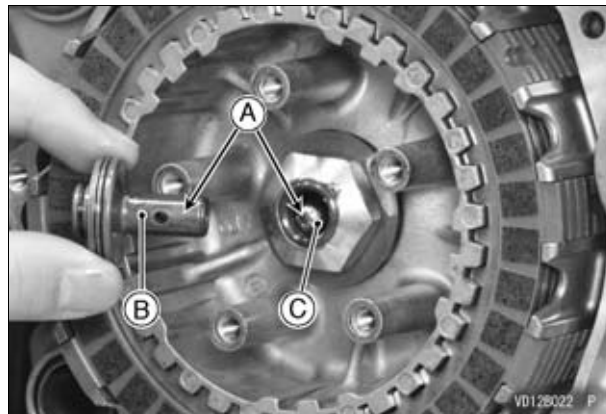
### Muistutus

- KX450E-malli: Molemmilla puolilla olevat kitkalevyt ovat erilaisia kuin niiden välissä olevat levyt. Levyjen välistä eroa on kuitenkin mahdotonta määrittellä ulkoapäin katsomalla.
- Merkitse molemmat kitkalevyt pysyvän jäljen jättävällä kynällä, ennen kuin ne poistetaan huollon yhteydessä. Tällöin voit asentaa ne takaisin oikeille paikoilleen.
- Kun kitkalevyt vaihdetaan uusiin, merkitse molemmat kitkalevyt heti pakkauksen avaamisen jälkeen. Tällöin voit tunnistaa ne ja asettaa ne oikeaan paikkaan.

### HUOMAUTUS

Jos asennettavat teräs- ja kitkalevyt ovat kuivia, levitä jokaisen levyn pinnalle moottoriöljyä, jotta kytkinlevy ei leikkaa kiinni.

- Levitä molybdeenidisulfidirasvaa teräskuulaan ja työntötangon pitimen kontaktipinnalle.
- Asenna teräskuula ja työntötangon pidin.

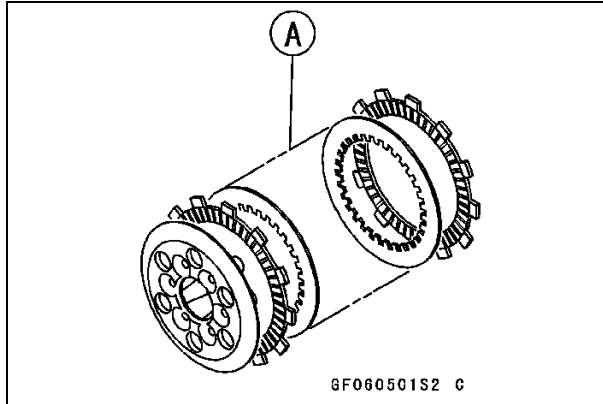


- A. Levitä molybdeenidisulfidirasvaa.
- B. Työntötangon pidin
- C. Teräspallo

- Asenna kytkimen painelevy ja jouset.
- Kiristä kytkimen jousisalpojen pultit ohjeiden mukaiseen kiristysmomenttiin.

*Kitka- ja teräslevyjen asennus (vain mallissa KX85)*

- Asenna kaikki osat päinvastaisessa järjestyksessä.
- Asenna kitka- ja teräslevyt vuorotellen; muista aloittaa ja lopettaa kitkalevyllä.



A. Kitka- ja teräslevyt

**HUOMAUTUS**

**Jos asennetaan kuivat teräs- ja kitkalevyt, levitä jokaisen levyn pinnalle vaihteistoöljyä, jotta kytkinlevy ei leikkaa kiinni.**

- Levitä molybdeenidisulfidirasvaa kytkinjousen työntötangon turvonneisiin kohtiin.



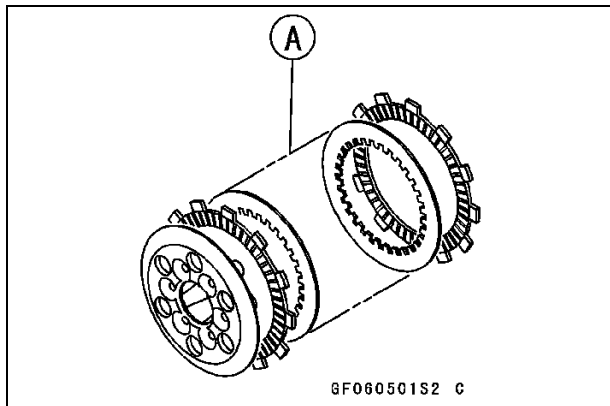
A. Voitele.

- Kiristä kytkimen jousisalvat.
- Käännä kytkimen irrotusvipua taaksepäin.
- Aseta uusi kytkimen suojuksen tiiviste paikalleen ohuen rasvakerroksen kanssa.
- Asenna kytkimen suojus kampikammioon, ja varmista, että kaksi ohjaustappia asennetaan liitäntäpintojen väliin.
- Asenna irrotetut osat.
- Tarkista vaihteistoöljyn määrä.
- Säädä kytkinvaijeri.

## 110 HUOLTO JA SÄÄDÖT

### Kitka- ja teräslevyjen asennus (vain mallissa KX65)

- Asenna kaikki osat päinvastaisessa järjestyksessä.
- Asenna kitka- ja teräslevyt vuorotellen; muista aloittaa ja lopettaa kitkalevyllä.



A. Kitka- ja teräslevyt

### HUOMAUTUS

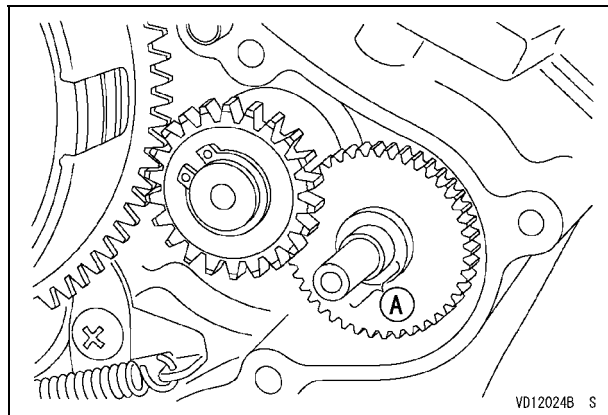
Jos asennetaan kuivat teräs- ja kitkalevyt, levitä jokaisen levyn pinnalle vaihteistoöljyä, jotta kytkinlevy ei leikkaa kiinni.

- Asenna kytkimen napa, jouset ja kytkinjousen pidin.
- Kiristä kytkimen napapultti ja jousisalvat.

- Levitä molybdeenidisulfidirasvaa kytkinjousilevyn työntövivulle.
- Asenna kytkimen työntövipu ja kytkinjousilevyn työntövipu.
- Asenna CDI-staattorin kansi ja tiiviste.
- Levitä molybdeenidisulfidirasvaa vesipumpun varteen estämään vesipumpun tiivisteiden rikkoutumista.

### HUOMAUTUS

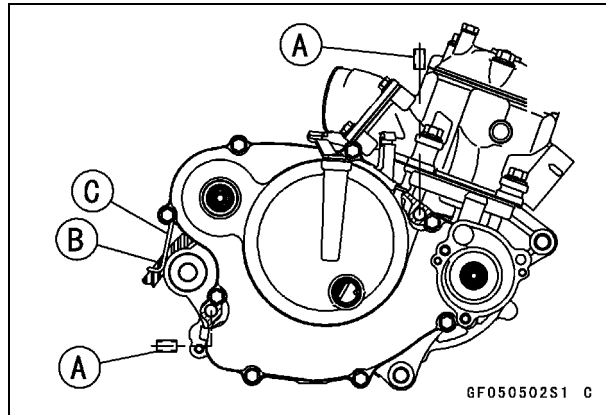
Jos oikeanpuoleinen moottorin suojus asennetaan ilman, että vesipumpun varsi rasvataan, pumpun istukka voi vahingoittua.



A. Levitä rasvaa.



- Käännä kytkimen irrotusvipua taaksepäin.
- Aseta uusi moottorin suojuksen tiiviste paikalleen, jossa on ohut kerros rasvaa.
- Levitä korkean lämpötilan kestäväää rasvaa käynnistysakselin öljytiivisteiden reunoille ja käynnistysakselin sokalle.
- Asenna oikeanpuoleinen moottorin suojus kampiakammioon, ja varmista, että kaksi ohjaustappia asennetaan liitäntäpintojen väliin.
- Suuntaa huohottimen letku kiristimen läpi ja aseta se kuvan mukaisesti oikeanpuoleisen moottorin suojuksen kiristuspulttiin.



- A. Ohjaustapit**  
**B. Huohottimen letku**  
**C. Kiristin**

- Kiristä oikeanpuoleisen moottorin suojuksen kiristuspultit.

- Kytke jäähdyttimen letkun alapää ja kiristä kiristimen ruuvi kunnolla.
- Asenna juoksupyörä ja välilevy oikeanpuoleiseen moottorin suojukseen ja kiinnitä juoksupyörän pultti.
- Aseta uuden vesipumpun suojuksen tiiviste paikalleen, asenna vesipumpun suojus ja uusi tiiviste ja kiristä vesipumpun suojuksen pultti.
- Kytke vesipumpun letkun alapää ja kiristä kiristimen ruuvi kunnolla.
- Tarkista, että jarrupolkimen O-renkas on kunnossa, ja vaihda se tarvittaessa uuteen.
- Levitä korkean lämpötilan kestäväää rasvaa takajarrupolkimen akseliosaan, asenna takajarrupoljin ja kiinnitä palautusjousi runkoon.
- Asenna takajarrupolkimeen uusi sokkanaula, kääntötappi ja välilevy ja levitä sokkanaulan päät.
- Asenna käynnistyspoljin ja kiinnitä kytkinvaijeri.
- Testaa jarruvoima ja tarkista, että jarrut eivät laahaa.

### **VAROITUS**

Jarruputkistossa oleva ilma heikentää jarrutustehoa. Tämä voi aiheuttaa tapaturman, seurauksena vakava vamma tai kuolema. Jos jarruvipu tai -poljin tuntuu pehmeältä, jarruputkissa saattaa olla ilmaa tai jarruissa voi olla vikaa. Tarkistuta jarrut välittömästi valtuutetulla Kawasakin edustajalla.

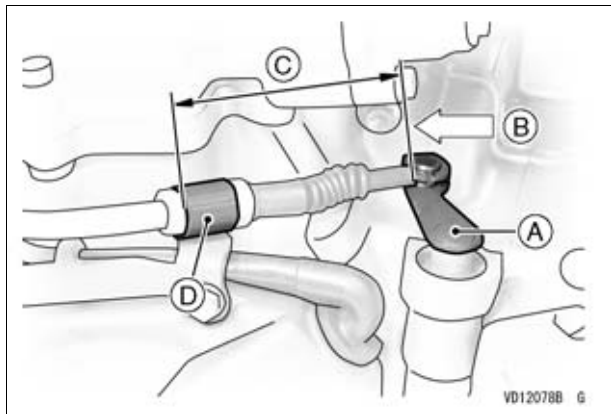
- Säädä kytkinvaijeri.

## 112 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Tarkista vaihteistoöljyn määrä ja jäähdytysnes-teen määrä.
- Asenna irrotetut osat.

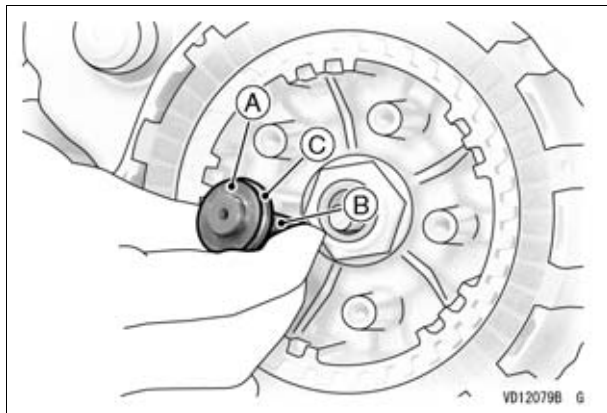
### *Irrotusvarren vivun asennon tarkastaminen (vain KX250X ja KX450E)*

- Tarkista irrotusvarren vivun asento mittaamalla vivun ja vaijeripidikkeen välinen etäisyys samalla, kun työntät irrotusvarren vipua kevyesti eteenpäin.



- A.** Irrotusvarren vipu
- B.** Työntä eteenpäin
- C.** Etäisyys
- D.** Vaijeripidike

- Jos vipu ei ole vakioasennossa, valitse säätölevyn oikea paksuus seuraavan taulukon mukaan.
- Irrota työntötangon pidin tarvittaessa ja asenna kytkin takaisin.



- A.** Säätölevy
- B.** Työntötangon pidin
- C.** Neulalaakeri

### Säätölevy

Paksuus	Osanumero
1,5 mm	92200-1548
1,0 mm	92200-0045

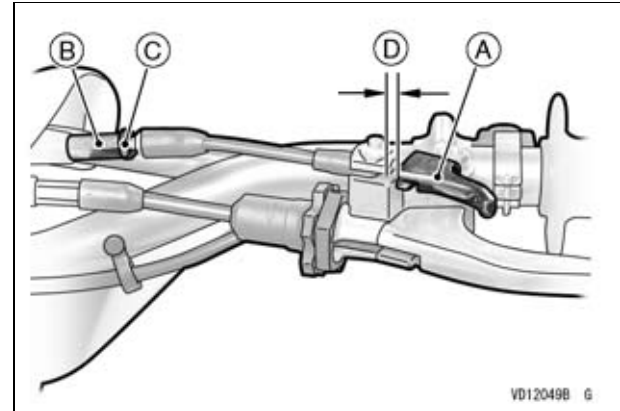
## Irrotusvarren vivun asento ja säätölevyn valinta

Etäisyys	Arvio	Aluslevyjen paksuus	Määrä
Vakio	Vakio	1,5 mm	1
Enemmän kuin vakio	Liian suuri	1,0 mm	1
Pienempi kuin vakio	Liian pieni	1,0 mm	2

## Kuumakäynnistyskaapeli (vain 4-tahtisissa malleissa)

Kuumakäynnistysvivun oikea välys on 0,5 – 1 mm mitattuna kuumakäynnistysvivun ja pitimen välillä. Vivun välys lisääntyy vaijerin venyessä, joten sitä on säädettävä säännöllisesti.

- Vedä kytkinvivun pölysuojus taakse.
- Tarkista kuumakäynnistysvivun välys vetämällä sitä kevyesti, ja jos välys ei ole oikea, säädä sitä.
- Avaa lukkomutteria, säädä kytkinvivun välys oikeaksi kääntämällä säädintä, ja kiristä sitten lukkomutteri.



- A. Kuumakäynnistysvipu  
 B. Säädin  
 C. Lukkomutteri  
 D. 0,5 – 1 mm

### Venttiilin välys (vain 4-tahtisissa malleissa)

Venttiilin ja venttiili-istukan kuluminen pienentää venttiilin välystä, mikä häiritsee venttiilin ajoitusta.

#### HUOMAUTUS

**Jos venttiilin välystä ei säädetä, kuluminen aiheuttaa lopulta sen, että venttiili jää osaksi auki, mikä alentaa tehoa, polttaa venttiileitä ja venttiili-istukoita ja vaurioittaa moottoria vakavasti.**

Kunkin venttiilin välys on tarkistettava ja säädettävä määräaikaishuoltoja koskeva taulukon mukaisesti.

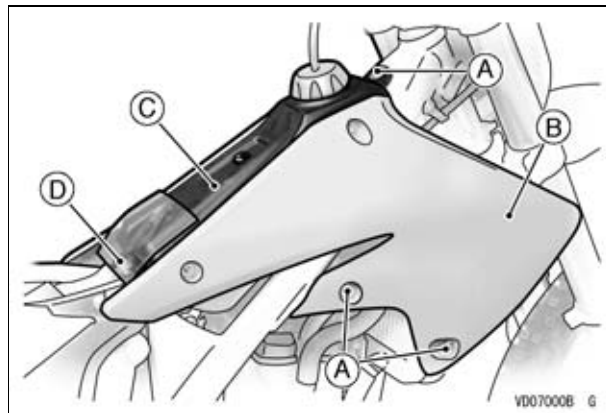
#### Muistutus

○ Jos moottori on kuuma, odota, kunnes se jäähtyy. Venttiilin välys on tarkistettava, kun moottori on kylmä (huonelämpöinen).

#### Venttiilin välyksen tarkistus

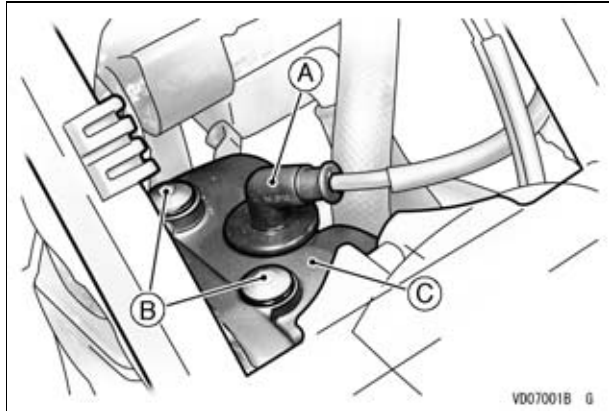
- Käännä polttoainehanan vipu asentoon "OFF" (kiinni).
- Irrota istuin sekä vasen ja oikea sivusuojus.
- Irrota polttoainesäiliön kiinnityspultti ja jäähdyttimen vasen ja oikea kiinnityspultti.
- Irrota kumilenkki, ja irrota polttoaineletku polttoainehananasta.

- Irrota polttoainesäiliö yhdessä jäähdyttimen vasemman ja oikean suojuksen kanssa.



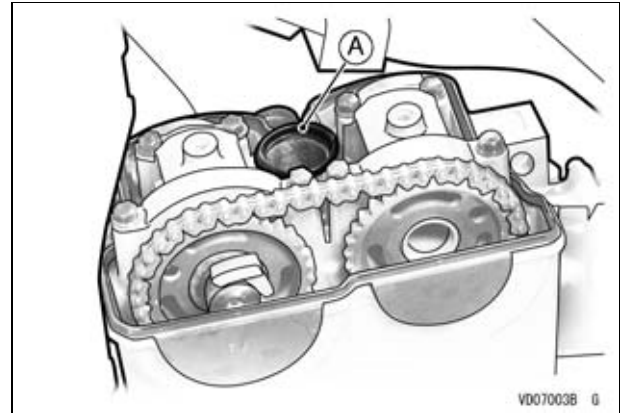
- A. Pultti
- B. Jäähdyttimen suojus
- C. Polttoainesäiliö
- D. Kumilenkki

- Irrota sytytystulpan hattu, sylinterinkannen pultit ja sylinterinkansi.



- A. Sytytystulpan hattu
- B. Sylinterinkannen pultit
- C. Sylinterinkansi

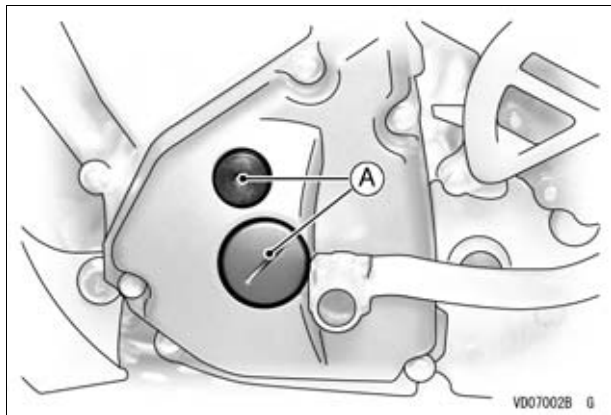
- Irrota kannen tiiviste.



- A. Kannen tiiviste

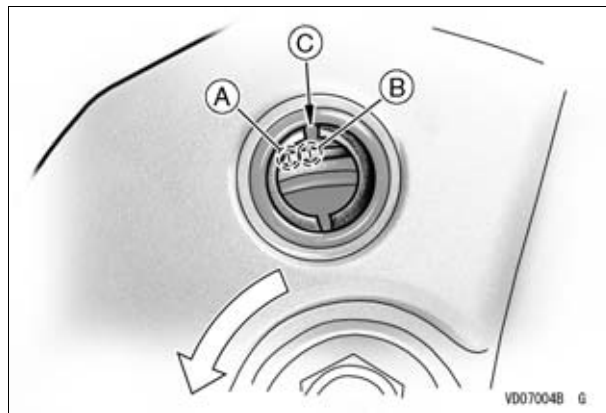
## 116 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Irrota dynamokannen kaksi hattua.



A. Hatut

- Tuo mäntä puristusiskun yläkuolokohtaan ja tarkista venttiilin välys kohdistamalla dynamokannen ura ja ylämerkki kääntämällä roottorin pulttia vastapäivään.



A. Sytytyksen ajoitusmerkki

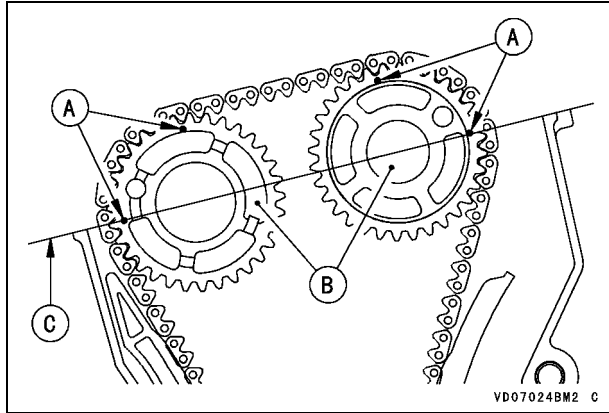
B. Ylämerkki

C. Vaihtovirtageneraattorin kannen ura

### Muistutus

- Älä erehdy luulemaan ylämerkkiä sytytyksen ajoitusmerkiksi.

- Tässä kohdassa nokka-akselin ketjurattaiden on oltava melkein kohdakkain sylinterinkannen yläpinnan kanssa kuvan osoittamalla tavalla.

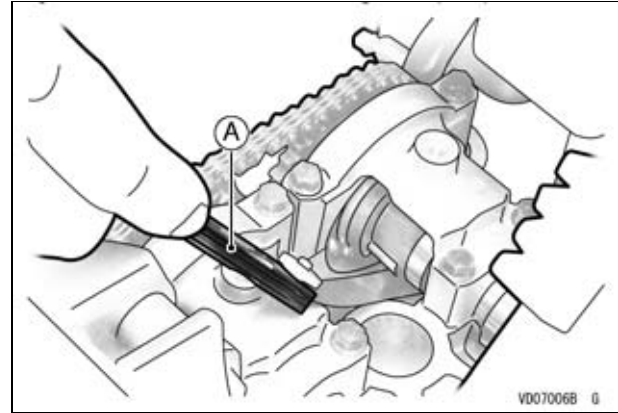


- A. Ajoitusmerkki**
- B. Nokka-akselin ketjurattaat**
- C. Sylinterinkannen yläpinta**

- Mittaa paksuustulkin avulla nokka-akselin lohkon ja venttiilinostimen välys kaikkien neljän venttiilin kohdalla.

### Muistutus

- Kirjoita mitatut venttiilin välykset muistiin.



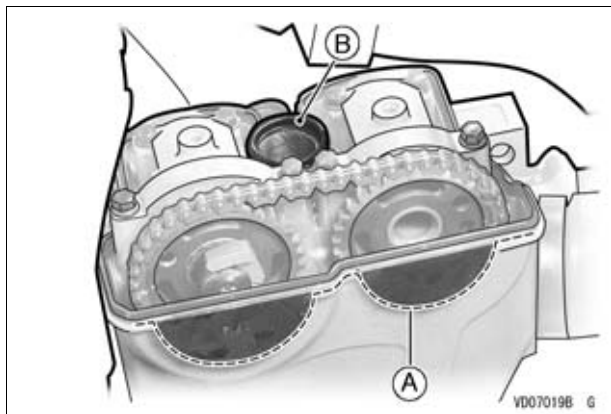
### A. Paksuustulkki

- Jos venttiilin välys ei ole määritetyllä alueella, anna valtuutetun Kawasaki-edustajan tai pätevän mekaanikon säätää se huolto-oppaan ohjeiden mukaisesti.

## 118 HUOLTO JA SÄÄDÖT

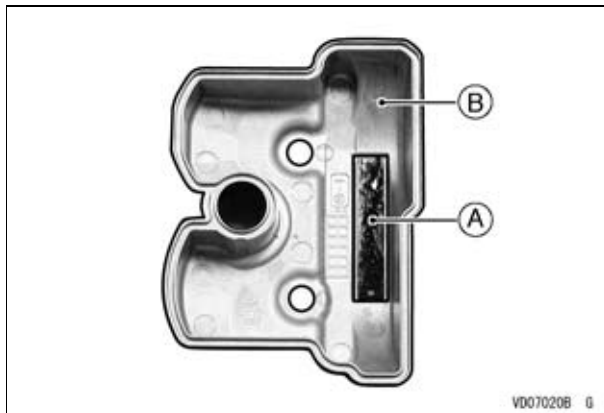
### Sylinterinkannen asennus

- Levitä silikonitiivisteainetta uuteen sylinterinkannen tiivisteeseen kuvan mukaisesti ja asenna uusi sylinterinkannen tiiviste sylinterinkanteen.



- A. Levitä silikonitiivisteainetta.
- B. Sylinterinkannen tiiviste

- Varmista, että ylempi ketjunohjain on alhaalla sylinterinkannen tasalla.



- A. Ylempi ketjunohjain
- B. Sylinterinkansi

### **HUOMAUTUS**

Jos ylempi ketjunohjain ei ole alhaalla, nokka-akselin ketju voi työntää sylinterinkantta ylös ja aiheuttaa öljyvudon.

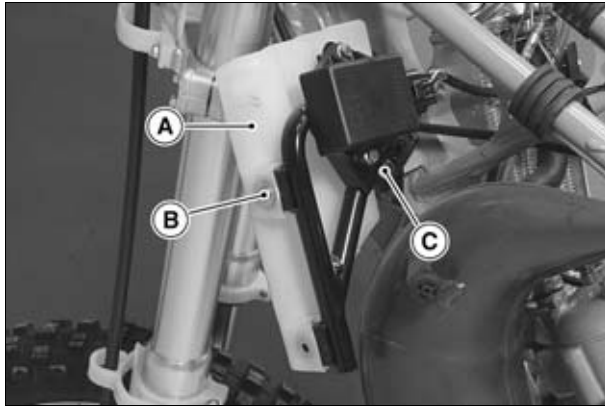
- Asenna sylinterinkansi.
- Asenna sylinterinkannen välilevy sylinterinkanteen ja kiristä pultit oikeaan tiukkuuteen.
- Asenna kaksi hattua dynamokanteen.
- Asenna sytytystulpan hattu ja irrotetut osat.



## Mäntä (muut kuin 4-tahtiset mallit)

### Männän poisto (vain malli KX85)

- Käännä polttoainehanan vipu asentoon "OFF" (kiinni).
- Tyhjennä jäähdytysneste (katso kohtaa Jäähdytysjärjestelmä).
- Irrota istuin sekä vasen ja oikea sivusuojus.
- Irrota polttoainesäiliö ja vasen ja oikea jäähdyttimen suojus, ja irrota kytkinvaijerin vivun päät.
- Irrota jäähdyttimen paneeli.



- A. Paneeli
- B. Pultti
- C. Äänenvaimentimen kiinnityspultti

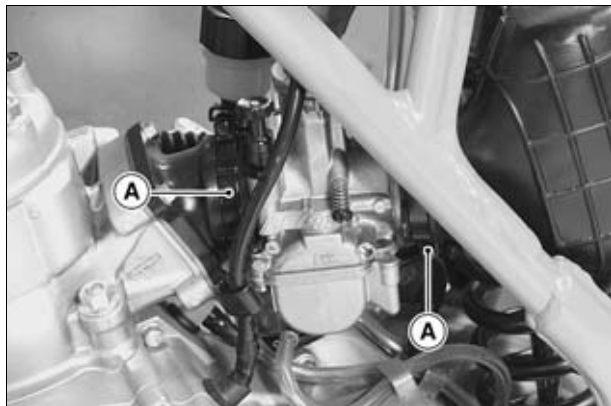
- Irrota äänenvaimennin (katso osa Pakokaasujärjestelmä).
- Irrota äänenvaimentimen kiinnityspultit ja jouset.



A. Jouset

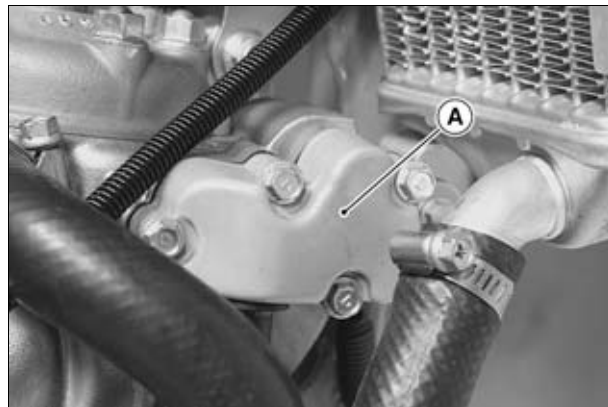
## 120 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Irrota kiinnikkeet ja vedä kaasutin ulos sylinterin ilmanottokanavasta ja ilmanpuhdistimen liitososasta.



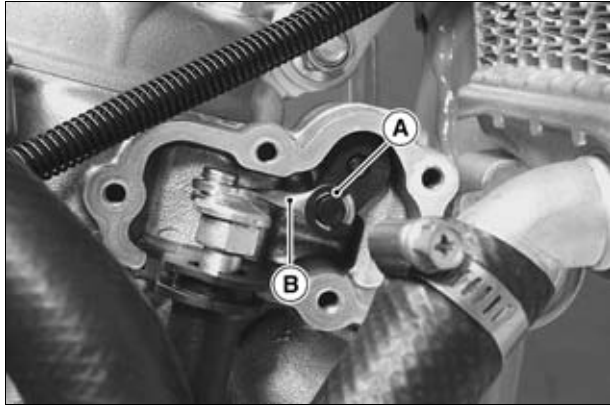
A. Kiristin

- Irrota KIPS-suojus.



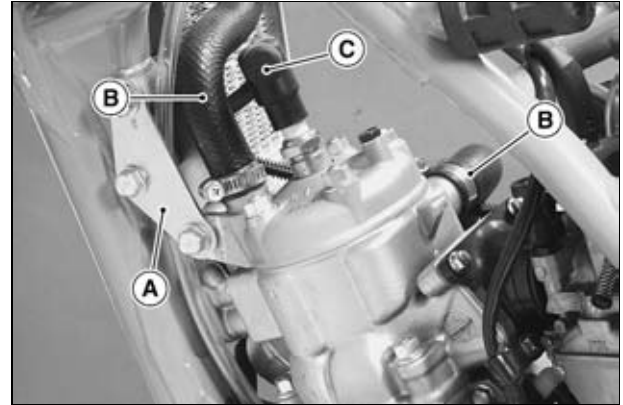
A. KIPS-suojus

- Irrota E-pidike ja erota nivelvarsi yhdystapista kääntämällä KIPS-akselin vipua myötäpäivään kiintoavaimella.



**A. E-pidike**  
**B. Nivelvarsi**

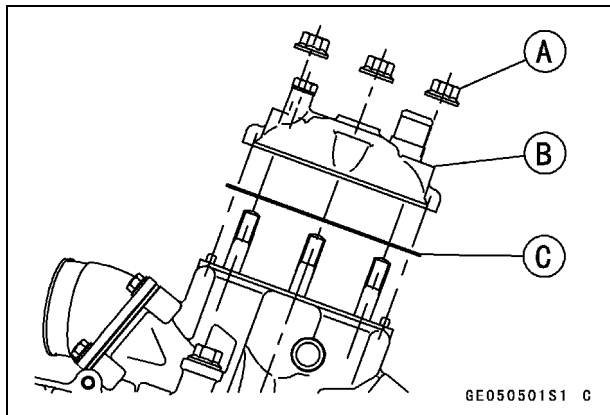
- Irrota moottorin kannattimen pultit ja moottorin kannatin.
- Irrota jäähdyttimen letkun molemmat päät.
- Irrota sytytystulpan hattu.



**A. Moottorin kannatin**  
**B. Jäähdyttimen letkun päät**  
**C. Sytytystulpan hattu**

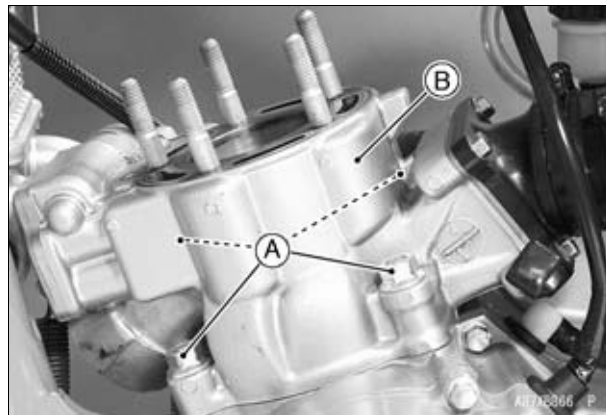
## 122 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Irrota sylinterinkannen mutterit, ja irrota sylinterinkansi.



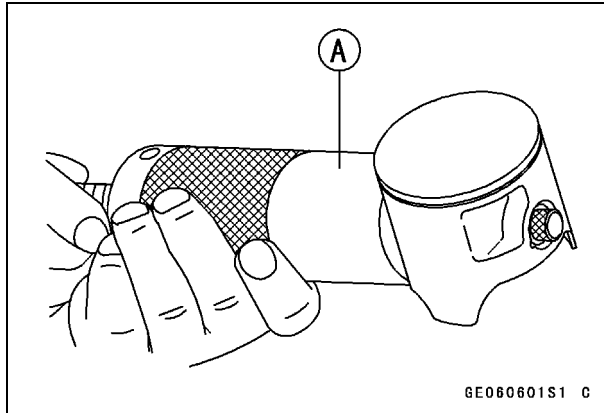
- A. Sylinterinkannen mutterit
- B. Sylinterinkansi
- C. Sylinterinkannen tiiviste

- Irrota sylinterin mutterit.
- Nosta sylinteri pois ja irrota sylinterin kiinnityslai-pan tiiviste. Naputa tarvittaessa sylinterin alaosaa kevyesti muovinuijalla, mutta varo vahingoittamasta sylinteriä.



- A. Sylinterin mutterit
- B. Sylinteri

- Laita puhtas pyyhe kampikammion aukkoon kiertokangen ympärille niin, että mitään osia ei pääse putoamaan kampikammioon.
- Irrota yksi männän tapin lukitusrenkaista teräväkärkisillä pihdeillä.
- Työnnä männän tappi ulos siltä puolelta, jolta lukitusrenkas irrotettiin, ja irrota mäntä. Käytä männän tapin vedinasennelmaa (erikoistyökalu), jos tappi on tiukassa.

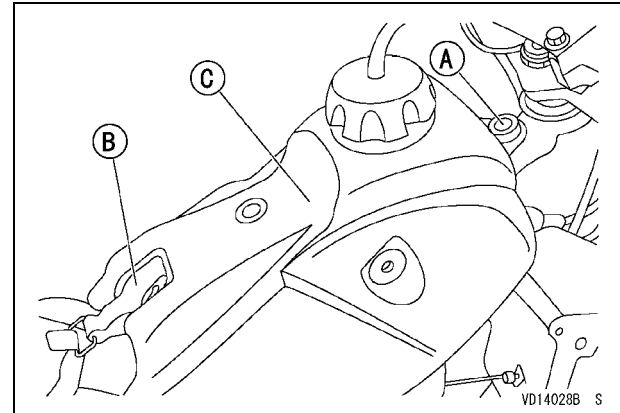


**A. Männän tapin vedinasennelma: 57001-910**

### *Männän poisto (vain mallissa KX65)*

- Käännä polttoainehanan vipu asentoon "OFF" (kiinni).
- Tyhjennä jäähdytysneste (katso kohtaa "Jäähdytysjärjestelmä").
- Irrota istuin sekä vasen ja oikea sivusuojaus.

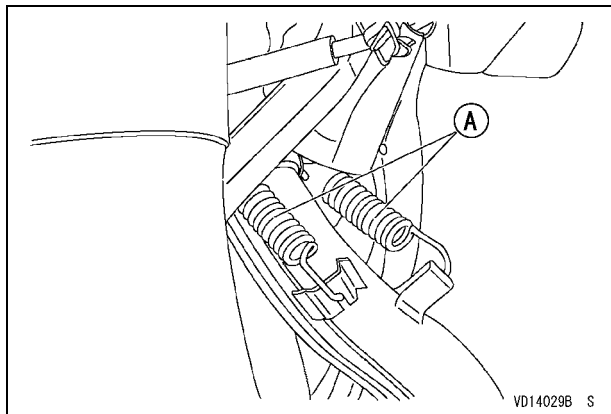
- Irrota vasen ja oikea jäähdyttimen suojus ja irrota kytkinvaijeri (katso luku "Kytkin").
- Vedä polttoaineletku irti polttoainehanasta.
- Irrota polttoainesäiliön kiinnityspultti ja hihna.
- Irrota polttoainesäiliö.



- A. Polttoainesäiliön kiinnityspultti**
- B. Polttoainesäiliön kiinnityshihna**
- C. Polttoainesäiliö**

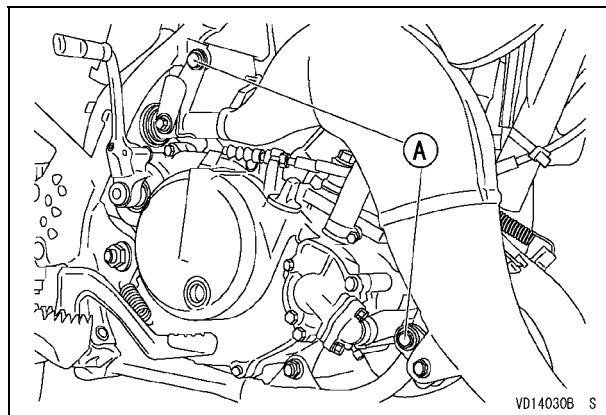
## 124 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Irrota äänenvaimennin (katso kohtaa "Pakokaasujärjestelmä").
- Irrota pakoputkea kannattelevat jouset.



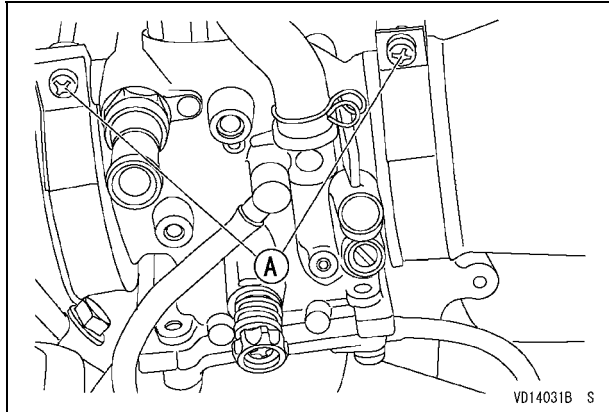
A. Jouset

- Irrota pakoputken vaimentimen kiinnityspultit ja vedä pakoputkea irti etuosaa kohti.



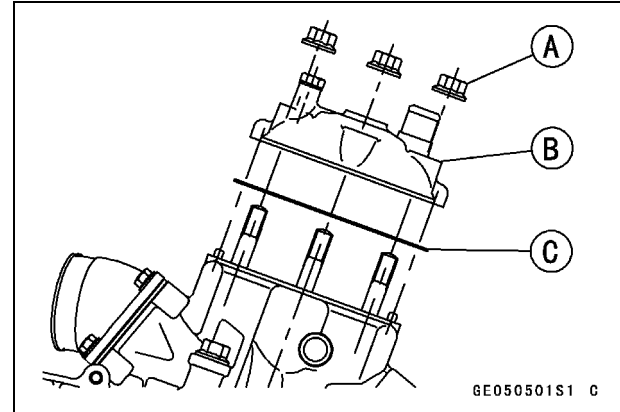
A. Pakoputken vaimentimen kiinnityspultit

- Irrota pakoputken tiiviste.
- Irrota kiinnikkeet ja vedä kaasutin ulos sylinterin ilmanottokanavasta ja ilmanpuhdistimen liitososasta.



**A. Kiristin**

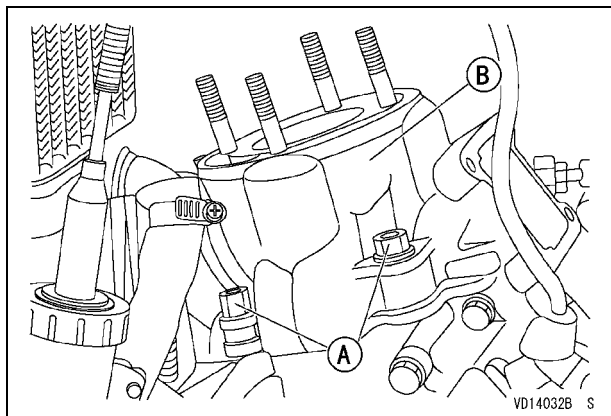
- Irrota jäähdyttimen letku sylinterinkannesta.
- Irrota sytytystulppa.
- Irrota sylinterinkannen mutterit, ja irrota sylinterinkansi.



**A. Sylinterinkannen mutterit  
B. Sylinterinkansi  
C. Sylinterinkannen tiiviste**

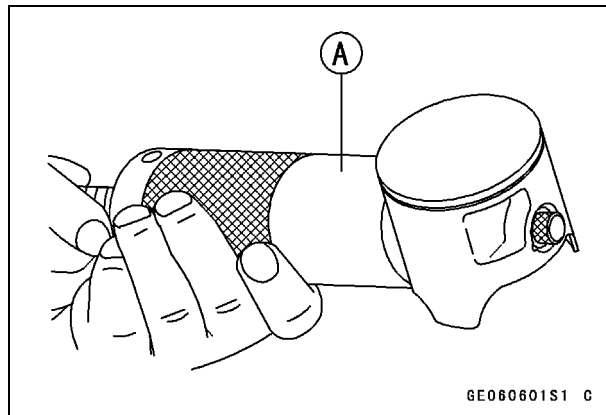
## 126 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Irrota sylinterin mutterit.
- Nosta sylinteri pois ja irrota sylinterin kiinnityslai-pan tiiviste. Naputa tarvittaessa sylinterin alaosaa kevyesti muovinuijalla, mutta varo vahingoittamasta sylinteriä.



**A. Sylinterin mutterit**  
**B. Sylinteri**

- Laita puhdas pyyhe kampikammion aukkoon kier- tokangen ympärille niin, että mitään osia ei pääse putoamaan kampikammioon.
- Irrota yksi männän tapin lukitusrenkaista terävä- kärkisillä pihdeillä.
- Työnä männän tappi ulos siltä puolelta, jolta luki- tusrenkas irrotettiin, ja irrota mäntä. Käytä män- nän tapin vedinasennelmaa (erikoistyökalu), jos tappi on tiukassa.

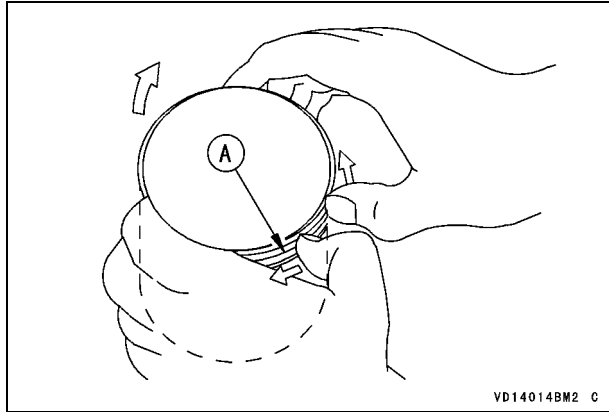


**A. Männän tapin vedinasennelma: 57001-910**



### Männänrenkaan irrotus

- Levitä renkaan rakoa varovasti peukaloilla ja irrota sitten rengas työntämällä sitä ylös vastakkaiselta puolelta.

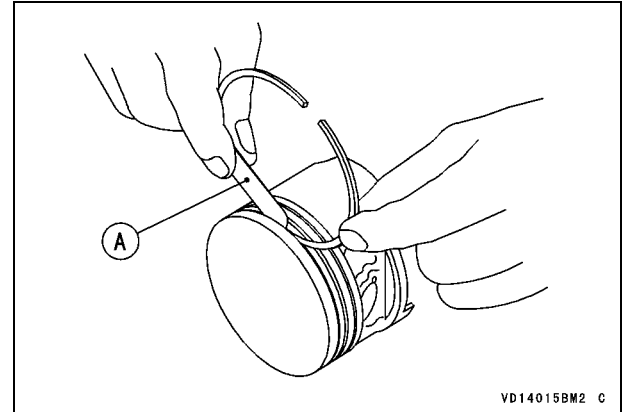


A. Männänrenkas

### Männänrenkaan, männänrenkaan uran tarkastus

- Tarkasta silmämääräisesti männänrenkaat ja männänrenkaiden urat.
- Jos renkaat ovat kuluneet epätasaisesti tai vaurioituneet, ne täytyy vaihtaa.
- Jos männänrenkaan urat ovat kuluneet epätasaisesti tai vaurioituneet, mäntä täytyy vaihtaa ja asentaa uudet renkaat.
- Tarkasta uran epätasainen kuluminen tutkimalla renkaan sovitusta.

- Männänrenkaiden pitäisi olla täysin yhdensuuntaisia uran pintojen kanssa. Jos näin ei ole, mäntä täytyy vaihtaa.
- Kun männänrenkas on urassaan, määritä männänrenkaan/uran välitys tekemällä useita mittauksia rakotulkilla.



A. Paksuustulkki

- Jos männänrenkaan/uran välitys ylittää huoltorajan, mittaa männänrenkaan paksuus.
- Jos männänrenkas on kulunut alle huoltorajan, vaihda rengas. Jos uran leveys ylittää huoltorajan, vaihda mäntä.

### Männän, männän tapin, kiertokangen kuluminen tarkastus

- Tarkasta silmämääräisesti lukitusrenkas, joka on vielä asennettuna.

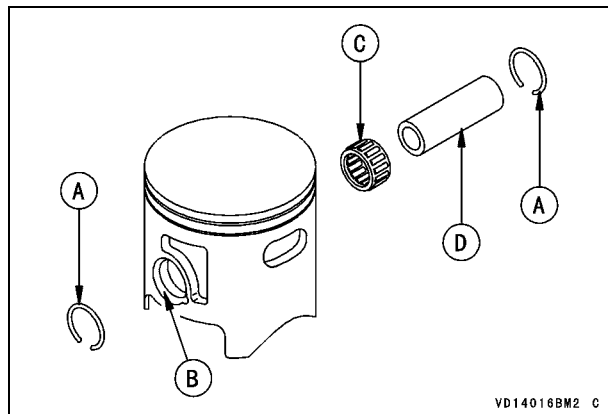
## 128 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Jos lukitusrenkaassa näkyy heikkouksia tai muodonmuutoksia, vaihda se. Jos tapinreiän ura on liian kulunut, vaihda mäntä.
- Mittaa männän tapin läpimitta mikrometrillä.
- Jos männän tapin läpimitta on jossain kohdassa alle huoltorajan, vaihda männän tappi.
- Mittaa lieriötulkilla kummankin männän tapin reiän läpimitta männässä ja kiertokangen pienen pään sisäläpimitta.
- Jos jompikumpi männän tapin reiän läpimitta ylittää huoltorajan, vaihda mäntä.
- Jos kiertokangen pienen pään sisäläpimitta ylittää huoltorajan, vaihda kampiakseliasennelma.
- Tarkasta neulalaakeri.

### Muistutus

- *Neulalaakerin rullat kuluvat yleensä hyvin vähän ja kulumista on vaikea mitata. Tarkasta mittaamisen sijasta, onko laakeri hankautunut, onko sen väri muuttunut tai onko siinä muita vaurioita.*

- Jos et ole varma neulalaakerin kunnosta, vaihda se ja männän tappi.



- A. Lukitusrenkas**
- B. Tapin reikä**
- C. Neulalaakeri**
- D. Männän tappi**

### Männän asennus (vain malli KX85)

- Asenna kaikki osat päinvastaisessa järjestyksessä.
- Laita puhdas pyyhe kampikammion aukkoon kiertokangen ympärille niin, että mitään osia ei pääse putoamaan kampikammioon.
- Raaputa kaikki noki pois männästä, ja kiillota siten mäntä kevyesti hienolla smirgelikankaalla.
- Poista noki ja liika männänrenkaan urista sopivalla työkalulla.

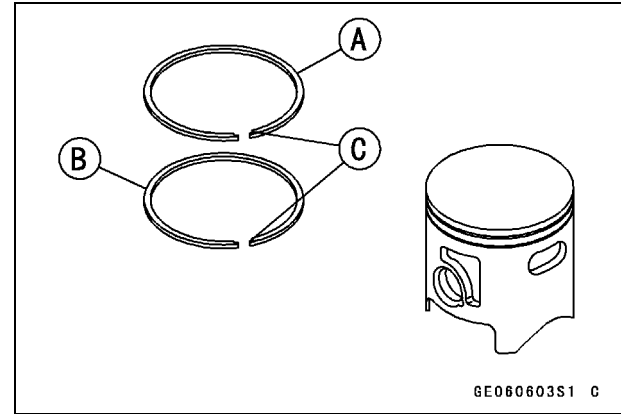
## HUOMAUTUS

**Nokihiukkaset voivat hioa männänrenkaita hyvin voimakkaasti. Älä anna tällaisten hiukkasten pudota sylinterin seinämille.**

- Ylärengas ja toinen rengas ovat samanlaiset kuin mallissa KX85.
- Männänrenkaat on merkitty seuraavalla tavalla:

KX85	Ylärengas: 1N
	Toinen rengas: 2N

- Aseta ensin männänrenkaan toinen pää renkaan uran tappia vasten, levitä renkaan rakoa toisella kädellä, ja liu'uta sitten rengas uraan.
- Asenna sitten jokainen rengas niin, että niiden merkitty puoli on ylöspäin.

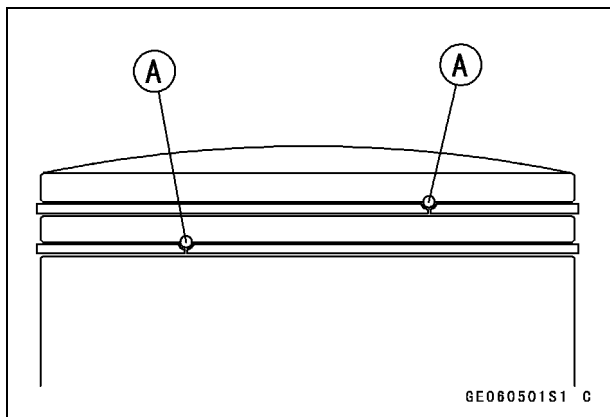


- A. Ylärengas
- B. Toinen rengas
- C. Merkitty puoli

## Muistutus

- Asenna männänrengas niin, että renkaan uran tappi on männänrenkaan päiden välissä.

## 130 HUOLTO JA SÄÄDÖT



### A. Tappi

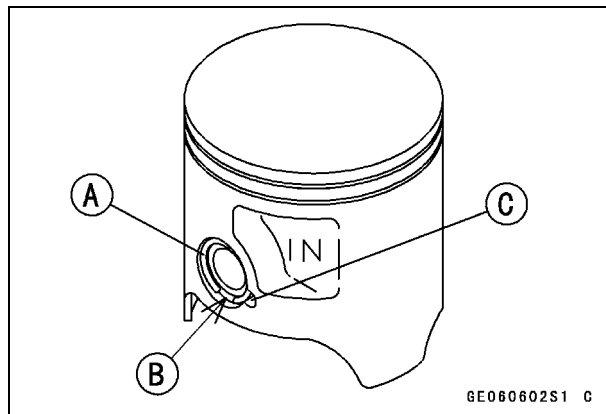
- Levitä 2-tahtimoottoriöljyä kiertokangen neulalaa-kerille ja männän tapille.
- Asenna mäntä niin, että sen "IN"-merkillä varustettu sivuseinä osoittaa kohti moottorin takaosaa.
- Kun asennat männän tapin lukitusrengasta, purista sitä kokoon vain sen verran, että saat sen asennettua.

## HUOMAUTUS

**Älä käytä lukitusrenkaita uudelleen, sillä irrottaminen heikentää niitä ja muuttaa niiden muotoa. Ne voivat pudota ja naarmuttaa sylinterin seinämää.**

- Sovita uusi männän tapin lukitusrenkas männän kylkeen niin, että lukitusrenkaan päät eivät osu

männän tapin reiän reunassa olevan loven kohdalle.



### A. Lukitusrenkas

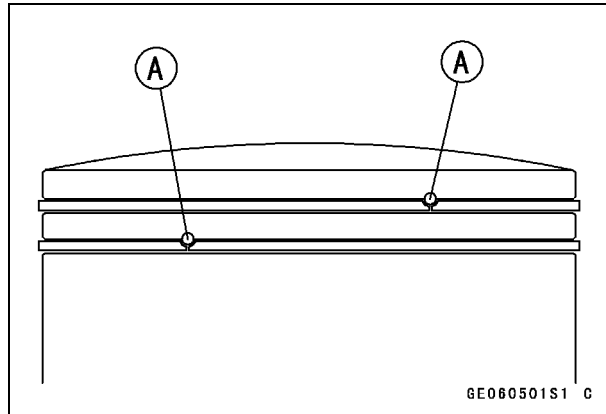
### B. Lukitusrenkaan päät

### C. Lovi

*Sylinteri, sylinterinkannen asennus (vain mallissa KX85)*

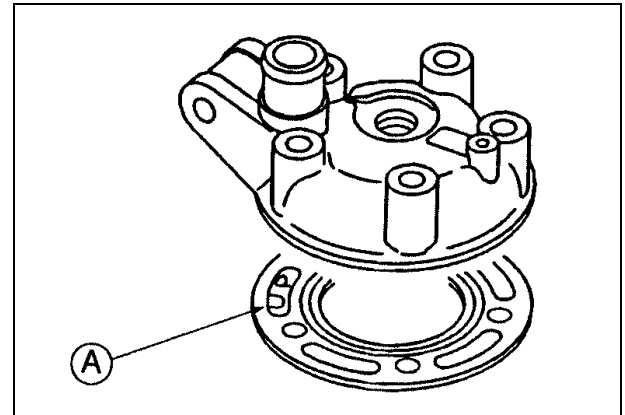
- Raaputa kaikki noki pois pakoaukosta.
- Tarkasta, onko sylinterin vesivaipassa mineraalijäämiä, ja poista ne tarvittaessa.
- Vaihda sylinterin kiinnityslaipan tiiviste uuteen.
- Levitä moottoriöljyä männän pinnalle, männänrenkasiin ja sylinterin seinämille.

- Tarkista, että jokaisen männänrenkaan uran tappi on männänrenkaan päiden välissä, ja sovita sylinterin pohja jokaisen renkaan yli painamalla tarvittaessa männänrenkaiden vastakkaisia puolia sisään. Varmista, että renkaat eivät luiskahda pois paikoiltaan.



**A. Tappi**

- Kiristä sylinterinkannen mutterit oikeaan tiukkuuteen ristikkäin.
- Raavi kaikki noki pois ja puhdista sylinterinkansi liuottimella, jolla on korkea leimahduspiste.
- Tarkista, että sylinterinkannen vesivaipassa ei ole mineraalijäämiä ja ruostetta, ja poista ne tarvittaessa.
- Vaihda sylinterinkannen tiiviste uuteen.
- Asenna uusi sylinterinkannen tiiviste niin, että UP-merkitty puoli osoittaa eteenpäin.



**A. Tiiviste**

- Kiristä sylinterinkannen mutterit oikeaan tiukkuuteen ristikkäin.
- Asenna sytytystulppa ja kiinnitä kaksi jäädyttimen letkua.
- Asenna moottorin kannatin ja kiristä pultit.
- Kiinnitä nivelvarsi yhdystappiin ja aseta E-pidike KIPS-akselin vipuun.

## 132 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Asenna irrotetut osat.
- Täytä jäähdytin jäähdytysnesteellä täyttöputken kaulan alaosaan asti. (Katso kohta "Jäähdytysjärjestelmä".)
- Tarkasta jäähdytysnesteen määrä.

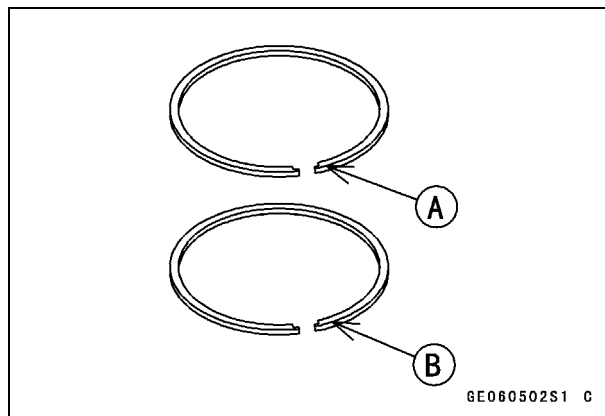
### Männän asennus (vain mallissa KX65)

- Asenna kaikki osat päinvastaisessa järjestyksessä.
- Laita puhtas pyyhe kampikammion aukkoon kiertokangen ympärille niin, että mitään osia ei pääse putoamaan kampikammioon.
- Raaputa kaikki noki pois männästä, ja kiillota sitten mäntä kevyesti hienolla smirgelikankaalla.
- Poista noki ja lika männänrenkaan urista sopivalla työkalulla.

### HUOMAUTUS

**Nokihiukkaset voivat hioa männänrenkaita hyvin voimakkaasti. Älä anna tällaisten hiukasten pudota sylinterin seinämille.**

- Kun asennat männänrengasta mäntään, ota huomioon seuraava:
  - Aseta ensin männänrenkaan toinen pää renkaan uran tappia vasten, levitä renkaan rakoa toisella kädellä, ja liu'uta sitten rengas uraan.
  - Ylärenkaan yläpinnalla on merkki IN.
  - Toisen renkaan yläpinnalla on merkki 2N.
  - Asenna sitten jokainen rengas niin, että niiden merkitty puoli on ylöspäin.

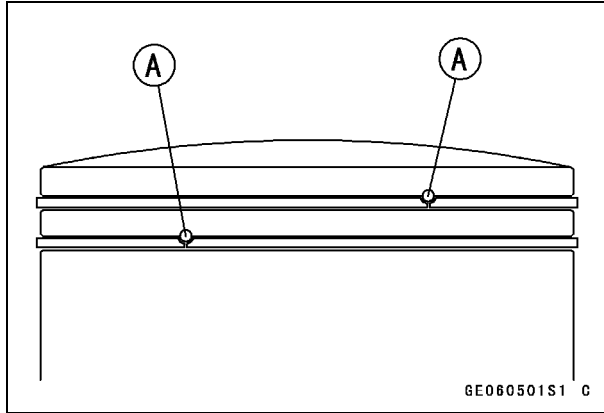


A. "IN"-merkki

B. "2N"-merkki

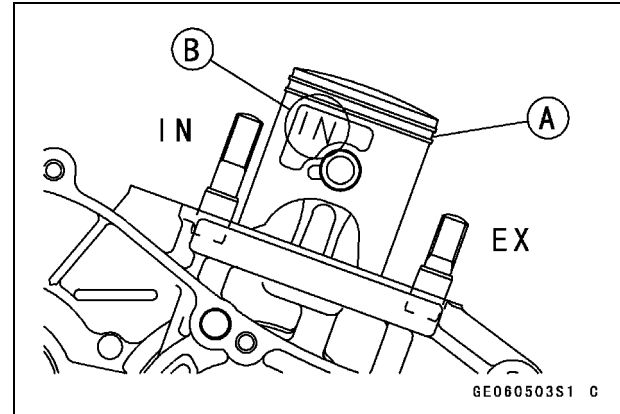
### Muistutus

- Asenna männänrenkas niin, että renkaan uran tappi on männänrenkaan päiden välissä.



A. Tappi

- Levitä 2-tahtimoottoriöljyä kiertokangen neulalaa-kerille ja männän tapille.
- Asenna mäntä niin, että IN-merkki on kohti moottorin takaosaa (imauukkoa).



A. Mäntä

B. "IN"-merkki

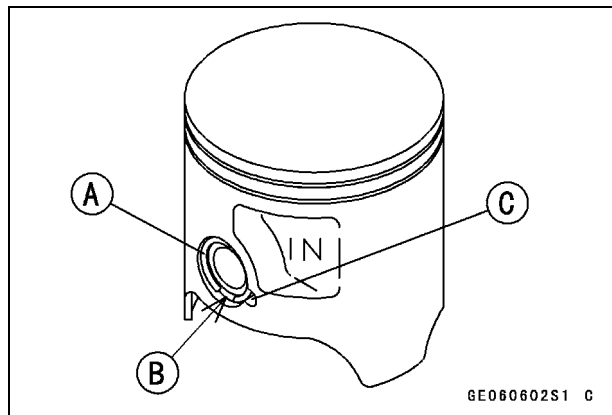
- Kun asennat männän tapin lukitusrengasta, purista sitä kokoon vain sen verran, että saat sen asennettua.

### HUOMAUTUS

Älä käytä lukitusrenkaita uudelleen, sillä irrottaminen heikentää niitä ja muuttaa niiden muotoa. Ne voivat pudota ja naarmuttaa sylinterin seinämää.

## 134 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Sovita uusi männän tapin lukitusrenkas männän kylkeen niin, että lukitusrenkaan päät eivät osu männän tapin reiän reunassa olevan loven kohdalle.

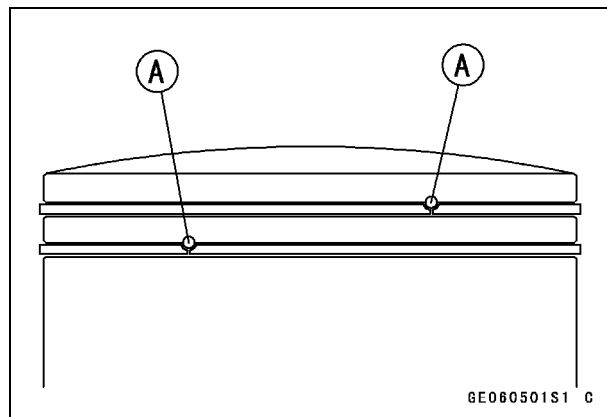


- A. Lukitusrenkas
- B. Lukitusrenkaan päät
- C. Lovi

### *Sylinterin, sylinterinkannen asennus (vain mallissa KX65)*

- Raaputa kaikki noki pois pakoaukosta.
- Tarkasta, onko sylinterin vesivaipassa mineraalijäämiä, ja poista ne tarvittaessa.
- Vaihda sylinterin kiinnityslaipan tiiviste uuteen.
- Levitä moottoriöljyä männän pinnalle, männänrenkaiseen ja sylinterin seinämille.

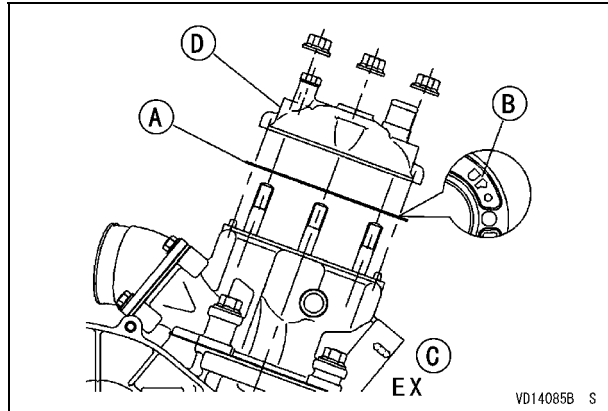
- Tarkista, että jokaisen männänrenkaan uran tappi on männänrenkaan päiden välissä painamalla tarvittaessa männänrenkaiden vastakkaisia puolia sisään. Varmista, että renkaat eivät luiskahda pois paikoiltaan.



- A. Tappi

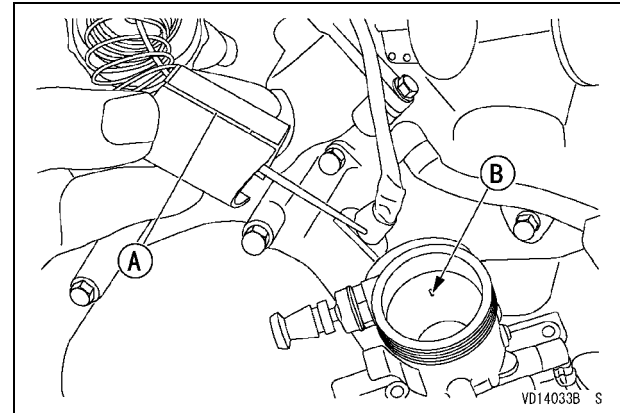


- Kiristä sylinterinkannen mutterit oikeaan tiukkuuteen ristikkäin.
- Raavi kaikki noki pois ja puhdista sylinterinkansi liuottimella, jolla on korkea leimahduspiste.
- Tarkista, että sylinterinkannen vesivaipassa ei ole mineraalijäämiä ja ruostetta, ja poista ne tarvittaessa.
- Vaihda sylinterinkannen tiiviste uuteen.
- Asenna uusi sylinterinkannen tiiviste niin, että UP-merkitty puoli osoittaa eteenpäin imuaukon puolta kohti.



- A. Sylinterinkannen tiiviste**
- B. "UP"-merkki**
- C. Imuaukon puoli**
- D. Sylinterinkansi**

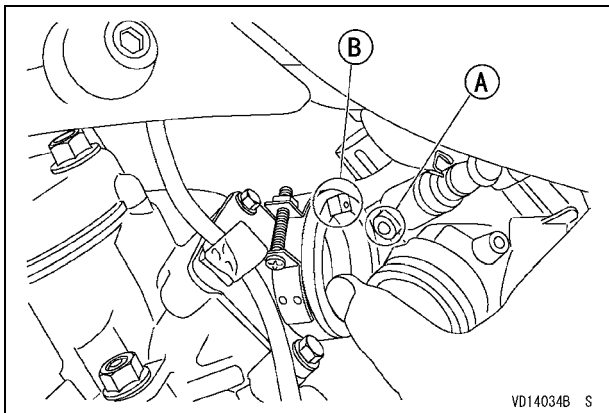
- Kiristä sylinterinkannen mutterit oikeaan tiukkuuteen ristikkäin.
- Asenna sytytystulppa.
- Kiinnitä jäähdyttimen letku sylinterinkanteen.
- Kun asennat kaasutinta, huomaa seuraavaa:
  - Varo taivuttamasta tai muuten vahingoittamasta suuttimen neulaa, tasaa kaasuläpän ura kaasuttimen rungon opassokan mukaisesti.



- A. Ura**
- B. Opassokka**

## 136 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Tarkista, että kaasuläppä on kokonaan kaasuttimen rungon sisällä ja liikuu tasaisesti.
- Kiinnitä kaasuttimen rungon harja kaasuttimen pitemen loveen.



A. Harja

B. Lovi

- Kiristä ilmanpuhdistimen kiristin ja sylinterin ilmanottokanava tiukasti.
- Asenna pakoputki, tiiviste ja äänenvaimennin.
- Asenna polttoainesäiliö, ja kiristä polttoainesäiliön kiinnityspultti.
- Suuntaa ilmausaukon letku ja ylivuotoletku kampiakammion kiristimen läpi.

### **HUOMAUTUS**

**Varmista, että letkut eivät ole tukossa ja ettei ketju tai iskunvaimennin purista niitä.**

- Käännä polttoainehanan vipu asentoon ON (Auki) ja tarkista, onko kaasuttimeen vuotanut polttoainetta.
- Asenna irrotetut osat.
- Täytä jäähdytin täyttöputken kaulaa myöten jäähdytysnesteellä (katso lukua Jäähdytysjärjestelmä).
- Tarkasta jäähdytysnesteen määrä.

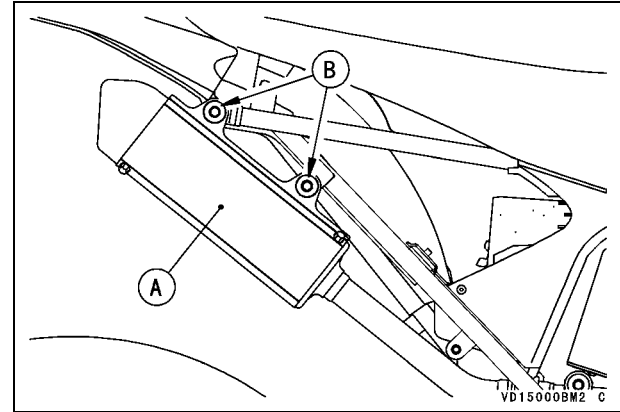
## Pakokaasujärjestelmä

Pakokaasujärjestelmä, erityisesti äänenvaimennin, on suunniteltu vähentämään pakokaasumelua ja johtamaan pakokaasut pois ajajan läheltä mahdollisimman pienellä tehonhäviöllä. Jos äänenvaimentimeen on kertynyt nokea, pakokaasujärjestelmän tehokkuus laskee ja aiheuttaa moottorin tehon heikkenemisen.

Jos äänenvaimennin on pahoin vaurioitunut, kuumuinen, haljennut tai ruostunut, vaihda se. Vaihda äänenvaimentimen täyte, jos pakokaasumelu voimistuu liiaksi tai moottorin teho laskee.

### Äänenvaimentimen täytteen vaihto

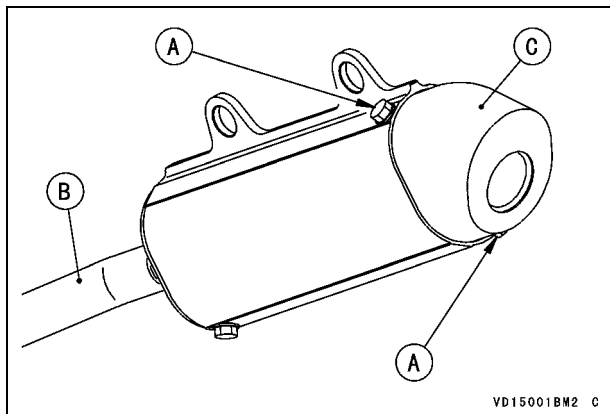
- Irrota oikeanpuoleinen suojuus.
- Irrota äänenvaimentimen pultit, ja vedä äänenvaimennin irti taaksepäin.



**A. Äänenvaimennin**  
**B. Pultit**

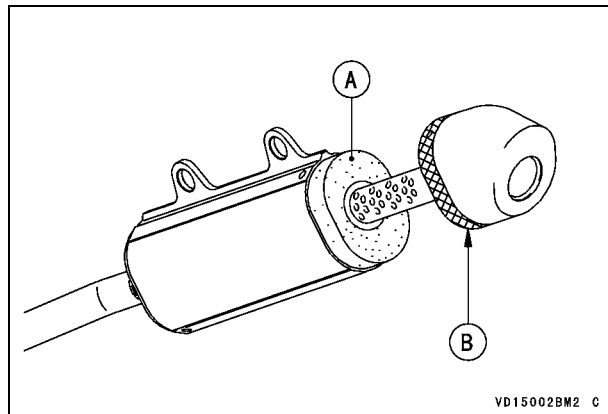
## 138 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Irrota äänenvaimentimen putken kiinnityspultit.
- Vedä äänenvaimentimen putki ulos.
- Irrota äänenvaimentimen päätysuojus vetämällä se ulos.



- A. Pultit**
- B. Äänenvaimentimen putki**
- C. Äänenvaimentimen päätysuojus**

- Vedä vanha äänenvaimentimen täyte pois ja asenna uusi.
- Levitä silikonitiivisteainetta äänenvaimentimen rungon sisäpuolelle.
- Levitä kovettumatonta lukitusainetta äänenvaimentimen putken kiinnityspultteihin.



- A. Äänenvaimentimen täyte**
- B. Silikonitiivisteaine**

- Asenna äänenvaimentimen putki ja päätysuojus äänenvaimentimen runkoon.
- Asenna äänenvaimennin ja oikeanpuoleinen sivusuojaus.

## Kipinäsuoja (KLX110C/D, KLX450A)

Tässä moottoripyörässä on kipinäsuoja. Sen oikea toiminta edellyttää säännöllistä huoltotoimien suorittamista. Puhdista kipinäsuoja määräaikaishuoltotaulukon mukaisesti.

### HUOMAUTUS

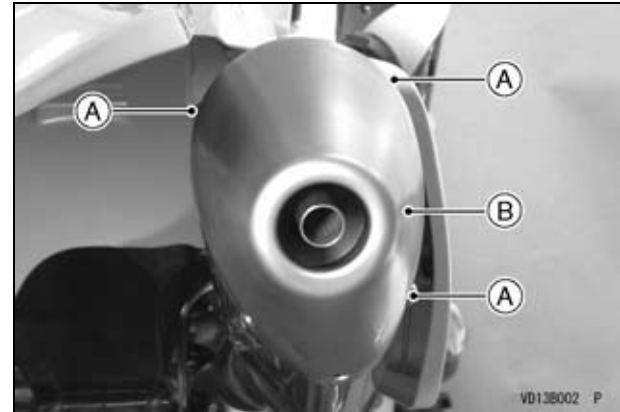
**Kipinäsuojan oltava ehjä ja oikein asennettu, jotta se voi estää kipinöiden lentämisen pakoputken päästä.**

### *Kipinäsuojan puhdistaminen*

### **VAROITUS**

**Pakoputkiston kuumat osat voivat aiheuttaa vakavia palovammoja. Pakoputkisto kuumentuu voimakkaasti heti moottorin käynnistämisen jälkeen. Varmista ennen kipinäsuojan puhdistamista, että pakoputkisto on jäähtynyt. Näin välttyä palovammoilta.**

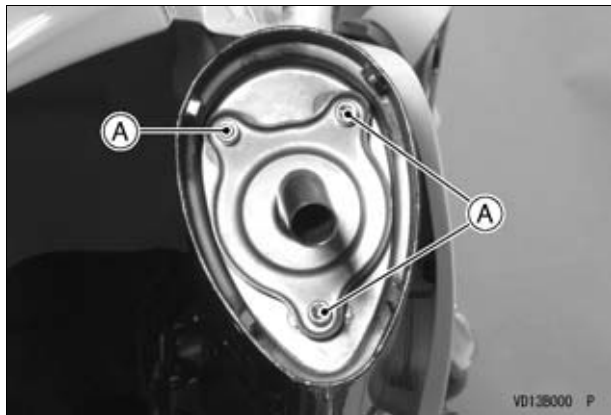
- Irrota äänenvaimentimen päätyosan kiinnityspultit.



- A. Äänenvaimentimen päätyosan kiinnityspultit  
 B. Äänenvaimentimen päätyosa

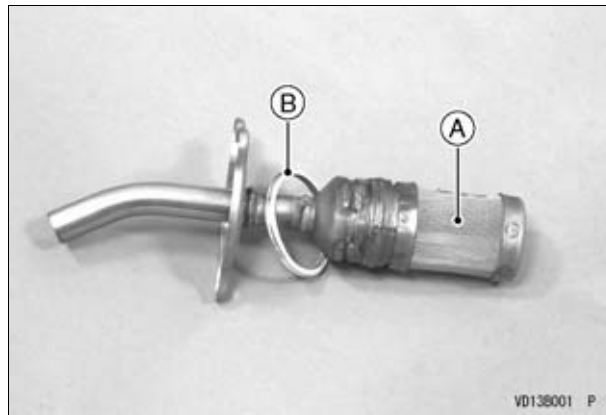
## 140 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Irrota kipinäsuojan kiinnityspultit.



A. Kipinäsuojan kiinnityspultit

- Irrota kipinäsuoja.



A. Kipinäsuoja

B. Tiiviste

- Puhdista noki kipinäsuojan ja äänenvaimentimen sisältä teräsharjalla.
- Vaihda tiiviste uuteen.
- Asenna kipinäsuoja äänenvaimentimen takosaan.
- Asenna äänenvaimentimen päätyosa.

## Voimansiirtoketju

Turvallisuuden vuoksi voimansiirtoketju täytyy tarkistaa, säätää ja voidella määräaikaishuoltoa koskevan taulukon mukaisesti. Tällä tavoin ehkäistään myös liiallista kulumista. Jos ketju on hyvin kulunut tai säädetty väärin joko liian löysälle tai liian tiukalle, se saattaa pudota ketjurattaan piikeiltä tai katketa.

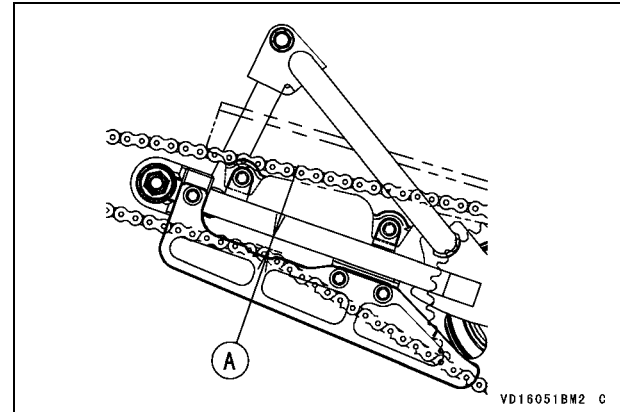
### VAROITUS

**Katkeava tai ketjurattaan piikeiltä putoava ketju voi tarttua moottorin ketjurattaaseen tai lukita takapyörän, jolloin moottoripyörä vaurioituu vakavasti ja sen hallinta menetetään. Tarkasta ketjun kunto ja säädä ketju kunnolla ennen jokaista ajoa.**

### *Ketjun poikkeaman tarkistus*

- KLX110C/D-mallit: Aseta moottoripyörä sivutuen varaan ja pyöritä takapyörää kohtaan, jossa ketju on tiukimmillaan (koska se kuluu epätasaisesti).
- Työnnä voimansiirtoketjua sen alemman ketjun keskikohdasta ketjun poikkeaman mittaamiseksi. Ketjun ja kääntövarren välisen etäisyyden tulee olla vakio-arvon mukainen.

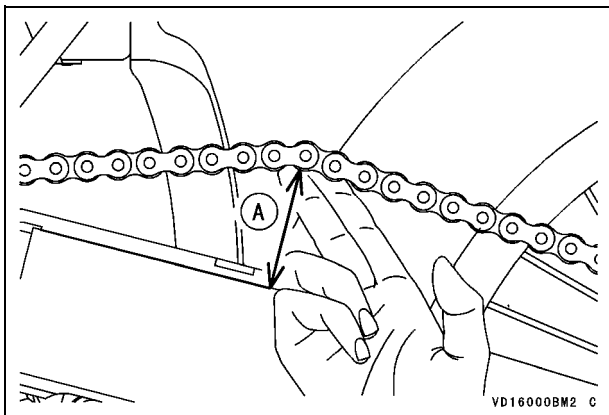
- Säädä voimansiirtoketjua, jos poikkeama ei ole oikea.



### A. Ketjun poikkeama

- Nosta takapyörä irti maasta ja etsi sitten takapyörää pyörittämällä kohta, jossa ketju on tiukimmillaan (koska se kuluu epätasaisesti).
- Mittaa ketjun poikkeama työntämällä voimansiirtoketjua ylöspäin sen ylemmän osan keskeltä.
- Säädä voimansiirtoketjua, jos poikkeama ei ole oikea.

## 142 HUOLTO JA SÄÄDÖT

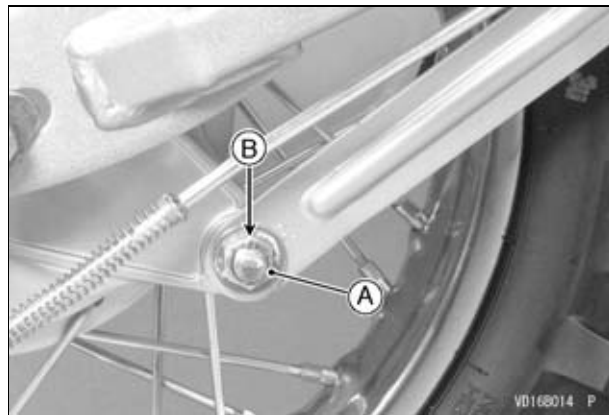


### A. Ketjun poikkeama

- Pyöritä poikkeaman tarkistuksen lisäksi takapyörää ja tarkista, että ketjussa ei ole vaurioituneita rullia, löysiä tappeja ja renkaita ja että ketjurattaan piikit eivät ole liian kuluneita ja vaurioituneita.
- Jos tällaisia vikoja löytyy, vaihda voimansiirtoketju ja/tai ketjurattaat.
- Katso lisätietoja ketjun poikkeamasta moottoripyöräsi englanninkielisen Omistajan käsikirjan luvun "MAINTENANCE AND ADJUSTMENT" kohdasta Drive Chain, tai kysy neuvoa valtuutetulta Kawasaki-edustajalta.

### Ketjun poikkeaman säätö

○ KLX110C/D-mallit: Irrota sokkanaula kääntövarren mutterista ja löysää sitten kyseinen mutteri.

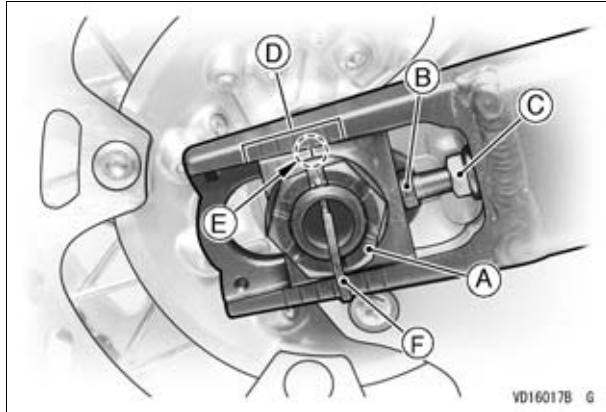


### A. Kääntövarren mutteri

### B. Sokkanaula

- Irrota sokkanaula taka-akselin mutterista.
- Avaa taka-akselin mutteria ja kumpaakin ketjunki-ristimen lukkomutteria.
- Käännä kumpaakin ketjun säätöpulttia tasaisesti. Jotta taka-akselin suuntaus pysyy oikeana, vasemman ketjunsäätimen loven täytyy olla linjassa saman kääntövarren merkin kanssa kuin oikean ketjunsäätimen loven.





- A. Akselin mutteri
- B. Säätöpultti
- C. Lukkomutteri
- D. Merkit
- E. Lovi
- F. Sokkanaula

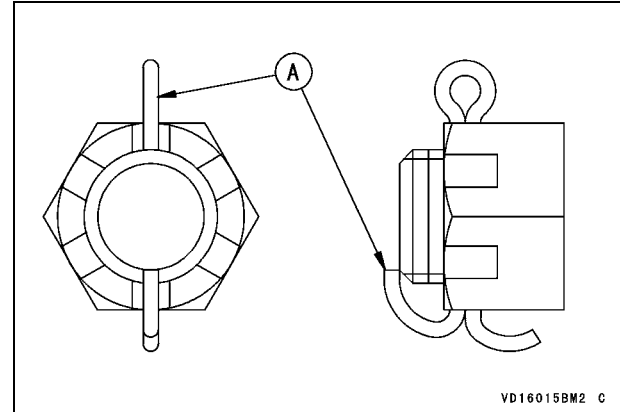
### Muistutus

- Pyörän suuntaus voidaan tarkastaa myös suorasyrjä- tai narumenetelmällä.

### VAROITUS

Pyörän väärä suuntaus aiheuttaa epänormaalia kulumista ja mahdollisen vaaratilanteen ajettaessa. Suuntaa takapyörä käyttäen apuna kääntövarren merkkejä tai mittaamalla akselin keskustan ja kääntövarren kääntötäpin välinen etäisyys.

- Kiristä molempien ketjunkiristimien lukkomutterit.
- Pyöritä pyörää, mittaa ketjun poikkeama uudelleen kireimmästä kohdasta, ja säädä tarvittaessa uudelleen.
- Asenna uusi sokkanaula akselin mutterin ja akselin läpi, ja levitä sen päät.

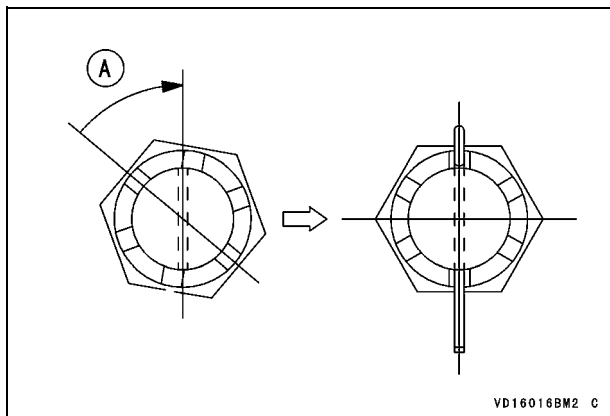


A. Sokkanaula

### Muistutus

- Jos mutterin reiät eivät ole akselissa olevan sokkanaulan reiän kohdalla, kun asennat sokkanaulaa, kiristä mutteria myötäpäivään, kunnes ne ovat kohdakkain.

## 144 HUOLTO JA SÄÄDÖT



### A. Kääntäminen myötäpäivään

- KLX110C/D-mallit: Kiristä kääntövarren mutteri.
- Asenna kääntövarren mutterin läpi uusi sokkanaula ja taivuta sen päät.

### VAROITUS

**Löysä akselin mutteri voi aiheuttaa tapaturman, seurauksena vakava vamma tai kuolema. Kiristä akselin mutteri ohjeiden mukaisesti ja asenna uusi sokkanaula.**

- Tarkista takajarrun teho.

### Muistutus

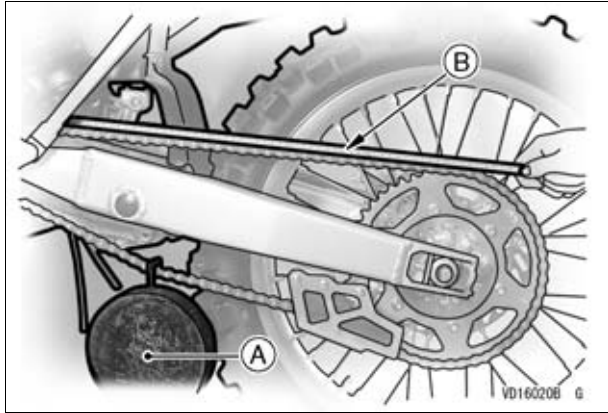
- Ajettaessa märissä ja mutaisissa oloissa mutartuu ketjuun ja ketjurattaisiin ja kiristää ketjua

*liikaa, jolloin se saattaa katketa. Estä tämä säätämällä ketjun poikkeamaa.*

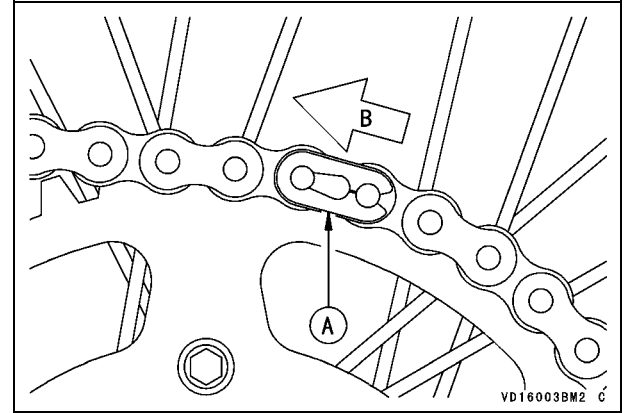
### Ketjun kulumisen tarkastus

Kun ketju on saavuttanut kulumisrajansa (eli kun se on venynyt 2% alkuperäisestä pituudestaan), sen käyttäminen ei enää ole turvallista ja se täytyy vaihtaa. Koska koko ketjun pituuden mittaaminen on epäkäytännöllistä, määritä kulumisaste mittamalla ketjusta 20 renkaan pituinen osa.

- Kiristä ketju joko ketjunkiristimillä tai ripustamalla 10 kg:n paino ketjuun.
- Mittaa 20 renkaan pituinen osa ketjun suorasta osasta 1. tapin keskeltä 21. tapin keskelle. Jos pituus ylittää huoltorajan, ketju täytyy vaihtaa. Koska liian kuluneet ketjurattaat saavat uuden ketjun kulumaan nopeammin, tarkista sekä moottorin ketjuratas että takaketjuratas aina, kun ketju vaihdetaan, ja vaihda ne tarvittaessa.



A. Paino  
B. Mittanauha



A. Ketjulukon pidike  
B. Pyörimissuunta

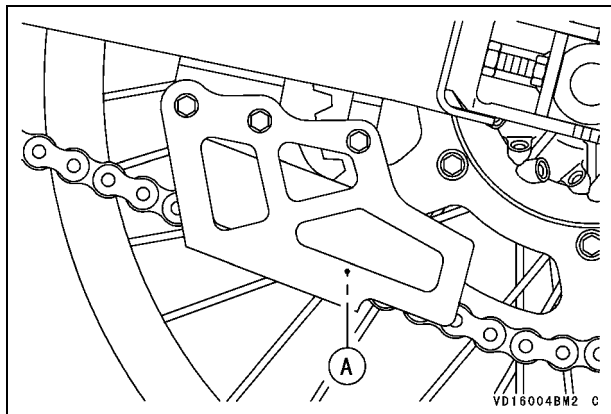
### Muistutus

- Jottei ketjulukko pääsisi aukeamaan, ketjulukon pidike täytyy asentaa niin, että U:n suljettu pää osoittaa ketjun pyörimissuuntaan.

## 146 HUOLTO JA SÄÄDÖT

### *Ketjuohjaimen kulumisen tarkastus*

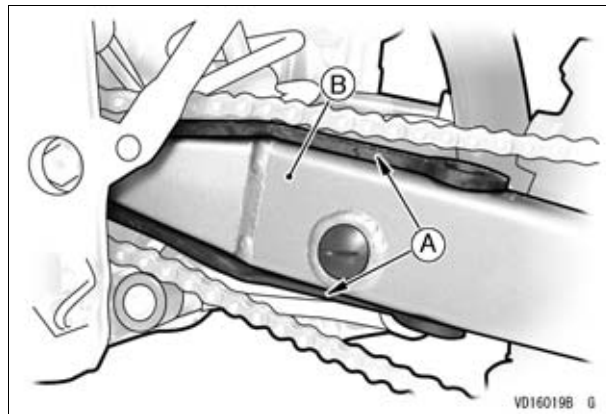
- Tarkasta voimansiirtoketjun ohjain silmämääräisesti ja vaihda se, jos se on kovin kulunut tai vaurioitunut.



**A.** Ketjuohjain

### *Ketjun liukukappaleen kulumisen tarkastus*

- Tarkasta ketjun ylä- ja alaliukukappaleet kääntövarressa silmämääräisesti, ja vaihda ne, jos ne ovat kuluneet tai vaurioituneet.

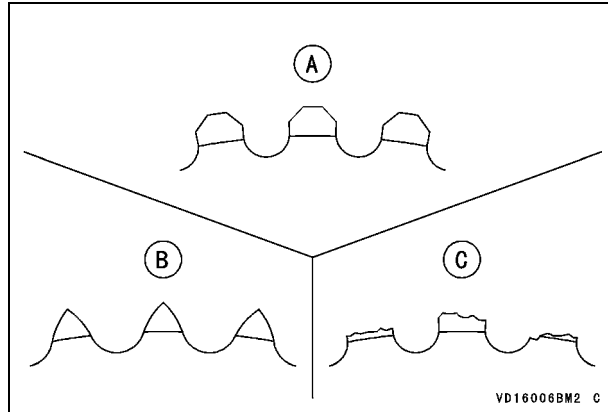


**A.** Ketjun liukukappaleet  
**B.** Kääntövarsi

### *Ketjurattaan kulumisen tarkastus*

- Tarkasta ketjurattaan hampaat silmämääräisesti ja vaihda ketjuratas, jos sen hampaat ovat kuluneet tai vaurioituneet.

### **Ketjurattaan hampaiden kuluminen**



- A. Hyvät hampaat**
- B. Kuluneet hampaat**
- C. Vaurioituneet hampaat**

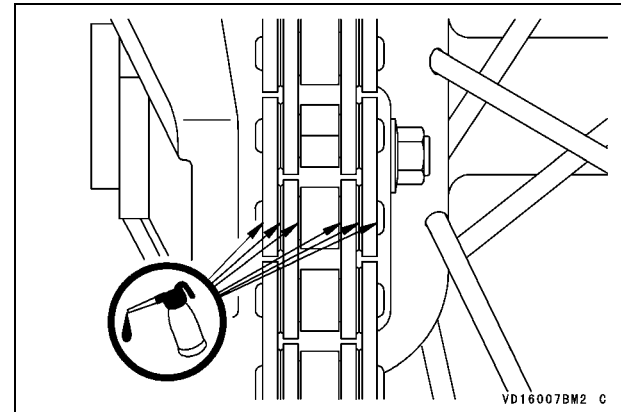
### **Muistutus**

- *Ketjurattaan kulumista on liioiteltu kuvassa.*

### *Ketjun voitelu*

Voimansiirtoketju täytyy voidella sateessa tai muussa ajamisen jälkeen tai aina, kun ketju vaikuttaa kuivalta. Raskas öljy, kuten SAE90, on parempaa kuin kevyempi öljy, sillä se pysyy ketjussa pidempään ja voitelee paremmin.

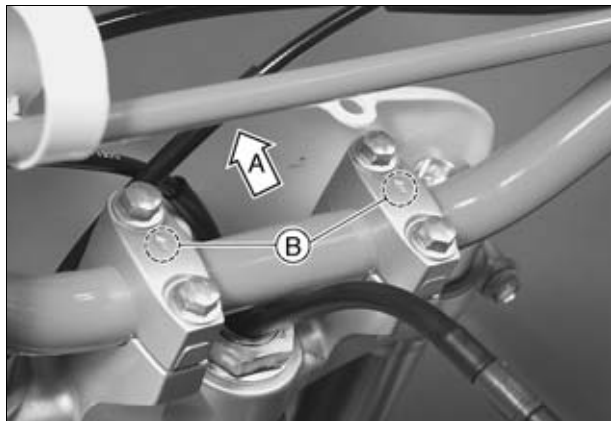
- Laita öljyä rullien kylkeen, josta se pääsee rulliin ja holkkeihin.
- Pyyhi liika öljy pois.



### Ohjaustanko

#### Vain mallit KX65, KX85 ja KX100C/D

Jotta ohjaustanko pysyisi kunnolla paikallaan, ohjaustangon kiristimet täytyy asentaa oikein.



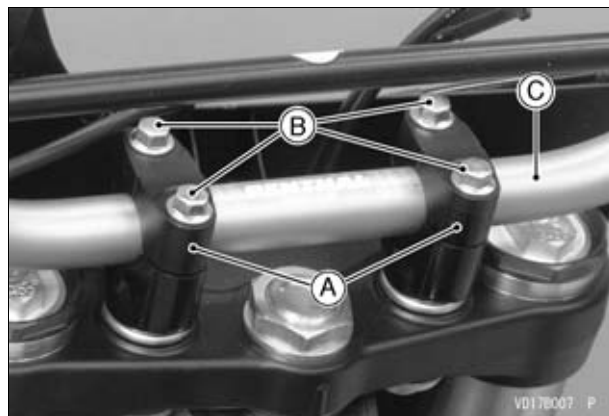
A. Keula

B. Nuolimerkki

#### Vain mallit KX250X ja KX450E

Eri ajoasentoja varten ohjaustankoa voidaan säätää kääntämällä ohjaustangon pidikkeet ympäri.

- Irrota ohjaustangon pehmusteet.
- Tarkista, että ohjaustanko ei taipunut tai murtunut.
- Irrota ohjaustangon kiinnikkeiden pultit, kiinnikkeet ja ohjaustanko.

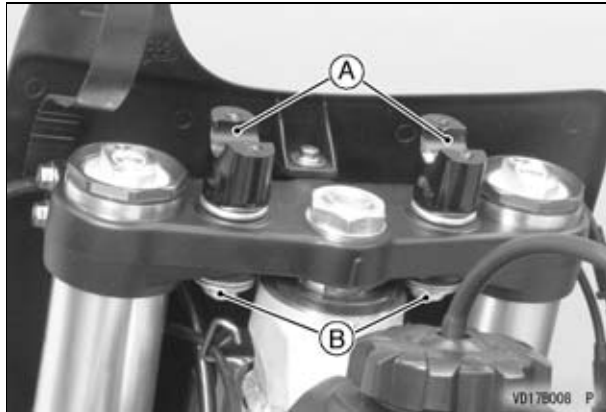


A. Ohjaustangon kiinnikkeet

B. Kiinnikkeiden pultit

C. Ohjaustanko

- Löysää ohjaustangon pidikkeiden mutterit, käännä pidikkeitä 180° ja kiristä mutterit tiukasti.



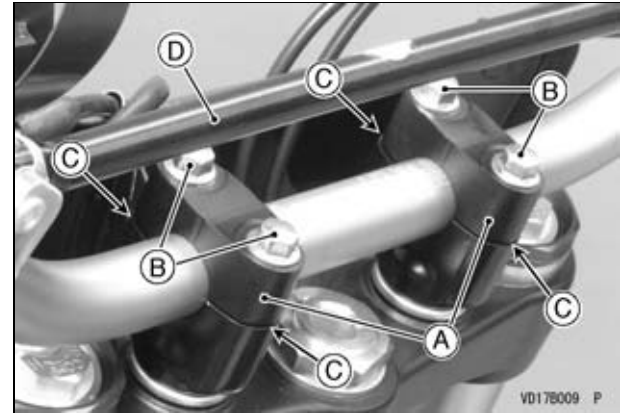
**A. Ohjaustangon pidikkeet**

**B. Ohjaustangon pidikkeiden mutterit**

- Aseta ohjaustanko pidikkeisiinsä.
- Kiinnitä ohjaustangon kiinnikkeet.
- Varmista, että ohjaustanko ulottuu yhtä paljon vasemman ja oikean kiinnikkeen ulkopuolelle.
- Kiristä ohjaustangon kiinnikkeiden etu- ja takapultit tasaisesti. Jos ohjaustangon kiinnikkeet on asennettu oikein, kiinnikkeen edessä ja takana on yhtä suuri väli, sitten kun pultit on kiristetty.

### Muistutus

- Kiristä kahta kiinnikkeen pulttia vuorotellen kaksi kertaa, jotta ne ovat varmasti yhtä kireällä.



**A. Ohjaustangon kiinnikkeet**

**B. Kiinnikkeiden pultit**

**C. Kärkiväli**

**D. Tukitanko**

- Älä pura ohjaustangon tukitankoa.
- Tarkista, että etujarrun jarrutusteho on kunnollinen ja ettei se laahaa.

### Jarrut (KLX110C/D)

Jarrupalojen ja jarrurummun kulumisen sekä jarruvaijerin venymisen takia jarrut menettävät säätönsä. Siksi jarruvivun ja jarrupolkimen välykset lisääntyvät ja jarrutuksen tehokkuus vähenee. Jarrujen tehokkuus palautetaan säätämällä jarruvivun kulmaa sekä etujarruvivun ja takajarrupolkimen välystä.

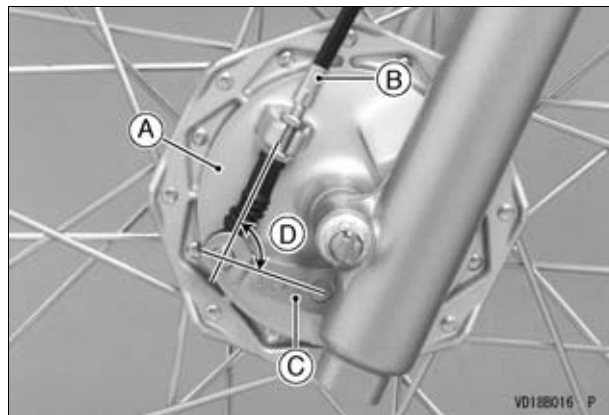
#### *Jarrujen kulumisen tarkastus*

##### **Keula / Front**

Jarruvivun pitäisi olla 80 – 90 asteen kulmassa jarruvaijeriin nähden, kun etujarrua painetaan pohjaan. Irrota jarruvipu tarvittaessa ja asenna se akselilla uuteen paikkaan, niin että oikea kulma saavutetaan. Säädä jarrut.

#### **⚠ VAROITUS**

Kuluneet jarrupalat vähentävät jarrujen tehoa ja ne voivat vahingoittaa jarrun osia. Tällöin jarrut joutuvat epäkuntoon tai aiheuttavat jarrujen lukkiutumisen ja kaatumisen, josta voi seurata vakava vamma tai kuolema. Jarrupalojen kulumisen tulee tarkastaa ennen etujarruvivun säätämistä, jos etujarruvivun siirtämisellä ei saavuteta täyttä jarrutustehoa. Kuluneiden jarrupalojen vaihtaminen. Kaikkien jarrun osien tarkastus ja vaihtaminen tulisi jättää valtuutetun Kawasakin edustajan tehtäväksi.



- A. Etujarrun paneeli
- B. Jarruvaijeri
- C. Jarruvipu
- D. 80 – 90 astetta

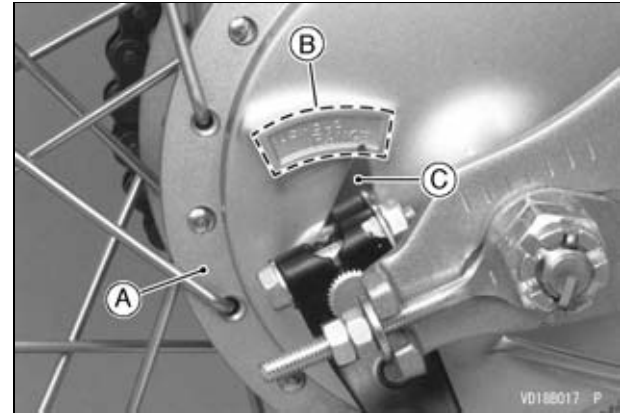


## ⚠ VAROITUS

Jos jarruvivun kulma on yli 90 astetta, se heikentää jarrujen tehoa. Tämä voi aiheuttaa kaatumisen ja sen seurauksena vakavan vammautumisen tai kuoleman. Tarkista aina jarruvivun kulman säädön jälkeen, ettei jarru laahaa ja että jarrupoljin toimii kunnolla. Jos jarrun tehokkuus on kyseenalainen, pura jarrut ja tarkasta kaikki sen sisäosat. Kuluneet jarrupalat vähentävät jarrujen tehoa ja ne voivat vahingoittaa jarrun osia. Tällöin jarrut joutuvat epäkuntoon tai aiheuttavat jarrujen lukkiutumisen ja kaatumisen, josta voi seurata vakava vamma tai kuolema. Kaikkien jarrun osien tarkastus ja vaihtaminen tulisi jättää valtuutetun Kawasakin edustajan tehtäväksi.

### Taka / Rear

Takajarrun paneelissa on jarrupalojen kulumisilmämaisim. Jos jarrupalojen kulumisilmämaisim ei ole käytökelpoisella alueella (USABLE RANGE) jarrua pohjaan painettaessa, silloin jarrupalojen kuluminen on ylittänyt vaihtorajan. Tällöin jarrukengät on vaihdettava ja valtuutetun Kawasakin edustajan on annettava tutkia jarrurumpu sekä muut jarrun osat.

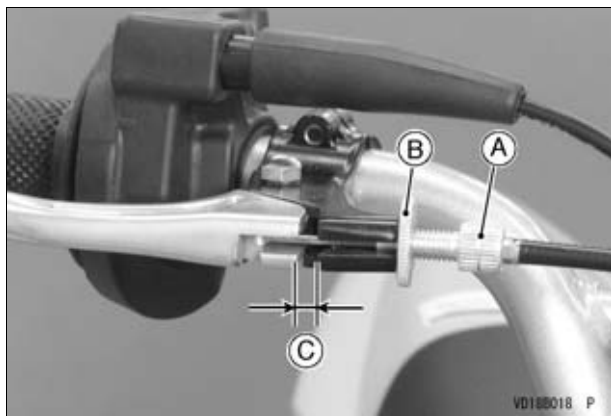


- A. Takajarrun paneeli
- B. USABLE RANGE (Käyttökelpoinen alue)
- C. Jarrupalojen kulumisilmämaisim

### *Etujarruvivun välyksen tarkastus*

- Liu'uta etujarruvivun pölysuojusta taaksepäin.
- Tarkista, että jarruvivun välyys on 4 – 5 mm, kun jarruvipua puristetaan kevyesti.

## 152 HUOLTO JA SÄÄDÖT



- A. Lukkomutteri
- B. Säädin
- C. 4 – 5 mm

- Pyöritä rengasta jarrun laahaamisen tarkastamiseksi.
- Purista vipua joitakin kertoja nähdäksesi, että se palautuu lepoasentoon heti, kun se vapautetaan.
- Tarkista jarrutuksen tehokkuus.
- Jos vivun välys on väärä, säädä sitä.

### VAROITUS

Väärin säädetty jarru saattaa laahata ja aiheuttaa jarrun ylikuumentumisen, vahingoittaa jarrua ja mahdollisesti lukita pyörän, seurauksena ohjauskyvyn menetys. Huolehdi aina jarrujen asianmukaisesta säädöstä.

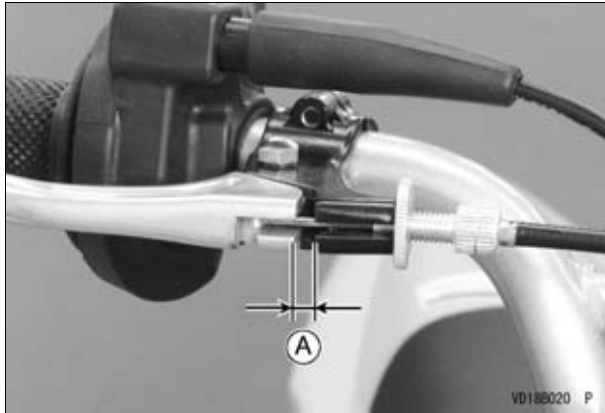
### *Etujarruvivun välyksen säätö*

- Liu'uta etujarruvivun pölysuojusta taaksepäin.
- Löysää etujarruvivun lukkomutteri, kierrä säädin kunnolla sisään ja kiristä lukkomutteri.
- Löysää etujarrun vaijerin alapäässä olevat mutterit.



### A. Mutterit

- Kierrä etujarrun vaijerin alapäässä olevia muttereita siten, että jarruvivun välys on 4 – 5 mm ja kiristä mutterit.



**A. 4 – 5 mm**

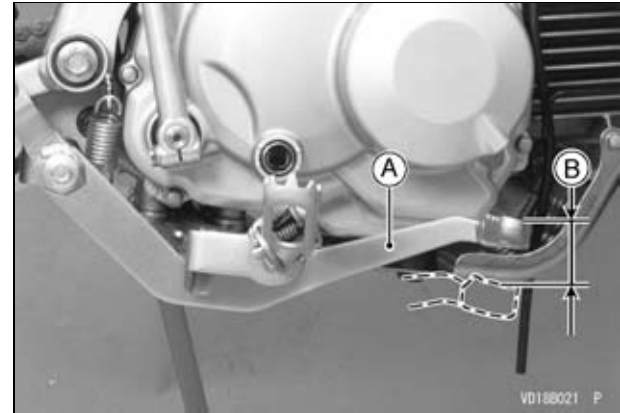
- Jos riittävää säätöä ei saavuteta vaijerin säätimen avulla, suorita säätö loppuun käyttäen jarruvivun säädintä ja kiristä sitten lukkomutteri.
- Tarkista, että jarrut eivät laahaa.
- Tarkista jarrutuksen tehokkuus.
- Työnnä pölysuojus takaisin paikalleen.

### Muistutus

- Käytä etujarruvivun säädintä pieniä korjauksia varten.
- Jos jarruvivun säätö ei onnistu käyttäen jarruvivun tai jarrupaneelin säädintä, siirrä silloin etujarrun vipu uuteen asentoon jarruvivun akselilla.

### Takajarrupolkimen välyksen tarkastus

- Jarrupolkimen välyksen tulee olla 20 – 30 mm, kun poljinta painetaan alas kevyesti käsin.



**A. Takajarrupoljin  
B. 20 – 30 mm**

- Pyöritä rengasta jarrun laahaamisen tarkastamiseksi.
- Polje jarrupoljinta muutaman kerran nähdäksesi, että se palautuu lepoasentoon heti, kun se vapautetaan.
- Tarkista jarrutuksen tehokkuus.
- Jos polkimen välyys on väärä, säädä sitä.

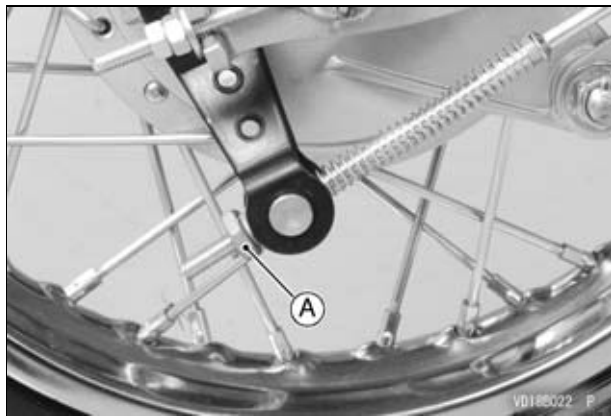
### **⚠ VAROITUS**

**Väärin säädetty jarru saattaa laahata ja aiheuttaa jarrun ylikuumentumisen, vahingoittaa jarrua ja mahdollisesti lukita pyörän, seurauksena ohjauskyvyn menetys. Huolehdi aina jarrujen asianmukaisesta säädöstä.**

## 154 HUOLTO JA SÄÄDÖT

### Takajarrupolkimen välyksen säätö

- Käännä säätömutteri jarrutangolla niin, että polkimen välykset ovat 20 – 30 mm.



A. Säätömutteri

- Tarkista, että jarrut eivät laahaa.
- Tarkista jarrutuksen tehokkuus.

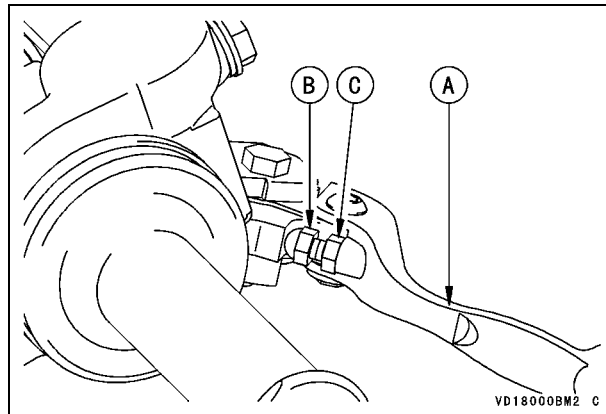
## Jarrut

Jarrulevyn ja -palan kuluminen tasataan automaattisesti, eikä sillä ole vaikutusta jarruvivun tai polkimen toimintaan. Jarruissa ei ole muita säätöä vaativia osia kuin jarruvivun asento.

### Jarruvivun asento

Jarruvivun asentoa voidaan säätää ajajan mieltymysten mukaan.

- Säädä jarruvivun asentoa löysäämällä lukkomutteriä ja kääntämällä säädintä jompaankumpaan suuntaan kiintoavaimella.
- Kiristä säädön jälkeen lukkomutteri kunnolla.



- A. Jarruvipu  
B. Säädin  
C. Lukkomutteri

- Testaa jarruvoima ja tarkista, että jarrut eivät laahaa.

### VAROITUS

Jarruputkistossa oleva ilma heikentää jarrutustehoa. Tämä voi aiheuttaa tapaturman, seurauksena vakava vamma tai kuolema. Jos jarruvipu tai -poljin tuntuu pehmeältä, jarruputkissa saattaa olla ilmaa tai jarruissa voi olla vikaa. Tarkistuta jarrut välittömästi valtuutetulla Kawasakin edustajalla.

### *Levyjarruneste*

Tarkista jarrunesteen määrä etu- ja takasäiliöissä, ja vaihda jarruneste määräaikaishuoltoa koskevan taulukon mukaisesti. Jarruneste täytyy vaihtaa myös silloin, kun siihen on päässyt likaa tai vettä.

Käytä vain raskaaseen käyttöön tarkoitettua jarrunestettä seuraavasti.

Etujarruneste: DOT 3 tai DOT 4

Takajarruneste: DOT 4

### **Muistutus**

- *Tehtaalta toimitettaessa moottoripyörän jarrujärjestelmässä on DOT4-jarrunestettä.*

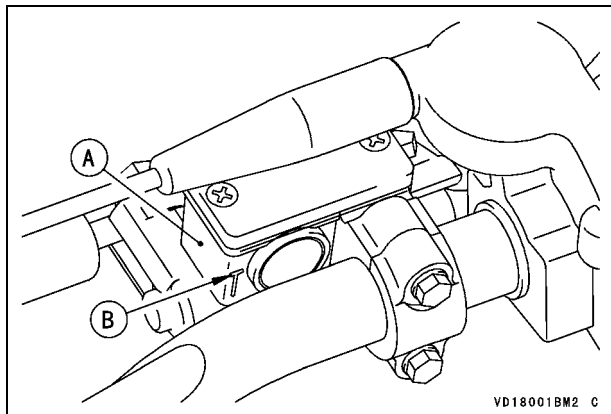
### **HUOMAUTUS**

Älä läikytä jarrunestettä maaluuille pinnoille. Älä käytä nestettä, joka on avoimeksi jätetyssä astiassa tai joka on avattu kauan sitten. Tarkista, että jarrujärjestelmän liittimistä ei vuoda nestettä. Tarkista, että jarruletkut eivät ole vaurioituneet.

## 156 HUOLTO JA SÄÄDÖT

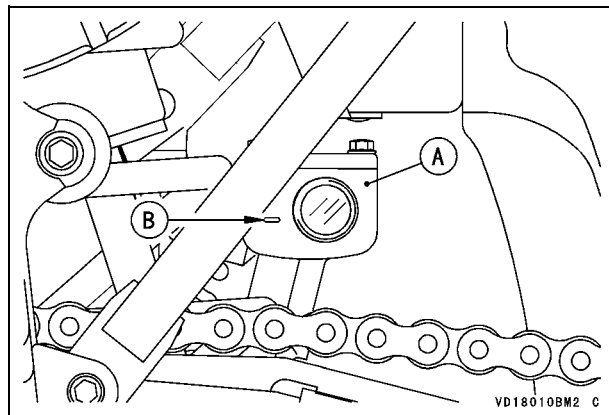
### Jarrunesteen määrän tarkistus (etu- ja takasäiliöt)

Kun etu- tai takasäiliö on vaakasuorassa, jarrunesteen pinnan täytyy aina olla minimitasan viivan yläpuolella.



**A. Etusäiliö**

**B. Minimitason viiva**



**A. Takasäiliö**

**B. Minimitason viiva**

- Jos jarrunesteen pinta on etu- tai takasäiliössä minimitasan viivan alapuolella, tarkista, ettei jarruputkessa ole nestevuotoja, ja täytä säiliö maksimitason viivaan asti. (Etu- ja takasäiliössä oleva porras osoittaa maksimitason.)

**Vain mallit KX65 ja KX85**

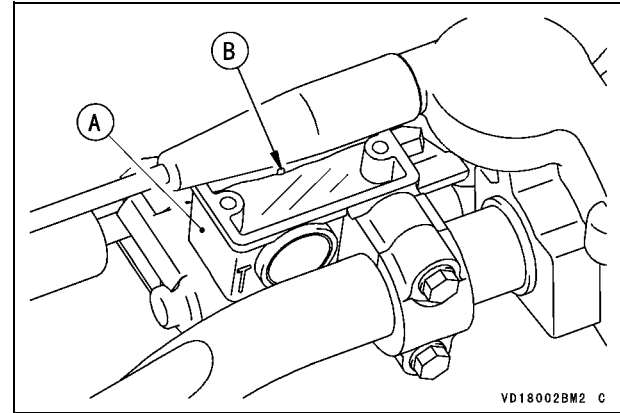
*Takasäiliö*

Kun takasäiliö on vaakasuorassa, sen täytyy olla aina yli puolillaan.

- Jos jarrunestettä ei ole tarpeeksi, tarkista, ettei jarruputkessa ole nestevuotoja, ja lisää jarrunestettä.

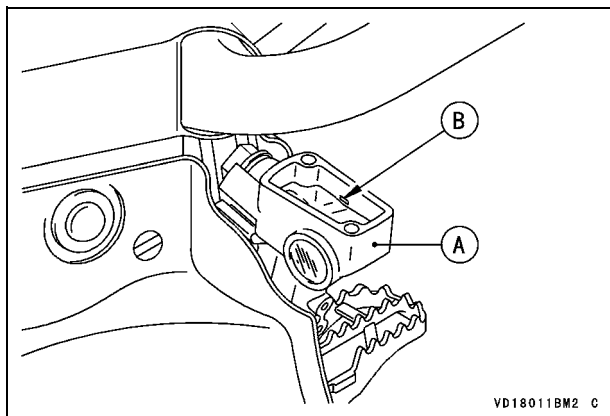


**Takasäiliö**



- A. Etusäiliö**
- B. Maksimitason viiva**

## 158 HUOLTO JA SÄÄDÖT



- A. Takasäiliö
- B. Maksimitason viiva

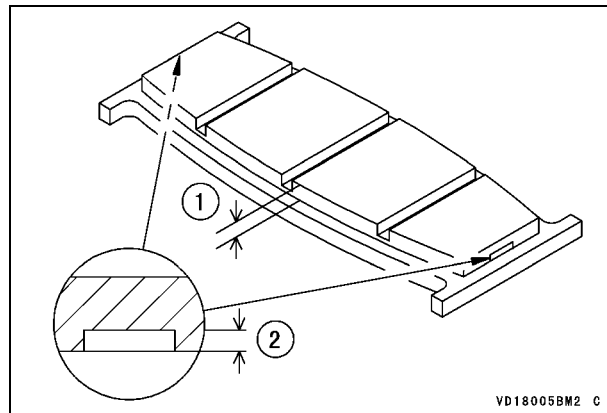
### VAROITUS

Erimerkkisten ja -tyyppisten jarrunesteiden sekoittaminen voi vähentää jarrujärjestelmän tehokkuutta ja aiheuttaa tapaturman, seurausena vamma tai kuolema. Älä sekoita kahta erimerkkistä jarrunestettä keskenään. Vaihda jarruputkiston jarruneste kokonaan, jos jarrunestettä on tarve lisätä ja säiliössä olevan nesteen tyyppi ja merkki ovat tuntemattomia.

### *Jarrupalojen kuluneisuuden tarkastus*

Tarkasta jarrupalojen kuluneisuus määräaikaishuoltoa koskevan taulukon mukaisesti. Jos minkä tahansa (etu tai taka) jarrupalan paksuus on alle 1 mm, vaihda satulan molemmat palat yhdessä. Anna valtuutetun Kawasaki-edustajan suorittaa jarrupalojen vaihto.

### Jarrupalojen käyttökelpoinen alue



- 1. Päälllysteen paksuus
- 2. 1 mm

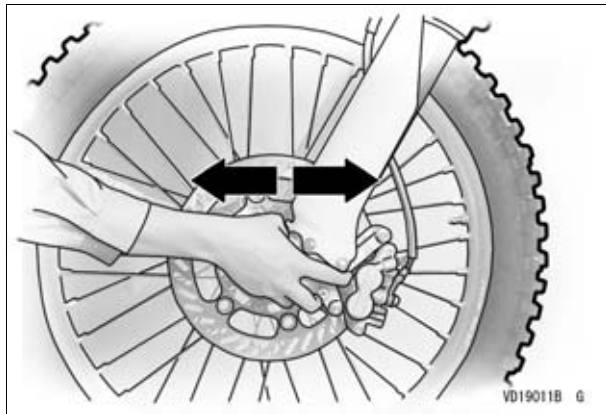


## Ohjaus

Ohjaus täytyy aina pitää säädettynä niin, että ohjaustanko kääntyy esteettä, mutta siinä ei ole liikaa välystä.

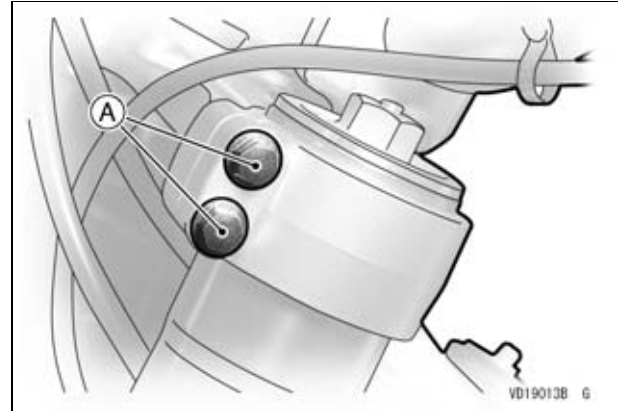
### Ohjauksen tarkastus

- Tarkasta ohjauksen säätö nostamalla etupyörä irti maasta tunkilla (erikoistyökalu).
- Käännä ohjaustankoa kevyesti kumpaankin suuntaan. Jos ohjaustanko jatkaa liikettä omalla liikevoimallaan, ohjaus ei ole liian tiukka.
- Kyykisty moottoripyörän eteen, tartu etuhaarukan alapäihin akselin kohdalta ja työnnä etuhaarukkaa edestakaisin kuvan mukaisesti. Jos välystä tuntuu, ohjaus on liian löysällä ja se täytyy säätää.



### Ohjauksen säätö

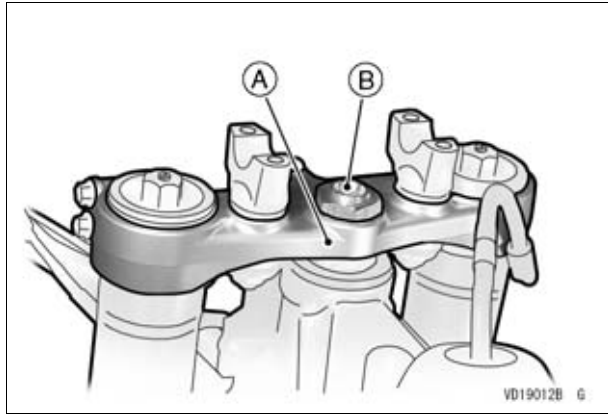
- Nosta etupyörä irti maasta tunkilla (erikoistyökalu).
- Irrota numerokilpi.
- Irrota ohjaustanko.
- Avaa etuhaarukan yläkiinnikkeen pultit.



A. Etuhaarukan yläkiinnikkeen pultit

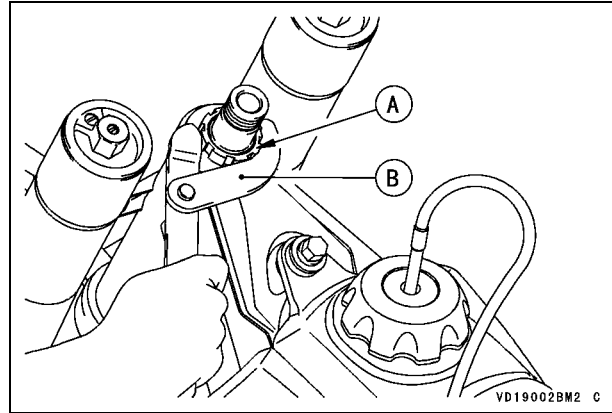
## 160 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Irrota ohjauspään mutteri ja haarukan yläkiinnike.



- A. Etuhaarukan yläkiinnike
- B. Ohjauspään mutteri

- Käännä ohjausvarren lukkomutteria varsimutteriaivaimella (erikoistyökalu) oikeaan säädön saavuttamiseksi.



- A. Ohjausvarren lukkomutteri
- B. Varsimutteriavain

- Asenna etuhaarukan yläkiinnike.
- Kiristä ohjauspään mutteri ja etuhaarukan yläkiinnikkeen pultit oikeaan tiukkuuteen.
- Asenna ohjaustanko, tarkista ohjaus uudelleen, ja säädä se tarvittaessa uudelleen.

## Etujousitus

Kaikkia seuraavia etuhaarukan säätöjä käytetään etujousen sovittamiseen ajajan painon ja radan kunnon mukaiseksi.

Periaatteessa etuhaarukkaan voidaan tehdä kuusi säätöä.

- Ilmanpaine

Ilmanpaine toimii progressiivisena jousena haarukan koko liikealueella. Koska ilmanpaine haarukan haaroissa nousee normaalikäytössä, KX-pyörän haarukan toiminta muuttuu jäykemmäksi kilpailun edetessä. Siksi ei ole suositeltavaa nostaa ilmanpainetta lisäjouston saamiseksi. KX-pyörän haarukat on suunniteltu toimimaan ilman, että ilmaa lisätään.

- Paluuvaimennuksen säätö

Tämä säätö vaikuttaa siihen, miten nopeasti haarukka palauttaa.

- Kompressiovaimennuksen säätö

Tämä säätö vaikuttaa siihen, miten nopeasti haarukka puristuu kokoon.

- Haarukan öljyn tason (määrä: Air-Oil Separate - etuhaarukka) säätäminen

Haarukan öljymäärä vaikuttaa vain haarukan liikkeen viimeiseen 100 mm:iin. Suurempi öljymäärä saa haarukan palauttamaan nopeammin. Pienempi öljymäärä saa haarukan palauttamaan hitaammin.

- Haarukan jouset

Lisävarusteena on saatavana jousia, jotka ovat pehmeämpiä ja jäykempiä kuin vakiojouset.

- Haarukan kiinnikkeen asento

Haarukan kiinnikkeen asento (se miten paljon haarukan ulkoputket työntyvät esiin haarukan yläkiinnikkeestä) vaikuttaa huomattavasti ohjaukseen. Mitä vähemmän haarukan putki työntyy esiin, sitä kevyemmäksi etupää muuttuu ja sitä suurempi on taipumus aliohjautumiseen ja ulosajoon painon jakautumisen takia. Haarukan putken esiintyöntymisen lisäämisellä on päinvastaiset vaikutukset. Varmista, että eturengas ei kosketa lokasuojaa, kun haarukka on painunut täysin kokoon.

### HUOMAUTUS

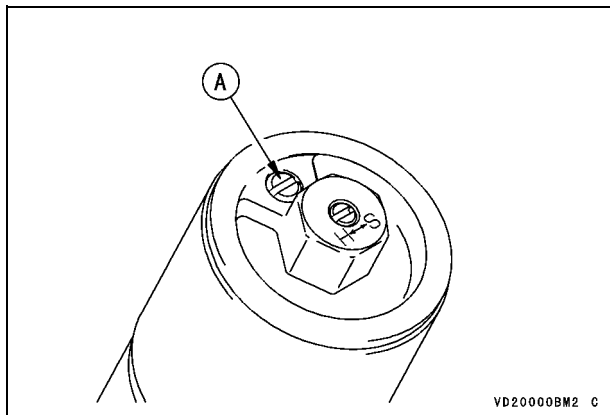
**Haarukan vasen ja oikea putki täytyy säätää samalla tavalla.**

#### *Ilmanpaineen säätö*

Etuhaarukan haarojen vakioilmanpaineena on ilmakehän paine (0 kPa, 0 kgf/cm<sup>2</sup>). Haarukan haarojen ilmanpaine nousee normaalikäytössä, joten haarukan toiminta muuttuu jäykemmäksi käytön aikana. Vapauta haarukan haarojen ilmanpaine ennen jokaista kilpailua kummassakin etuhaarukan hatussa olevalla paineenalennusruuvilla. Varmista, että etuhaarukat ovat täysin ulkona ja etupyörä on irti maasta, kun vapautat paineen.

- Nosta etupyörä irti maasta tunkilla (erikoistyökalu).
- Anna ilmanpaineen tasaantua irrottamalla ruuvi kummankin etuhaarukan yläosassa olevasta tulpasta. Asenna sitten ruuvit takaisin.

## 162 HUOLTO JA SÄÄDÖT



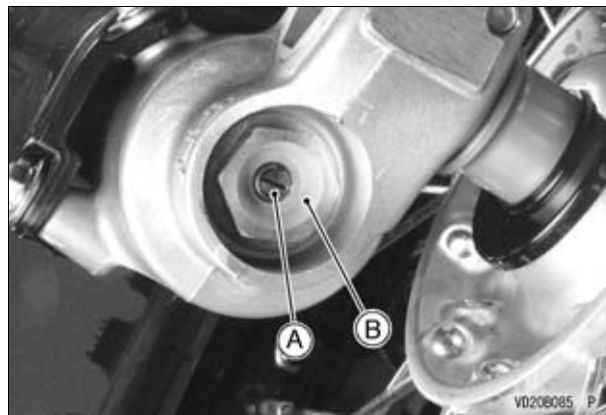
**A. Ruuvi**

### *Paluuvaimennuksen säätö*

- Puhdista haarukan putkien alaosa.
- Säädä paluuvaimennusta kääntämällä kummasakin etuhaarukan sylinterin venttiilissä olevaa säädintä tasakantaisella ruuviavaimella. Säädä paluuvaimennus tietyissä oloissa itsellesi sopivaksi.

### **HUOMAUTUS**

Älä pakota paluuvaimennuksen säädintä kauemmas kuin alimpaan asentoon, sillä säätömekanismi saattaa vaurioitua.



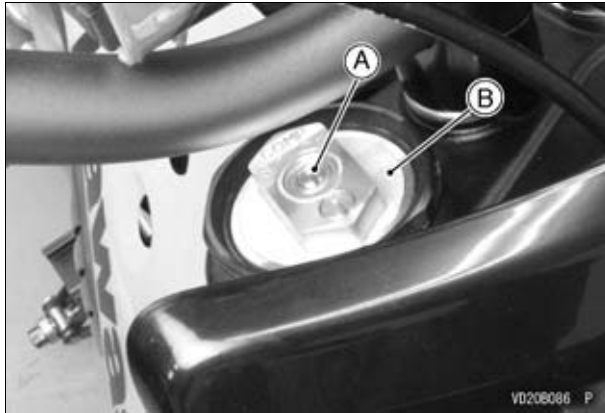
**A. Paluuvaimennuksen säädin  
B. Etuhaarukan sylinterin venttiili**

### *Kompressiovaimennuksen säätö*

- Säädä kompressiovaimennusta kääntämällä kummankin etuhaarukan pohjaventtiiliyksikön säädintä tasakantaisella ruuviavaimella. Säädä kompressiovaimennus tietyissä oloissa itsellesi sopivaksi.

### **HUOMAUTUS**

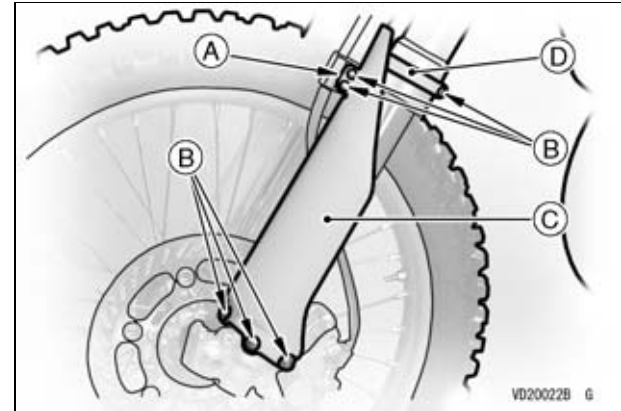
Älä pakota kompressiovaimennuksen säädintä kauemmas kuin sen alimpaan asentoon, sillä säätömekanismi saattaa vaurioitua.



**A. Kompressiovaimennuksen säädin**  
**B. Etuhaarukan pohjaventtiiliyksikkö**

### Haarukan öljymäärän säätö (vain malli KX85)

- Nosta etupyörä irti maasta tunkilla (erikoistyökalu).
- Irrota numerokilpi.
- Irrota jarruletkun pidin.
- Irrota etuhaarukan suojuksen ohjain.



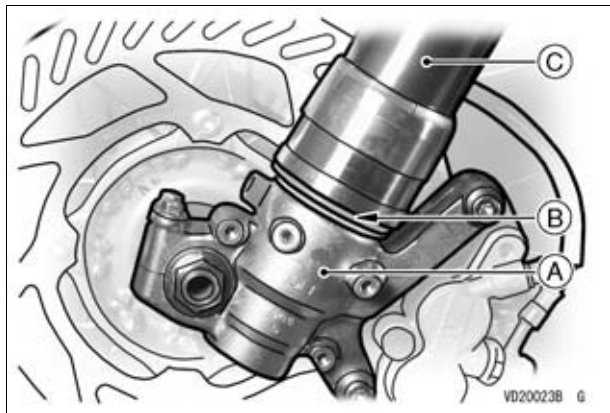
**A. Jarruletkun pidin**  
**B. Pultti (pultit)**  
**C. Etuhaarukan suojus**  
**D. Etuhaarukan suojuksen ohjain**

- Irrota etuhaarukan suojukset, jos pyörässä on sellaiset.
- Irrota ohjaustangon kiinnikkeiden pultit ja ohjaustanko.
- Avaa etuhaarukan yläkiinnikkeen pultteja.
- Käännä paluuvaimennuksen säädin täysin vastapäivään.
- Avaa etuhaarukan ylätulpat kokonaan.

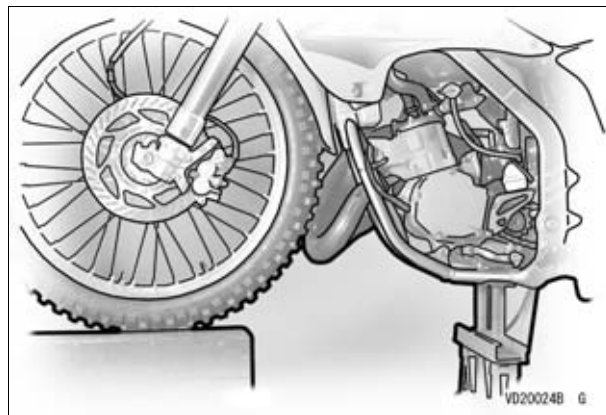
### VAROITUS

Ylätulpissa on äärimmäinen jousipaine, joka voi huollettaessa purkautua suurella voimalla. Ole varovainen, kun irrotat ylätulppia. Käytä silmä- ja kasvosuojaimia.

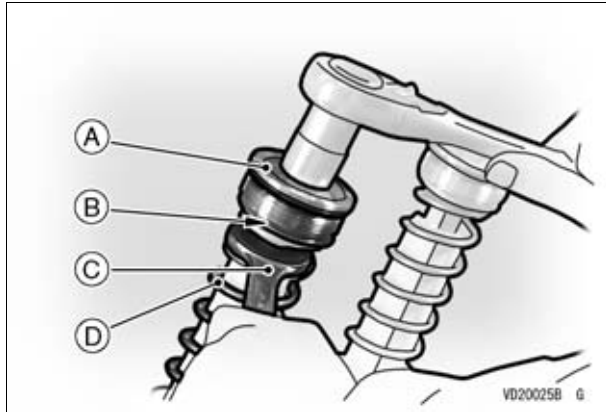
- Purista etuhaarukka hitaasti täysin kokoon työntämällä sisäputkea ylös, kunnes sen porrastettu osa koskettaa ulkoputken alapään pölytiivistettä.
- Aseta teline tai muu sopiva tuki etupyörän alle.



- A. Sisäputki (porrastettu osa)
- B. Pölysuojus
- C. Ulkoputki



- Pidä kiinni työntötangon mutterista 19 mm:n kiintoavaimella, ja avaa ja irrota etuhaarukan ylätulppa työntötangon yläosasta.



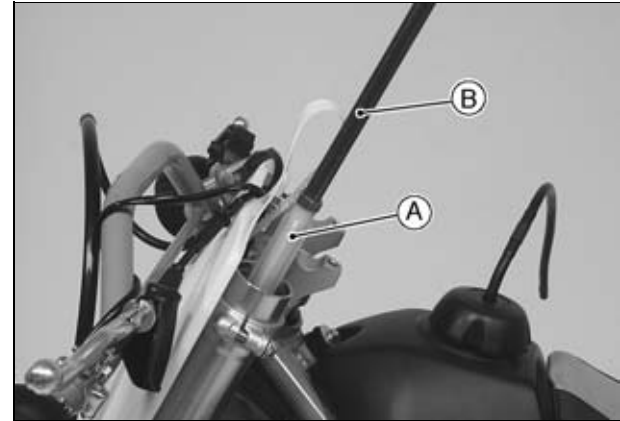
- A. Ylätulppa
- B. Jousen istukka
- C. Kiintoavain
- D. Jousi

- Irrota haarukan jousen istukka ja jousi.
- Irrota toinen haarukan jousi samalla tavalla kuin edellä.
- Täytä etuhaarukka sisäputken yläosaan asti määrityllä öljyllä.

### Suosittelava haarukkaöljy

KAYABA 01 tai SAE 0W

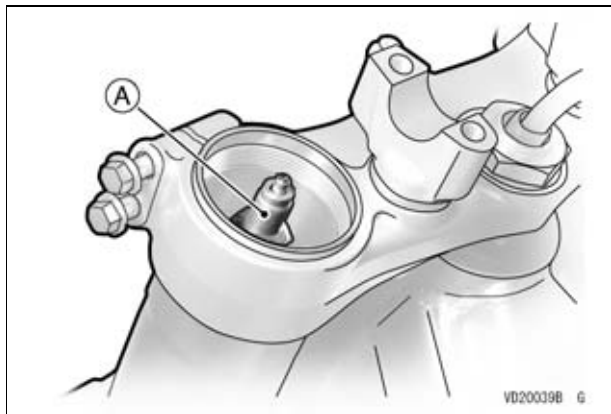
- KX85: asenna työntötangon pidin (erikoistyökalu) työntötankoon.



- A. Työntötanko
- B. Työntötangon pidin (osanro 57001-1289)

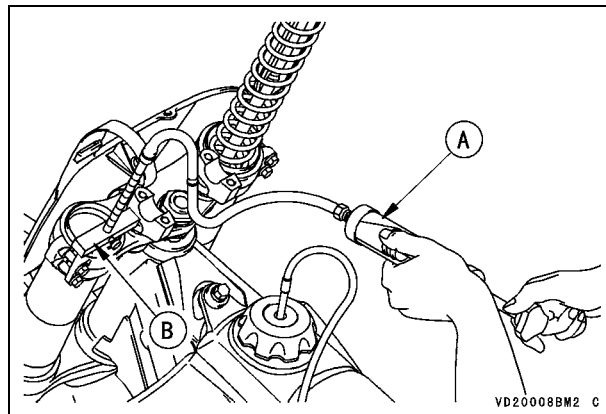
## 166 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Lisää öljyä haarukan sylinteriin liikuttamalla varovasti työntötankoa ylös ja alas viisi kertaa.



A. Työntötanko

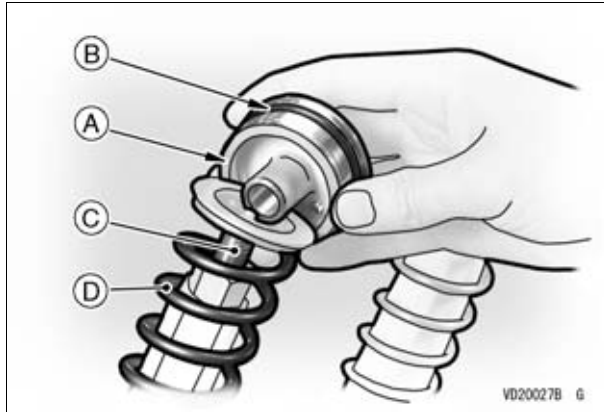
- Lisää sisäputken ja ulkoputken väliin pumppamalla ulkoputkea ylös ja alas viisi kertaa.
- Säädä haarukan öljymäärää säätöalueella omien mieltymystesi mukaisesti. Poista liika öljy ulkoputken aukon kautta öljymäärän mittarilla (erikoistyykalu).



A. Öljymäärän mittari (osanro 57001-1290)  
B. Pysäytin

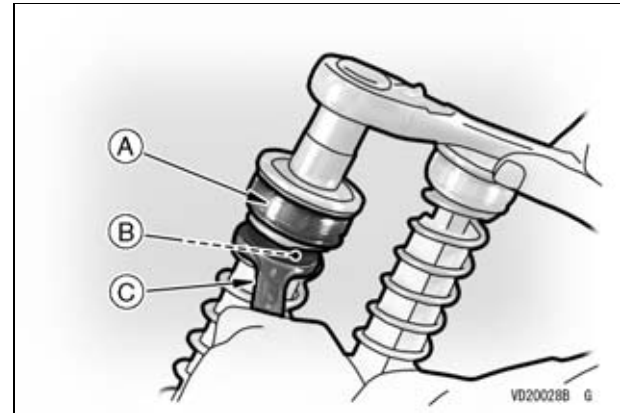


- Vedä työntötanko ylös.
- Pidä työntötankoa ylhäällä käsin.
- Irrota työntöaukon pidin, jos se on käytössä.
- Asenna haarukan jousi ja haarukan jousen istukka haarukan jouseen.
- Tarkista, että kummankaan ylätulpan O-rengas ei ole vaurioitunut, ja vaihda ne tarvittaessa.



- A. Ylätulppa**
- B. O-rengas**
- C. Työntötanko**
- D. Jousi**

- Tarkista työntötangon mutteri kierteen alaosassa, ja kierrä ylätulppa työntötankoon.
- Pidä kiinni työntötangon pitimestä 17 mm:n kiintoavaimella, ja kiristä ylätulppa työntötankoa vasten.



- A. Ylätulppa**
- B. Työntötangon mutteri**
- C. Kiintoavain**

- Asenna ylätulppa ja kiristä se.
- Kokoa toinen haarukan putki samalla tavalla kuin edellä.
- Kiristä etuhaarukan yläkiinnikkeen pultit.
- Asenna irrotetut osat.
- Säädä paluuvaimennus.

## 168 HUOLTO JA SÄÄDÖT

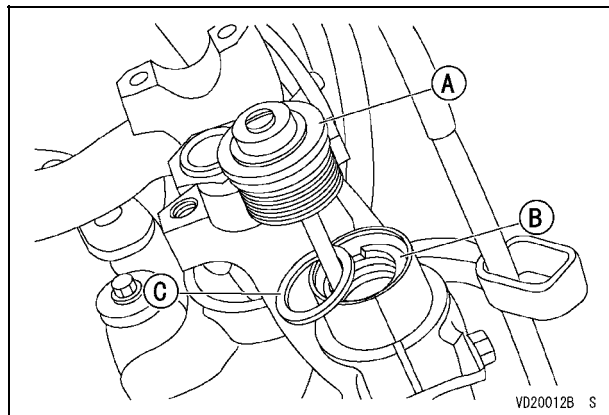
Haarukan öljymäärän säätö (vain mallissa KX65)

- Nosta etupyörä irti maasta tunkilla (erikoistyökalu).
- Irrota numerokilpi.
- Avaa etuhaarukan yläkiinnikkeen pultteja.
- Irrota ohjaustanko irrottamalla ohjaustangon kiinnikkeiden pultit.
- Irrota etuhaarukan ylätulppa, haarukan jousi ja haarukan jousen istukka.

### VAROITUS

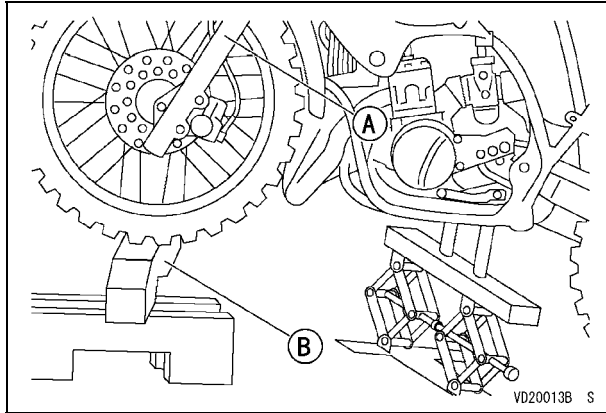
Ylätulppissa on äärimmäinen jousipaine, joka voi huollettaessa purkautua suurella voimalla. Ole varovainen, kun irrotat ylätulppia. Käytä silmä- ja kasvosuojaimia.

- Tarkista, että kummankaan ylätulpan O-renkas ei ole vaurioitunut, ja vaihda ne tarvittaessa.



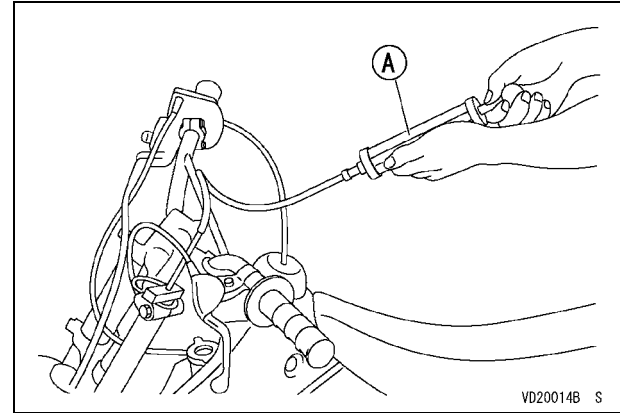
- A. Ylätulppa
- B. Haarukan jousi
- C. Haarukan jousen istukka

- Purista etuhaarukka hitaasti täysin kokoon työntämällä sisäputkea ylös tunkilla tai muulla sopivalla etupyörän alle asetettavalla apuneuvolla.
- Aseta teline tai muu sopiva tuki etupyörän alle.



**A. Ulkoputket**  
**B. Tuki**

- Kun haarukka on tässä asennossa, kiinnitä öljymäärän mittari (erikoistyökalu) ja mittaa sisäputken ja öljyn tason välinen matka.



**A. Öljymäärän mittari (osanro 57001-1290)**

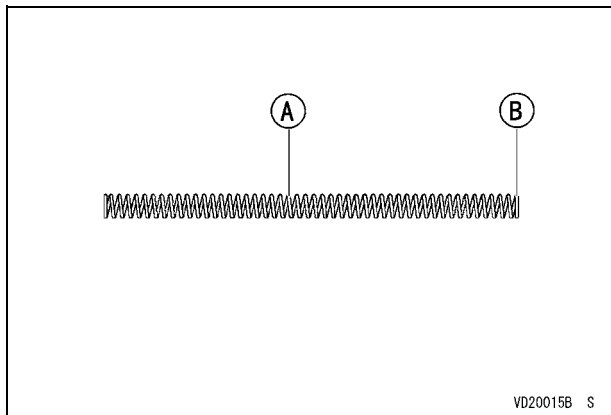
- Säädä haarukan öljyn määrää säätöalueella tarpeen mukaan.

### Suosittelava haarukkaöljy

SHOWA SS8 tai SAE 10W-20

- Asenna haarukan jousi kapeampi puoli alapuolta vasten.

## 170 HUOLTO JA SÄÄDÖT



**A. Haarukan jousi**  
**B. Kapeampi puoli**

- Asenna ylätulppa ja haarukan jousen istukka.
- Kokoa toinen haarukan putki samalla tavalla kuin edellä.
- Kiristä etuhaarukan yläkiinnikkeen pultit.
- Asenna ohjaustanko ja kiristä ohjaustangon kiinnikkeiden pultit.
- Asenna irrotetut osat.

*Etuhaarukan öljyn vaihtaminen (Air-Oil Separate -etuhaarukka, KX250X ja KX450E -mallit)*

- Puhdista haarukka huolellisesti ennen purkamista.

### **HUOMAUTUS**

**Varo, ettet naarmuta tai vaurioita sisäputkea tai pölytiivistettä. Käytä mietoja pesuainetta ja pese lika pois sienellä ja runsaalla vedellä.**

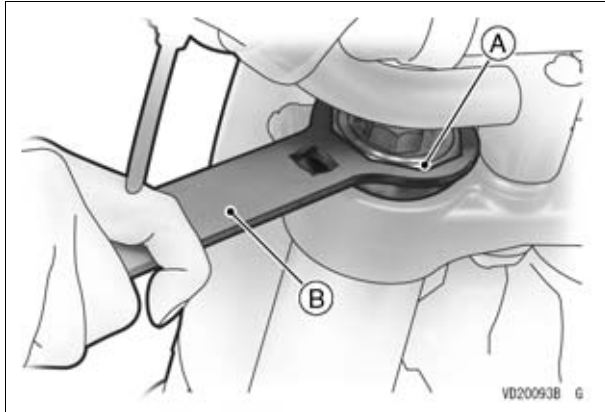
- Avaa etuhaarukan yläkiinnikkeen pultit.

#### **Muistutus**

- *Säädä paluu- ja kompressiovaimennus pehmeimpään asetukseen ennen purkamista, jotta säätimien neula ei vaimennu. Merkitse asetukset muistiin ennen säätimien kääntämistä.*
- Löysää etuhaarukan ylätulppaa ylätulpan erikoisavaimella.

#### **Muistutus**

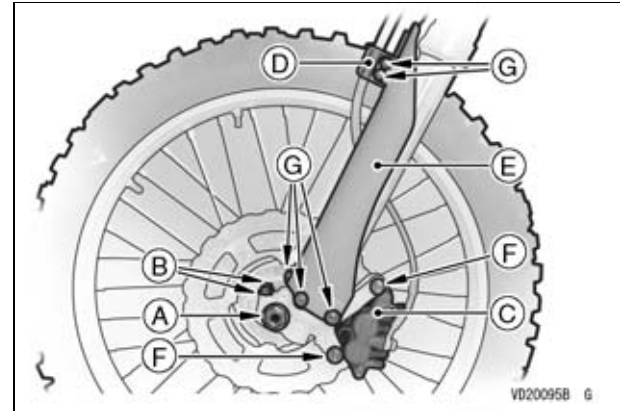
- *Älä irrota ylätulppaa.*



**A. Etuhaarukan ylätulppa**  
**B. Ylätulpan avain**

- Tue moottoripyörä tunkilla (erikoistyökalu).
- Avaa etuakselin mutteri ja löysää sitten vasemman etuakselin kiinnikkeiden pultit.
- Irrota jarrusatula irrotettavasta haarukan haarasta ja aseta satula tuen päälle, jotta se ei vaurioita jarruletkua.

- Aseta jarrupalojen väliin puupala. Näin palat eivät liiku pois oikeasta asennosta, jos jarruvipua käytetään vahingossa.
- Irrota jarruletkun pidin ja haarukan suojus.

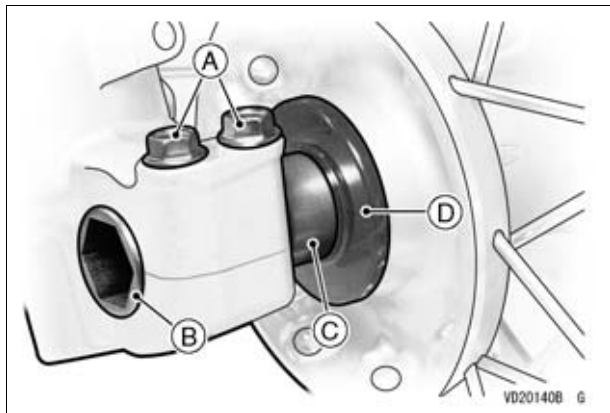


**A. Etuakselin mutteri**  
**B. Vasemman etuhaarukan kiinnikkeiden pultit (löysää)**  
**C. Jarrusatula**  
**D. Jarruletkun pidin**  
**E. Haarukan suojus**  
**F. Pultti**  
**G. Jarruletkun pitimen pultit**

- Löysää oikean etuakselin kiinnikkeiden pultit.
- Aseta sopiva tuki moottorin alle, jotta etupyörä nousee ilmaan.
- Irrota akseli ja vedä pyörä ulos. Irrota kaulus ja tulppa etunavan kummaltakin puolelta.

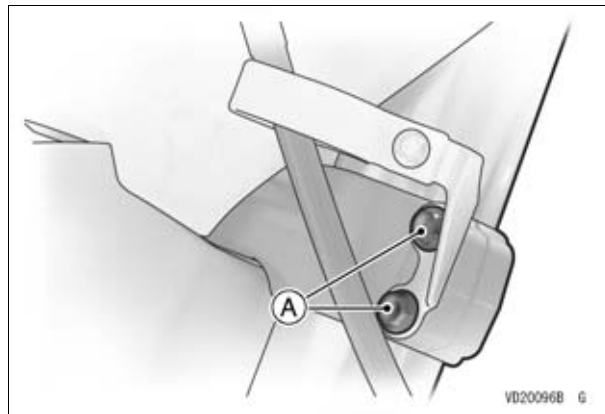
### HUOMAUTUS

Älä aseta pyörää maahan niin, että levy on alaspäin. Levy voi vaurioitua tai vääntyä. Aseta sopiva tuki vanteen alle siten, että levy ei osu maahan.



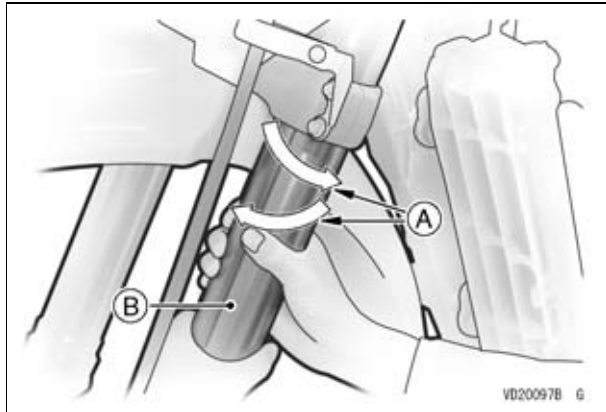
- A. Oikean etuakselin kiinnikkeiden pultit
- B. Akseli
- C. Kaulus
- D. Tulppa

- Avaa etuhaarukan alakiinnikkeen pultit.



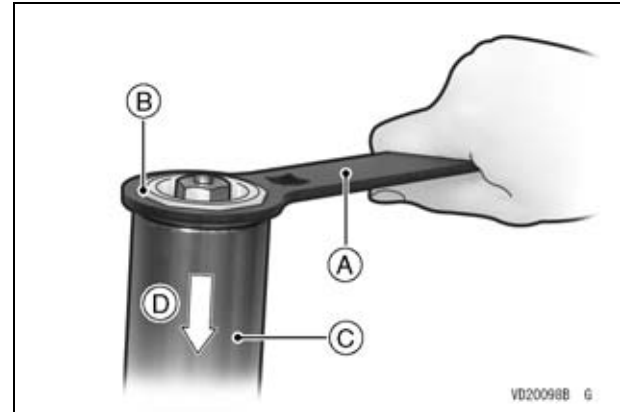
- A. Etuhaarukan alakiinnikkeiden pultit

- Irrota etuhaarukka vetämällä sitä alas ja kääntämällä samanaikaisesti.



- A. Vedä alas ja käännä samanaikaisesti.
- B. Etuhaarukka

- Irrota haarukan ylätulppa erikoisavaimella ulkoputkesta ja liu'uta ulkoputkea hitaasti alaspäin.



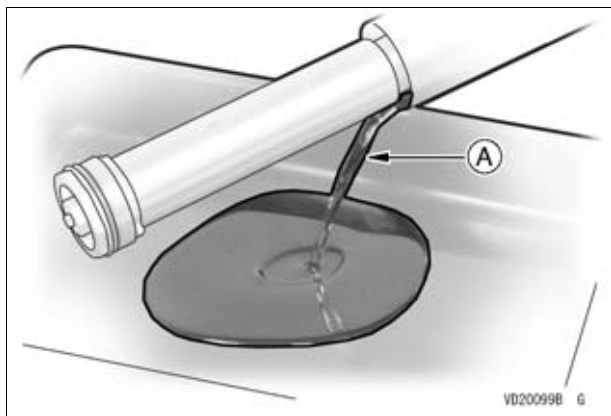
- A. Ylätulpan avain
- B. Etuhaarukan ylätulppa
- C. Ulkoputki / Outer Tube
- D. Liu'uta alaspäin

- Aseta etuhaarukan alle tyhjennysastia ja valuta haarukan öljy siihen.

### Muistutus

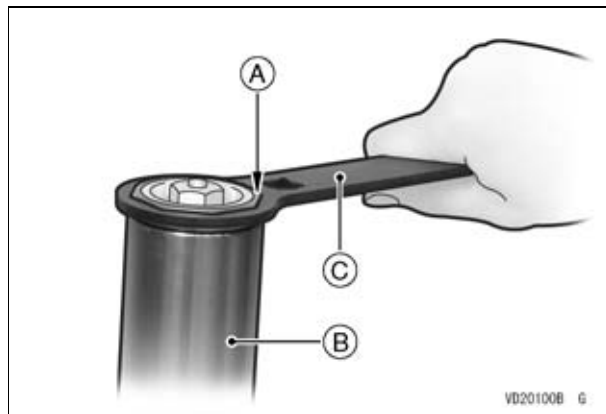
- Pumpkaa haarukan putkea useita kertoja, jotta öljy valuu kokonaan.

## 174 HUOLTO JA SÄÄDÖT



A. Haarukan öljy

- Nosta ulkoputkea ja asenna haarukan ylätulppa väliaikaisesti ulkoputkeen erikoisavaimella.



- A. Etuhaarukan ylätulppa
- B. Ulkoputki
- C. Ylätulpan avain

- Pidä akselin pidintä ruuvipuristimella.

### VAROITUS

Akselin pitimen liiallinen kiristäminen voi vaurioittaa sitä, mikä huonontaa ajo-ominaisuuksia. Älä kiristä akselin pitimen kiinnikettä liian tiukkaan.

### Muistutus

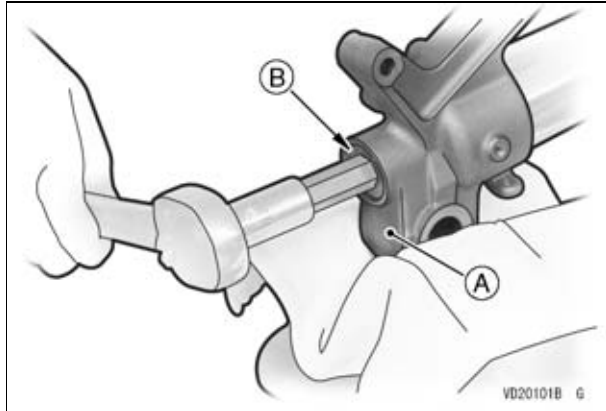
- Suojaa akselin pidin kankaalla, kun käytät ruuvipuristinta.



- Löysää säädinasennelma kokonaan.

### Muistutus

- Kun irrotat säädinasennelman, älä löysää sitä iskuavaimella.

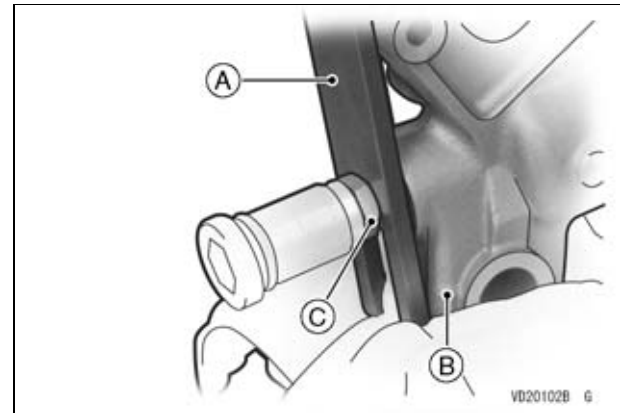


- A. Akselin pitimen osa
- B. Säädinasennelma

- Purista ulkoputkea käsin ja asenna ylätulpan erikoisavain akselin pitimen ja lukkomutterin väliin.

### **VAROITUS**

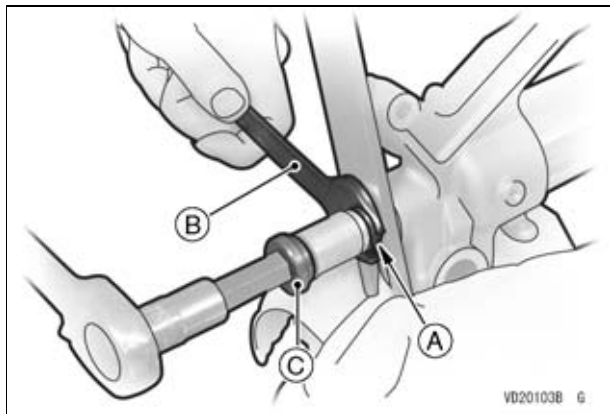
Haarukan jousi painaa säädinyksikköä ja se voi heittää erikoistyökalun melkoisella voimalla, jos sitä ei ole kiinnitetty oikein ja lujasti. Varmista, että työkalu on täysin paikallaan kuvassa esitetyllä tavalla. Varo sormiasi, jotta ne eivät jää työkalun säädinyksikön ja akselin pitimen väliin.



- A. Ylätulpan avain
- B. Akselin pitimen alaosa
- C. Lukkomutteri

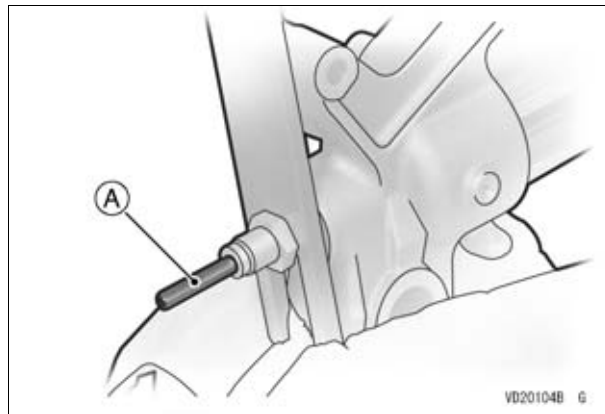
## 176 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Pidä lukkomutteria paikallaan avaimella ja irrota säädinasennelma.



- A. Lukkomutteri
- B. Kiintoavain
- C. Säädinasennelma

- Irrota työntötanko.

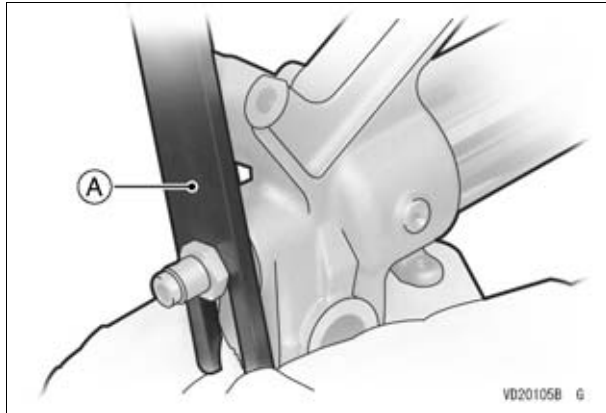


- A. Työntötanko

- Purista ulkoputkea edelleen kädellä ja irrota ylätulpan erikoisavain.

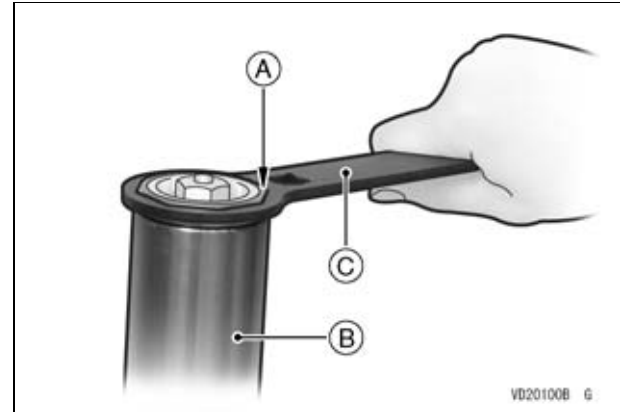
### **HUOMAUTUS**

Öljytiiviste vaurioituu, jos lukkomutteri irrotaan ja männänvarsi työnnetään sylinteriin. Älä irrota lukkomutteria männänvarresta. Varo haarukan jousen reaktivoimaa, kun irrotat ylätulpan avaimen. Pidä sylinteriä tarpeeksi tiukasti paikallaan, jotta lukkomutteri ei vaurioita haarukan haaraa.



A. Ylätulpan avain

- Irrota haarukan haara ruuvipuristimesta.
- Löysää etuhaarukan ylätulppaa ylätulpan erikoisavaimella.



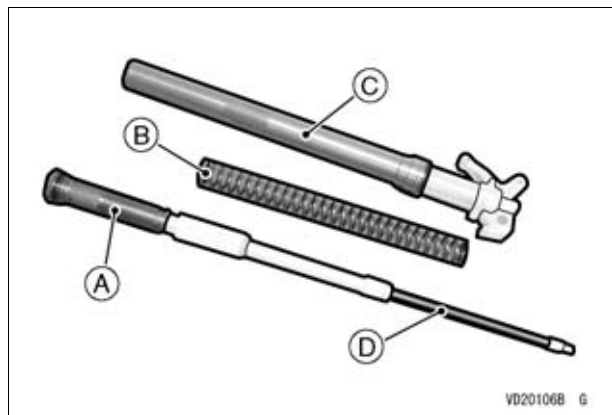
- A. Etuhaarukan ylätulppa
- B. Ulkoputki
- C. Ylätulpan avain

- Irrota sylinteri ja haarukan jousi ulkoputkesta.

### **HUOMAUTUS**

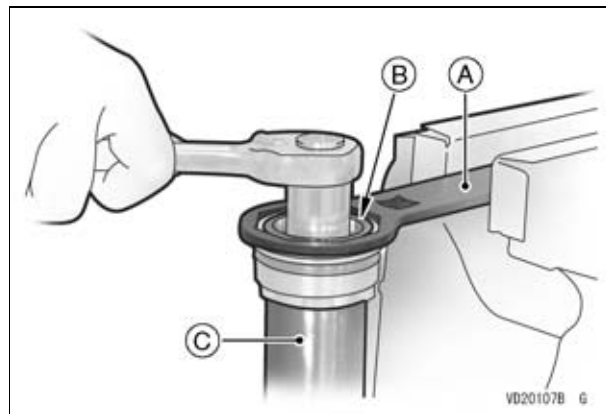
**Sylinterin purkamisesta voi aiheutua ongelmia. Älä pura sylinteriä.**

## 178 HUOLTO JA SÄÄDÖT



- A. Sylinteri
- B. Haarukan jousi
- C. Ulkoputki
- D. Männänvarsi

- Kiinnitä ylätulpan erikoisavain ruuvipuristimella ja löysää pohjaventtiiliasennelma sylinteristä.

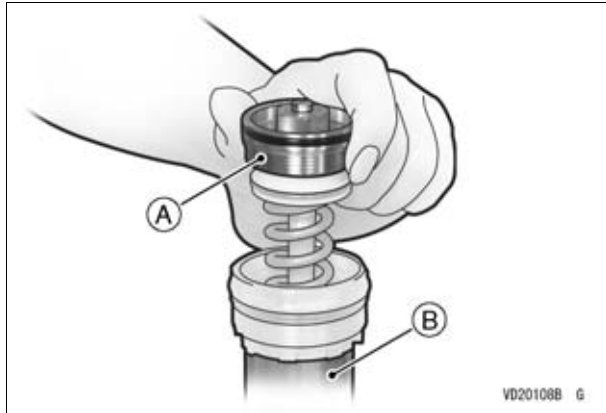


- A. Ylätulpan avain
- B. Pohjaventtiiliasennelma
- C. Sylinteri

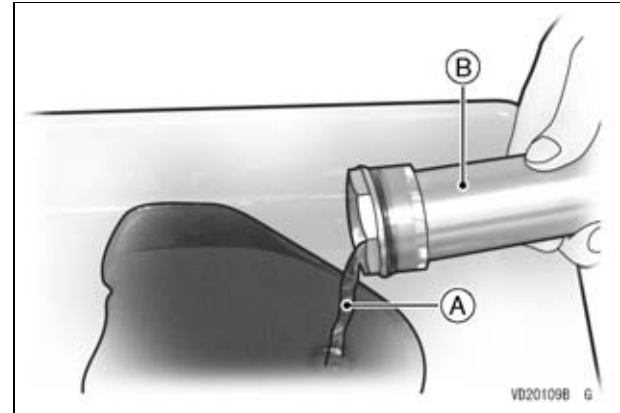
- Irrota pohjaventtiiliasennelma sylinteristä.

### **HUOMAUTUS**

**Varo, ettet vaurioita pohjaventtiilin holkkia.**



A. Pohjaventtiiliasennelma  
B. Sylinteri



A. Haarukan öljy  
B. Sylinteri

### Muistutus

- Purista männänvartta hitaasti, kunnes se pysähtyy ja pohjaventtiiliasennelma voidaan irrottaa helposti.

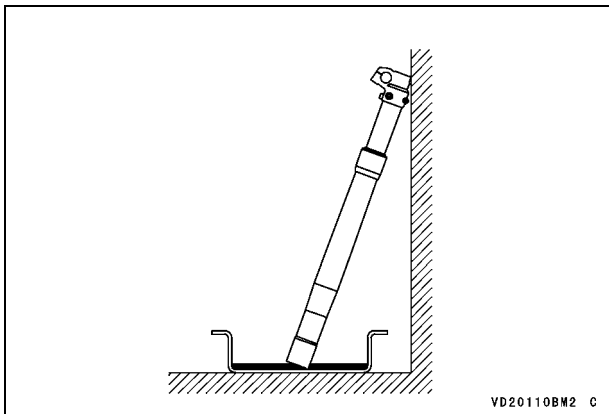
### HUOMAUTUS

Pohjaventtiiliasennelman purkamisesta voi aiheutua ongelmia. Älä pura pohjaventtiiliasennelmaa.

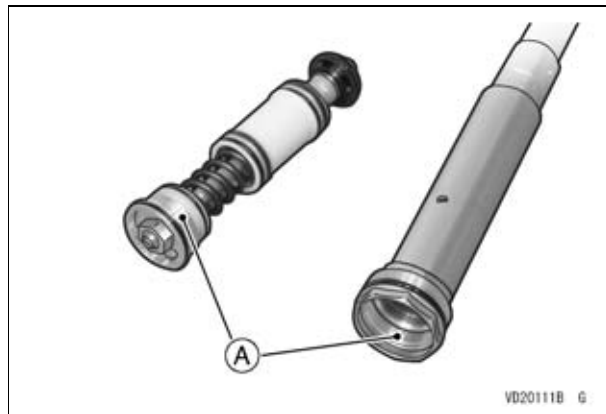
- Tyhjennä haarukan öljy sylinteristä pumpaamalla männänvartta useita kertoja.

## 180 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Pidä etuhaarukkaa ylösalaisin yli 20 minuuttia, jotta haarukan öljyt valuvat kokonaan pois.

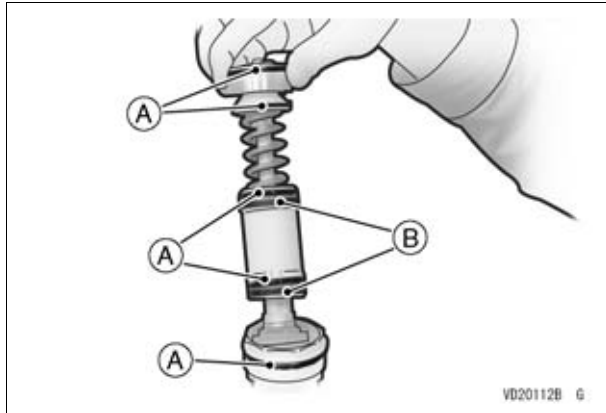


- Puhdista sylinterin ja pohjaventtiiliasennelman kiertet.



**A. Kiertet**

- Vaihda pohjaventtiiliasennelman ja sylinterin O-renkaat uusiin.
- Öljyä pohjalevyasennelman O-renkaat ja holkit ohjeiden mukaisella haarukkaöljyllä.

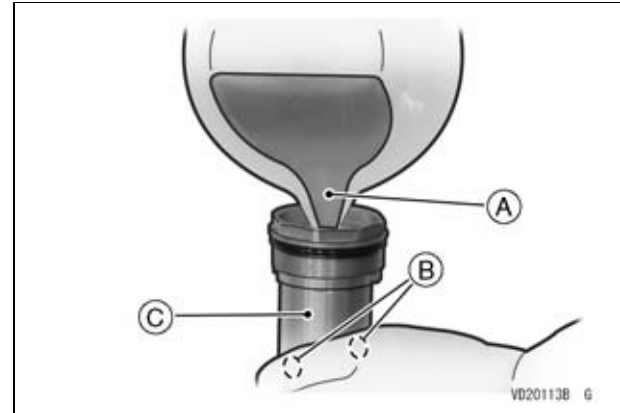


**A. O-renkas**  
**B. Holkki**

- Pidä männänvartta kokoon puristettuna ja kaada ohjeiden mukainen määrä haarukkaöljyä.

### Muistutus

- Peitä sylinterin molemmat öljyaukot sormilla.



**A. Haarukan öljy**  
**B. Öljyaukot**  
**C. Sylinteri**

### Suosittelava haarukkaöljy (KX450E)

KAYABA 01 tai vastaava

### Vakiohaarukan öljymäärä (sylinteri)

KX450E-malli: 198 ml

### Suosittelava haarukkaöljy (KX250X)

SHOWA SS 05 tai vastaava

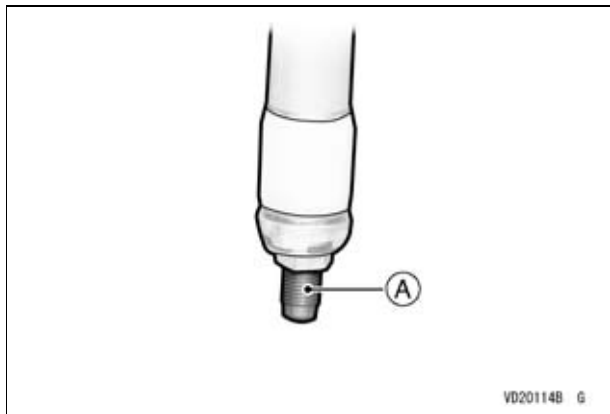
### Vakiohaarukan öljymäärä (sylinteri)

KX250X: 180 ml

- Pumppaa männänvartta hitaasti useita kertoja, jotta ilma tulee ulos.

## 182 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Pidä männänvartta paikoillaan täysin kokoon puristettuna.

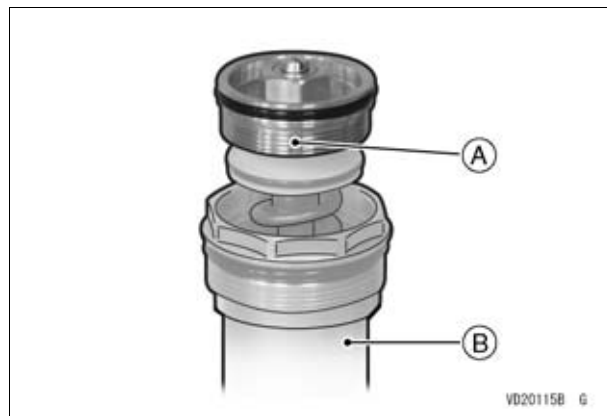


### A. Kokoon puristettuna

- Asenna pohjaventtiiliasennelma varovasti sylinteriin.

## HUOMAUTUS

Älä vaurioita holkkeja pohjaventtiiliä asentaessasi.



### A. Pohjaventtiiliasennelma

### B. Sylinteri

- KX450E-malli: kierrä pohjaventtiiliasennelma sylinteriin, kun männänvarsi pitenee.
- Pidä ylätulpan erikoisavainta paikallaan ruuvipuristimella.
- Pidä sylinteriä paikallaan erikoisavaimella ja kiristä pohjaventtiiliasennelma ohjeiden mukaiseen kiiryeen.

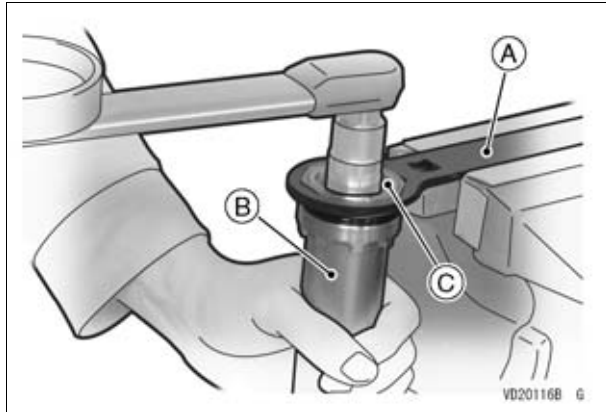
### Pohjaventtiiliasennelman kiristysmomentti

KX450E-malli: 27,5 Nm (2,8 kgf·m)

### Pohjaventtiiliasennelman kiristysmomentti

KX250X: 30 Nm (3,0 kgf·m)





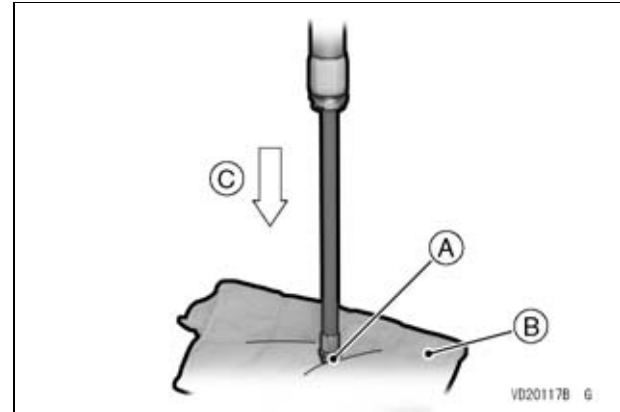
- A. Ylätulpan avain
- B. Sylinteri
- C. Pohjaventtiiliasennelma

### Muistutus

- Tarkista, että lukkomutteri on kokonaan ruuvattu männänvarteen.
- Suojaa männänvarsi kankaalla, jotta haarukka ei vaurioidu.
- Päästä öljy sylinteristä pumppaamalla männänvartta pohjaan asti.

### HUOMAUTUS

Älä taivuta tai vaurioita männänvartta, kun männänvarsi on pohjassa. Ole varovainen, koska öljy valuu sylinterin öljyaukosta.



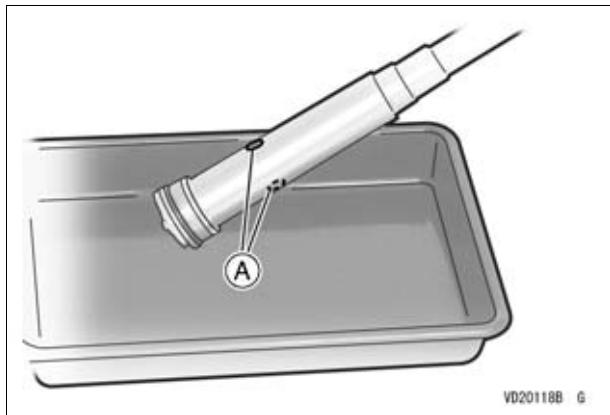
- A. Männänvarren pää
- B. Kangas
- C. Pumppaa mäntää.

### Muistutus

- Tarkista, että männänvarren liukumispinta ei ole vaurioitunut.
- Öljyä männänvarren liukumispinta haarukkaöljyllä.

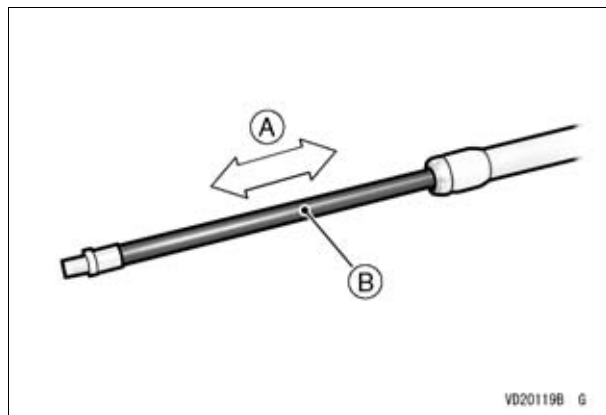
## 184 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Tyhjennä ylimääräinen öljy sylinterin öljyaukosta.



A. Öljyaukko

- Pidä sylinteriä vaaka-asennossa ja varmista, että männänvarsi toimii tasaisesti liu'uttamalla sitä käsin.
- Jos männänvarsi ei pitene tarpeeksi, irrota pohjaventtiiliasennelma ja ilmaa varsi (kaada ohjeiden mukainen määrä haarukkaöljyä ja päästä ylimääräinen öljy pois).



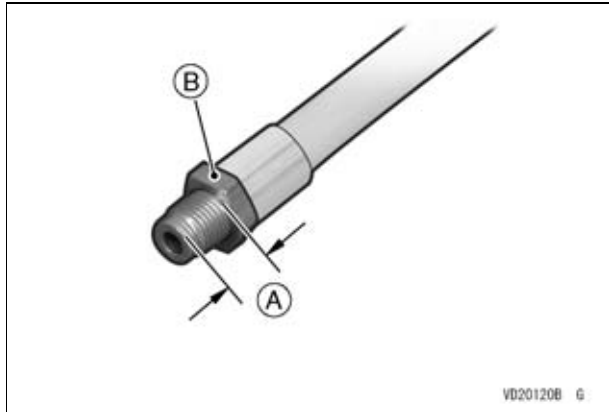
A. Liu'uta männänvartta.

B. Männänvarsi

### **HUOMAUTUS**

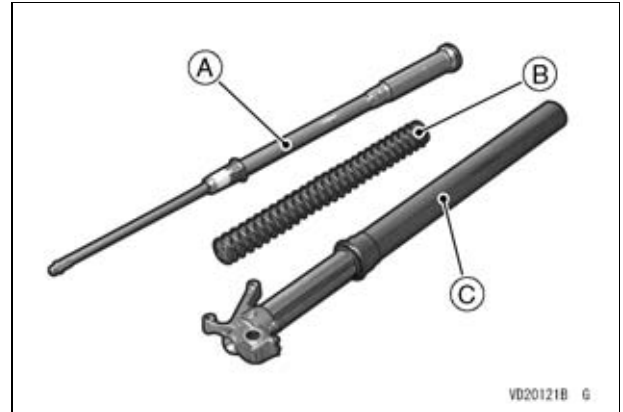
Älä taivuta tai vaurioita männänvartta, kun männänvarsi on pohjassa.

- Varmista, että noin 16 mm työntötangon kierteestä on lukkomutterissa.



- A. 16 mm
- B. Lukkomutteri

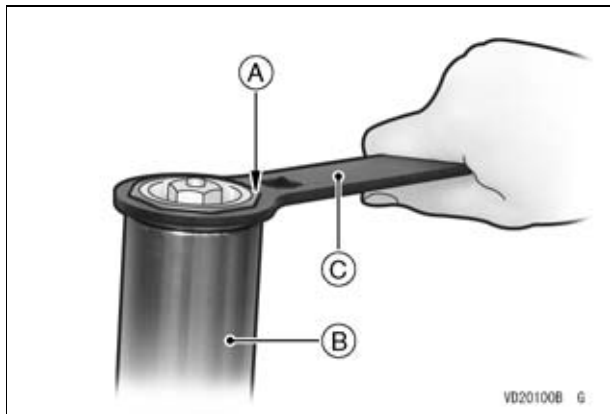
- Pyyhi haarukkaöljy kokonaan pois jousesta ja sylinteristä.
- Työnnä jousi ja sylinteri ulkoputkeen.



- A. Sylinteri
- B. Haarukan jousi
- C. Ulkoputki

## 186 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Kiristä haarukan ylätulppa väliaikaisesti ylätulpan erikoisavaimella.



- A. Etuhaarukan ylätulppa
- B. Ulkoputki
- C. Ylätulpan avain

- Kiristä akselin pidintä ruuvipuristimessa.

### Muistutus

- Suojaa akselin pidin kankaalla, kun käytät ruuvipuristinta.

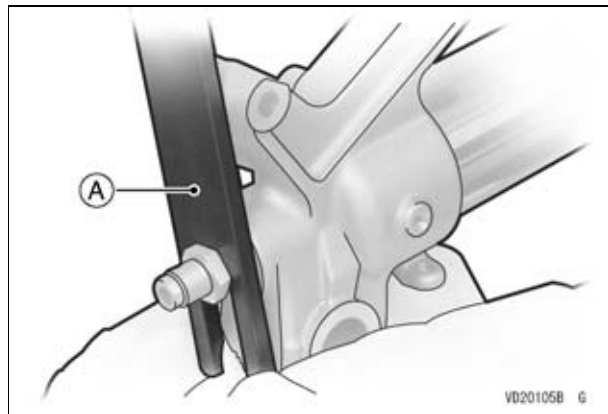
### **VAROITUS**

Akselin pitimen liiallinen kiristäminen voi vaurioittaa sitä, mikä huonontaa ajo-ominaisuuksia. Älä kiristä akselin pitimen kiinnikettä liian tiukkaan.

- Purista ulkoputkea käsin ja asenna ylätulpan erikoisavain akselin pitimen alaosan ja lukkomutterin väliin.

### **VAROITUS**

Haarukan jousi painaa säädinysikköä ja se voi heittää erikoistyökalun melkoisella voimalla, jos sitä ei ole kiinnitetty oikein ja lujasti. Varmista, että työkalu on täysin paikallaan kuvassa esitetyllä tavalla. Varo sormiasi, jotta ne eivät jää työkalun säädinysikön ja akselin pitimen väliin.

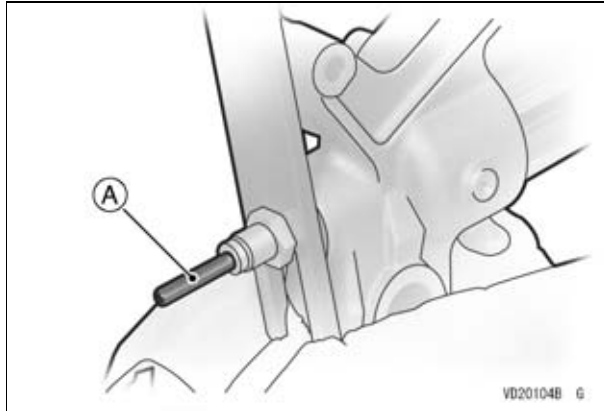


A. Ylätulpan avain

- Työnnä työntötanko männänvarteen.

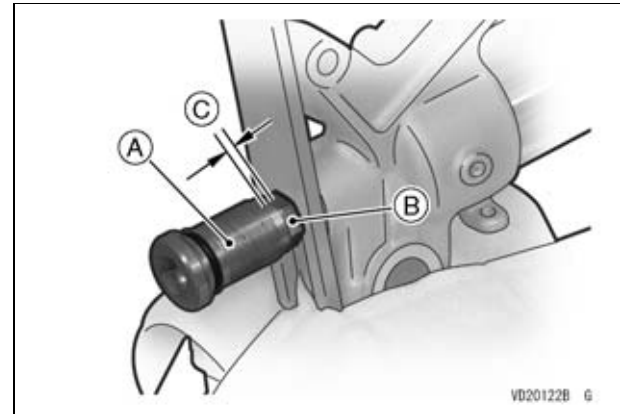
### Muistutus

- Tarkista työntötangon asennus kääntämällä työntötankoa oikealle ja vasemmalle.



A. Työntötanko

- Vaihda säädinasennelman O-renkas uuteen ja öljyä ohjeiden mukaisella haarukkaöljyllä.
- Käännä säädinasennelmaa myötäpäivään, kunnes tunnet vastuksen, ja tarkista, että lukkomutterin ja säädinasennelman välys on yli 1 mm.



A. Säädinasennelma

B. Lukkomutteri

C. Yli 1 mm

- Kierrä lukkomutteria myötäpäivään, kunnes se koskettaa säädinasennelmaa.
- Pidä lukkomutteria paikallaan avaimella ja kiristä säädinasennelma ohjeiden mukaiseen kireyteen.

### Lukkomutteri/säädinasennelman kiristysmomentti

KX450E-malli: 28,5 Nm (2,9 kgf·m)

## 188 HUOLTO JA SÄÄDÖT

### Lukkomutteri/säädinasennelman kiristysmomentti

KX250X: 22 Nm (2,2 kgf·m)

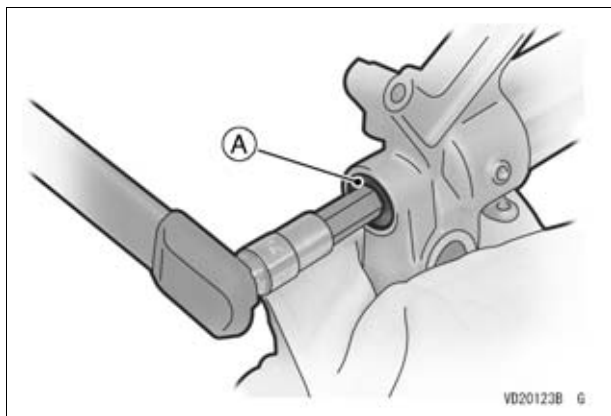
- Purista ulkoputkea edelleen kädellä ja irrota ylätulpan erikoisavain.
- Levitä säädinasennelma kierteisiin kovettumattomia lukitusainetta.
- Kiristä säädinasennelma ohjeiden mukaiseen kiertyteen.

### Säädinasennelman kiristysmomentti

KX450E-malli: 55 Nm (5,6 kgf·m)

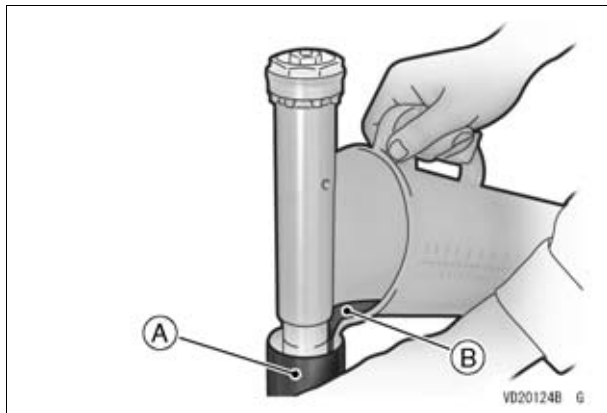
### Säädinasennelman kiristysmomentti

KX250X: 69 Nm (7,0 kgf·m)



A. Säädinasennelma

- Irrota haarukan ylätulppa erikoisavaimella ulkoputkesta ja liu'uta ulkoputkea hitaasti alaspäin.
- Kaada ohjeiden mukainen määrä haarukkaöljyä ulkoputkeen.



- A. Ulkoputki / Outer Tube
- B. Haarukan öljy

### HUOMAUTUS

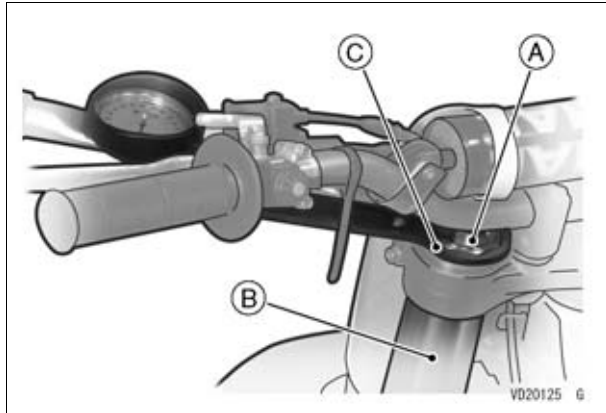
Varmista, että kummassakin haarukan haarrassa on saman verran öljyä.

### Suosittelava haarukkaöljy

KAYABA 01 tai vastaava

- Nosta ulkoputkea ja asenna haarukan ylätulppa väliaikaisesti ulkoputkeen erikoisavaimella.
- Asenna etuhaarukat moottoripyörään.

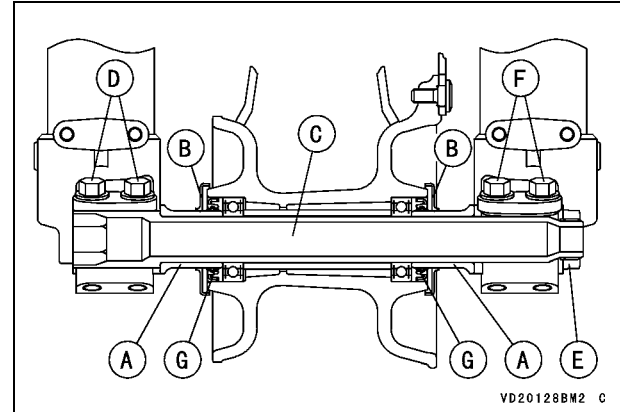
- Kiristä etuhaarukan alakiinnikkeiden pultit ohjeiden mukaiseen kireyteen.
- Kiristä etuhaarukan ylätulppa erikoisavaimella ohjeiden mukaiseen kireyteen.



- A. Etuhaarukan ylätulppa**
- B. Ulkoputki**
- C. Ylätulpan avain**

- Kiristä etuhaarukan yläkiinnikkeiden pultit ohjeiden mukaiseen kireyteen.
- Asenna jarrusatula haarukan haaraan ja kiristä satulan pultit ohjeiden mukaiseen kireyteen.
- Irrota puupala jarrupalojen välistä.
- Rasvaa pyörän öljytiivisteet.
- Asenna tulpat ja korkit navan vasemmalle ja oikealle puolelle.
- Aseta pyöräasennelma haarukan haarojen väliin ja etujarrulevy etujarrupalojen väliin.

- Asenna etuakseli moottoripyörän oikealta puolelta.
- Kiristä taka-akselin mutteri ohjeiden mukaiseen kireyteen.
- Kiristä vasemman etuakselin mutteri ohjeiden mukaiseen kireyteen.



- A. Kaulukset**
- B. Hatut**
- C. Akseli**
- D. Oikean etuakselin kiinnikkeiden pultit**
- E. Akselin mutteri**
- F. Vasemman etuakselin kiinnikkeiden pultit**
- G. Öljytiiviste**

### Muistutus

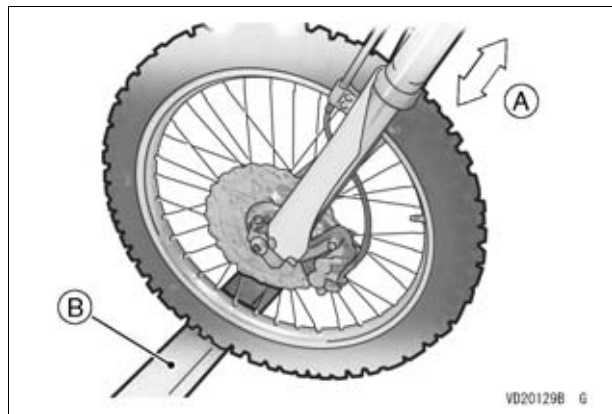
- *Kiristä kahta kiinnikkeen pulttia vuorotellen kaksi kertaa, jotta ne ovat varmasti yhtä kireällä.*
- Irrota tunkki ja tuki.

## 190 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Asenna irrotetut osat.
- Ennen kuin kiristät oikean haarukan haaran kiinnikkeen pultit, pumpppaa haarukoita edestakaisin 4 tai 5 kertaa, jotta oikea haarukan haara asettuu paikalleen etuakseliin.

### Muistutus

- Älä estä moottoripyörää liukumasta eteenpäin tämän toimenpiteen aikana painamalla etujarrua. Aseta sen sijaan etupyörän eteen palikka.



- A. Pumpppaa edestakaisin**
- B. Palikka**

- Kiristä oikean akselin kiinnikkeen pultit ohjeiden mukaiseen kireyteen.

### Muistutus

- Kiristä kahta kiinnikkeen pulttia vuorotellen kaksi kertaa, jotta ne ovat varmasti yhtä kireällä.

- Tarkista, että etujarru jarruttaa kunnolla eikä laahaa.

### **VAROITUS**

Huollon jälkeen jarruvipua on käytettävä useita kertoja, ennen kuin jarrupalat koskettavat levyyn. Tämä voi lisätä pysähtymismatkaa ja aiheuttaa tapaturman, seurauksena vamma tai kuolema. Älä yritä ajaa moottoripyörää, ennen kuin jarruvivun pumppaaminen on saanut sen toimimaan kunnolla ja jarrupalat koskettamaan levyä.

- Säädä kompressio- ja paluuvaimennuksen säätimet.

### Valinnaiset haarukan jouset

Saatavana on erilaisia haarukan jousia, joilla saavutetaan sopiva etuhaarukan toiminta ajajan painon ja radan kunnon mukaan.

Kovemmat jouset tekevät haarukan toiminnasta jäykempää ja nopeuttavat paluuvaimennusta.

Pehmeämmät jouset tekevät haarukan toiminnasta pehmeämpää ja hidastavat paluuvaimennusta.

### Haarukan kiinnikkeen asennon säätö

Haarukan kiinnikkeen asento (se miten paljon haarukan ulkoputket työntyvät esiin haarukan yläkiinnikkeestä) vaikuttaa huomattavasti ohjaukseen. Mitä vähemmän haarukan putki työntyy esiin, sitä kevyemmäksi etupää muuttuu ja sitä suurempi on taipumus aliohjautumiseen ja ulosajoon painon

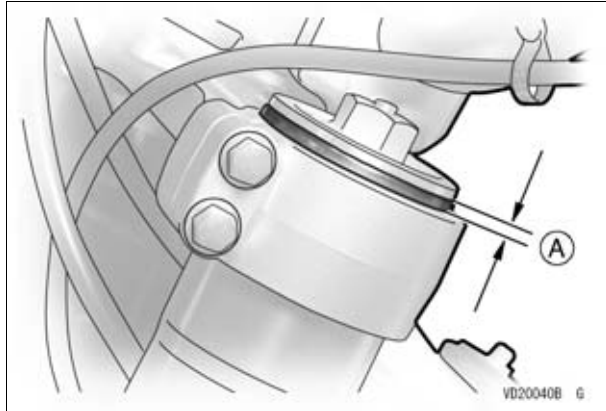


jakautumisen takia. Haarukan putken esiintyöntymisen lisäämisellä on päinvastaiset vaikutukset.

Varmista, että eturengas ei kosketa lokasuojaa, kun haarukka on painunut täysin kokoon.

### **HUOMAUTUS**

**Haarukan vasen ja oikea putki täytyy säätää samalla tavalla.**



**A. Haarukan kiinnikkeen vakioasento**

## **Takajousitus (UNI-TRAK®)**

Katso lisätietoja takajousituksesta moottoripyörän englanninkielisen Omistajan käsikirjan luvun "MAINTENANCE AND ADJUSTMENT" kohdasta Rear Suspension, tai kysy neuvoa valtuutetulta Kawasaki-edustajalta.

Tämän moottoripyörän takajousitusjärjestelmä on nimeltään "UNI-TRAK®", ja siinä on takaiskunvaimenninjärjestelmä, kääntövarsi, kaksi viputankoa ja vipu.

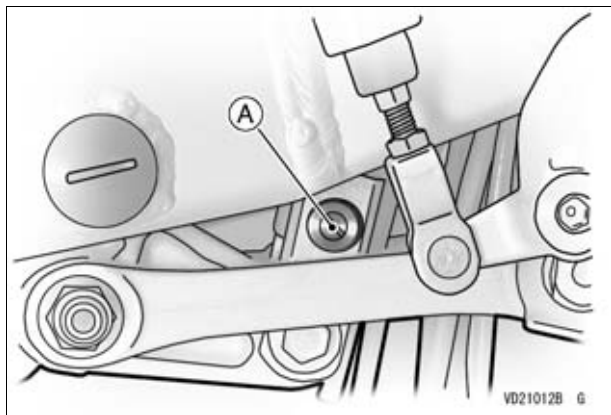
UNI-TRAK®-jousituksen käyttöominaisuudet vastaavat etuhaarukan ominaisuuksia. Siinä käytetään kuitenkin vivustojärjestelmää progressiivisten jousitamisominaisuuksien saavuttamista varten.

Iskunvaimentimen jousen esijännitystä voidaan säätää, tai jousi voidaan vaihtaa valinnaiseen jouseen erilaisia ajo-olosuhteita varten. Lisäksi vaimennusvoimaa voidaan säätää helposti, joten öljyn viskositeetin vaihtaminen on tarpeetonta.

### **Paluuvaimennuksen säätö**

Säädä takaiskunvaimentimen paluuvaimennusta kääntämällä paluuvaimentimen säädintä takaiskunvaimentimen alaosassa tasakantaisella ruuviavaimella.

## 192 HUOLTO JA SÄÄDÖT



### A. Paluuvaimennuksen säädin

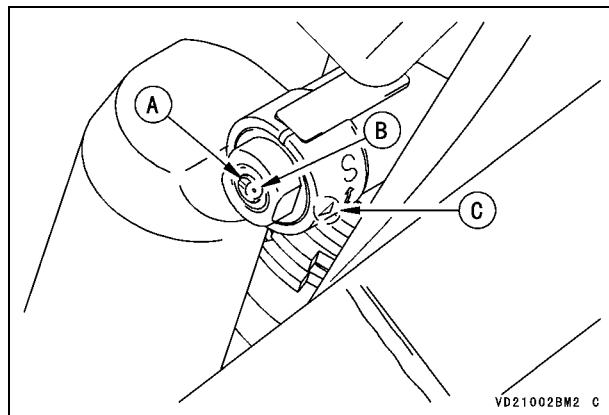
Jos vaimennus tuntuu liian pehmeältä tai liian kovalta, säädä sitä.

### Muistutus

- Takajousituksen paluuvaimennuksen säätäminen vaikuttaa hieman kompressiovaimennusvoimaan. Tee aina kaikki vaimennuksen säädöt vähitellen, ja testaa niiden vaikutukset, ennen kuin käytät niitä kilpailussa.

### Kompressiovaimennuksen säätö (kaasusäiliö)

Säädä takaiskunvaimentimen kompressiovaimennusta kääntämällä kaasusäiliössä olevaa vaimennuksen säädintä ruuviavaimen terällä, kunnes tunnet napsahduksen.



### A. Kompressiovaimennuksen säädin

### B. Meistimerkki

### C. Nuolimerkki

Jos vaimennusasetus tuntuu liian pehmeältä tai liian kovalta, säädä sitä.

### Muistutus

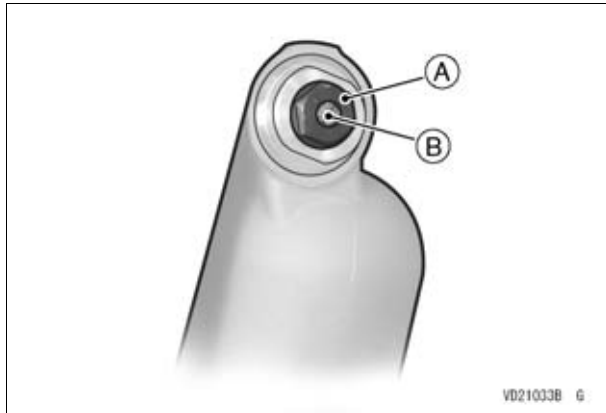
- Takajousituksen paluuvaimennuksen säätäminen vaikuttaa hieman kompressiovaimennusvoimaan. Tee aina kaikki vaimennuksen säädöt vähitellen, ja testaa niiden vaikutukset, ennen kuin käytät niitä kilpailussa.

*Kompressiovaimennuksen säätäminen malleissa, joissa on kaksoiskompressiovaimennuksen säädin (kaasusäiliö)*

Takaiskunvaimentimen kaasusäiliötä voidaan säätää kahdella tavalla.

Suurten nopeuksien kompressiovaimennusta säädetään kääntämällä suurten nopeuksien kompressiovaimennuksen säädintä.

Matalien nopeuksien kompressiovaimennusta säädetään kääntämällä matalien nopeuksien kompressiovaimennuksen säädintä ruuvitalalla.



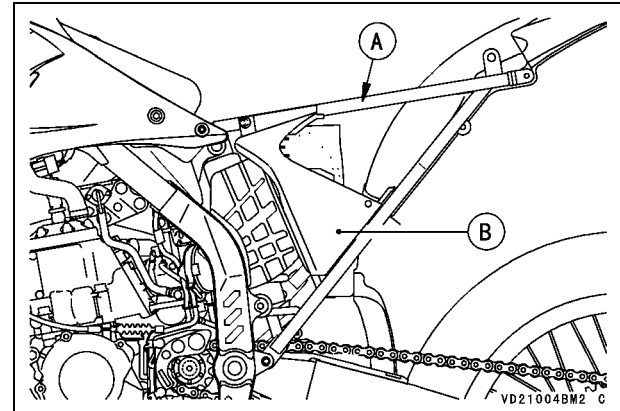
- A. Suurten nopeuksien kompressiovaimennuksen säädin**
- B. Matalien nopeuksien kompressiovaimennuksen säädin**

## Muistutus

- Takajousituksen paluuvaimennuksen säätäminen vaikuttaa hieman kompressiovaimennusvoimaan. Tee aina kaikki vaimennuksen säädöt vähitellen, ja testaa niiden vaikutukset, ennen kuin käytät niitä kilpailussa.

## Jousen esijännityksen säätö

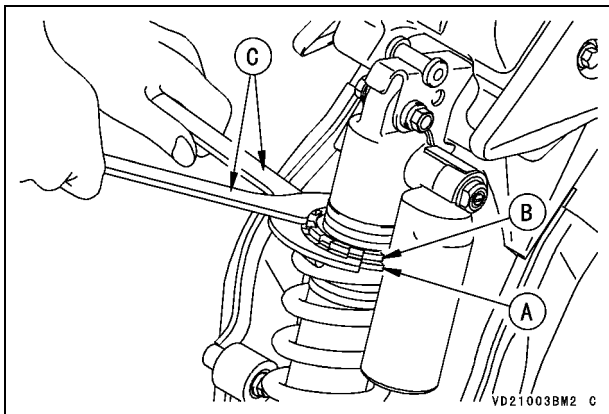
- Irrota etuistuin ja molemmat sivusuojukset.
- Avaa ilmanottokanavan kiristimen ruuvia.
- Irrota äänenvaimennin.
- Irrota rungon takaosa sekä ilmanpuhdistimen kotelo.



- A. Rungon takaosa**
- B. Ilmanpuhdistimen kotelo**

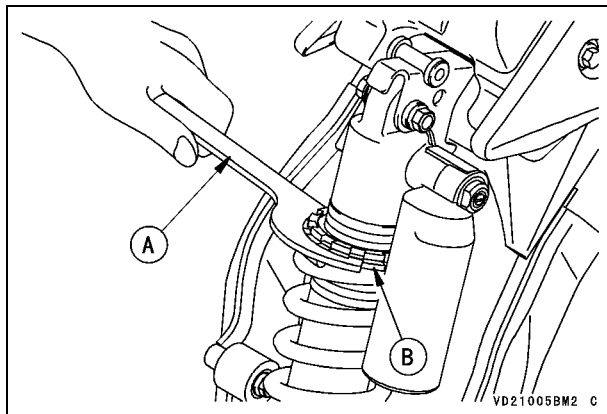
## 194 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Nosta takapyörä irti maasta tunkilla (erikoistyökalu).
- Avaa koukkuavaimilla (erikoistyökalu) takaiskunvaimentimen lukkomutteria.



- A. Jousen esijännityksen säätömutteri**
- B. Lukkomutteri**
- C. Koukkuavaimet**

- Käänä koukkuavaimella (erikoistyökalu) jousen esijännityksen säätömutteria tarpeen mukaan. Säätömutterin kääntäminen alaspäin suurentaa jousen esijännitystä.



- A. Koukkuavain**
- B. Jousen esijännityksen säätömutteri**

- Kiristä lukkomutteri kunnolla.
- Kun säätö on tehty, varmista liikuttamalla joustaa ylös ja alas, että se on kunnolla paikallaan.
- Asenna irrotetut osat.

### *Valinnaiset takaiskunvaimentimen jouset*

Saatavana on erilaisia takaiskunvaimentimen jousia, joilla saadaan sopiva takaiskunvaimentimen toiminta ajajan painon ja radan kunnon mukaan.

Kovempi jousi jäykistää iskunvaimentimen toimintaa ja nopeuttaa paluuvaimennusta.

Pehmeämpi jousi hidastaa iskunvaimentimen toimintaa ja hidastaa paluuvaimennusta.

### VAROITUS

**Takaiskunvaimentimen jousen väärä irrotus- tai asennustapa voi aiheuttaa jousen ja/tai siihen liittyvien osien irtoamisen suurilla nopeuksilla. Käytä aina silmä- ja kasvosuojaimia, kun korjaat tai huollat takaiskunvaimentimia. Takaiskunvaimentimen irrottaminen ja asentaminen tulee antaa valtuutetun Kawasaki-edustajan tehtäväksi.**

## Pyörät

### Rengaspaineet

Rengaspaineet vaikuttavat pitoon, ajo-ominaisuuksiin ja renkaiden käyttöikään. Säädä rengaspaineet radan olosuhteita ja ajajan mieltymyksiä vastaavaksi, mutta pidä ne lähellä suositusaluetta.

- Tarkasta rengaspaine irrottamalla ilmaventtiiliin hattu ja muista kiristää hattu kunnolla, kun paine on tarkistettu.
- Rengaspaineen pienentäminen suurentaa renkaan kulutus pintaa maassa, kun ajetaan märällä, mutaisella, hiekkaisella tai liukkaalla radalla.
- Rengaspaineen lisääminen auttaa välttämään vaurioita tai rengasrikkoja (vaikka renkaat luistavat helpommin), kun ajetaan soraisella tai kovalla radalla.

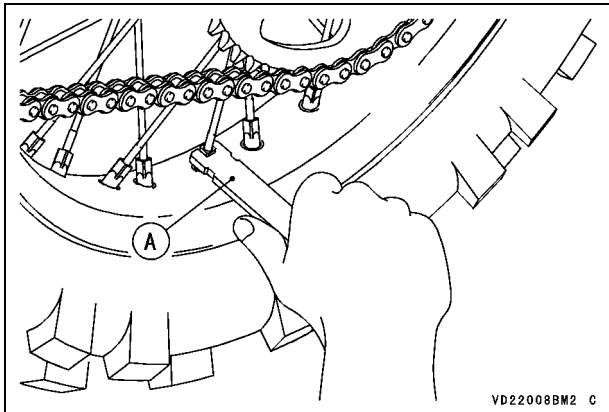
### Muistutus

- *Rengaspaineet täytyy tarkistaa renkaiden ollessa kylmät, ennen kuin moottoripyörällä ajetaan.*

## 196 HUOLTO JA SÄÄDÖT

### *Puolat ja vanteet*

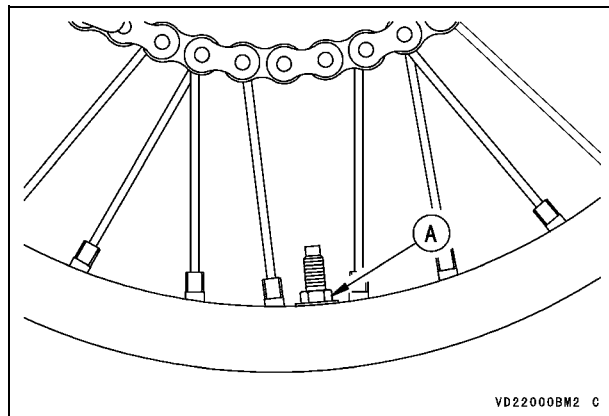
Kummankin pyörän kaikkien puolien täytyy olla tiukasti ja tasaisesti kiristetty, eikä niiden saa antaa löystyä. Epätasaisesti kiristetyt tai löysät puolat aiheuttavat vanteen vääntymistä, puolien ja nippojen väsymistä nopeammin ja puolien katkeamista.



**A. Puolan ja sytytystulpan avain**

### *Renkaan palteen suojus*

Kummassakin pyörässä on renkaan palteen suojus. Suojus estää ulko- ja sisärengasta luiskahtamasta vanteella ja vaurioittamasta venttiilin vartta. Venttiilin varren vaurioituminen voi aiheuttaa sisärenkaan vuodon, jolloin sisärenkas täytyy vaihtaa. Jotta ulko- ja sisärenkas pysyisivät paikoillaan vanteella, tarkista palteen suojus ennen ajoa ja kiristä se tarvittaessa. Kiristä venttiilin varren mutteri vain käsin.



**A. Renkaan palteen suojus**

### *Vanteen heitto*

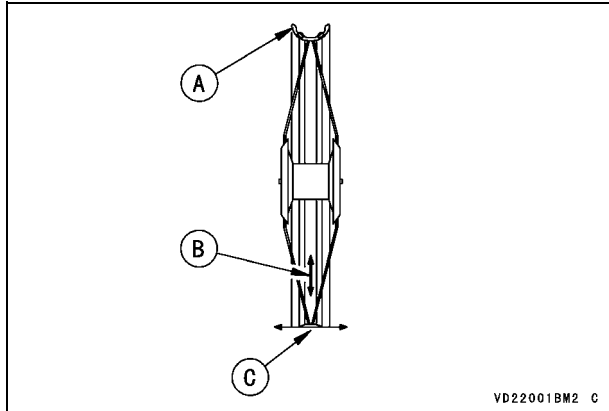
Aseta mittakello vanteen reunalle ja mittaa vanteen pitkittäisheitto pyörittämällä pyörää. Suurimman ja pienimmän lukeman välinen ero on heiton määrä.

- Aseta mittakello vanteen sisäkehälle ja mittaa vanteen säteisheitto pyörittämällä pyörää. Suurimman ja pienimmän lukeman välinen ero on heiton määrä.
- Tietty vanteen heiton määrä voidaan korjata keskittämällä vanne uudelleen eli löysäämällä osaa puolista ja kiristämällä toisia, jotta vanteen tiettyjen osien asento muuttuu. Jos vanne on kuitenkin pahasti vääntynyt, se täytyy vaihtaa.

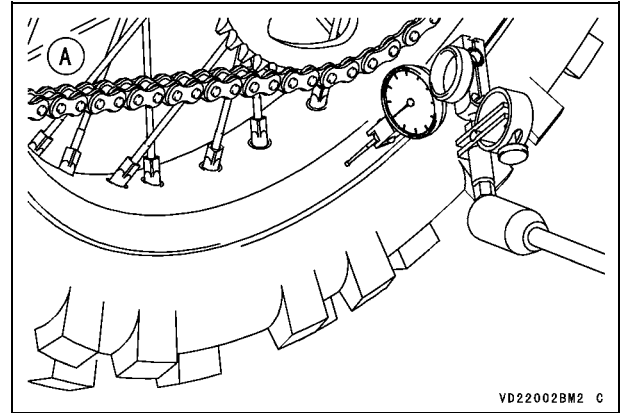
### Muistutus

- Vanteen hitsauspiste saattaa osoittaa liian suurta heittoa. Älä ota sitä huomioon, kun mittaat vanteen heittoa.

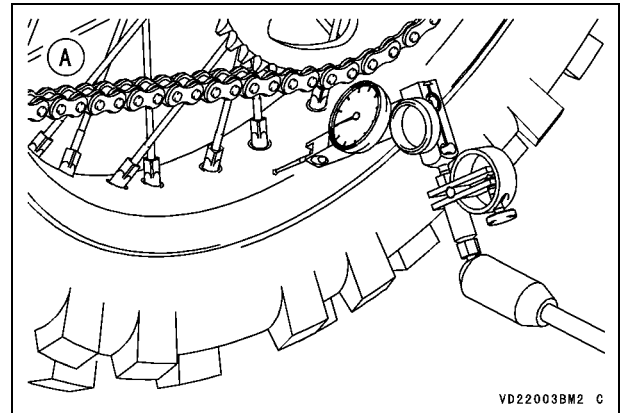
### Vanteen heitto



- A. Vanne
- B. Säteisheitto
- C. Pitkittäisheitto



A. Vanteen pitkittäisheiton mittaus

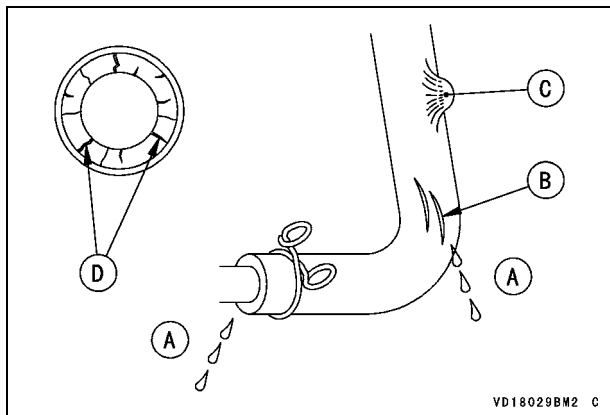


A. Vanteen säteisheiton mittaus

### Letkujen tarkastukset

Tarkasta, ettei jarru- tai polttoaineletkuissa ole halkeamia tai vaurioita. Tarkasta myös liittosten tiukkuus määräaikaishuoltotaulukon mukaisesti.

- Tarkasta jarruletkujen ja niiden liittimien kunto, mahdolliset halkeamat ja vuodot taivuttamalla ja kääntämällä letkuja.
- Jos jokin osa on vaurioitunut, vaihda letkut.

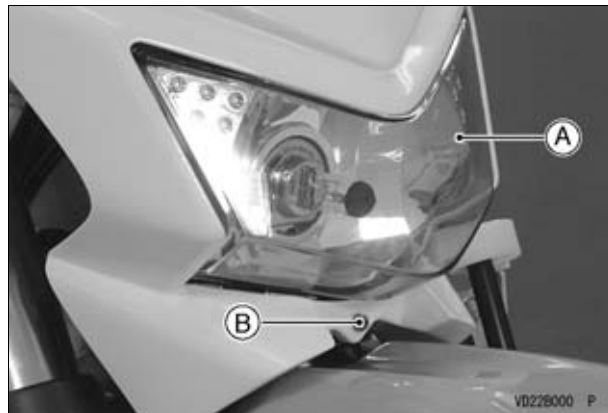


- A. Vuoto
- B. Halkeama
- C. Pullistuma
- D. Sisäpuolinen halkeama

- Tarkasta, että letkut on kiinnitetty oikein, ja että kiinnikkeiden kireys on oikea.

### Ajovalo (KLX450A)

Suuntaa ajovalo siten, että se osoittaa hieman alaspäin. Valokuviota voidaan nostaa kiertämällä säätöruuvia myötäpäivään.



- A. Ajovalo
- B. Säätöruuvi

### HUOMAUTUS

Älä koske halogeenipolttimoihin paljain käsin. Käytä puhdasta kangasta. Käsistä tai liikkaisista kankaista polttimoon tarttunut öljy voi johtaa polttimon ennenaikaiseen palamiseen tai jopa räjähdysenomaiseen rikkoutumiseen.



## Akku (KLX110C/D ja KLX450A)

Tässä moottoripyörässä on suljettu, niin sanottu huoltovapaa akku. Akun elektrolyytin määrää ei siis tarvitse tarkistaa eikä tislattua vettä lisätä.

Akun riittävästä latautumisesta on huolehdittava, jotta sen kestoikä voidaan maksimoida ja jotta sen teho riittää moottoripyörän käynnistämiseen. Jos moottoripyörää käytetään säännöllisesti, sen oma latausjärjestelmä pitää akun täyteen ladattuna. Jos moottoripyörällä ajetaan vain harvoin tai vain lyhyitä aikoja kerrallaan, akun jännite voi laskea.

Rakenteensa vuoksi akun varaus purkautuu itsestään koko ajan. Purkautumisnopeus riippuu akun tyypistä ja ympäristön lämpötilasta. Lämpötilan noustessa myös purkautumisnopeus kasvaa. Jokainen 15°C:n nousu kaksinkertaistaa purkautumisnopeuden.

Sähkökäyttöiset lisälaitteet, kuten digitaalinen kello ja muistipiirit kuluttavat myös akun varausta, vaikka moottoripyörän virta on kytketty pois päältä. Yhdessä korkean lämpötilan kanssa ne voivat tyhjentää täyteenkin ladatun akun lyhyessä ajassa.

Sisäinen purkautuminen		
Lämpötila	Arvioitu purkautumisaika päivinä 100 %:n varauksesta 0 %:n varaukseen	
	Lyijy-antimoni-	Lyijy-kalsium
	Akku / Battery	Akku / Battery
40°C	100 päivää	300 päivää
25°C	200 päivää	600 päivää
0°C	550 päivää	950 päivää

Virrankulutus		
Purkuvirta	Päiviä 100 %:n latauksesta ladattu 50%:iin Purkautunut	Päiviä 100 %:n latauksesta ladattu 100 %:iin Purkautunut
7 mA	60 päivää	119 päivää
10 mA	42 päivää	83 päivää
15 mA	28 päivää	56 päivää
20 mA	21 päivää	42 päivää
30 mA	14 päivää	28 päivää

Pakkasessa täyteen varaamaton akku voi jäätyä ja vaurioitua pysyvästi. Täysi akku kestää paremmin pakkasta.

## 200 HUOLTO JA SÄÄDÖT

### Akun sulfatoituminen

Tavallinen syy akun tuhoutumiseen on sulfatoituminen.

Akku sulfatoituu, kun se on pitkään tyhjäksi purkautuneena. Sulfaatti on normaali akun kemikaalien reaktiotuote. Tyhjän akun sulfaatti kiteytyy akun kennoissa, jolloin akkulevyt vaurioituvat eivätkä ne enää pysty ottamaan vastaan varausta. Takuu ei korvaa sulfatoitumisen takia tuhoutunutta akkua.

### Akun huolto

Akun riittävä lataaminen on omistajan vastuulla. Pidä huolta akustasi, ettei jää tien päälle tyhjän akun kanssa.

Jos ajat harvoin moottoripyörälläsi, tarkista akun varaus tila viikoittain jännitemittarilla. Jos akun jännite laskee alle 12,8 voltin, akku on ladattava. Käytä suosituksen mukaista akkulaturia (kysy lisätietoja valtuutetulta Kawasaki-edustajalta). Jos moottoripyörää ei käytetä yli kahteen viikkoon, lataa akku ennen seuraavaa ajokertaa. Älä käytä auton akuille tarkoitettua laturia, sillä moottoripyörän akku voi laataua liikaa ja vaurioitua.

### Kawasaki suosittelee seuraavia akkulaturityyppejä:

OptiMate III

Yuasa 1,5 ampeerin automaattinen laturi

Battery Mate 150–9

Jos edellä mainittuja laturimalleja ei ole saatavana, käytä vastaavaa tuotetta.

Kysy lisätietoja valtuutetulta Kawasaki-edustajalta.

### Akun lataaminen

- Irrota akku moottoripyörästä (katso lisätietoja kohdasta Akun irrottaminen).
- Kytke akku laturiin. Käytä latausvirtana kymmeneosaa akun kapasiteetista. Esimerkiksi 10 ampeeritunnin akkua tulee ladata 1,0 ampeerin virralla.
- Laturi pitää akun täyteen ladattuna, kunnes akku asennetaan takaisin moottoripyörään (katso lisätietoja kohdasta Akun asentaminen paikalleen).

## HUOMAUTUS

**Älä vaihda huoltovapaata akkua tavanomaiseen akkuun, sillä silloin sähköjärjestelmä ei ehkä toimi oikein.**

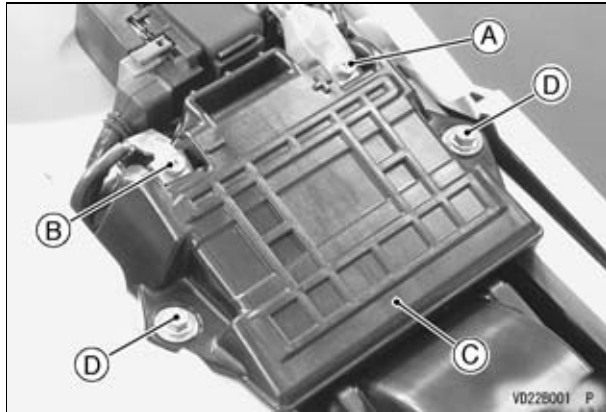
### Muistutus

- Jos lataat akkua itse, noudata akun kyljessä olevaan tarraan merkittyjä ohjeita.

### Akun irrottaminen

- Irrota istuin.

- Irrota akkukaapelit. Irrota ensin miinuskaapeli (–) ja sitten pluskaapeli (+).



- A. Akun plusnapa (+)
- B. Akun miinusnapa (–)
- C. Akkukotelon kansi
- D. Kiinnityspultti

- Irrota akkukotelon kansi irrottamalla kiinnityspultit.
- Irrota akku telineestään.
- Jos akku on likainen, se voidaan pestä tavallisen leivinsoodan ja veden seoksella. Varmista, että akun navat ja johtimien liittimet ovat puhtaat.

#### *Akun asentaminen*

- Aseta akku akkutelineeseen.
- Asenna akkukotelon kansi ja kiristä kannen kiinnityspultit.
- Kiinnitä plusnavan (+) johdin ensin ja sitten musta miinusnavan (–) johdin.

### **Muistutus**

- *Asentaminen tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä kuin irrottaminen.*

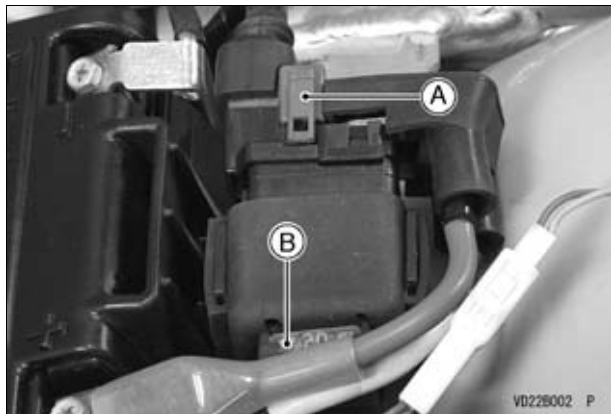
### **HUOMAUTUS**

**Miinuskaapelin (–) kiinnittäminen akun plusnapaan (+) tai päinvastoin voi aiheuttaa pahojen vaurioiden moottoripyörän sähköjärjestelmälle.**

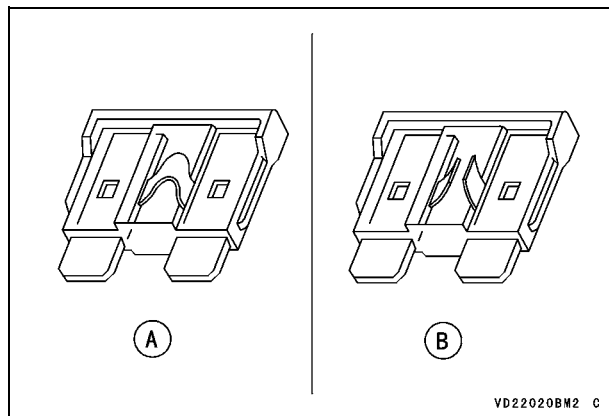
- Voitele akun navat ohuesti vaseliinilla korroosion estämiseksi.
- Asenna irrotetut osat takaisin paikoilleen.

### Sulake (KLX110C/D ja KLX450A)

Pääsulake on kiinnitetty satulan alla olevaan käynnistysreleeseen. Jos sulake palaa, selvitä syy tarkistamalla ensin moottoripyörän sähköjärjestelmän toiminta. Vaihda uusi sulake vasta, kun vika on selvitetty.



A. Pääsulake  
B. Varasulake



A. Normaali  
B. Palanut

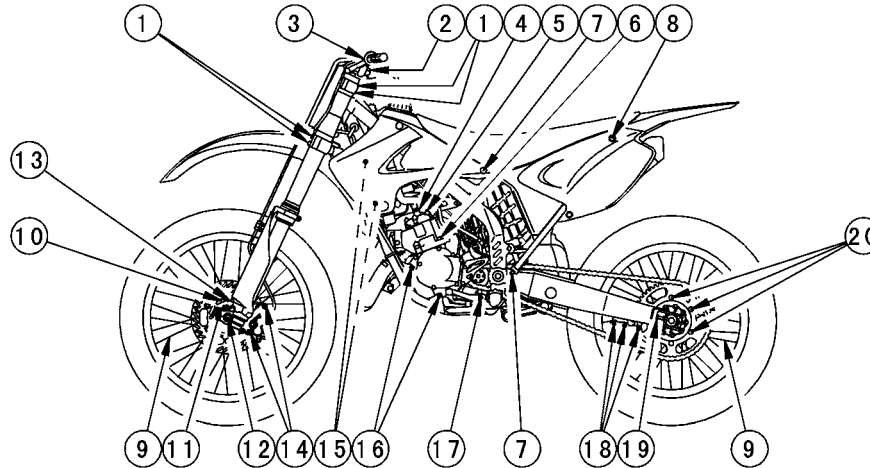
### **VAROITUS**

Muun kuin alkuperäisen sulakkeen käyttö voi saada johdot kuumenemaan, syttymään ja/tai sulake voi palaa. Korvaa palanut sulake aina samanlaisella sulakkeella. Vaihda uusi sulake, jonka kapasiteetti vastaa palaneessa sulakkeessa mainittuja tietoja.

## Muttereiden ja pulttien kiristysmomentit

### Muttereiden ja pulttien sijainti

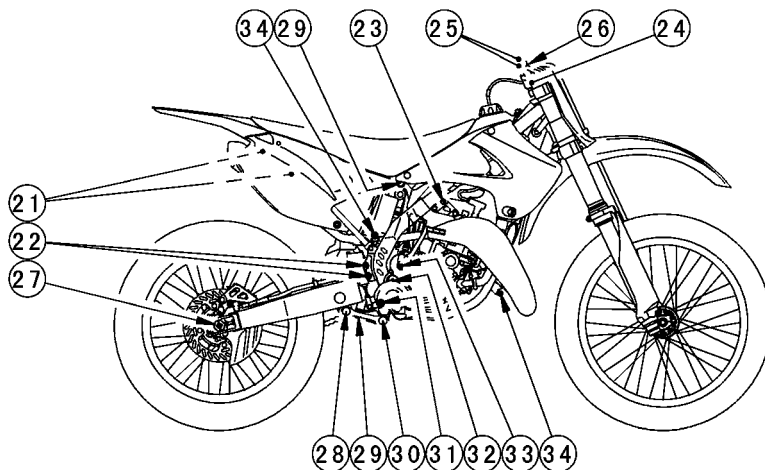
Ennen jokaisen käyttöpäivän ensimmäistä ajoa, tarkista seuraavassa näytettävien muttereiden ja pulttien ki-  
reys. Tarkista myös, että kaikki sokkanaulat ovat paikallaan ja hyvässä kunnossa.



VD23006BW9 C

- |                                      |                                     |  |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 1. Etuhaarukan kiinnikkeiden pultit  | 7. Takarungon pultit                | 15. Jäähdyttimen pultit                    |
| 2. Ohjaustangon kiinnikkeiden pultit | 8. Istuimen pultti                  | 16. Moottorin kiinnityspulvit ja -mutterit |
| 3. Kytkinvivun pitimen pultti        | 9. Puolat                           | 17. Vaihdepolkimen pultit                  |
| 4. Sytytystulppa                     | 10. Jarrulevyn ruuvit               | 18. Ketjuohjaimen pultti                   |
| 5. Sylinterinkannen mutterit         | 11. Etuakselin kiinnikkeiden pultit | 19. Ketjunkiristimen lukkomutteri          |
| 6. Sylinterin mutterit               | 12. Etuakselin mutteri              | 20. Takaketjurataan mutteri                |
|                                      | 13. Etujarruletkun pitimen pultit   |  |
|                                      | 14. Jarrusatulan pultit             |  |

## 204 HUOLTO JA SÄÄDÖT



VD23007BM9 C

- 21. Äänenvaimentimen pultit
- 22. Takapääsylinterin kiinnityspultit
- 23. Sylinterinkannen kannattimen mutteri
- 24. Ohjauspään mutteri

- 25. Etupääsylinterin kiinnityspultit
- 26. Jarruvivun pitimen pultti
- 27. Taka-akselin mutteri
- 28. UNI-TRAK®-viputangon pultti
- 29. Takaiskunvaimentimen pultti ja mutteri

- 30. UNI-TRAK®-vivun pultti
- 31. Takajarrupolkimen olkatappi
- 32. Riippuakselin mutteri
- 33. Käynnistyspolkimen olkatappi
- 34. Pakoputken pultti ja mutteri

---

## Moottoripyörän puhdistus

---

### *Yleisiä varotoimia*

Kawasaki-moottoripyörän usein toistuva ja asianmukainen hoito parantaa sen ulkonäköä, optimoi kokonaissuorituskyvyn ja pidentää sen käyttöikää. Moottoripyörän peittäminen korkealaatuisella, hengittävällä moottoripyöräpeitteellä auttaa suojaamaan sen pintakäsittelyä haitallisilta UV-säteiltä ja saasteilta sekä vähentämään sen pinnoille kertyvää pölyä.

- Huolehdi ennen pesua siitä, että moottori ja pakojärjestelmä ovat kylmät.
- Älä käytä rasvanpoistoainetta tiivisteisiin, jarrupaloihin ja renkaisiin.
- Käytä aina hankaamatonta vahaa ja puhdistus-/kiillotusainetta.
- Vältä kaikkia voimakkaita kemikaaleja, liuottimia, pesuaineita ja kotitalouspuhdistusaineita kuten ammoniakkipohjaisia ikkunanpesuaineita.
- Polttoaine, jarruneste ja jäähdytysneste vaurioittavat maali- ja muovipintoja. Pese mahdolliset roiskeet heti pois.
- Älä käytä teräsharjoja, teräsvillaa tai muita hankaavia tyynyjä tai harjoja.
- Ole varovainen, kun peset muoviosia, sillä ne naarmuuntuvat helposti.
- Vältä painepesureiden käyttöä, sillä vesi voi tunkeutua tiivisteisiin ja sähkökomponentteihin ja vahingoittaa moottoripyörää.
- Älä suihkuta vettä herkille alueille, kuten ilmanottoihin, kaasuttiimiin, jarrukomponentteihin,

sähkökomponentteihin, äänenvaimentimen ulostuloihin ja polttoainesäiliön aukkoihin.

### *Moottoripyörän pesu*

- Poista moottoripyörästä irtolika huuhtelemalla se puutarhaletkulla ja kylmällä vedellä.
- Sekoita mietoa, neutraalia (autoille tai moottoripyörille tarkoitettua) pesuainetta ja vettä sankoon. Pese moottoripyörä pehmeällä kankaalla tai sienellä. Käytä tarvittaessa mietoa rasvanpoistoainetta öljy- tai rasvakertymien poistamiseen.
- Huuhtelee moottoripyörä pesun jälkeen puhtaalla vedellä kaikkien jäämien poistamiseksi (pesuainejäämät voivat vahingoittaa moottoripyörän osia).
- Kuivaa moottoripyörä pehmeällä kankaalla. Tarkista samalla kun kuivaat, että moottoripyörässä ei ole lohkeamia tai naarmuja. Älä anna veden kuivua itseksensä, sillä se voi vahingoittaa maalattuja pintoja.
- Käynnistä moottori, ja anna sen käydä tyhjäkäynnillä useita minutteja. Moottorin lämpö auttaa kosteiden alueiden kuivumisesta.
- Aja varovasti moottoripyörällä pienellä nopeudella ja käytä jarruja useita kertoja. Tämä auttaa jarrujen kuivumisesta ja palauttaa niiden normaalin tehon.
- Voitele voimansiirtoketju ruostumisen estämiseksi.

### **Muistutus**

- *Pese moottoripyörä välittömästi kylmällä vedellä, kun olet ajanut suolatuilla teillä tai lähellä merta. Älä käytä lämmintä vettä, sillä se kiihdyttää suolan*

## 206 HUOLTO JA SÄÄDÖT

*kemiallista reaktiota. Käsittele kaikki metalli- ja kromipinnat kuivauksen jälkeen ruosteenesto-suihkeella, jotta ne eivät ruostu.*

### *Maalipinnat*

Kun moottoripyörä on pesty, käsittele maalatut metalli- ja muovipinnat kaupoista saatavalla moottoripyörä-/autovahalla. Vahakäsittely täytyy uusien kolmen kuukauden välein tai olosuhteiden mukaan. Vältä satiini- tai mattapintoja. Käytä aina hankaa-mattomia tuotteita ja käytä niitä pakkauksen ohjeiden mukaan.

### *Muoviosat*

Kuivaa pesun jälkeen muoviosat varovasti pehmeällä kankaalla. Käsittele maalaamattomat muoviosat kuivauksen jälkeen hyväksytyllä muovin puhdistus-/kiillotusaineella.

## **HUOMAUTUS**

**Muoviosat voivat haurastua ja särkyä, jos ne joutuvat kosketuksiin kemiallisten aineiden tai kotitalouspuhdistusaineiden kuten bensiniin, jarrunesteen, ikkunanpesuaineiden, kierrelukitusaineiden tai muiden voimakkaiden kemikaalien kanssa. Jos muoviosa joutuu kosketuksiin voimakkaan kemiallisen aineen kanssa, pese se välittömästi pois vedellä ja miedolla, neutraalilla pesuaineella ja tarkista sitten vauriot. Älä käytä hankaavia tyynyjä tai harjoja muoviosien puhdistukseen, sillä ne vahingoittavat osan pintaa.**

### *Kromi ja alumiini*

Kromiosat ja päällystämättömät alumiiniosat voidaan käsitellä kromin/alumiinin kiillotusaineella. Päällystetty alumiini täytyy pestä miedolla, neutraalilla pesuaineella ja viimeistellä kiillotussuihkeella. Sekä maalatut että maalaamattomat alumiinipyörät voidaan puhdistaa erityisillä hapottomilla pyörän puhdistussuihkeilla.

### *Nahka, vinyyli ja kumi*

Jos moottoripyörässä on nahkaisia lisävarusteita, ne vaativat erityishoitoa. Käytä nahanpuhdistusainetta/nahanhoitoainetta nahkaisten varusteiden puhdistukseen ja hoitoon. Nahkaisten osien pesu pesuaineella ja vedellä vahingoittaa niitä ja lyhentää niiden käyttöikää.

Vinyyliosat pestään yhdessä moottoripyörän kanssa ja käsitellään sitten vinyylinhoitoaineella.

Renkaiden sivut ja muut kumiosat täytyy käsitellä kuminsuoja-aineella niiden käyttöiän pidentämiseksi.

## **VAROITUS**

**Kuminsuoja-aineet voivat olla liukkaita. Niiden siveleminen kulutuspintoihin vähentää kitkaa, mistä voi seurata vammaan tai kuolemaan johtava tapaturma. Älä käytä kuminsuoja-aineita renkaiden kulutuspintoihin.**



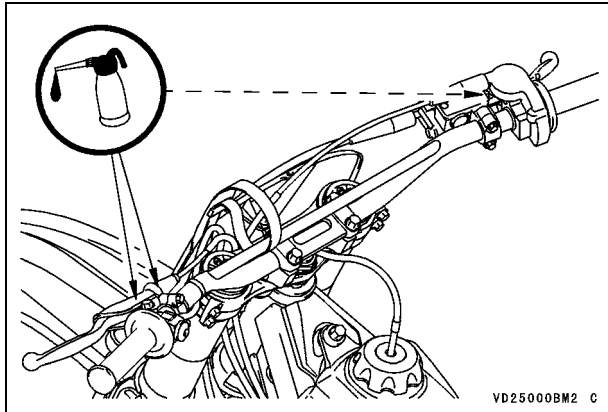
## Voitelu

Voitele tämän osan kuvissa näytettävät alueet joko moottoriöljyllä tai tavallisella rasvalla määräraikaishuoltoa koskevan taulukon mukaisesti ja aina, kun moottoripyörää on käytetty märissä tai sateisissa oloissa. Poista kaikki ruoste ennen osan voitelua ruosteenpoistoaineella ja pyyhi pois kaikki rasva, öljy, lika tai noki.

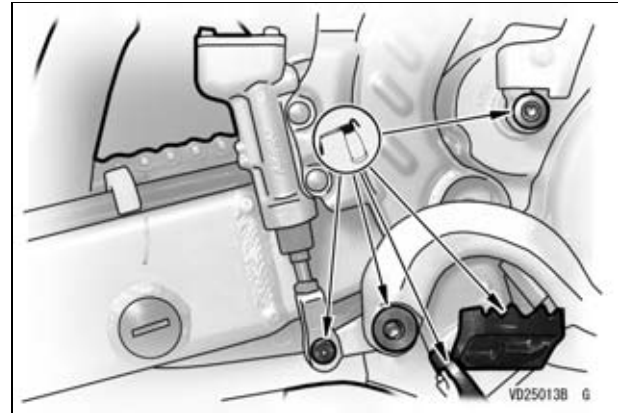
### *Yleisvoitelu*

Voitele moottoriöljyllä seuraavat laakeritapit:

- Kytkinvipu
- Etujarruvipu
- Kuumakäynnistysvipu

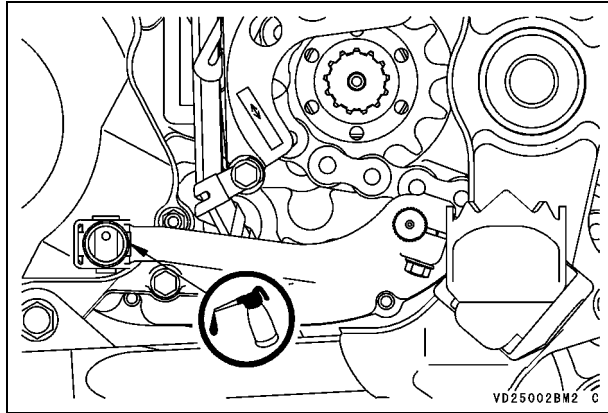


- Takajarrupoljin
- Takajarrutangon nivelet
- Käynnistyspoljin
- Jalkatappi



## 208 HUOLTO JA SÄÄDÖT

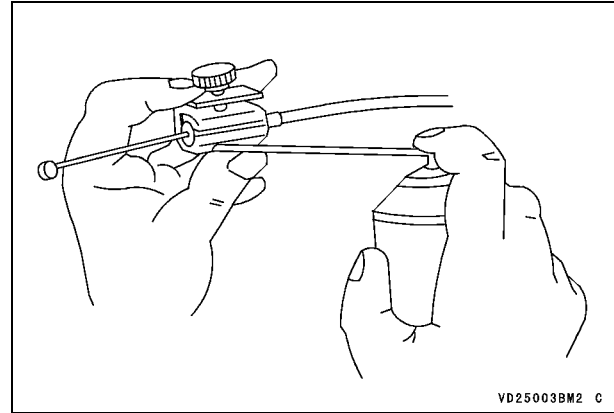
- Vaihepoljin



Voitele kaikki vaijerit kaapelin voitelusuihkeella ja painevoitelulaitteella:

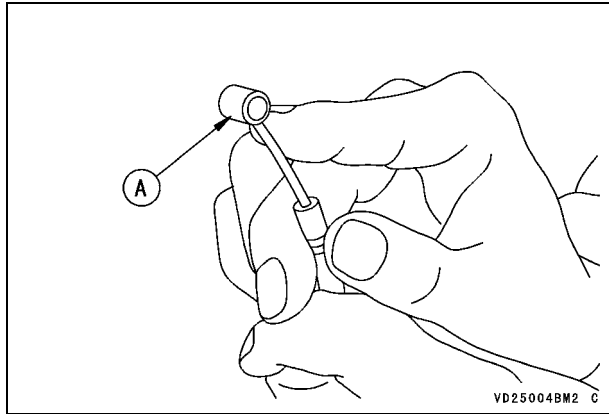
- Kytinvaijeri
- Kaasuvaijeri
- Kuumakäynnistysvaijeri

## Vaijereiden voitelu



Voitele seuraavat kohteet rasvalla:

- Kytkinvaijerin yläpää
- Kaasuvaijerin yläpää
- Kuumakäynnistysvaijerin yläpää

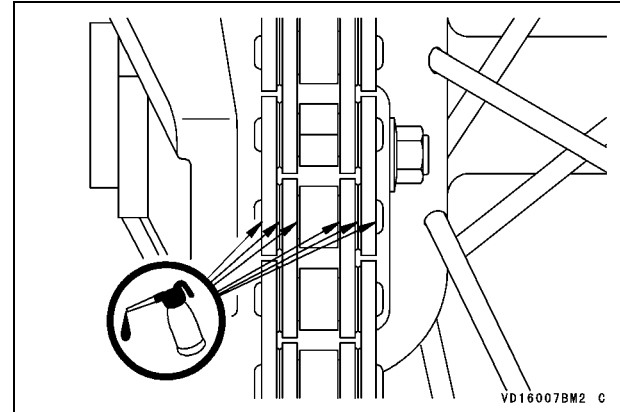


A. Voitele

### Voimansiirtoketjun voitelu

Voitele voimansiirtoketju määräaikaishuoltoa koskevan taulukon mukaisesti sekä sen jälkeen, kun moottoripyörällä on ajettu sateessa tai märällä radalla, tai aina, kun ketju vaikuttaa kuivalta. Raskas öljy, kuten SAE 90, on parempaa kuin kevyempi öljy, sillä se pysyy ketjussa pidempään ja voitelee paremmin.

- Laita öljyä rullien kylkeen, josta se pääsee rulliin ja holkkeihin.
- Pyyhi liika öljy pois.



## 210 HUOLTO JA SÄÄDÖT

### **Polttoaineensuihkutusjärjestelmän diagnostiikkatoiminto (KX450E-malli)**

Tässä moottoripyörässä on polttoaineen suihkutusjärjestelmän diagnostiikkatoiminto. Vikojen diagnosointi voidaan suorittaa erikseen myytävien osien avulla seuraavien ohjeiden mukaisesti.

#### **Yleistä diagnosoinnista**

Diagnostiikkatoiminnossa on kaksi tilaa, joista haluttu voidaan kytkeä maadoittamalla diagnostiikkaliitin.

#### **Käyttäjätila**

ECU-yksikköön kytketty FI-merkkivalo syttyy, kun polttoaineensuihkutus- tai sytytysjärjestelmässä havaitaan vika. Jos vika tulkitaan vakavaksi, ECU katkaisee polttoaineen syötön ja sytytysjärjestelmän toiminnan.

#### **Huoltotila**

FI-merkkivalo näyttää vikakoodit, joiden avulla voidaan määrittää polttoaineensuihkutus- ja sytytysjärjestelmien viat diagnosointihetkellä.

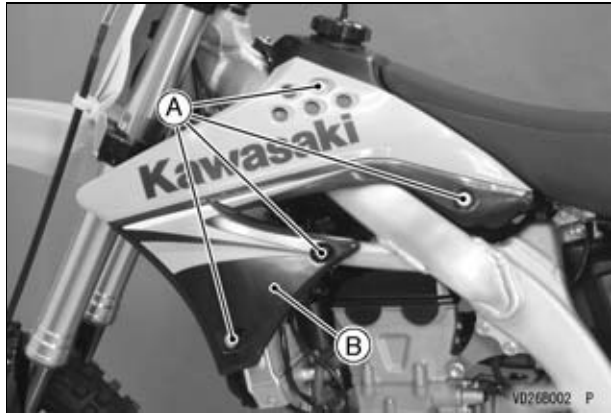
#### **Diagnosointiohjeet**

- Irrota FI-merkkivalon johdinsarjan suojus ja kytke FI-merkkivalon johdinsarja (osanumero: 23016-0034).



**A.FI-merkkivalon johdinsarjan suojus**

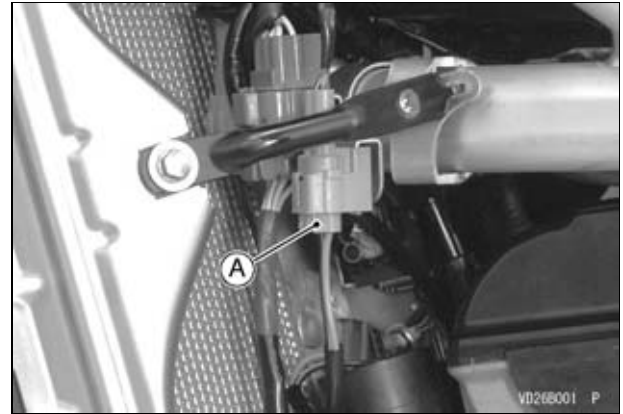
- Irrota kiinnityspultit ja irrota vasemmanpuoleinen jäähdyttimen suojus.



**A.**Kiinnityspultit

**B.**Vasemmanpuoleinen jäähdyttimen suojus

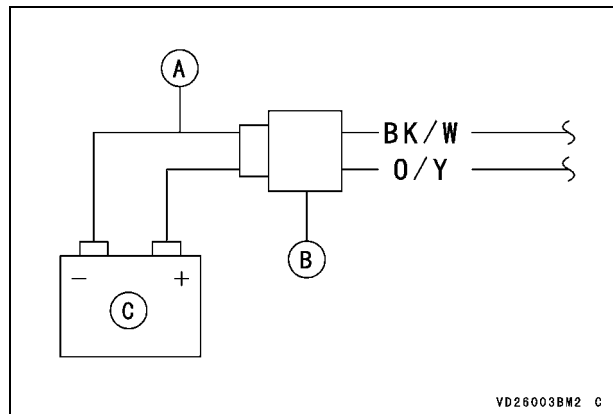
- Irrota kondensaattorin liitin.



**A.**Kondensaattorin liitin

## 212 HUOLTO JA SÄÄDÖT

- Kytke virtajohdinsarja (osanumero: 26011-0246) pääjohdinsarjan kondensaattoriin liittimeen.
- Kytke virtajohdinsarja (osanumero: 26011-0246) 12 voltin akkuun kuvan mukaisesti.

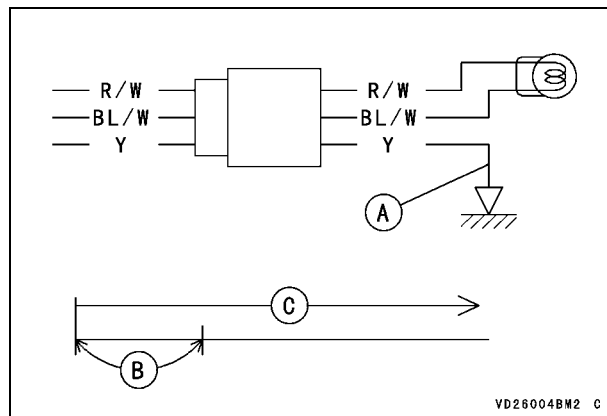


- A.** Virtajohdinsarja (osanro 26011-0246)
- B.** Kondensaattoriin liitin
- C.** 12 voltin akku

### Muistutus

- Käytä diagnostiikkatoiminnon suorittamiseen täyteen ladattua akkua. Muuten merkkivalo vilkkuu hyvin hitaasti tai se ei vilku lainkaan.
- Pidä diagnostiikkaliitin maadoitettuna diagnosoinnin aikana.

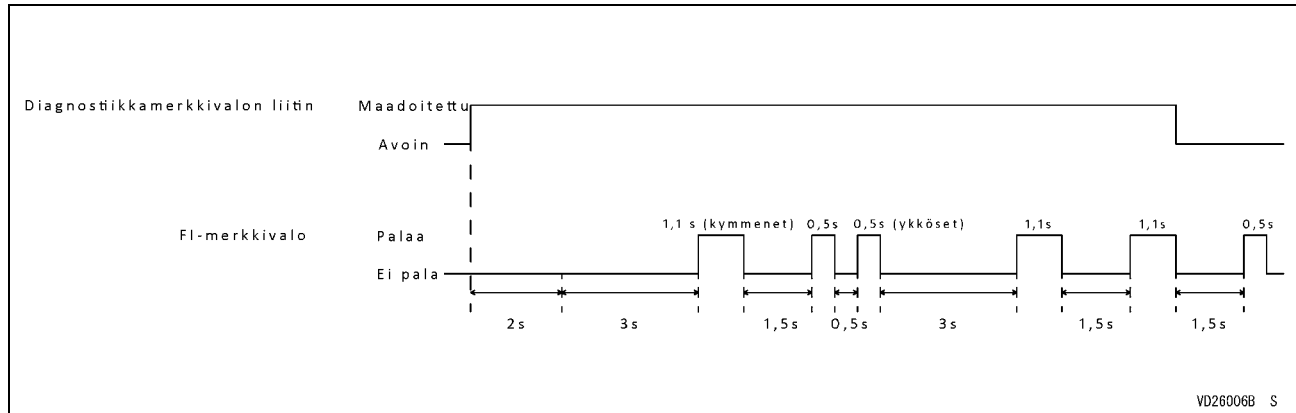
- Maadoita FI-merkkivalon johdinsarjan (osanumero: 23016-0034) Keltainen maajohdin.
- Merkkivalon vilkkumiskertojen määrä ilmoittaa vikakoodin. Pidä johdin maadoitettuna, kunnes vikakoodi on saatu luettua.
- Diagnostiikkatoiminnon huoltotilaan voidaan siirtyä maadoittamalla diagnostiikkamerkkivalon liitin yli kahden sekunnin ajaksi ja pitämällä sitten johtimet maadoitettuna samanaikaisesti.



- A.** Keltainen maajohdin
- B.** Kaksi sekuntia
- C.** Pidä maadoitettuna

## Vikakoodien lukeminen

- Vikakoodi ilmaistaan FI-merkkivalon pitkillä ja lyhyillä välähdyksillä alla olevan kuvan mukaisesti.
- FI-merkkivalon vilkkuminen ilmaisee kymmenet (luvun 10 kertoimet) ja ykköset (luvun 1 kertoimet) eri pituisilla välähdyksillä.
- Jos vikakoodeja on useita, kaikki koodit tallennetaan ja ne näytetään numerojärjestyksessä pienimmästä vikakoodin numerosta alkaen. Kun kaikki vikakoodit on näytetty, niiden näyttäminen aloitetaan alusta, kunnes diagnostiikkatoiminnon piiri avataan.
- Jos vikoja ei ole, vikakoodeja ei näytetä eikä merkkivalo vilku.
- Jos järjestelmä havaitsi esimerkiksi kaksi vikaa, joiden numerot ovat 21 ja 12, vikakoodit näytetään numerojärjestyksessä. (12 → 21) → (12 → 21) → ... (toistuen)













- Jos vika on jäljempänä mainituissa osissa, ECU-yksikkö ei voi tallentaa vikakoodia, FI-merkkivalo ei syty ja vikakoodeja ei näytetä.

## Muistutus

- ECU-yksikön virta- tai maadoitusjohtimen vika (katso lisätietoja huoltokäsikirjasta).
- Kaikki vikakoodit säilyvät ECU-yksikön muistissa, vaikka akku tai ECU-yksikkö irrotetaan.

## 214 HUOLTO JA SÄÄDÖT

### Vikakooditaulukko

Vikakoodi	FI-merkkivalo	Ongelma
11	 ON OFF	Kaasuanturin vika, avoin piiri tai oikosulku
12		Imuilman paineanturin vika, avoin piiri tai oikosulku
13		Imuilman lämpötila-anturin vika, avoin piiri tai oikosulku
14		Jäähdytysnesteen lämpötila-anturin vika, avoin piiri tai oikosulku
21		Kampiakselin asennontunnistinanturin vika, avoin piiri tai oikosulku
25		Vaihteen asentokytkimen vika, avoin piiri tai oikosulku
31		Kaatumistunnistimen vika, avoinpiiri tai oikosulku
41		Polttoaineensuihkutussuuttimien vika, avoin piiri tai oikosulku
46		Polttoainepumpun vika, avoin piiri tai oikosulku
51		Sytytyspuola vika, avoin piiri tai oikosulku



### Muistutus

- *ECU-yksikkö voi liittyä näihin vikoihin. Jos kaikki testatut osat ja piirit ovat kunnossa, tarkista ECU-yksikön maadoitus ja virransyöttö. Jos maadoitus ja virransyöttö ovat kunnossa, vaihda ECU-yksikkö (katso lisätieto- ja huoltokäsikirjasta).*
- *Jos vikakoodeja ei näytetä, polttoaineensuihkutusjärjestelmän sähköosissa ei ole vikaa. Tarkista silloin järjestelmän mekaaniset osat.*

Ohjaustankoon kiinnitettävä FI-merkkivalon kiinnike on saatavana lisävarusteena.

Kiinnike (lisävaruste):

Osanumero: 11055-1673

Jos moottoripyörässä on FI-merkkivalo, se vilkkuu aina, kun polttoaineensuihkutusjärjestelmän toiminnassa havaitaan vika.


# VIANSELVITYSOPAS

## Muistutus

○ Tämä vianselelytysopas ei ole tyhjentyvä eikä se kerro jokaista mahdollista syytä jokaiseen mainittuun ongelmaan. Se on tarkoitettu vain pikaop-paaksi, joka auttaa eräiden yleisempien ongelmien selvittämisessä.

## Käynnistysvika tai -ongelmat –

### Käynnistysmoottori ei toimi

- Moottorin sammutuskytkin ei ole  -asennossa
- Käynnistimen estokytkimen (vain KLX110D-malli) tai vaihteen asentokytkimen vika
- Käynnistysmoottorin vika
- Akun jännite alhainen
- Käynnistysrele ei saa kontaktia tai se ei toimi
- Käynnistyspainike ei saa kontaktia
- Käynnistysjärjestelmän johdoissa oikosulku tai avoin piiri

- Moottorin sammutuskytkimen vika

- Sulake palanut

### Käynnistysmoottori toimii, mutta moottori ei pyöri

- Käynnistysmoottorin vivun vika
- Käynnistysmoottorin tyhjäkäyntivaiheessa vika

### Moottori ei pyöri

- Venttiili leikannut kiinni
- Venttiilinnostin leikannut kiinni
- Sylinteri tai mäntä leikannut kiinni
- Kampiakseli leikannut kiinni

- Kiertokangen pieni pää leikannut kiinni
- Kiertokangen suuri pää leikannut kiinni
- Nokka-akseli leikannut kiinni
- Vaihteensiirron hammaspyörä tai laakeri leikannut kiinni
- Käynnistysakselin palautusjousi särkynyt
- Käynnistysräikkäpyörä ei kytkeydy
- Kaatumistunnistin asennettu väärin.

### Ei polttoaineen virtausta

- Polttoainesäiliö on tyhjä
- Polttoainehana kiinni
- Polttoainesäiliön korkin ilmausaukko tukossa
- Polttoainehana tukossa
- Polttoaineputki tukossa
- Uimuriventtiili tukossa
- Polttoainepumppu viallinen
- Polttoaineensuihikutussuutin viallinen

### Moottori tulvinut

- Polttoaineen määrä liian suuri
- Uimuriventtiili kulunut tai juuttunut auki
- Väärä käynnistysmenetelmä (kun moottorin tulpat kastuvat, käynnistä moottoria niin, että kaasuläp-pä on kokonaan auki, jotta moottoriin pääsee enemmän ilmaa).

### Ei kipinää tai heikko kipinä

- Sytytystulppa likainen, särkynyt tai kärkiväli väärin säädetty

- Sytytystulpan hattu tai korkeajännitejohdin viallinen
- Sytytystulpan hattu ei saa kunnan kontaktia
- Sytytystulpan tyyppi väärä
- Sytytys viallinen
- Kampiakselin asennontunnistin viallinen
- Sytytyspuola viallinen
- Moottorin sammutuskytkimen johtosarja viallinen
- Sytytyspuolan vastus viallinen/irti
- CDI-staattori vaurioitunut
- Magneettovauhtipyörä viallinen
- Virtapiiri oikosulussa tai poikki

#### **Polttoaine-ilmaseos väärä**

- Tyhjäkäynnin säätöruuvi väärin säädetty
- Hidas suutin tai ilmakäytävä tukossa
- Ilmanpuhdistinelementti tukossa, huonosti tiivistetty tai puuttuu
- Käynnistinsuutin tukossa

#### **Alhainen puristus**

- Sytytystulppa löysällä
- Sylinterinkantta ei kiristetty tarpeeksi
- Sylinterinkannen pultti löysällä
- Sylinterin mutteri löysällä
- Sylinteri tai mäntä kulunut
- Venttiilinvälystä ei ole
- Kampiakselin öljytiivisteen vuoto
- Venttiilin jousi särkynyt tai kuoleutunut
- Venttiili ei tiivisty oikein venttiilnistukkaa vasten (venttiilin varsi vääntynyt, venttiili kulunut tai lautasen tiivistyspinnalla on karstaa)
- Männänrengas kulunut, heikko, särkynyt tai taker-telee

- Männänrenkaan sivuvällys liian suuri
- Sylinterinkannen tiiviste vaurioitunut
- Sylinterinkansi vääntynyt
- Sylinterin tiiviste vaurioitunut
- Läppäventtiili vaurioitunut

#### **Heikko suorituskyky alhaisella nopeudella –**

##### **Kipinä heikko**

- Sytytystulppa likainen, särkynyt tai kärkiväli väärin säädetty
- Sytytystulpan hattu tai korkeajännitejohdin viallinen
- Sytytystulpan hattu oikosulussa tai ei saa kunnan kontaktia
- Sytytystulpan tyyppi väärä
- Sytytin viallinen
- Sytytyspuola tai ECU-yksikkö viallinen
- Sytytyspuola viallinen
- CDI-staattori vaurioitunut
- Kampiakselin asennontunnistin viallinen
- Magneettovauhtipyörä viallinen
- Johdinsarjan liittimen kontakti huono

##### **Polttoaine-ilmaseos väärä**

- Tyhjäkäynnin säätöruuvi väärin säädetty
- Hidas suutin tai ilmakäytävä tukossa
- Ilmanpuhdistinelementti tukossa, huonosti tiivistetty tai puuttuu
- Käynnistimen mäntä juuttunut auki
- Kaasuttimessa liikaa tai liian vähän polttoainetta
- Polttoainesäiliön ilmausaukko tukossa
- Kaasuttimen pidin löysällä
- Ruiskurungon pidike löysällä

## 218 VIANSELVITYSOPAS

- Ilmanottokanava löysällä
- Polttoainepumppu viallinen
- Vaihteen asentokytkin viallinen
- Jäähdytysnesteen lämpötila-anturi viallinen
- Imuilman lämpötila-anturi viallinen

### Alhainen puristus

- Sytytystulppa löysällä
- Sylinterinkannta ei kiristetty tarpeeksi
- Sylinterin mutteri löysällä
- Sylinterinkannen pultti löysällä
- Sylinteri tai mäntä kulunut
- Männänrengas kulunut, heikko, särkynyt tai taker-telee
- Männänrenkaan sivuvällys liian suuri
- Sylinterinkannen tiiviste vaurioitunut
- Sylinterinkansi vääntynyt
- Sylinterin tiiviste vaurioitunut
- Läppäventtiili vaurioitunut
- Venttiilinvälystä ei ole
- Venttiilin jousi särkynyt tai kuoleutunut
- Venttiili ei tiivisty oikein venttiiliniestettä vasten (venttiilin varsi vääntynyt, venttiili kulunut tai lautasen tiivistyspinnalla on karstaa)
- Puristusaine alentunut

### KIPS-portit juuttuneet auki

- KIPS-pakiventtiili juuttunut auki (venttiili leikannut kiinni tai nokikarstan likaama)
- KIPS-pakiventtiilit koottu väärin
- Pakokaasun syöttinjousi vaurioitunut
- Pakoventtiilin käyttötanko leikannut kiinni
- KIPS-tanko leikannut kiinni sylinterissä

### Muu

- Sytytin viallinen
- Vaihteistoöljyn viskositeetti liian suuri
- Moottoriöljyn viskositeetti liian suuri
- Jarru laahaa
- Virheellinen sytytyksen ajoitus
- Moottoriöljyn pinta liian korkealla
- ECU-yksikkö viallinen
- Voimansiirtoketju viallinen
- Moottori ylikuumentunut
- Kytkin luistaa

### Heikko tai olematon suorituskyky suurella nopeudella –

### Sytytys väärä

- Sytytystulppa likainen, vaurioitunut, tai kärkiväli väärin säädetty
- Sytytystulpan hattu tai korkeajännitejohdin viallinen
- Sytytystulpan hattu oikosulussa tai ei saa kunnon kontaktia
- Sytytystulpan tyyppi väärä
- Sytytin viallinen
- ECU-yksikkö viallinen
- Sytytyspuola viallinen
- CDI-staattori vaurioitunut
- Kampiakselin asennontunnistin viallinen
- Magneettovauhtipyörä viallinen
- Johdinsarjan liittimen kontakti huono

### Polttoaine-ilmaseos väärä

- Pääsuutin tukossa tai väärän kokoinen
- Suuttimen neula tai neulasuutin kulunut

- Suuttimen neulan pidike väärässä asennossa
- Kaasuttimessa liikaa tai liian vähän polttoainetta
- Ilmasuutin tai ilmakäytävä tukossa
- Ilmanpuhdistinelementti tukossa, huonosti tiivistetty tai puuttuu
- Käynnistimen mäntä juuttunut auki
- Kaasuttimeen ei tule tarpeeksi polttoainetta
- Polttoaineessa vettä tai epäpuhtauksia
- Polttoainesäiliön ilmausaukko tukossa
- Kaasuttimen pidin löysällä
- Ruiskurungon pidike löysällä
- Ilmanottokanava löysällä
- Polttoainehana tukossa
- Polttoaineputki tukossa
- Polttoainepumppu viallinen

#### **Alhainen puristus**

- Sytytystulppa löysällä
- Sylinterinkantta ei kiristetty tarpeeksi
- Sylinterin mutteri löysällä
- Sylinteri tai mäntä kulunut
- Männänrenkas kulunut, heikko, särkynyt tai taker-telee
- Männänrenkaan sivuvällys liian suuri
- Sylinterinkannen tiiviste vaurioitunut
- Sylinterinkansi vääntynyt
- Venttiilinvälystä ei ole
- Venttiilin jousi särkynyt tai kuoleutunut
- Venttiili ei tiivisty oikein venttiilinjousta vasten (venttiilin varsi vääntynyt, venttiili kulunut tai lautasen tiivistyspinnalla on karstaa)
- Sylinterin tiiviste vaurioitunut
- Läppäventtiili vaurioitunut

- Puristusaine alentunut

#### **Virheellinen kiihdytys**

- Käynnistimen mäntä juuttunut auki
- Kaasuttimessa liikaa tai liian vähän polttoainetta
- Pääsuutin tukossa
- Kaasuläppä ei avaudu kokonaan
- Ilmanpuhdistinelementti tukossa
- Äänenvaimennin tukossa
- Polttoaineessa vettä tai epäpuhtauksia
- Sylinterin poistoaukko tukossa
- Jarru laahaa
- Kytkin luistaa
- Moottori ylikuumentuu
- Vaihteistoöljyä liikaa
- Vaihteistoöljyn viskositeetti liian suuri
- Moottoriöljyn pinta liian korkealla
- Moottoriöljyn viskositeetti liian suuri
- Kampiakselin laakeri kulunut tai vaurioitunut
- Virheellinen sytytyksen ajoitus
- Kampiakselin asennontunnistin viallinen
- Vaihteen asentokytkin viallinen
- Jäähdytysnesteen lämpötila-anturi viallinen
- Imuilman lämpötila-anturi viallinen

#### **KIPS-portit juuttuneet auki**

- KIPS-pakoventtiilit juuttuneet kiinni (venttiili leikkannut kiinni tai nokikarstan likaama)
- KIPS-pakoventtiilit koottu väärin
- KIPS-portit tukossa (noen likaamat)
- Pakoventtiilin käyttötanko leikkannut kiinni
- KIPS-tanko leikkannut kiinni sylinterissä

## 220 VIANSELVITYSOPAS

### Nakutus

- Sylinterin palotilassa on karstaa ja nokea
- Polttoaineen laatu heikko tai tyyppi väärä
- Sytytystulpan tyyppi väärä
- Sytytin viallinen
- ECU-yksikkö viallinen

### Moottori ylikuumentuu –

#### Sytytys väärä

- Sytytystulppa likainen, särkynyt tai kärkiväli väärin säädetty
- Sytytystulpan tyyppi väärä
- Sytytin viallinen
- ECU-yksikkö viallinen

#### Polttoaine-ilmaseos väärä

- Pääsuutin tukossa tai väärän kokoinen
- Kaasuttimessa liian vähän polttoainetta
- Kaasuttimen pidin löysällä
- Ruiskurungon pidike löysällä
- Ilmanpuhdistinelementti tukossa, huonosti tiivistetty tai puuttuu
- Ilmanottokanava huonosti tiivistetty
- Vaihteen asentokytkin viallinen
- Jäähdytysnesteen lämpötila-anturi viallinen
- Imuilman lämpötila-anturi viallinen

#### Korkea puristus

- Sylinterin palotilassa on karstaa ja nokea

#### Moottori ylikuormitettu

- Jarru laahaa
- Kytkin luistaa
- Vaihteistoöljyä liikaa

- Vaihteistoöljyn viskositeetti liian suuri
- Moottoriöljyn pinta liian korkealla
- Moottoriöljyn viskositeetti liian suuri
- Voimansiirtoketju viallinen

#### Riittämätön voitelu

- Vaihteistoöljyä liian vähän
- Vaihteistoöljyn laatu heikko tai tyyppi väärä
- Moottoriöljyn pinta liian alhaalla
- Moottoriöljyn laatu heikko tai tyyppi väärä

#### Jäähdytysneste ei riitä

- Jäähdytysnestettä liian vähän
- Jäähdytysneste pilaantunut

#### Jäähdytysjärjestelmän komponentti viallinen

- Jäähdytin tukkeutunut
- Jäähdyttimen korkki viallinen
- Vesipumppu ei pyöri

#### Kytkin ei toimi oikein –

#### Kytkin luistaa

- Kytkimen irrotusvivussa ei välystä (KLX110C-malli)
- Ei kytkinvivun välystä
- Kytkinvaijeri säädetty väärin
- Kytkinvaijeri viallinen
- Kytkinlevy kulunut tai vääntynyt
- Kytkinjousi särkynyt tai heikko
- Kytkimen irrotusvipu säädetty väärin (KLX110C-malli)
- Kytkimen irrotusmekanismi viallinen
- Kytkimen napa tai kotelo kulunut epätasaisesti

**Kytkin ei irrota kunnolla**

- Kytkimen irrotusvivun vällys liian suuri (KLX110C-malli)
- Kytkinvivun vällys liian suuri
- Kytkinlevy vääntynyt tai liian karhea
- Kytkinjousen jännitys epätasainen
- Vaihteistoöljy pilaantunut
- Vaihteistoöljyn viskositeetti liian suuri
- Vaihteistoöljyä liikaa
- Moottoriöljyn voiteluominaisuudet heikentyneet
- Moottoriöljyn viskositeetti liian suuri
- Moottoriöljyn pinta liian korkealla
- Kytkimen kotelo juuttunut vetoakseliin
- Kytkimen irrotusmekanismi viallinen
- Kytkimen navan mutteri löysällä
- Kytkinlevy vääntynyt tai liian karhea
- Kytkimen navan kiila vaurioitunut

**Vaihteensiirto viallinen –****Vaihde ei kytkeydy, vaihdepoljin ei palauta**

- Kytkin ei irrota
- Vaihteensiirtohaarukka taipunut tai leikannut kiinni
- Vaihde juuttunut akselille
- Vaihteensiirron asentovipu takertelee
- Vaihdepoljin viallinen
- Vaihteensiirtäjän ohjurilevy viallinen
- Vaihteen palautusjousi heikko tai särkynyt
- Vaihteen palautusjousen tappi löysällä
- Vaihtomekanismin varren jousi särkynyt
- Vaihtomekanismin varsi särkynyt
- Vaihteensiirtäjä rikkoutunut
- Vaihteensiirtäjän jousi kuoleutunut

- Vaihderumpu särkynyt

**Vaihde hyppää pois päältä**

- Vaihteensiirtohaarukka kulunut
- Hammaspyörän ura kulunut
- Hammaspyörän hampaat ja/tai hampaan urat kuluneet
- Vaihderummun ura kulunut
- Vaihteen asentovivun jousi heikko tai särkynyt
- Vaihteensiirtohaarukan tappi kulunut
- Vetoakseli, jättöakseli ja/tai hammaspyörän urat kuluneet

**Vaihteisto hyppää vaihteiden yli**

- Vaihteen asentovivun jousi heikko tai särkynyt
- Vaihtomekanismin varren jousi särkynyt
- Vaihteensiirtäjän ohjurilevy kulunut

**Moottorin ääni epänormaali –****Nakutus**

- Sytytin viallinen
- ECU-yksikkö viallinen
- Sylinterin palotilassa on karstaa ja nokea
- Polttoaineen laatu heikko tai tyyppi väärä
- Sytytystulpan tyyppi väärä
- Moottori ylikuumenee

**Männän isku kantta vasten**

- Männän vällys liian suuri
- Sylinteri tai mäntä kulunut
- Kiertokanki taipunut
- Männän tappi tai tapin seinämä kulunut

## 222 VIANSELVITYSOPAS

### Venttiilikoneiston ääni epänormaali

- Venttiilivälitys virheellinen
- Venttiilin jousi särkynyt tai kuoleutunut
- Nokka-akselin laakeri tai nokka kulunut
- Venttiilinnostin kulunut

### Muu melu

- Kiertokangen pienen pään välitys liian suuri
- Kiertokangen suuren pään välitys liian suuri
- Männänrenkas kulunut, särkynyt tai juuttunut
- Mäntä leikannut kiinni tai vahingoittunut
- Sylinterinkannen tiiviste vuotaa
- Pakoputki vuotaa sylinterinkannessa
- Kampiakselin heitto liian suuri
- Moottorin kiinnikkeet löysällä
- Kampiakselin laakeri kulunut
- Ensiövaihde kulunut tai lohjennut
- Nokkaketjun kiristimen vika
- Nokkaketju, ketjuratas tai ohjuri kulunut
- Puristuksenalennusjousi rikkoutunut
- Magneettovauhtipyörä löysällä

### Vaihteensiirron epänormaali melu –

#### Kytkimen melu

- Kytkimen kotelon / kitkalevyn liian suuri välitys
- Kytkimen kotelon hammasrattaan / ensiövaihteen takaisku liian suuri
- Kytkimen kotelon hammasrattaan hampaisiin on tarttunut metallisiru

#### Vaihteiston melu

- Kampikammion laakeri kulunut tai vaurioitunut
- Vaihdepyörä kulunut tai lohjennut

- Hammasrattaan hampaisiin on tarttunut metallisiru
- Vaihteistoöljyn määrä tai viskositeetti liian pieni
- Moottoriöljyn määrä tai viskositeetti liian pieni
- Käynnistysräikkäpyörä ei kytkeydy kunnolla käynnistysvaihteesta
- Jättöakselin tyhjäkäyntivipu kulunut tai lohjennut

### Voimansiirtoketjun melu

- Voimansiirtoketju löysällä tai väärin säädetty
- Voimansiirtoketju kulunut
- Takaketjuratas ja/tai moottorin ketjuratas kulunut
- Voimansiirtoketjun voitelu riittämätön
- Takapyörä suunnattu väärin

### Rungon epänormaali melu –

#### Etuhaarukan melu

- Öljyn määrä tai viskositeetti liian alhainen
- Jousi heikko tai särkynyt
- Etuhaarukan ilmanpaine korkea

#### Takaiskunvaimentimen melu

- Iskunvaimennin vaurioitunut

#### Levyjarrun melu

- Jarrupala asennettu väärin
- Jarrupalan pinta lasittunut
- Jarrulevy vääntynyt
- Jarrusatula viallinen
- Jarrusylinteri vaurioitunut

#### Muu melu

- Kannatin, mutteri, pultti tms. väärin kiinnitetty tai kiristetty



**Pakokaasun savu –****Liian valkoinen**

- Kaasutinvaijeri säädetty väärin
- Männän öljyrengas kulunut
- Sylinteri kulunut
- Venttiilin öljytiiviste viallinen
- Venttiilinohuri kulunut
- Moottoriöljyn pinta liian korkealla

**Musta savutus**

- Ilmanpuhdistinelementti tukossa
- Jäähdytysnesteen lämpötila-anturi viallinen

**Ruskehtava**

- Ilmanpuhdistinelementti tukossa
- Pääsuutin liian suuri tai pudonnut
- Käynnistimen mäntä juuttunut auki
- Kaasuttimessa liikaa polttoainetta
- Ilmanpuhdistimen kanava löysällä
- Ilmanpuhdistin tiivistetty huonosti tai tiivistettä ei ole
- Jäähdytysnesteen lämpötila-anturi viallinen

**Huonot ajo-ominaisuudet ja/tai huono vakavuus**

–

**Ohjaustankoa vaikea kääntää**

- Ohjausvaijeri sijoitettu väärin
- Johtimet sijoitettu väärin
- Ohjausvarren lukkomutteri liian tiukassa
- Rullalaakeri vaurioitunut
- Ohjauslaakerin vierintärengas kuhmuinen tai kulunut

- Ohjausvarren voitelu riittämätön
- Ohjausvarsi taipunut
- Rengaspaine liian pieni

**Ohjaustanko ravistaa tai tärisee voimakkaasti**

- Renkas kulunut
- Kääntövarren holkki tai neulalaakeri vaurioitunut
- Vanne vääntynyt tai epätasapainossa
- Etu- ja/tai taka-akselin heitto liian suuri
- Pyörän laakeri kulunut
- Ohjaustangon kiinnike löysällä
- Ohjauspään mutteri löysällä

**Ohjaustanko vetää toiselle puolelle**

- Runko vääntynyt
- Pyörä suunnattu väärin
- Kääntövarsi taipunut tai kiero
- Kääntövarren riippuakselin heitto liian suuri
- Ohjaus säädetty väärin
- Ohjausvarsi taipunut
- Etuhaarukan haara taipunut
- Vasemman ja oikean etuhaarukan öljymäärä erillainen

**Iskunvaimennus epätydyttävä (jousitus liian kova)**

- Etuhaarukassa liikaa öljyä
- Etuhaarukan öljyn viskositeetti liian korkea
- Etuhaarukan haara taipunut
- Etuhaarukan ilmanpaine korkea
- Rengaspaine liian korkea
- Takaiskunvaimennin säädetty väärin

## 224 VIANSELVITYSOPAS

### Iskunvaimennus epätydyttävä (jousitus liian pehmeä)

- Etuhaarukassa liian vähän öljyä ja/tai etuhaarukasta vuotaa öljyä
- Etuhaarukan öljyn viskositeetti liian alhainen
- Etuhaarukan ja/tai takaiskunvaimentimen jousiheikko
- Takaiskunvaimentimesta vuotaa kaasua
- Takaiskunvaimennin säädetty väärin

### Huono jarrutusteho –

- Jarruputkessa ilmaa
- Jarrupala tai -levy kulunut
- Jarrunestevuoto
- Jarrulevy vääntynyt
- Jarrupalat likaantuneet
- Jarruneste pilaantunut
- Ensiö- ja/tai toisiopääsylinterin kuppi/kupit vaurioituneet
- Pääsylinteri naarmuuntunut
- Jarru säädetty väärin (vivun tai polkimen vällys liian suuri)
- Jarru säädetty väärin (vivun tai polkimen vällys liian suuri)
- Jarrupalat kuluneet liiaksi tai epätasaisesti
- Jarrurumpu kulunut epätasaisesti tai naarmuuntunut
- Jarruvipu, vivun akseli tai akselin reikä kuluneita
- Jarrupaloissa ja jarrurummussa öljyä tai rasvaa
- Jarrupalojen ja jarrurummun välissä likaa tai vettä
- Ylikuumennut

### Akkuvika -

#### Akku tyhjentynyt:

- Lataus riittämätön
- Akku viallinen (liian alhainen jännite)
- Akun kaapelin kontakti huono
- Magneettovauhtipyörä viallinen
- Johdinsarja viallinen
- Jännitteen säädin viallinen

#### Akun liiallinen lataus:

- Magneettovauhtipyörä viallinen
- Jännitteen säädin viallinen
- Akku viallinen

# MOOTTORI JA JOUSITUS: VIRITYS

## Kaasuttimen säätö (kaasutinmalli)

Kaasuttimen viritys ei ole niin salaperäinen taito kuin useat kilpajoukkajätajat uskovat. Työn voi tehdä hyvin vain hankkimalla perustiedot kaasuttimen komponenttien tunnistamisesta ja toiminnasta sekä siitä, miten ne toimivat yhdessä.

### Lämpötilaan ja korkeuteen liittyvä seoksen säätö

Olosuhteet*	Seoksen tulee olla	Säätö
Kylmä ilma	laihempi	rikkaampi
Lämmin ilma	rikkaampi	laihempi
Kuiva ilma	laihempi	rikkaampi
Pieni korkeus merenpinnasta	vakio	ei mitään
Suuri korkeus merenpinnasta (1 500 m yläpuolella)	rikkaampi	laihempi

\*vakioilmanpaineella ja -kosteudella

Pääsuuttimen kokoa täytyy suurentaa tai pienentää 1 - 5 kokoa ja moottoria testata, kunnes sen teho on suurimmillaan.

### Väärän seoksen oireita

Jos moottoripyörässä on yksi tai useampia alla mainituista oireista, kaasutin saattaa tarvita virittämistä. Varmista kuitenkin ennen muutosten tekemistä, että kaikki muu on kunnossa ja oikein viritetty. Tarkista sytytystulpan kunto, varmista sytytysennakon oikeellisuus, huolla ilmanpuhdistinelementti ja poista noki äänenvaimentimesta.

Jos moottoripyörä on aiemmin toiminut kunnolla tietyllä radalla ja alkaa sitten toimia huonosti samoilla kaasuttimen säädöillä, ongelma on lähes varmasti muualla. Kaasutinasetusten muuttaminen tällaisessa tilanteessa olisi luultavasti ajan tuhlausta.

### Oireet, kun seos on liian rikas

- Huono kiihtyvyys
- Sytytyskatkoja moottorin pienillä nopeuksilla
- Runsaasti savua
- Sytytystulpan likaantuminen
- "Matala" pakoääni

### Oireet, kun seos on liian laih

- Nakutus tai kalina
- Säännötön kiihdytys
- Sama kuin polttoaineen loppuessa
- Moottorin korkea lämpötila

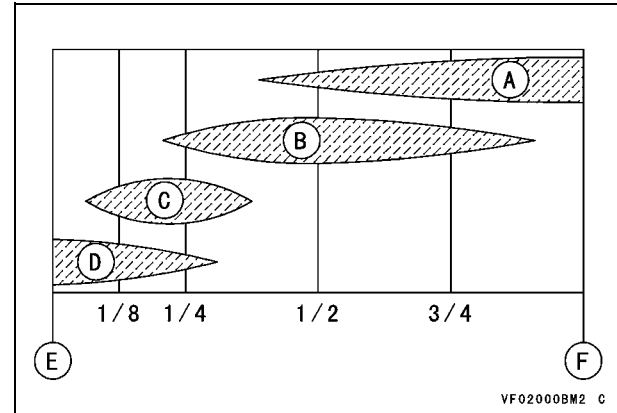
## 226 MOOTTORI JA JOUSITUS: VIRITYS

Nakutuksen tai kalinan esiintyessä varmista, että polttoaine on tuoretta ja että sen oktaaniarvo on riittävä. Voit myös kokeilla erimerkkistä korkeaoctaanista bensiiniä.

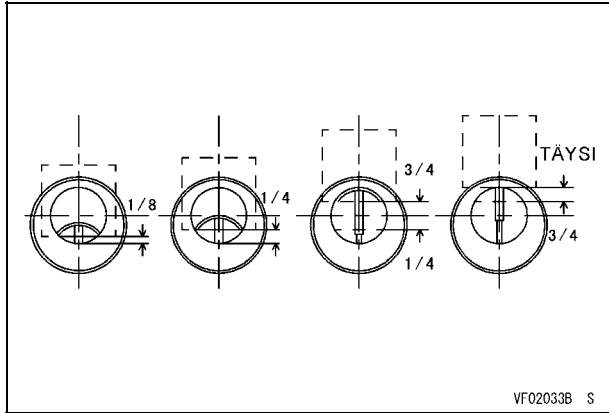
### Säätöjen tekeminen

Kaasuttimen viritys tehdään vaihtamalla tai säätämällä suuttimen neulaa, pääsuutinta ja hidasta suutinta (tyhjäkäyntisuutin), jotka säätelevät polttoaineen virtausta, ja ilmaruuvia, joka säätelee ilmanvirtausta.

Seuraava kaavio näyttää jokaisen komponentin toiminta-alueen. Huomaa, miten toiminta-alueet liittyvät, kun kaasuläppä avautuu.



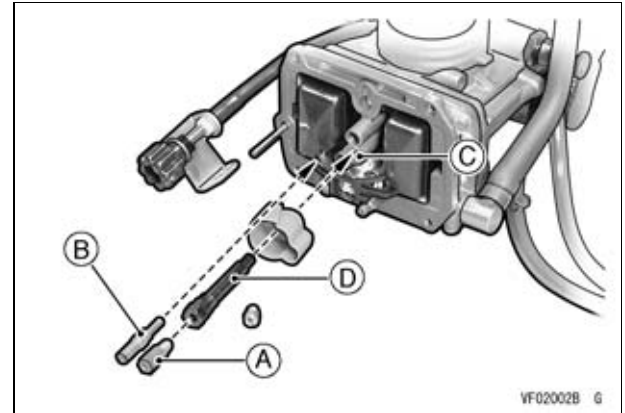
- A. Pääsuutin
- B. Suuttimen neula (pidikkeen asento)
- C. Suuttimen neula (suora osa)
- D. Ilmaruuvi ja hidas suutin (tyhjäkäyntisuutin)
- E. Suljettu
- F. Täysin auki



Jos havaitset jonkin liian rikkaan tai laihan seoksen aiheuttaman oireen tietyllä toiminta-alueella, määritä kaavion avulla, mitä komponentteja on säädettävä. Määritä seuraavien tietojen perusteella, mitä muutoksia täytyy tehdä.

### Pääsuutin

Pääsuutin on tehokkaimmillaan  $\frac{1}{2}$ -täyskaasualueella. Pääsuuttimen pohjaan tai kylkeen merkitty numero osoittaa suuttimen sen reiän koon, joka mittaa polttoainetta. Mitä suurempi pääsuuttimen numero on, sitä isompi on reikä ja sitä enemmän polttoainetta virtaa. Suuremmat numerot tarkoittavat siis rikkaampaa suihkutusta, pienemmät laihempaa. Tee pääsuuttimen muutokset yksi koko kerrallaan.



- A. Pääsuutin
- B. Hidas suutin
- C. Suuttimen neula
- D. Neulasuutin

### **VAROITUS**

**Bensiini on erittäin tulenarkaa ja saattaa tietyissä oloissa räjähtää. Älä koskaan tupakoi työskennellessäsi kaasuttimen parissa. Varmista, että tiloissa on hyvä ilmanvaihto ja ettei lähellä ole avotulta tai kipinälähteitä; tämä koskee myös laitteita, joissa on varmistusliekki.**

### Suuttimen neula –

Suuttimen neulan ja neulasuuttimen reiän yhteistoiminta on suurimmillaan kaasuläpän  $\frac{1}{4}$  -  $\frac{3}{4}$ -alueella. Neula liikkuu sisään ja ulos neulasuuttimen

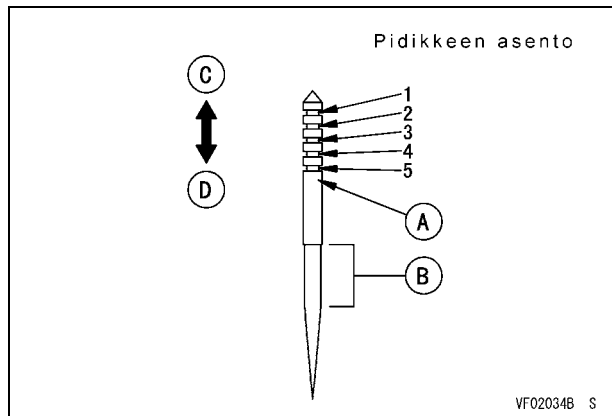
## 228 MOOTTORI JA JOUSITUS: VIRITYS

reiässä. Koska neula on kartiomainen, sen asento neulasuuttimessa määrää läpipääsevän polttoaineen määrän. Suuttimen neulan yläosassa on viisi uraa, joihin pidike sopii. Pidike asettaa suuttimen neulan kaasuläpässä suhteessa neulasuuttimen reikään.

Kun pidikettä siirretään alaspäin, se vetää neulaa ulommas suuttimesta ja rikastaa näin seosta. Pidikkeen siirtäminen ylöspäin laihentaa seosta. Vaihda pidikkeen asentoa yksi porras kerrallaan.

Suuttimen neulan suora osa vaikuttaa kaasuläpän reagointiin silloin, kun läppä on vain vähän auki.

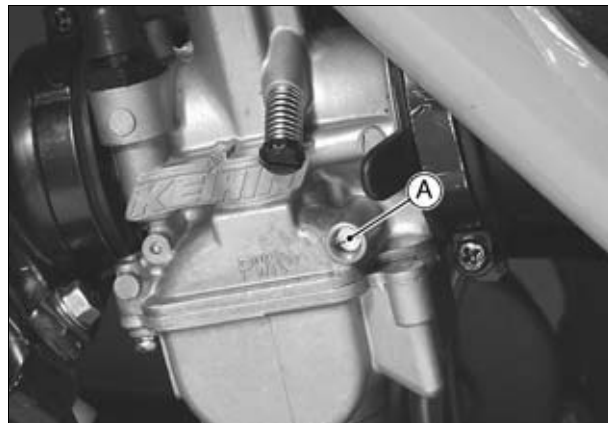
### Pidikkeen asento



- A. Suuttimen neulan numero
- B. Suora osa
- C. Laihempi
- D. Rikkaampi

### Hidas suutin (tyhjäkäyntisuutin) ja ilmaruuvi (ohjauaruuvi)

Hidas suutin (tyhjäkäyntisuutin) ja ilmaruuvi ohjaavat seosta kaasuläpän alueella suljettu - 1/8, mutta sen ja täyden kaasun välillä niiden vaikutus on vähäinen. Seosta voidaan säätää tällä alueella muuttamalla ilmavirtausta ilmaruuvilla, tai polttonesteen virtausta voidaan muuttaa vaihtamalla hidas suutin (tyhjäkäyntisuutin). Aloita kääntämällä ilmaruuvia. Ilmaruuvin teknisiä tietoja selviää kierrosten määrä kevyesti kiinnitetystä asennosta. Hitaaseen suuttimeen (tyhjäkäyntisuuttimeen) on merkitty numero, joka ilmoittaa sen koon. Mitä suurempi suuttimen numero on, sitä rikkaampi on seos. Tee yksivaiheisia muutoksia hitaaseen suuttimeen (tyhjäkäyntisuuttimeen) ja hienosäädä ilmaruuvilla.



A. Ilmaruuvi

**Koeajot**

- Kun kaasuttimessa on kaikki vakiosäädöt, lämmitä moottori, aja radalla pari kolme kierrosta ja tarkasta sytytystulpan kunto eri kaasuläpän asennoilla.

**Polttoaine-ilmaseoksen säätö**

Sytytystulpan eristimen kunto	Seos
Kuiva ja vaalean keltaruskea	oikea
Valkeahko	liian laiha
Märkä ja nokinen	liian rikas

- ★ Jos sytytystulpan eristin on valkeahko, polttoaine-ilmaseos on liian laiha. Suurena pääsuuttimen kokoa yhdellä.
- ★ Jos sytytystulpan eristin on märkä, polttoaine-ilmaseos on liian rikas. Pienennä pääsuuttimen kokoa yhdellä.
- Säädä kaasutin niin, että moottori antaa tyydyttävän tehon kaikissa kaasuläpän asennoissa.

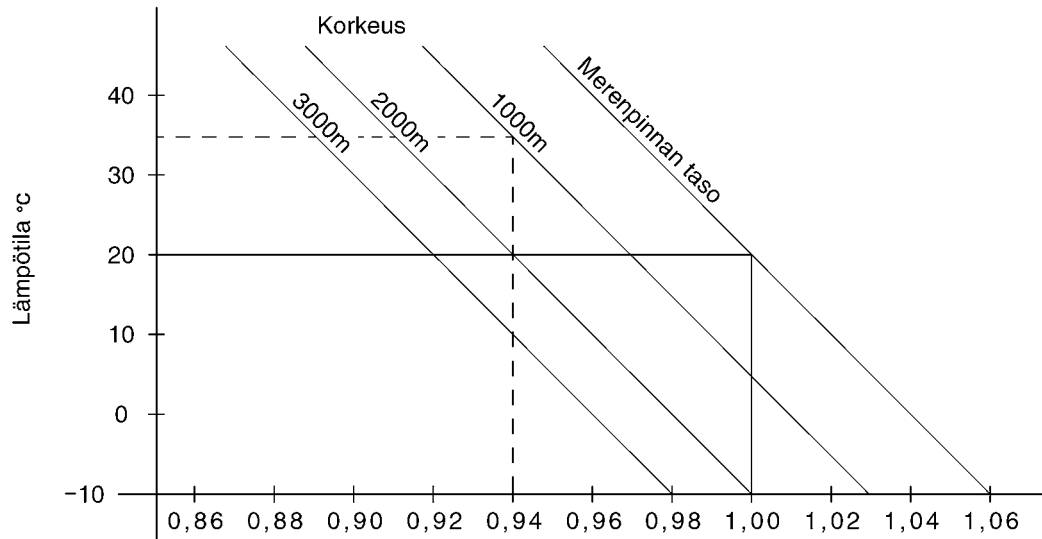
**Muistutus**

- Jos polttoaine-ilmaseos on liian laiha, moottori usein ylikuumenee ja saattaa leikata kiinni. Jos toisaalta polttoaine-ilmaseos on liian rikas, sytytystulppa kastuu, mikä aiheuttaa sytytyshäiriöitä. Seoksen rikkaus vaihtelee ilmatilan mukaan (paine, kosteus ja lämpötila). Ota nämä olosuhteet huomioon, kun säädät kaasutinta.

**Korkeuden ja lämpötilan korjauskertoimet****Muistutus**

- Jotta seuraavat suositukset olisivat voimassa, on käytettävä vakiosäätöjä perustana. Älä muuta mitään säätöä, ennen kuin olet määrittänyt, mitkä ovat tarpeen. Kaikki tekniset tiedot perustuvat määritetyn polttoaineen ja öljyn käyttöön.

## 230 MOOTTORI JA JOUSITUS: VIRITYS



VF02035B S

### Suuttimen neulan ja ilmaruuvien korjauskerroin

Korjauskerroin	1,06 tai enemmän	1,06 – 1,02	1,02 – 0,98	0,98 – 0,94	0,94 tai vähemmän
Suuttimen neulan asetus	laske pidikettä yksi asento	sama			nosta pidikettä yksi asento
Ilmaruuvien aukko	yksi kierros ulos	1/2 kierrosta ulos	sama	1/2 kierrosta sisään	yksi kierros sisään



- Määritä korkeuden ja lämpötilan korjauskerroin.
- Valitse oikea hidas suutin (tyhjäkäyntisuutin) ja pääsuutin.
- Muuta suuttimen neulan pidikkeen asentoa ja ilmaruuvin aukkoa edellisen sivun vastaavan kaavion mukaisesti.
- Katso lisätietoja kaasuttimen asetuksista moottoripyörän englanninkielisen Omistajan äsikirjan luvun "ENGINE AND SUSPENSION TUNING" kohdasta Carburetor Tuning, tai kysy neuvoja valtuutetulta Kawasaki-jälleenmyyjältä.

---

## Jousituksen viritys

---

### *Johdanto*

Jousituksen oikea säätö on kaikkein tärkein moottoripyörän asetus. Väärin säädetty asetus estää parastakin kuljettajaa saamasta moottoripyörästään kaiken irti. Säädä jousitus ajajan ja radan mukaan. PIDÄ SEURAAVAT TÄRKEÄT SEIKAT MIELESSÄ, KUN SÄÄDÄT JOUSITUSTA:

- Jos moottoripyörä on uusi, sisäänaja jousitus ajamalla vähintään yksi tunti ennen minkään säädön arviointia tai muuttamista.
- Jousituksen virityksessä huomioon otettavat kolme päätekijää ovat AJAJAN PAINO, AJAJAN KYVYT ja RATA. Lisätekijöitä ovat AJAJAN TYYLI ja ASENTO moottoripyörän päällä.
- Selvitä, ettei ajoasentosi ole ongelman syy testamalla ennen säätöjen muuttamista.
- Jousitus kannattaa säätää ajajan vahvojen ominaisuuksien mukaiseksi. Jos olet nopea kaarteissa, säädä jousitus sallimaan nopeat kaarteet.
- Tee asetusten muutokset asteittain. Pienellä muutoksella pääsee pitkälle, ja säätöjä on helppo muuttaa liikaa.
- Etu- ja takajousituksen täytyy aina olla tasapainossa: kun toista muutetaan, toista täytyy ehkä muuttaa samalla tavalla.
- Jousituksen suorituskykyä arvioitaessa ajajan täytyy ajaa mahdollisimman yhdenmukaisesti ja tiedostaa tekojensa vaikutukset. Esimerkiksi ajajan asennon muutokset ja lisääntyvä uupumus

## 232 MOOTTORI JA JOUSITUS: VIRITYS

voivat johtaa vääriin arvioihin tarvittavista säädöistä.

- Kun tietylle radalle on määritetty oikeat säädöt, ne kannattaa kirjoittaa ylös seuraavaa samalla radalla käyntiä varten.
- Voitele kääntövarren ja UNI-TRAK®-vivuston laakerit sisäänajon ja joka viidennen ajon jälkeen, jotta kitka ei vaikuta jousituksen suorituskykyyn.

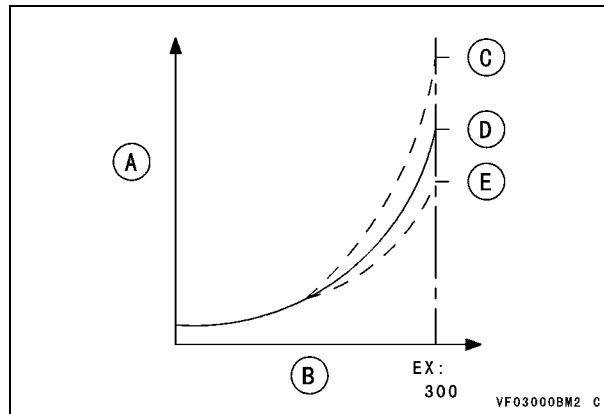
### *Etuhaarukka*

#### **Etuhaarukan öljymäärä**

Haarukan putken öljymäärää voidaan säätää. Haarukan öljymäärän muutos ei vaikuta jousivoimaan paljon haarukan liikkeen yläosassa, mutta se vaikuttaa huomattavasti liikkeen alaosassa.

- Kun öljymäärää nostetaan, ilmajousesta tulee progressiivisempi ja etuhaarukan toiminta tuntuu kovemmalta haarukan liikkeen loppuvaiheessa lähellä pohjaa.
- Kun öljymäärää lasketaan, ilmajousesta tulee vähemmän progressiivinen eikä etuhaarukan toiminta tunnu yhtä kovalta haarukan liikkeen loppuvaiheessa.

### **Haarukan öljymäärän vaikutus haarukan iskuun**



- A. Paino**
- B. Haarukan isku**
- C. Nosta määrä**
- D. Vakio öljymäärä**
- E. Laske määrä**

Haarukan öljymäärän muuttaminen toimii tehokkaasti haarukan liikkeen loppuvaiheessa. Jos haarukka lyö pohjaan, lisää haarukan öljymäärää 10 mm:n portain. Tämä muuttaa toisiojousen painuman syvyyttä.

#### **Etuhaarukan öljymäärän säätö**

- Säädä etuhaarukan öljymäärää (katso luvun Huolto ja säädöt kohdan Etuhaarukka osiota Etuhaarukan öljymäärän säätö).

*Väärien asetusten vianselvitys*

Seuraavassa luetellaan joitakin väärien jousitus-säätöjen oireita ja todennäköisimpiä keinoja niiden korjaamiseen. Oikeat säädöt saadaan määritettyä soveltamalla tämän luvun tietoja tarkasti ja järjestelmällisesti. Se ei kuitenkaan tarkoita sitä, että onnistumiseen tarvitaan tiedemiestä tai koulutettua mekaanikkoa. Käytä vain aikaa tarpeelliseksi uskomiäsi muutosten pohtimiseen, vertaa niitä tässä kuvattuihin oireisiin ja korjauskeinoihin, tee muutokset asteittain ja merkitse ne ja niiden vaikutukset muis-tiin.

**Etuhaarukan väärien säätöjen oireita**

Liian kova

**Jousi liian jäykkä**

- Paluu- tai kompressiovaimennus säädetty väärin
- Jousi liian voimakas
- Öljyä on liikaa
- Öljyn viskositeetti liian alhainen

**Jousitus jäykistyy haarukan iskun loppuvaiheessa**

- Haarukassa liikaa öljyä
- Haarukan ilmanpaine korkea

**Jousi OK, mutta jousitus liian kova**

- Öljyn viskositeetti liian alhainen
- Haarukan öljy pilaantunut
- Haarukan ilmanpaine korkea

Liian pehmeä

**Etuhaarukka painuu liikaa kokoon jarrutuksen ja hidastamisen aikana**

- Haarukassa liian vähän öljyä
- Jouset liian pehmeät
- Öljyn viskositeetti liian korkea
- Haarukan öljy pilaantunut
- Paluu- ja/tai kompressiovaimennus säädetty väärin

**Takaiskunvaimentimen väärien säätöjen oireita**

Liian kova

**Jousitus liian jäykkä**

- Kompressiovaimennus liian suuri
- Jousi liian kova

**Jousi OK, mutta jousitus liian kova**

- Epätasapaino jousen ja paluuvaimennuksen välillä (paluuvaimennus liian pieni)
  - Jousen esijännitys liian suuri (kova)
- Liian pehmeä

**Pohjaanlyöntiä esiintyy laskeuduttaessa korkean hypyn jälkeen (muuten OK)**

- Jousen esijännitys liian pehmeä tai kompressiovaimennus liian pehmeä
- Jousi liian pehmeä
- Iskunvaimentimen öljy pilaantunut

*Oikeiden asetusten määrittäminen***Vakioasetukset**

Tehtaalta toimitettaessa moottoripyörä on säädetty keskipainoista ajajaa varten, jolla on keskitason ajotaidot. Jos todellinen ajaja painaakin huomattavasti enemmän tai vähemmän tai jos hänen

## 234 MOOTTORI JA JOUSITUS: VIRITYS

ajokokemuksensa ja -taitonsa ovat paljon keskittämisen ala- tai yläpuolella, jousituksen perussäätöihin täytyy todennäköisesti tehdä muutama muutos.

*Jousituksen perussäätöjen tekeminen uudelleen*

### Jousituksen viritys maaston pinnan mukaan

Tasainen maasto	Pehmeämpi jousi
Vaikeakulkuinen maasto	Kovempi jousi

### Jousituksen viritys ajokokemuksen mukaan

Aloittelija	pehmeämpi jousi ja suurempi paluuvaimennus
Kokenut ajaja	kovempi jousi

### Jousituksen viritys ajajan painon mukaan

Painava ajaja	kovempi jousi
Kevyt ajaja	pehmeämpi jousi

### Jousituksen viritys ratatyyppin mukaan

Paljon kaarteita	Laske etupäätä hieman. [Suurena haarukan putken esiintyöntymistä haarukan yläkiinnikkeen yläpuolella 5 mm]. Tämä tehostaa ohjausta ja parantaa kääntymiskykyä.
Nopea rata	Nosta etupäätä hieman. [Pienennä haarukan putken esiintyöntymistä haarukan yläkiinnikkeen yläpuolella 5 mm]. Tämä hidastaa ohjausta ja parantaa vakautta suurilla nopeuksilla.
Suuria korkeuseroja tai hiekkainen maa	Nosta etupäätä hieman vakavuuden parantamiseksi.

Aloita varsinainen testaus ja arviointi radalla näiden alustavien säätöjen tekemisen jälkeen.

Muista seuraavat seikat, kun säädät jousitusta.

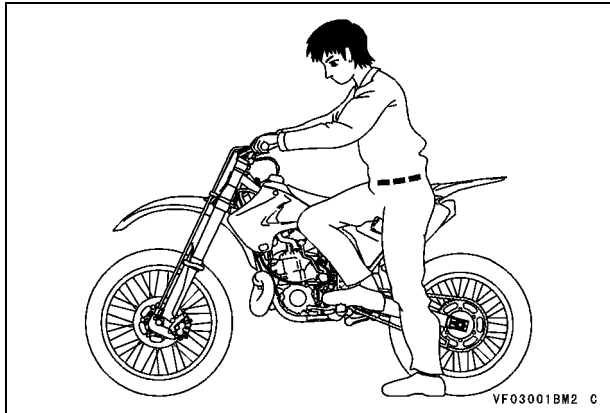
- Tee aina muutoksia pienin portain.
- Ajajan täytyy olla johdonmukainen arvioidessaan jousituksen suorituskykyä.
- Muutos etujousituksessa saattaa vaatia muutosta takajousituksessa ja päinvastoin.

### *Etu- ja takajousituksen yhteensopivuuden tarkastus*

Määrittele tällä tavalla, onko jousitus suhteellisen hyvin tasapainossa.

- Pidä moottoripyörää pystyssä (irrota sivutuki).

- Seiso moottoripyörän vieressä, vedä jarruvivusta kevyesti, laita jalka lähinnä olevalle jalkatapille ja paina voimakkaasti alaspäin. Jos moottoripyörä pysyy suorassa jousituksen puristuessa kokoon, jouset ovat hyvin tasapainossa.
- Istu moottoripyörän päälle ajoasentoon ja tarkista, että moottoripyörä on vaakasuorassa. Jos toinen pää on huomattavasti alempana kuin toinen, etu- ja takapää eivät ole yhteensopivia, ja ne täytyy säätää uudelleen tasapainon parantamiseksi.



Vaikka tämä on yksi tehokkaimmista säädöistä, jousituksen asetukset voivat vaihdella radan olosuhteiden ja ajajan mieltymyksien mukaan.

***Etu- ja takajousituksen vianselvitys***  
**Etopää luistaa alamäessä tai kiihdytettäessä ulos kaarteesta**

Etujousitus on liian pehmeä.

- Lisää kompressiovaimennusta.
- Lisää haarukan öljymäärää 10 mm.
- Käytä valinnaista kovempaa joustaa, tai lisää jousen esijännitystä.

**Etopää leikkaa tai yliojhautuu kaarteissa (pyrkii kääntymään sisäänpäin)**

Etujousitus on liian pehmeä.

- Lisää paluu- tai kompressiovaimennusta.
- Lisää haarukan öljymäärää 10 mm.

### Muistutus

○ *Painavammat tai kokeneemmat ajajat voivat tarvita kovemman jousen.*

**Etopää puskee kaarteissa (etupyörä puskee ulospäin eikä pure kaarteessa)**

Etujousitus on liian jäykkä.

- Pienennä paluu- tai kompressiovaimennusta.
- Päästä hieman ilmaa pois haarukan putkista.
- Laske haarukan öljyn pintaa 10 – 15 mm.
- Käytä pehmeämpää joustaa.

### Muistutus

○ *Kevyemmät tai kokemattomammat ajajat voivat tarvita pehmeämmän jousen.*

**Etopää ei reagoi pieniin kuoppiin suurissa kaarteissa**

Etujousitus on liian kova.

- Pienennä paluu- tai kompressiovaimennusta.
- Laske haarukan öljyn pintaa 10 – 15 mm.
- Käytä pehmeämpää joustaa.

## 236 MOOTTORI JA JOUSITUS: VIRITYS

### **Takapää potkaisee kuopissa jarrutettaessa**

Takaiskunvaimentimen paluuvaimennus saattaa olla liian alhainen.

- Nosta paluuvaimennusta.

### **Takarenkaan pitokyky huono kaarteista lähdetäessä**

Takaiskunvaimennin saattaa olla liian jäykkä.

- Pienennä takaiskunvaimentimen jousen esijännitystä.
- Vähennä kompressiovaimennusta.
- Käytä pehmeämpää joustaa (vain kevyt ajaja).

### **Haarukka lyö pohjaan suurella nopeudella ajettun hypyn jälkeen (saattaa johtua väärästä ajoasennosta)**

Paluuvaimennus on liian pehmeä tai jousi liian kova.

- Nosta paluuvaimennusta.
- Vähennä takaiskunvaimentimen jousen esijännitystä.
- Vähennä kompressiovaimennusta.

### **Etu- ja takapää lyövät pohjaan suurella nopeudella ajettun hypyn jälkeen (voimakas pohjaanlyönti tapahtuu pari kertaa kierroksen aikana)**

Etujousitus on liian pehmeä.

- Lisää haarukan öljymäärää 10 mm.
- Käytä kovempaa haarukan joustaa.
- Takajousitus on liian pehmeä.
- Nosta takaiskunvaimentimen jousen esijännitystä, tai käytä kovempaa joustaa.
- Nosta takaiskunvaimentimen kompressiovaimennusta tai käytä kovempaa joustaa.

### **Muistutus**

- *Tarkasta etu- ja takajousituksen yhteensopivuus jokaisen säädön jälkeen.*

### **Takapää lyö pohjaan alhaisella nopeudella**

- Nosta jousen esijännitys maksimiin.

### **Takapää lyö pohjaan 3 tai 4 peräkkäisen hypyn jälkeen**

- Vähennä paluuvaimennusta.

### **Muistutus**

- *Tämän moottoripyörän takaiskunvaimentimen toiminta saattaa johtaa harhaan joitakin ajajia.*
- *Takaiskunvaimennin lyö pohjaan (täyden iskun vuoksi), kun moottoripyörän ja ajajan kokonaispaino voittaa jousen ja vaimennuksen.*
- *Pohjaanlyöntitunteen (vaikka moottoripyörä ei itse asiassa lyö pohjaan) saattaa aiheuttaa moottoripyörän paino ja ajajan kyvyttömyys voittaa liian jäykkä jousi tai liian suuri vaimennus.*
- *Tarkkaile takapään hyppyjä ja kokeile vähentää jousen esikuormitusta ja vaimennusta, jos se ei ole lähellä pohjaanlyöntiä.*

## Rattaat

### Toisioalennussuhteen (takaketjuratas) valinta

#### Takaketjurattaan valinta radan mukaan

Nopea rata	pieni ketjuratas
Paljon kaarteita tai mäkiä	suuri ketjuratas
Hiekkainen tai pehmeä maa	

- Jos radalla on pitkiä suorja osuuksia, toisioalennussuhdetta täytyy pienentää, jotta moottoripyörän nopeutta voidaan lisätä.
- Jos taas radalla on paljon kaarteita tai ylämäkiä tai jos se on märkä, toisioalennussuhdetta täytyy suurentaa, jotta vaihtaminen ja kiihdytys sujuvat pehmeästi.
- Koska nopeutta täytyy muuttaa kilpailupäivän maasto-olojen mukaan, muista ajaa rata läpi ennen kisaa ja viritä moottoripyörä sen mukaisesti.
- Jos radalla on pitkä suora, jolla moottoripyörällä voidaan ajaa maksiminopeudella, pyörä täytyy säätää niin, että maksiminopeus saavutetaan suoran loppuosalla, mutta samalla on huolehdittava siitä, että moottorin kierrosnopeus ei nouse liian korkeaksi.
- Koska moottoripyörää on vaikea säätää niin, että se sopii erinomaisesti kaikille radan osille, määritä ne radan osat, joilla on suurin vaikutus kierrosajaan, ja säädä moottoripyörä niiden mukaan.

Vahvista säätöjen onnistuneisuus merkitsemällä kierrosajat muistiin jokaisen muutoksen jälkeen. Näin saat moottoripyörästä kaiken irti radan joka vaiheessa.

### Erityinen hoito radan mukaan

---

- Kuivissa ja pölyisissä oloissa (esimerkiksi vulkaaninen tuhka tai hieno, jauhemainen pöly) ilmanpuhdistinelementin puhtaudesta on pidettävä erityistä huolta.
- Kun ajetaan märällä, raskaalla savella, renkaisiin ja muihin moottoripyörän osiin tarttuu liejua. Lieju voi lisätä huomattavasti moottoripyörän painoa ja laskea näin suorituskykyä. Muista poistaa kertynyt lieju renkaista ja rungosta jokaisen ajokerran jälkeen, ennen kuin se ehtii kuivua.
- Moottori kuormittuu eniten liejuisissa oloissa, ja lieju saattaa tukkia jäähdyttimen. Älä anna moottorin kuumeta liikaa tällaisissa oloissa. Moottori toimii myös ankarasti ajettaessa paksussa hiekassa.
- Lisää liejuisissa tai hiekkaisissa oloissa ketjun poikkeamaa, sillä ketjuun ja ketjurattaisiin pakkautuu liejua tai hiekkaa, mikä pienentää ketjun poikkeamaa.
- Tarkasta ketjun ja ketjurattaiden kuluminen säännöllisesti ajettaessa liejussa tai hiekalla, sillä kuluminen lisääntyy tällaisissa oloissa.
- Koska ilmanpuhdistin kerää pölyä, erittäin pölyisissä oloissa seos muuttuu rikkaammaksi, jolloin kannattaa ehkä käyttää hieman laihempaa suihkutusta (pääsuutin).



# LISÄVARUSTEET

Kaasutin	
Pääsuutin	#172
	#175
	#178
	#180
	#182
	#185 (vakio)
	#188
	#190
	#192
Tyhjäkäyntisuutin	#40
	#42
	#45 (vakio)
	#48
	#50

Kaasutin	
Kaasuttimen neula	
Rikkaampi	NHJR
↑	NHJS
	NHJT (vakio)
↓	NHJU
Laihempi	NHJV
Rikkaampi	NHKR
↑	NHKS
	NHKT
↓	NHКУ
Laihempi	NHKV

## Muistutus

○ NHJ\* on 0,5 neulan pidikkeen asentoa rikkaampi kuin NHK\*.

## 240 LISÄVARUSTEET

<b>Moottorin ketjuras</b>	
	12-piikkinen 13-piikkinen (vakio)
<b>Takaketjuras</b>	
Alumiini	46-piikkinen 47-piikkinen 48-piikkinen (vakio) 49-piikkinen 50-piikkinen
Teräs	46-piikkinen 47-piikkinen 48-piikkinen 49-piikkinen 50-piikkinen

<b>Iskunvaimentimien jousi (N-mm)</b>	
Keula	K = 4,2 K = 4,4 (vakio) K = 4,6
Taka	K = 47 K = 49 K = 51 (vakio) K = 53
<b>Jarrulevy</b>	
Keula	ei reikiä (märkiin olosuhteisiin)
Taka	ei reikiä (märkiin olosuhteisiin)
<b>Vanne alumiinisilla nipoilla (ilman rengasta)</b>	
Keula	21 × 1,60
Taka	19 × 1,85
<b>Puolien nipat</b>	
Etä ja taka	Teräs

### **KX-mallien polttoaineensuihkutusjärjestelmän kalibrointisarja**

KX-mallien polttoaineensuihkutusjärjestelmän kalibrointisarjalla voidaan vaihtaa ECU-yksikön asetuksia sekä tallentaa ja analysoida moottoritietoja tietokoneesta käsin.

Lisätietoja on KX-mallien polttoaineensuihkutusjärjestelmän käyttöoppaassa.

# KISAA EDELTÄVÄT TARKASTUKSET JA KISAN JÄLKEINEN HUOLTO

## Kisaa edeltävät tarkastukset

- Etuakselin mutterin tai akselin pinnemutterin tiukkuus
- Etuhaarukan pinneruuvien tiukkuus
- Ohjaustangon pinneruuvien tiukkuus
- Kaasukahvan ruuvien tiukkuus
- Kaasukahvan toiminta
- Etu- ja takajarruletkun asennus
- Etu- ja takajarrunesteiden määrä
- Etu- ja takajarrulevyn ja -satulan asennus
- Etu- ja takajarrun toiminta
- Polttoainesäiliön asennus
- Kaikkien ohjausvajereiden reititys
- Moottorin kiinnityspultin vääntömomentti
- Moottorin ketjurattaan asennus
- Vaihdepolkimen pultin vääntömomentti
- Vaihteistoöljyn määrä
- Kaasuttimen kiristimen ruuvien tiukkuus
- Kaasuttimen ylähatun tiukkuus
- UNI-TRAK®-viputangon pultin tiukkuus
- UNI-TRAK®-viputangon vääntömomentti
- Takaiskunvaimentimen pultin vääntömomentti
- Kääntövarren riippuakselin mutterin vääntömomentti
- Taka-akselin mutterin vääntömomentti
- Takaketjurattaan pultin tai mutterin vääntömomentti
- Takajarrupolkimen toiminta

- Istuimen asennus
- Etu- ja takapyörän puolien tiukkuus
- Etu- ja takarenkaan ilmanpaine
- Etuhaarukan ilmanpaine
- Voimansiirtoketjun vällys
- Jäähdytysnesteen määrä

## Huolto ensimmäisen kilpailun jälkeen

- Puhdista ilmanpuhdistinelementti.
- Säädä voimansiirtoketjun vällys.
- Kiristä takaketjurattaan mutterit.
- Kiristä puolat.
- Tarkista etu- ja takarenkaan ilmanpaine.
- Kiristä etu- ja taka-akselin mutterit.
- Kiristä riippuakselin mutteri.
- Kiristä äänenvaimentimen pultit tai mutterit.
- Kiristä etu- ja takalokasuojan pultit tai mutterit.
- Kiristä polttoainesäiliön ja istuimen pultit tai mutterit.
- Tarkista etu- ja takajarrun toiminta.
- Tarkista ohjauksen vällys.
- Täytä polttoainesäiliö polttoaineella.
- Tarkasta jäähdytysnesteen määrä.

## Huolto pölyisellä radalla ajon jälkeen

Jos moottoriin pääsee likaa tai pölyä, kampiakselin suuri pää kuluu kohtuuttomasti. Tarkasta ajon jälkeen kampiakselin suuri pää. Jos kampiakselin

suuri pää on kulunut yli huoltorajan, vaihda se uuteen.

### **Huolto sateessa tai liejuisella radalla ajon jälkeen**

- Voitele kääntövarren ja takajousituksen laakeritapit.
- Tarkasta, ovatko voimansiirtoketju ja takaketjuratas kuluneet.
- Puhdista ilmanpuhdistinelementti.
- Tarkista sylinterin ja kampiakselin suuren pään laakerit.
- Voitele kaasukahva ja ohjausvaijerit.

### **Ehdotetut varaosat**

- Etu- ja takapyörät
- Vaihdepoljin ja jarrupoljin
- Jarruvipu, kytkinvipu ja pidikkeet
- Kaasu- ja kytkinvaijerit
- Ohjaustanko
- Etu- ja takalokasuojat, sivusuojukset ja numerokilpi
- Jäähdytin, jäähdyttimen suojus ja jäähdytysletkut
- Kaasukahva-asennelma
- Kaasuttimen suuttimet
- Ilmanpuhdistinelementti
- Äänenvaimennin ja liittyvät osat
- Ketjulaatikko
- Etujouset (jousituksen säätöä varten)
- Takaiskunvaimentimen jousi (jousituksen säätöä varten)
- Takaketjurattaat ja niiden pultit/mutterit ja lukko-renkaat
- Sähköosat

- Sytytystulpat
- Kytkinasennelma ja kitkalevyt
- Tiivisteet
- Etu- ja takarenkaat (erilaisia seoksia ja rengaskuviointeja erilaisia olosuhteita varten)
- Etuhaarukka-asennelma
- Mäntä ja männänrenkaat
- Renkaiden päällykset, pultit, mutterit, O-renkaat, aluslevyt, lukitusrenkaat, rautalankaa, teippiä, viinyylliteippiä (tai ilmastointiteippiä) ja smirgelikangasta (#400–#600)

# SÄILYTYS

## Ennen säilytykseen laittamista

Jos moottoripyörä laitetaan säilytykseen, se täytyy valmistella sitä varten seuraavasti.

- Puhdista koko moottoripyörä huolellisesti.
- Lämmitä öljy käyttämällä moottoria noin viisi minuuttia, sammuta se sitten ja valuta vaihteistoöljy pois.

### VAROITUS

**Moottoriöljy on myrkyllistä. Hävitä käytetty öljy asianmukaisesti. Viranomaisilta saat tietoja hyväksyttävistä hävitystavoista tai kierrätysmahdollisuuksista.**

- Asenna öljyntyhjennestulppa, ja täytä puhtaalla vaihteistoöljyllä.
- Tyhjennä polttoainesäiliö ja kaasuttimen uimurikammio. (Polttoaine pilaantuu, jos se joutuu seisomaan pitkään.)

### VAROITUS

**Bensiini on erittäin helposti syttyvää. Se voi räjähtää tietyissä olosuhteissa ja aiheuttaa vakavia palovammoja. Käännä käynnistysavain "OFF"-asentoon. Älä polta tupakkaa. Varmista, että tiloissa on hyvä ilmanvaihto ja ettei lähellä ole avotulta tai kipinälähteitä. Tämä koskee myös laitteita, joissa on varmistusliekki. Varmista, että moottori on kylmä ennen työskentelyä. Pyyhi moottorista polttoaine ennen sen käynnistämistä. Bensiini on myrkyllistä. Hävitä bensiini asianmukaisesti. Viranomaisilta saat tietoja hyväksyttävistä hävitystavoista.**

- Irrota sytytystulppa, ja suihkuta sumutusöljyä suoraan sylinteriin. Pyöräytä moottoria hitaasti muutaman kerran, jotta sylinterin seinämät peittyvät. Asenna sytytystulppa.
- Voitele voimansiirtoketju ja kaikki vaijerit.
- Suihkuta öljyä kaikille maalaamattomille metallipinnoille ruostumisen estämiseksi. Älä päästä öljyä kumiosille ja jarruihin.
- Nosta moottoripyörä laatikon päälle tai telineeseen niin, että molemmat pyörät ovat irti maasta. (Jos näin ei voida tehdä, laita laudat etu- ja takapyörien alle pitämään kosteus poissa renkaiden kumista.)

- Sido äänenvaimentimen päälle muovipussi pitämään kosteus poissa.
- Peitä moottoripyörä sen suojaamiseksi pölyltä ja liialta.

---

## Säilytyksen jälkeen

---

- Poista muovipussi äänenvaimentimen päältä.
- Varmista, että sytytystulppa on tiukassa.

### **Muistutus**

- *Kiinnitä sytytystulpan hattu tiukasti sytytystulppaan, ja varmista, että se on kunnolla kiinni, vetämällä sitä hieman.*
- Täytä polttoainesäiliö polttoaineella.
- Tarkasta kaikki kohdat, jotka on lueteltu kohdassa Päivittäiset tarkastukset ennen ajoa.
- Suorita yleisvoitelu.

# YMPÄRISTÖNSUOJELU

Suojele ympäristöä ja hävitä käytetyt renkaat, öljyt tai muut ajoneuvon osat asianmukaisesti.

Tietoja asianmukaisista hävittämistavoista saat Kawasakin valtuuttamasta liikkeestä tai paikalliselta ongelmajätelaitokselta.





# Motocross-malli



\* 9 9 9 7 7 - 1 3 8 8 \*



KAWASAKI HEAVY INDUSTRIES, LTD.  
Consumer Products & Machinery Company

Part No. 99977-1388