

## JOHDANTO

Kiitos, kun ostit Honda-moottorin. Haluamme, että saat parhaan mahdollisen hyödyn uudesta moottoristasi ja käytät sitä turvallisesti. Tässä käyttöoppaassa on tietoja, joiden avulla voit tehdä niin. Lue opas huolellisesti ennen kuin käytät moottoria. Jos ongelmia ilmenee tai jos sinulla on jotain kysyttävää moottoristasi, ota yhteys valtuutettuun Honda-huoltoliikkeeseen.

Kaikki tämän julkaisun tiedot perustuvat viimeisimpiin julkaisuhetkellä käytettävissä olleisiin tuotetietoihin. Honda Motor Co., Ltd. pidättää oikeuden tehdä muutoksia milloin tahansa ilman erillistä ilmoitusta ja ilman velvoitteita. Mitään tämän julkaisun osaa ei saa kopioida ilman kirjallista lupaa.

Tämä käyttöopas kuuluu yhteen moottorin kanssa, ja se on toimitettava moottorin mukana, jos moottori myydään edelleen.

Suosittellemme, että luet takuuehdot, jotta ymmärrät täysin sen kattavuuden ja omistajan velvollisuutesi. Takuuehdot ovat erillinen asiakirja, jonka jälleenmyyjäsi kuuluu antaa si nulle.

Lue myös ohjeet, jotka ovat tulleet sen laitteen mukana, jonka moottorina tämä moottori toimii. Niissä voi olla lisätietoja moottorin käynnistyksestä, sammuttamisesta, käytöstä ja säädöistä sekä erityisiä huolto-ohjeita.

## TURVALLISUUSVIESTIT

Oma turvallisuutesi ja muiden turvallisuus ovat hyvin tärkeitä asioita. Tässä käyttöoppaassa ja moottorissa on tärkeitä turvallisuusviestejä. Lue ne huolellisesti.

Turvallisuusviestit auttavat kiinnittämään huomiota itseäsi ja muita uhkaaviin mahdollisiin vaaroihin. Kunkin turvallisuusviestin edessä on varoitusymboli **VAARA** ja jokin sanoista HENGENVAARA, VAARA tai VAROITUS.

Näiden sanojen merkitykset:

**VAARA** HENGENVAARA KUOLET tai VAHINGOITUT VAKAVASTI, jos et noudata ohjeita.

**VAARA** SAATAT KUOLLA tai VAHINGOITTUA VAKAVASTI, jos et noudata ohjeita.

**VAROITUS** SAATAT VAHINGOITTUA, jos et noudata ohjeita.

Kussakin viestissä kerrotaan, mikä uhka on, mitä voi tapahtua ja miten voit välttää tapaturman tai lieventää sitä.

## VAURIONESTOVIESTIT

Oppaassa on myös muita tärkeitä viestejä, joiden edellä on sana HUOMAUTUS.

Tämän sanan merkitys:

**HUOMAUTUS** Jos et noudata ohjeita, seurauksena voi olla moottorin tai muun omaisuuden vaurioituminen.

Näiden viestien tarkoitus on osaltaan estää moottorin, muun omaisuuden tai ympäristön vauriot.

© 2005 Honda Motor Co., Ltd. – Kaikki oikeudet pidätetään

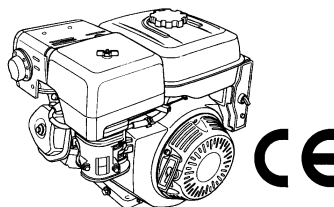
3FZ5F600  
00X3F-Z5F-6000

GX240U1-GX270U-GX340U1-GX390U1

# HONDA

## KÄYTTÖOPAS

**GX240 · GX270 · GX340 · GX390**



**VAARA**

Tämän tuotteen pakokaasut sisältävät kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat syöpää ja synnynnäisiä epämuodostumia tai muuta lisääntymishaittoja.

## SISÄLLYS

JOHDANTO .....	1	SAKKAKUPPI .....	12
TURVALLISUUSVIESTIT .....	1	SYTYTYSTULPPA .....	12
TURVALLISUUSTIEDOT .....	2	KIPINÄNSAMMUTIN .....	13
TURVAKILPIEN SIJAINTI .....	2	TYHJÄKÄYNTINOPEUS .....	13
OSIEN JA HALLINTALAITTEIDEN		HYÖDYLLISIÄ VINKKEJÄ	
SIJAINTI .....	2	JA EHDOTUKSIA .....	13
OMINAISUUDET .....	3	MOOTTORIN SÄILYTYS .....	13
KÄYTTÖÄ EDELTÄVÄT		KULJETUS .....	14
TARKISTUKSET .....	3	ODOTTAMATTOMIEN	
KÄYTTÖ .....	4	ONGELMIEN RATKAISEMINEN .....	15
TURVALLISEN KÄYTÖN		SULAKKEEN VAIHTO .....	15
VAROTOIMET .....	4	TEKNISIÄ TIETOJA JA	
MOOTTORIN KÄYNNISTYS .....	4	KULUTTAJATIETOA .....	16
MOOTTORIN SAMMUTUS .....	5	Sarjanumeron sijainti .....	16
MOOTTORIN NOPEUDEN		Akkukytkennät:	
SÄÄTÖ .....	6	Sähkökäynnistin .....	16
MOOTTORIN HUOLTO .....	7	Kaukosäädön kytkennät .....	16
HUOLLON TÄRKEYS .....	7	Kaasuttimen muutokset	
TURVALLINEN HUOLTO .....	7	suurissa korkeuksissa	
VAROTOIMET .....	7	käytettäessä .....	16
HUOLTO-AIKATAULU .....	7	Hapetetut polttoaineet .....	17
POLTTOAINESÄILIÖN		Päästönsäätöjärjestelmä	
TÄYTTÖ .....	8	Tiedot .....	17
MOOTTORIÖLJY .....	8	Ilmaindeksi .....	18
Öljy-suositus .....	8	Tekniset tiedot .....	18
Öljymäärän tarkistus .....	9	Viritystiedot .....	18
Öljyn vaihto .....	9	Pikaopas	
ALENNUSVAIHEISTON		Tiedot .....	19
ÖLJY .....	9	Kytkenäkaaviot .....	19
Öljy-suositus .....	9	KULUTTAJATIETOA .....	20
Öljymäärän tarkistus .....	9	Maahantuoja/jälleenmyyjä	
Öljyn vaihto .....	10	Tiedot .....	20
ILMANPUHDISTIN .....	10	Asiakaspalvelu	
Tarkastus .....	10	Tiedot .....	20
Puhdistus .....	10		

## TURVALLISUUSTIEDOT

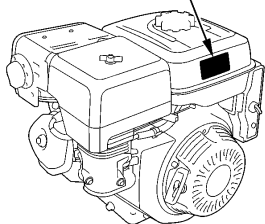
- Sisäistä kaikkien hallintalaitteiden toiminta ja opettele pysäyttämään moottori nopeasti hätätilanteessa. Varmista, että käyttäjä on saanut riittävän opastuksen ennen laitteen käyttöä.
- Älä anna lasten käyttää moottoria. Pidä lapset ja lemmikkieläimet pois käyttöalueelta.
- Moottorin pakokaasu sisältää myrkyllistä hiilimonoksidia. Älä käytä moottoria, jos ilmanvaihto ei ole riittävä, äläkä koskaan käytä moottoria sisätiloissa.
- Moottori ja pakokaasut kuumenevat huomattavasti käytön aikana. Pidä moottori vähintään metrin päässä rakennuksista ja muista laitteista käytön aikana. Pidä helposti syttyvät materiaalit etäällä äläkä aseta mitään moottorin päälle moottorin ollessa käynnissä.

## TURVAKILPIEN SIJAINTI

Tämä kilpi varoittaa mahdollisista vaaroista, joista voi olla seurauksena vakava tapaturma. Lue se huolellisesti. Jos kilpi irtoaa tai muuttuu lukukelvottomaksi, pyydä Honda-jälleenmyyjältä uusi kilpi tilalle.



Vain kanadalaiset mallit: moottorissa on ranskankielinen kyltti



Bensiini on erittäin tulenarkaa ja herkästi räjähtävää. Sammuta moottori ja anna sen jäähtyä ennen polttoainesäiliön täyttämistä.

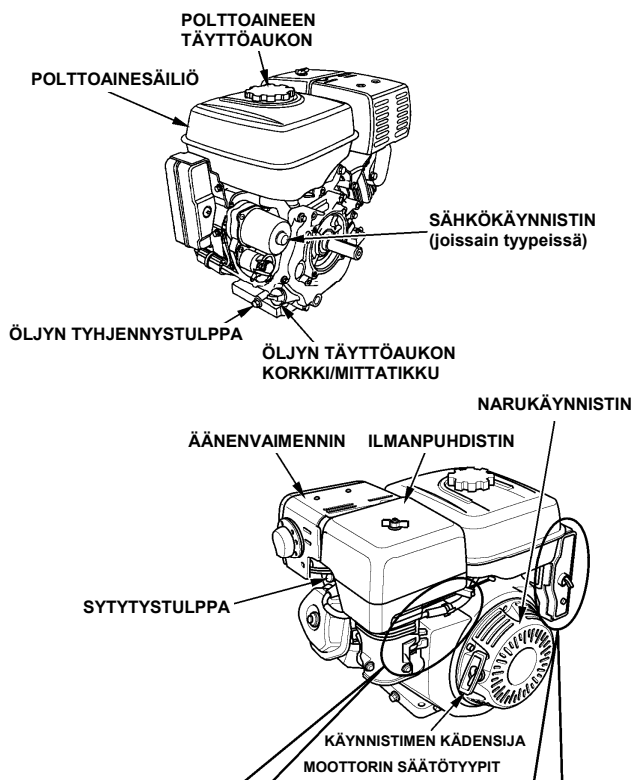


Moottori päästää myrkyllistä hiilimonoksidikaasua. Ei saa käyttää suljetussa tilassa.

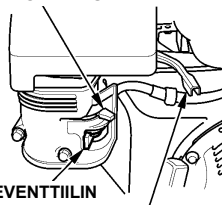


Lue käyttöopas ennen käyttöä.

## OSIEN JA HALLINTALAITTEIDEN SIJAINTI



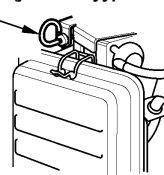
RIKASTINVIPU



POLTTOAINEVENTTIILIN VIPU

KAASUVIPU

KURISTINSAUVA (joissain tyypeissä)



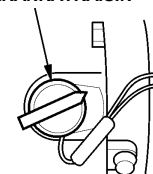
SÄHKÖKÄYNNISTINTYYPIT

MOOTTORIN VIRRANKATKAISIN

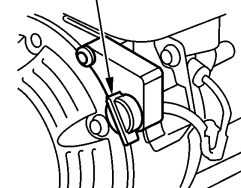


MUUT KUIN SÄHKÖKÄYNNISTINTYYPIT

MOOTTORIN VIRRANKATKAISIN



MOOTTORIN VIRRANKATKAISIN



## OMINAISUUDET

### OIL ALERT® -järjestelmä (joissain tyypeissä)

Oil Alert®-järjestelmä on suunniteltu estämään kampikammion liian vähäisen öljymäärän aiheuttamat moottorivauriot. Ennen kuin öljyn määrä kampikammiossa pääsee laskemaan turvallisen rajan alle, Oil Alert®-järjestelmä sammuttaa moottorin automaattisesti (moottorin virrankatkaisin pysyy ON-asennossa).

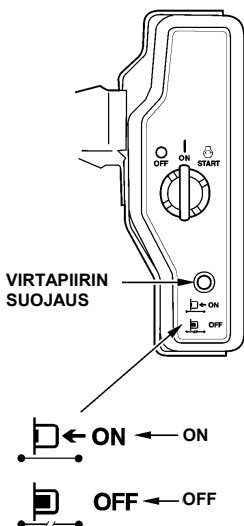
Jos moottori sammuu eikä käynnisty uudestaan, tarkista öljyn määrä (katso sivu 9) ennen kuin etsit vikaa muilta alueilta.

### VIRTAPIIRIN SUOJAUS (joissain tyypeissä)

Virtapiirin suojaus suojaa akun latauspiiriä. Oikosulku tai väärin napoihin kytketty akku laukaisee suojauksen.

Virtapiirin suojauksen sisällä oleva vihreä ilmaisin ponnahtaa esiin merkiksi siitä, että virtapiirin suojaus on kytkeytynyt pois. Jos näin käy, määritä ongelman syy ja korjaa se, ennen kuin nollaat virtapiirin suojauksen.

Nollaa virtapiirin suojaus painamalla sen painiketta.



## KÄYTTÖÄ EDELTÄVÄT TARKISTUKSET

### ONKO MOOTTORI KÄYTTÖVALMIS?

Oman turvallisuutesi tähden ja laitteiden käyttöänsä maksimoimiseksi on erittäin tärkeää tarkistaa moottorin kunto ennen käyttöä. Korjaa mahdolliset ongelmat tai anna huoltoliikkeen korjata ne, ennen kuin käytät moottoria.

### VAARA

Tämän moottorin epäasianmukainen huolto tai ongelman korjaamatta jättäminen ennen käyttöä voi aiheuttaa toimintavian, josta voi olla seurauksena vakava loukkaantuminen tai kuolema. Tarkista moottori aina ennen käyttöä ja korjaa kaikki ongelmat.

Ennen kuin aloitat käyttöä edeltävät tarkistukset, varmista että moottori on vaakatasossa ja että moottorin virrankatkaisin on OFF-asennossa.

Tarkista aina seuraavat ennen moottorin käynnistystä:

### Tarkista moottorin yleinen kunto

1. Katso moottorin ympärille ja alle öljy- tai bensiinivuotojen varalta.
2. Poista liika lika ja roskat erityisesti äänenvaimentimen ja narukäynnistimen ympäriltä.
3. Katso, ettei merkkejä vaurioista ole nähtävissä.
4. Varmista, että kaikki suojat ja suojukset ovat paikoillaan ja että kaikki mutterit, pulkit ja ruuvit ovat kireällä.

### Tarkista moottori

1. Tarkista polttoaineen määrä (katso sivu 8). Täydellä polttoainesäiliöllä aloittaminen estää tai vähentää polttoainesäiliön täyttämistä johtuvia keskeytyksiä.
2. Tarkista moottoriöljyn määrä (katso sivu 9). Moottorin käyttö liian vähäisellä öljymäärällä saattaa vaurioittaa moottoria.  
Oil Alert®-järjestelmä (joissain tyypeissä) sammuttaa moottorin ennen kuin öljyn määrä laskee alle turvallisen rajan. Moottorin odottamattoman sammumisen välttämiseksi moottoriöljyn määrä kannattaa kuitenkin tarkistaa aina ennen käynnistystä.
3. Tarkista alennusvaihteiston öljymäärä (joissain tyypeissä, katso sivu 9). Öljy on erittäin tärkeää alennusvaihteiston toiminnan ja pitkän käyttöänsä kannalta.
4. Tarkista ilmansuodatinelementti (katso sivu 10). Likainen ilmansuodatinelementti rajoittaa ilmavirtaa kaasuttimeen ja heikentää moottorin suorituskykyä.
5. Tarkista laite, jonka moottorina tämä moottori toimii.

Tarkista kyseisen laitteen ohjeista, mitä varotoimia ja toimenpiteitä tulee noudattaa ennen moottorin käynnistystä.

# KÄYTTÖ

## TURVALLISEN KÄYTÖN VAROTOIMET

Ennen kuin käytät moottoria ensimmäisen kerran, tutustu sivun 2 kohtaan **TURVALLISUUSTIEDOT** ja sivun 3 kohtaan **KÄYTTÖÄ EDELTÄVÄT TARKISTUKSET**.

### VAARA

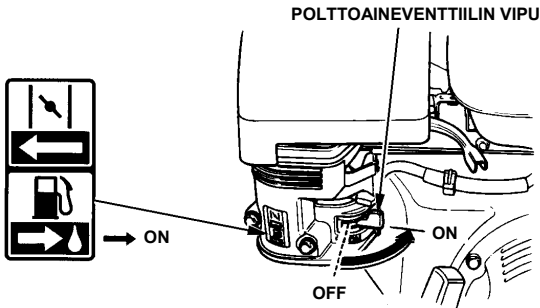
Hiilimonoksidikaasu on myrkyllistä. Sen hengittämisestä voi olla seurauksena tajuttomuus tai jopa kuolema.

Vältä alueita tai toimenpiteitä, jotka saattavat altistaa sinut hiilimonoksidille.

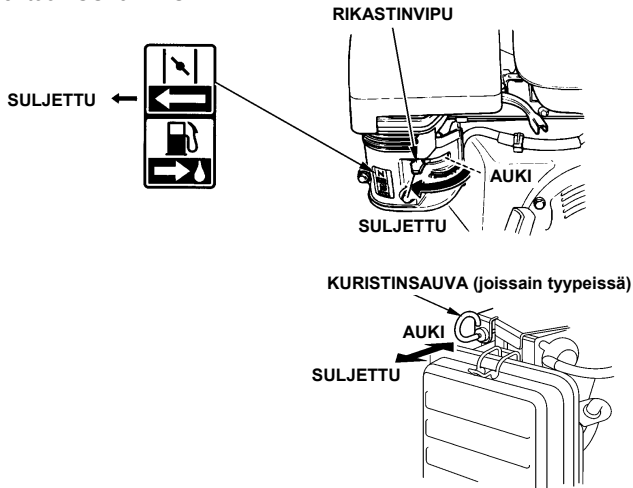
Tarkista sen laitteen ohjeista, jonka moottorina tämä moottori toimii, mitä varotoimia tulee noudattaa moottoria käynnistettäessä, sammuttaessa ja käytettäessä.

## MOOTTORIN KÄYNNISTYS

1. Siirrä polttoaineventtiilin vipu ON-asentoon.



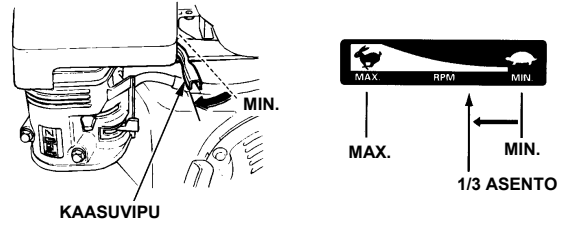
2. Kun käynnistät kylmää moottoria, siirrä rikastinvipu tai -sauva asentoon SULJETTU.



Kun käynnistät lämmintä moottoria, jätä rikastinvipu tai -sauva asentoon AUKI.

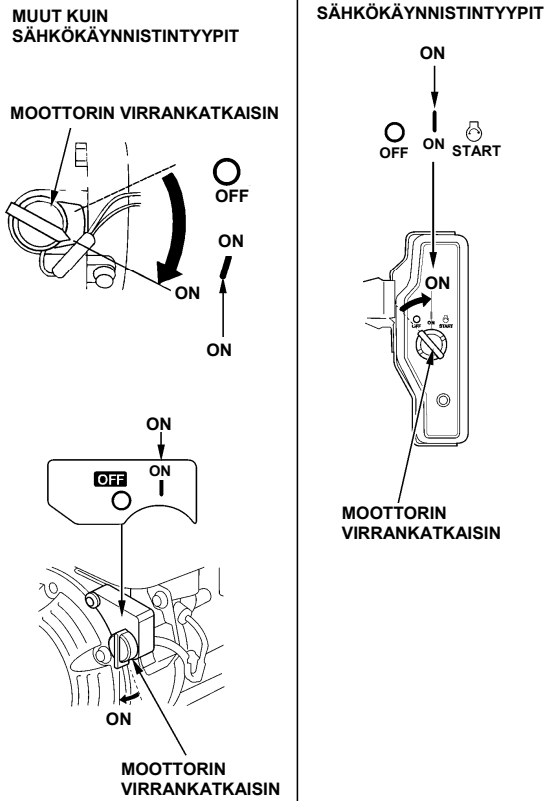
Joissakin moottorin käyttökohteissa on erilleen sijoitettu rikastin, jota käytetään tässä esitetyn moottoriin sijoitetun rikastinvivun sijaan. Tutustu laitteen valmistajan ohjeisiin.

3. Siirrä kaasuvipua MIN.-asennosta noin kolmasosan matkaa MAX.-asentoon.



Joissakin moottorin käyttökohteissa on erilleen sijoitettu kaasu, jota käytetään tässä esitetyn moottoriin sijoitetun kaasuvivun sijaan. Tutustu laitteen valmistajan ohjeisiin.

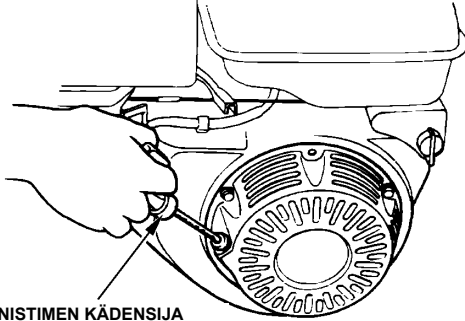
4. Käännä moottorin virrankatkaisin ON-asentoon.



5. Käytä käynnistintä.

**NARUKÄYNNISTIN**

Vedä käynnistimen kädensijaa kevyesti, kunnes tunnet vastuksen. Vedä sitten rivakasti. Palauta käynnistimen kädensija varovasti paikalleen.



KÄYNNISTIMEN KÄDENSIJÄ

**HUOMAUTUS**

Älä anna käynnistimen kädensijan napsahtaa moottoria vasten. Palauta se varovasti paikalleen, jotta käynnistin ei vaurioidu.

**SÄHKÖKÄYNNISTIN** (joissain tyypeissä)

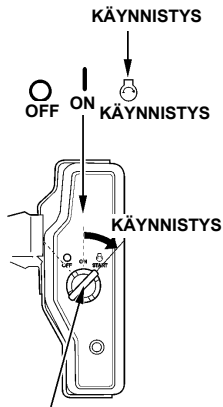
Käännä avain asentoon START ja pidä sitä siinä, kunnes moottori käynnistyy.

Jos moottori ei käynnisty viiden sekunnin sisällä, vapauta avain ja odota ainakin 10 sekuntia, ennen kuin käytät käynnistintä uudestaan.

**HUOMAUTUS**

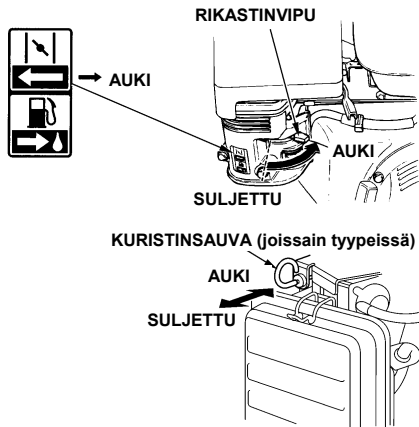
Sähkökäynnistimen käyttäminen yli viiden sekunnin ajan kerrallaan aiheuttaa käynnistysmoottorin ylikuumentumisen ja saattaa vaurioittaa sitä.

Kun moottori käynnistyy, vapauta avain ja anna sen palautua asentoon ON.



MOOTTORIN VIRRANKATKAISIN (joissain tyypeissä)

6. Jos rikastinvipu tai -sauva on siirretty asentoon SULJETTU moottorin käynnistämistä varten, siirrä se asteittain asentoon AUKI moottorin lämmitessä.

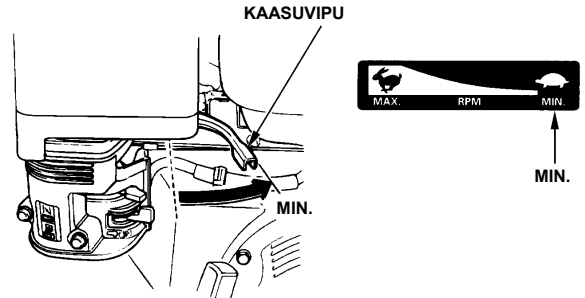


**MOOTTORIN SAMMUTUS**

Hätätilanteessa moottori sammutetaan kääntämällä moottorin virrankatkaisin asentoon OFF. Sammuta moottori normaaleissa olosuhteissa seuraavien ohjeiden mukaisesti. Tutustu laitteen valmistajan ohjeisiin.

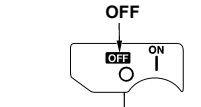
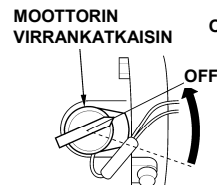
1. Siirrä kaasuvipu MIN.-asentoon.

Joissakin moottorin käyttökohteissa on erilleen sijoitettu kaasu, jota käytetään tässä esitetyn moottoriin sijoitetun kaasuvipun sijaan.

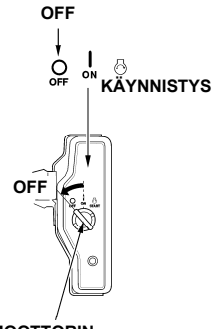


2. Käännä moottorin virrankatkaisin OFF-asentoon.

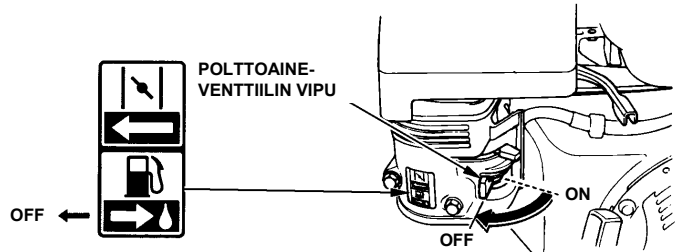
**MUUT KUIN SÄHKÖKÄYNNISTINTYYPIT**



**SÄHKÖKÄYNNISTINTYYPIT**



3. Käännä polttoaineventtiilin vipu OFF-asentoon.

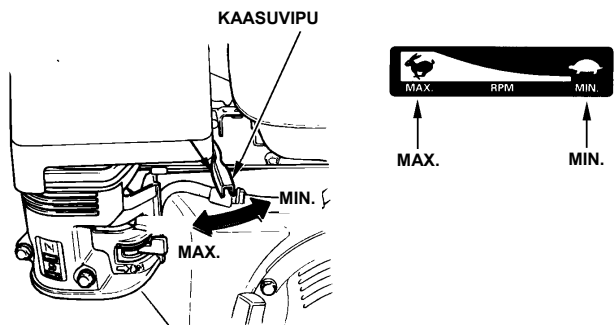


## MOOTTORIN NOPEUDEN SÄÄTÖ

Aseta kaasuvipu haluttuun moottorin nopeuden asentoon.

Joissakin moottorin käyttökohteissa on erilleen sijoitettu kaasu, jota käytetään tässä esitetyn moottoriin sijoitetun kaasuvivun sijaan. Tutustu laitteen valmistajan ohjeisiin.

Katso moottorin nopeuden suositukset sen laitteen ohjeista, jonka moottorina tämä moottori toimii.



## MOOTTORIN HUOLTO

### HUOLLON TÄRKEYS

Hyvä huolto on oleellisen tärkeää turvallisen, taloudellisen ja ongelmattoman käytön kannalta. Se myös osaltaan vähentää saasteita.

#### VAARA

Epäasianmukainen huolto tai ongelman korjaamatta jättäminen ennen käyttöä voi aiheuttaa toimintavian, josta voi olla seurauksena vakava loukkaantuminen tai kuolema.

Noudata aina tämän käyttöoppaan tarkistus- ja huolto-ohjeita ja aikatauluja.

Moottorin oikean huolenpidon avuksi seuraavilla sivuilla esitellään huoltoaikataulu, säännöllisen tarkastuksen toimenpiteet ja yksinkertaiset huoltotoimenpiteet perustyökaluilla. Vaikeammat tai erityistyökaluja vaativat huoltotoimenpiteet on paras jättää ammattilaisen tehtäväksi. Yleensä ne tekee Hondan tekniikko tai muu pätevä mekaanikko.

Huoltoaikataulu koskee normaaleja käyttöolosuhteita. Jos moottoria käytetään ankarissa olosuhteissa, kuten jatkuvasti raskaasti kuormitettuna tai korkeissa lämpötiloissa tai epätavallisen märissä tai pölyisissä olosuhteissa, pyydä huoltoliikkeestä omiin tarpeisiisi ja käyttöösi soveltuvat suositukset.

**Päästöjä rajoittavia laitteita ja järjestelmiä saavat huoltaa, vaihtaa tai korjata korjausliikkeet tai korjaajat EPA-standardit täyttäviä osia käyttäen.**

### TURVALLINEN HUOLTO

Seuraavassa on joitain tärkeimpiä varotoimia. Emme kuitenkaan voi varoittaa jokaisesta mahdollisesta vaarasta, joka voi syntyä huollon aikana. Vain sinä itse voit päättää, kannattaako tietty huoltotoimi tehdä vai ei.

#### VAARA

Huolto-ohjeiden ja varotoimien laiminlyönnistä voi olla seurauksena vakava loukkaantuminen tai kuolema.

Noudata aina käyttöoppaassa kuvattuja toimintatapoja ja varotoimia.

### VAROTOIMET

- Varmista, että moottori on sammutettu ennen kuin alat tehdä mitään huolto- tai korjaustöitä. Näin vältyt useilta mahdollisilta vaaroilta:
  - Pakokaasujen aiheuttama hiilimonoksidimyrkytys.**  
Varmista aina, että ilmanvaihto on riittävän hyvä moottoria käytettäessä.
  - Kuumien osien aiheuttamat palovammat.**  
Anna moottorin ja pakokaasujärjestelmän jäähtyä ennen kuin kosketat niitä.
  - Liikkuvien osien aiheuttamat tapaturmat.**  
Älä käytä moottoria, ellei niin neuvota tekemään.
- Lue ohjeet ennen aloittamista ja varmista, että käytössäsi on tarvittavat työkalut ja taidot.
- Tulipalon tai räjähdysriskin mahdollisuuden vähentämiseksi ole varovainen työskennellessäsi bensiinin lähellä. Käytä osien puhdistamiseen vain syttymättömiä liuottimia, ei bensiiniä. Suojaa kaikki polttoaineen kanssa tekemisissä olevat osat savukkeilta, kipinöiltä ja liekeiltä.

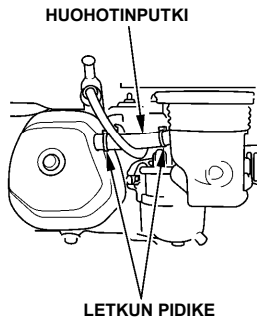
Muista, että valtuutettu Honda-huoltoliike tuntee moottorisi parhaiten ja että siellä on kaikki moottorin huoltoon ja korjaukseen tarvittavat välineet. Parhaan laadun ja luotettavuuden varmistamiseksi käytä korjaukseen ja osien vaihtoon ainoastaan aitoja Honda-osia tai niitä vastaavia osia.

## HUOLTOAIKATAULU

SÄÄNNÖLLINEN HUOLTOJAKSO (3) Suorita joka ilmoitettu kuukausi tai käyttötuntien mukaan, kumpi tulee ensin.	Aina ennen käyttöä	Ensimmäinen kuukausi tai 20 tuntia	Joka 3 kuukauden tai 50 tunnin välein	Joka 3 kuukauden tai 100 tunnin välein	Joka vuosi tai 300 tunnin välein	Katso sivu
<b>KOHDE</b>						
Moottoriöljy	Tarkista määrä	O				9
	Vaihda		O		O	9
Alennus-kotelonöljy (joissakin malleissa)	Tarkista määrä	O				9
	Vaihda		O		O	10
Ilmansuodatin	Tarkista	O				10
	Puhdista		O (1)	O * (1)		10 - 11
	Vaihda				O * *	
Sakkakuppi	Puhdista			O		12
Sytytystulppa	Tarkista/säädä			O		12
	Vaihda				O	
Kipinän-sammutin (joissakin malleissa)	Puhdista			O		13
Tyhjäkäynti-nopeus	Tarkista/säädä				O (2)	13
Venttiilin välitys	Tarkista/säädä				O (2)	Korjaamokäsikirja
Palokammio	Puhdista		500 tunnin välein (2)			Korjaamokäsikirja
Poittoainesäiliö ja -suodatin	Puhdista			O (2)		Korjaamokäsikirja
Poittoaineetku	Tarkista		2 vuoden välein (vaihdettava tarvittaessa a (2))			Korjaamokäsikirja

- \* • Vain kaasutintyyppi, jossa sisäinen ilma-aukko ja kaksoiselementti.
- Syklonityyppi 6 kuukauden tai 150 tunnin välein.

#### SISÄISELLÄ ILMA-AUKKOLA VARUSTETTU KAASUTIN



#### STANDARDITYYPPI



- \*\* • Vaihda vain paperielementti.
- Syklonityyppi 2 vuoden tai 600 tunnin välein.

- Huolettava useammin pölyisillä alueilla käytettäessä.
- Nämä huoltokohteet on jätettävä huoltoliikkeen tehtäväksi, paitsi jos sinulla on käytettävissäsi oikeat työkalut ja tarvittavat mekaaniset taidot. Katso huoltotoimenpiteet Hondan korjaamokäsikirjasta.
- Kirjaa käyttötunnit kaupallisessa käytössä oikeiden huoltovälien määrittämiseksi.

Tämän huoltoaikataulun laiminlyönti saattaa aiheuttaa vikoja, jotka eivät kuulu takuun piiriin.

## POLTTOAINESÄILIÖN TÄYTTÖ

### Polttoainesuositus

Lyijytön bensiini	
USA	Pumppuoktaaniluokitus 86 tai suurempi
Muut paitsi USA	Pumppuoktaaniluokitus 91 tai suurempi
	Pumppuoktaaniluokitus 86 tai suurempi

Tämä moottori toimii lyijyttömällä bensiinillä. Lyijytön bensiini aiheuttaa vähemmän moottori- ja sytytystulppajäämiä ja pidentää pakokaasujärjestelmän ikää.

### VAARA

Bensiini on erittäin tulenarkaa ja helposti räjähtävää. Voit saada palovammoja tai loukkaantua vakavasti täyttäessäsi polttoainesäiliötä.

- Sammuta moottori ja pidä lämmönlähteet, kipinät ja liekit loitolla.
- Tankkaa ainoastaan ulkona.
- Pyyhi roiskunut bensiini välittömästi.

### HUOMAUTUS

*Polttoaine voi vahingoittaa maalipintoja ja joitain muovityyppejä. Varo roiskimasta polttoainetta polttoainesäiliötä täyttäessäsi. Jälleenmyyjän rajoitettu takuu ei kata roiskuneen polttoaineen aiheuttamia vahinkoja.*

Älä koskaan käytä vanhentunutta tai likaantunutta polttoainetta tai öljyn ja bensiinin seosta. Vältä lian ja veden pääseminen polttoainesäiliöön.

Toisinaan moottorista saattaa kuulua "nakutusta" (metallista kolkutusta) raskaasti kuormitettuna. Siitä ei tarvitse huolestua.

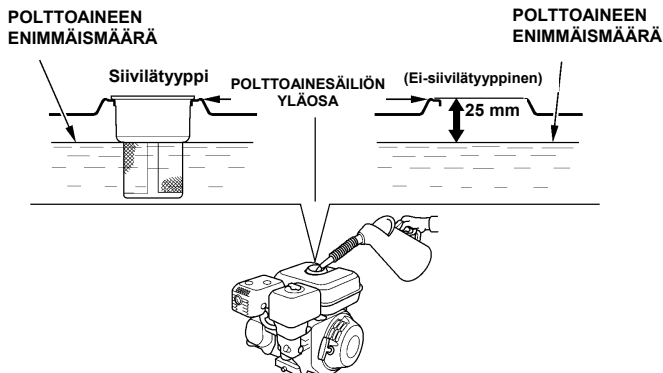
Jos nakutusta esiintyy tasaisella moottorin nopeudella normaalisti kuormitettuna, vaihda bensiinimerkkiä. Jos nakutus jatkuu, ota yhteys valtuutettuun Honda-huoltoliikkeeseen.

### HUOMAUTUS

*Jatkuvasti nakuttavan moottorin käyttö saattaa vaurioittaa moottoria.*

*Jatkuvasti nakuttavan moottorin käyttö katsotaan väärinkäytöksi. Jälleenmyyjän rajoitettu takuu ei kata osia, jotka ovat vaurioituneet väärinkäytön seurauksena.*

1. Sammuta moottori ja aseta se tasaiselle alustalle, irrota polttoainesäiliön korkki ja tarkasta polttoainemäärä. Täytä säiliö, jos polttoainetta on vähän.
2. Lisää polttoainetta polttoaineen tason rajaasti. Älä täytä liian täyteen. Pyyhi roiskunut polttoaine ennen moottorin käynnistämistä.



Täytä polttoainesäiliö ennen moottorin käynnistämistä alueella, jossa on hyvä ilmanvaihto. Jos moottori on ollut käynnissä, anna sen jäähtyä. Täytä polttoaine varovasti, jotta polttoainetta ei roisku. Älä täytä polttoainesäiliötä kokonaan täyteen. Täytä säiliö noin 25 mm polttoainesäiliön yläosan alapuolelle, jotta polttoaineella on tilaa laajeta. Polttoaineen määrää on ehkä vähennettävä tietyissä olosuhteissa. Kiristä polttoainesäiliön korkki tiukasti paikalleen täyttämisen jälkeen.

Älä koskaan täytä polttoainesäiliötä rakennuksen sisällä, sillä polttoainehöyryt saattavat joutua kosketuksiin liekkien tai kipinöiden kanssa. Pidä bensiini loitolla kodinkoneiden sytytysliekeistä, grilleista, sähkölaitteista, sähkötyökaluista jne.

Roiskunut polttoaine ei ainoastaan aiheuta palovaaraa, vaan se on myös haitaksi ympäristölle. Pyyhi roiskeet pois välittömästi.

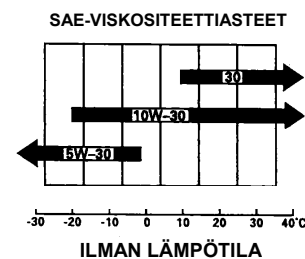
Tietoja hapetetuista polttoaineista on sivulla 17.

### MOOTTORIÖLJY

Öljy vaikuttaa merkittävästi suorituskykyyn ja käyttöikään. Käytä auton moottoreille tarkoitettua puhdistavaa nelitahtiöljyä.

### Öljysuositus

Käytä nelitahtimoottoriöljyä, joka täyttää tai ylittää API-huoltoluokituksen SJ, SL tai vastaavan vaatimukset. Tarkasta aina, että öljyastian API-huoltotarrassa on kirjaimet SJ, SL tai vastaavat.



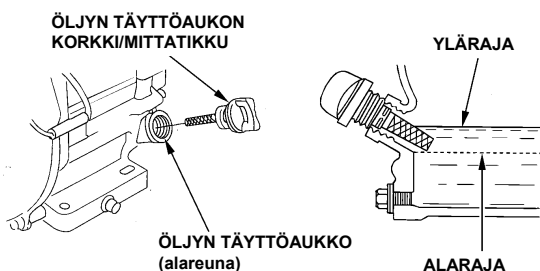
Yleiseen käyttöön suositellaan SAE 10W-30:tä. Muita taulukossa esitetyjä viskositeetteja voidaan käyttää, kun alueesi keskimääräinen lämpötila on ilmoitetuissa rajoissa.



## Öljymäärän tarkistus

Tarkista moottoriöljyn määrä moottorin ollessa sammutettuna ja vaakatasossa.

1. Irrota öljyntäyttöaukon korkki/mittatikku ja pyyhi se puhtaaksi.
2. Työnnä öljyntäyttöaukon korkki/mittatikku öljyntäyttökaulaan, mutta älä ruuvaa sitä kiinni. Irrota se sitten ja tarkista öljymäärä.
3. Jos öljymäärä on lähellä mittatikun alarajaa tai sen alle, lisää suositeltua öljyä (katso sivu 8) ylärajaan asti (öljyn täyttöaukon alareunaan asti). Älä täytä liian täyteen.
4. Aseta öljyntäyttöaukon korkki/mittatikku takaisin paikalleen.



### HUOMAUTUS

*Moottorin käyttö liian vähäisellä öljymäärällä saattaa vaurioittaa moottoria.*

Oil Alert®-järjestelmä (joissain tyypeissä) sammuttaa moottorin automaattisesti ennen kuin öljyn määrä laskee turvallisen rajan alapuolelle. Moottorin odottamattoman sammumisen välttämiseksi moottoriöljyn määrä kannattaa kuitenkin tarkistaa aina ennen käynnistystä.

## Öljyn vaihto

Valuta käytetty öljy pois moottorin ollessa lämmin. Lämmin öljy valuu nopeasti ja kokonaan.

1. Aseta moottorin alle sopiva astia käytetyn öljyn valuttamista varten ja irrota sitten öljyntäyttöaukon korkki/mittatikku, tyhjennystulppa ja aluslaatta.
2. Anna käytetyn öljyn valua kokonaan ja aseta sitten tyhjennystulppa ja uusi aluslaatta paikoilleen. Kiristä tyhjennystulppa kunnolla kiinni.

Hävitä käytetty moottoriöljy ympäristöystävällisellä tavalla.

Suosittelomme, että käytetty öljy viedään suljetussa astiassa paikalliseen jälleenkäsittelylaitokseen tai huoltoasemalle hyötykäyttöä varten. Älä heitä käytettyä öljyä jätteiden mukana, kaada maahan tai viemäriin.

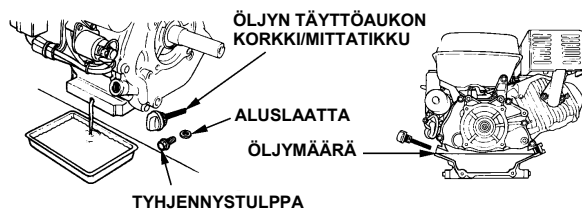
3. Kun moottori on vaakatasossa, lisää suositeltua öljyä (katso sivu 8) mittatikun ylärajamerkkiin asti (öljyn täyttöaukon alareunaan asti).

### HUOMAUTUS

*Moottorin käyttö liian vähäisellä öljymäärällä saattaa vaurioittaa moottoria.*

Oil Alert®-järjestelmä (joissain tyypeissä) sammuttaa moottorin automaattisesti ennen kuin öljyn määrä laskee turvallisen rajan alapuolelle. Moottorin odottamattoman sammumisen välttämiseksi moottoriöljyä kannattaa kuitenkin lisätä ylärajamerkkiin asti ja määrä kannattaa tarkistaa säännöllisesti.

4. Asenna öljyntäyttöaukon korkki/mittatikku paikalleen ja kiristä tiukkaan.



## ALENNUSVAIHEISTON ÖLJY (joissain tyypeissä)

### Öljysuositus

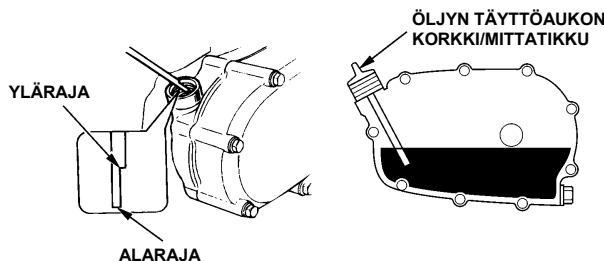
Käytä moottorille suositeltua öljyä (katso sivu 8).

### Öljymäärän tarkistus

Tarkista alennusvaihteiston öljymäärä moottorin ollessa sammutettuna ja vaakatasossa.

#### 2 : 1 Keskipakoiskytkimellä varustettu alennusvaihteisto

1. Irrota öljyntäyttöaukon korkki/mittatikku ja pyyhi se puhtaaksi.
2. Työnnä öljyntäyttöaukon korkki/mittatikku sisään (älä ruuvaa kiinni täyttöaukkoon) ja vedä ulos. Tarkista öljymäärä öljyntäyttöaukon korkista/mittatikusta.
3. Jos öljyä on vähän, lisää suositeltua öljyä sen verran, että sen pinta yltää mittatikun ylärajamerkkiin.
4. Ruuvaa öljyntäyttöaukon korkki/mittatikku paikalleen ja kiristä tiukkaan.



## Öljyn vaihto

Valuta käytetty öljy pois moottorin ollessa lämmin. Lämmin öljy valuu nopeasti ja kokonaan.

1. Aseta alennusvaihteiston alle sopiva astia käytetyn öljyn valuttamista varten ja irrota sitten öljyntäyttöaukon korkki/mittatikku, tyhjennystulppa ja aluslaatta.
2. Anna käytetyn öljyn valua kokonaan ja aseta sitten tyhjennystulppa ja uusi aluslaatta paikoilleen ja kiristä tulppa kunnolla kiinni.

Hävitä käytetty moottoriöljy ympäristöystävällisellä tavalla. Suosittelemme, että käytetty öljy viedään suljetussa astiassa paikalliseen jälleenkäsittelylaitokseen tai huoltoasemalle hyötykäyttöä varten. Älä heitä käytettyä öljyä jätteiden mukana tai kaada sitä maahan tai viemäriin.

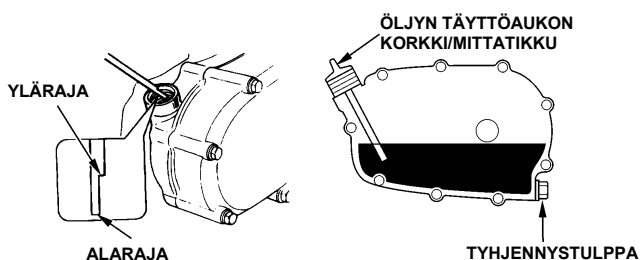
3. Kun moottori on vaakatasossa, lisää suositeltua öljyä (katso sivu 9) mittatikun ylärajamerkkiin asti. Tarkista öljymäärä työntämällä mittatikku sisään (älä ruuvaa kiinni täyttöaukkoon) ja vetämällä se ulos.

Vaihteistoöljyn tilavuus: 0,30 litraa

### HUOMAUTUS

*Moottorin käyttö liian vähäisellä vaihteistoöljymäärällä saattaa vaurioittaa moottoria.*

4. Ruuvaa öljyntäyttöaukon korkki/mittatikku paikalleen ja kiristä tiukkaan.



## ILMANPUHDISTIN

Likainen ilmanpuhdistin rajoittaa ilmavirtaa kaasuttimeen ja heikentää moottorin suorituskykyä. Jos moottoria käytetään erittäin pölyisillä alueilla, puhdista ilmansuodatin HUOLTOAIKATAULUSSA määritettyä väliä useammin.

### HUOMAUTUS

*Jos moottoria käytetään ilman ilmansuodatinta tai viallisen ilmansuodattimen kanssa, moottoriin pääsee likaa, joka kuluttaa moottoria nopeasti. Jälleenmyyjän rajoitettu takuu ei kata tämäntyyppistä vahinkoa.*

### Tarkastus

Irrota ilmapuhdistimen kotelo ja tarkasta suodatinelementit. Puhdista tai vaihda likaiset suodatinelementit. Vaihda vioittuneet suodatinelementit. Jos moottorissa on öljykylpyilmanpuhdistin, tarkista myös öljymäärä.

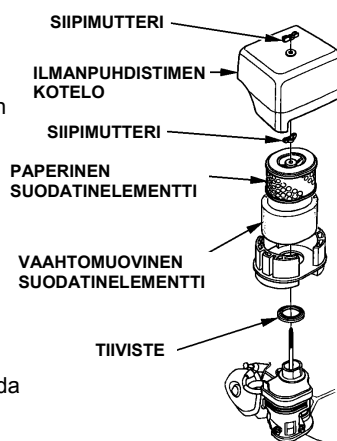
Katso moottorisi tyyppin mukaiset ilmanpuhdistinta ja suodatinta koskevat ohjeet sivuilta 10-11.

### Puhdistus

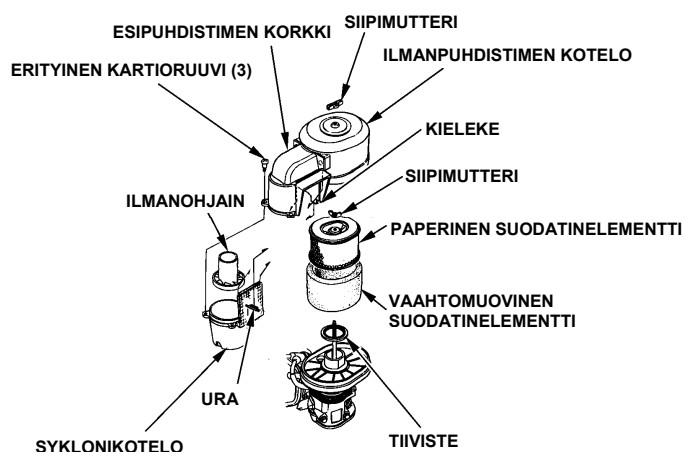
#### Kaksoissuodatinelementit

1. Irrota ilmanpuhdistimen kotelon siipimutteri ja irrota kotelo.
2. Irrota siipimutteri ilmansuodattimesta ja irrota suodatin.
3. Irrota vaahtomuovisuodatin paperisuodattimesta.
4. Tarkasta kumpikin ilmansuodatinelementti ja vaihda vialliset elementit. Vaihda paperinen ilmansuodatin-elementti aina huoltovälin mukaisesti (katso sivu 7).

#### STANDARDI KAKSOISSUODATIN



#### KAKSOISSYKLONISUODATIN TYYPPI



5. Puhdista ilmansuodatinelementit, jos ne on tarkoitus käyttää uudelleen.

Paperinen ilmansuodatinelementti: Irrota lika napsauttamalla suodatinelementtiä useaan kertaan kovaa pintaa vasten tai puhalla paineilmaa [korkeintaan 207 kPa (2,1 kgf/cm<sup>2</sup>)] suodatinelementin läpi sisältä päin. Älä koskaan yritä poistaa likaa harjaamalla, sillä harjaaminen työntää lian kuituihin.

Vaahtomuovinen ilmansuodatinelementti: Puhdista lämpimässä saippuavedessä, huuhtelee ja anna kuivua kokonaan. Voit käyttää puhdistukseen myös syttymätöntä liuotinta. Anna kuivua. Kasta suodatinelementti puhtaaseen moottoriöljyyn ja purista sitten liika öljy pois. Moottori savuaa käynnistettäessä, jos vaahtomuoviin jää liikaa öljyä.

6. VAIN SYKLONITYYPPI: Irrota kolme kartioruuvia esipuhdistimen korkista ja irrota sitten syklonikotelo ja ilmanohjain. Pese osat vedellä, kuivaa ne perusteellisesti ja kokoa takaisin paikoilleen.

Muista asentaa ilmanohjain kuvassa näkyvällä tavalla.

Asenna syklonikotelo siten, että ilmanottokelele asetettu esipuhdistimen korkin uraan.

7. Pyyhi lika ilmanpuhdistimen pohjasta ja kotelosta kostealla liinalla. Varo, ettei likaa pääse kaasuttimeen kulkevaan ilmakanavaan.
8. Aseta vaahtomuovinen ilmansuodatinelementti paperielementin päälle ja asenna koottu ilmansuodatin takaisin paikalleen. Varmista, että tiiviste on paikallaan ilmansuodattimen alapuolella. Kiristä ilmansuodattimen siipimutteri tiukkaan.
9. Asenna ilmanpuhdistimen kotelo paikalleen ja kiristä kotelon siipimutteri tiukkaan.

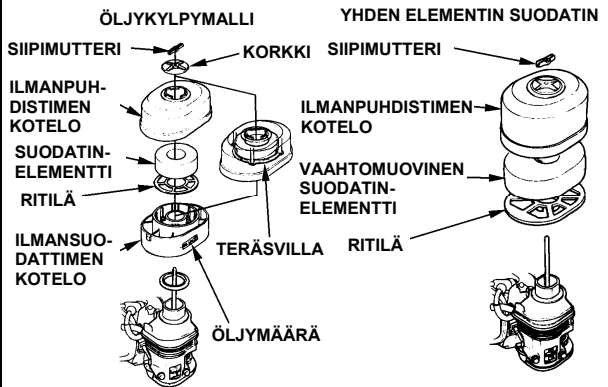
### Öljykylpy & yhden elementin suodatintyypit

1. Irrota siipimutteri ja irrota ilmanpuhdistimen korkki ja kotelo.
2. Irrota ilmansuodatinelementti kotelosta. Pese kotelo ja suodatinelementti lämpimässä saippuavedessä, huuhtelee ja anna kuivua kokonaan. Voit käyttää puhdistukseen myös syttymätöntä liuotinta. Anna kuivua.
3. Kasta suodatinelementti puhtaaseen moottoriöljyyn ja purista sitten liika öljy pois. Moottori savuaa, jos vaahtomuoviin jää liikaa öljyä.
4. VAIN ÖLJYKYLPTYYPPI: Tyhjennä käytetty öljy ilmanpuhdistimen kotelosta, pese kaikki kerääntynyt lika syttymättömällä liuottimella ja kuivaa kotelo.
5. VAIN ÖLJYKYLPTYYPPI: Täytä ilmanpuhdistimen kotelo moottorille suositellulla öljyllä (katso sivu 8) OIL LEVEL -merkkiin asti.

Öljytilavuudet:

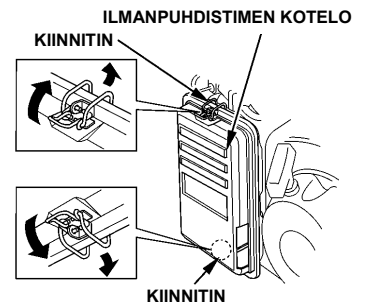
GX240/GX270: 60 cm<sup>3</sup>  
GX340/GX390: 80 cm<sup>3</sup>

6. Kokoa ilmanpuhdistin ja kiristä siipimutteri tiukkaan.

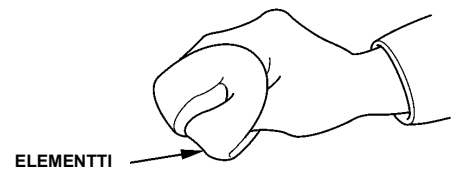
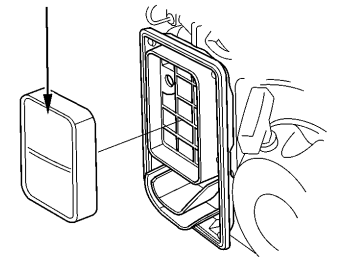


### Matalaprofiiliset mallit

1. Napsauta ilmanpuhdistimen kannen lukot auki ja poista suodatinelementti.
2. Pese elementti kotitalouspesuaineen ja lämpimän veden liuoksella ja huuhtelee perusteellisesti tai pese syttymättömässä tai korkean syttymispisteen liuoksessa. Anna elementin kuivua kokonaan.
3. Kasta ilmansuodatinelementti puhtaaseen moottoriöljyyn ja purista liika öljy pois. Moottori savuaa alkukäynnistyksen aikana, jos elementtiin jää liikaa öljyä.
4. Asenna ilmansuodatinelementti ja kansi takaisin paikalleen.



### ILMANSUODATINELEMENTTI



## SAKKAKUPPI

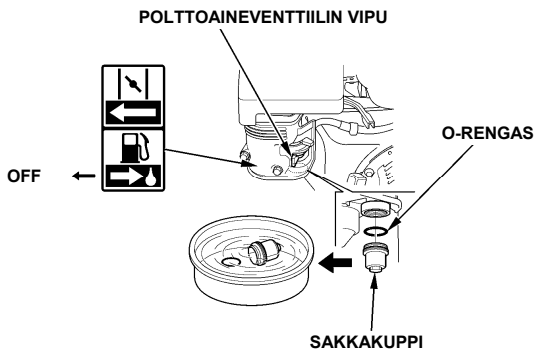
### Puhdistus

#### VAARA

Bensiini on erittäin tulenarkaa ja helposti räjähtävää. Voit saada palovammoja tai loukkaantua vakavasti käsitellessäsi polttoainetta.

- Sammuuta moottori ja pidä lämmönlähteet, kipinät ja liekit loitolla.
- Käsittele polttoainetta ainoastaan ulkona.
- Pyyhi roiskeet välittömästi.

1. Siirrä polttoaineventtiili OFF-asentoon ja irrota sitten sakkakuppi ja O-rengas.
2. Pese sakkakuppi ja O-rengas syttymättömässä liuottimessa ja kuivaa ne perusteellisesti.



3. Aseta O-rengas polttoaineventtiiliin ja asenna sakkakuppi. Kiristä sakkakuppi tiukkaan.
4. Siirrä polttoaineventtiili ON-asentoon ja tarkista, ettei vuotoja ole havaittavissa. Jos havaitset vuotoa, vaihda O-rengas

## SYTYTYSTULPPA

**Sytytystulppasuositukset:** BPR6ES (NGK)  
W20EPR-U (DENSO)

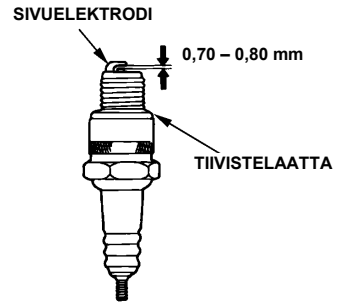
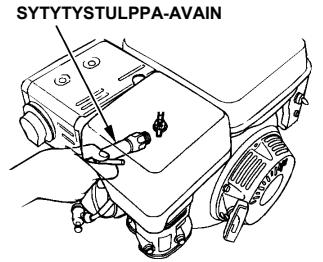
Sytytystulppasuosituksen lämpötilaväli vastaa moottorin käyttöä normaaleissa lämpötiloissa.

#### HUOMAUTUS

*Väärä sytytystulppa saattaa aiheuttaa moottorivaurioita.*

Hyvän suorituskyvyn takaamiseksi sytytystulpan kärkivälin on oltava oikea ja tulpan on oltava puhdas jäämistä.

1. Irrota sytytystulpan hattu ja poista kaikki lika sytytystulpan alueelta.
2. Irrota sytytystulppa 13/16 tuuman sytytystulppa-avaimella.
3. Tarkasta sytytystulppa. Vaihda tulppa, jos se on vioittunut, pahasti likaantunut, jos tiivistelaatta on huonokuntoinen tai jos elektrodi on kulunut.
4. Mittaa sytytystulpan elektrodin kärkiväli rakotulkilla. Korjaa kärkiväli tarvittaessa taivuttamalla sivuelektrodia varovasti. Kärkivälin on oltava 0,70 0,80 mm



5. Asenna sytytystulppa varovasti käsin, jotta kierteet kiertyvät oikein.
6. Kun sytytystulppa asettuu paikalleen, kiristä se 13/16 tuuman sytytystulppa-avaimella niin, että tiivistelaatta puristuu.
7. Kun asennat uuden sytytystulpan, kiristä sytytystulppaa puoli kierrosta sen jälkeen, kun se on asettunut paikalleen, jotta tiivistelaatta puristuu.
8. Kun asennat alkuperäisen sytytystulpan takaisin, kiristä sytytystulppaa 1/8 1/4 kierrosta sen jälkeen, kun se on asettunut paikalleen, jotta tiivistelaatta puristuu.

#### HUOMAUTUS

*Löysä sytytystulppa saattaa ylikuumentaa ja vaurioittaa moottoria. Sytytystulppien kiristäminen liian tiukkaan saattaa vaurioittaa sylinterinkannen kierteitä.*

9. Kiinnitä sytytystulpan hattu sytytystulppaan.

## KIPINÄNSAMMUTIN (joissain tyypeissä)

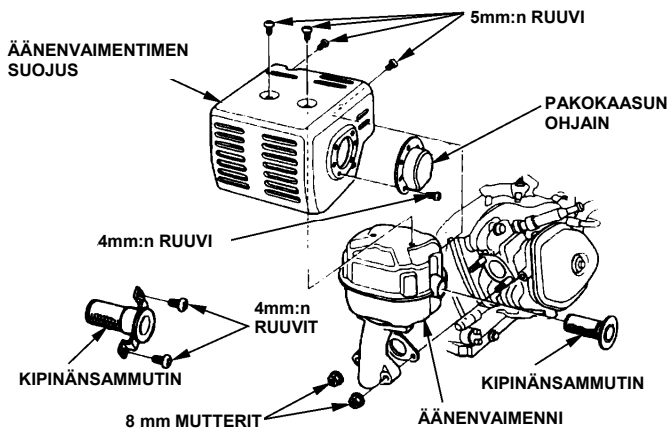
Kipinänsammutin on joissain moottorityypeissä vakiovaruste ja joissain lisävaruste. Joillain alueella on laitonta käyttää moottoria ilman kipinänsammutinta. Tarkasta paikalliset lait ja säännökset. Kipinänsammutin on saatavana valtuutetuista Honda-huoltoliikkeistä.

Kipinänsammutin on huollettava sadan tunnin välein, jotta se toimii oikein.

Jos moottori on ollut käynnissä, äänenvaimennin on kuuma. Anna sen jäähtyä ennen kipinänsammuttimen huoltamista.

### Kipinänsammuttimen irrotus

1. Irrota kaksi 8 mm mutteria ja irrota äänenvaimennin sylinteristä.
2. Irrota kolme 4 mm:n ruuvia pakokaasun ohjaimesta ja irrota ohjain.
3. Irrota neljä 5 mm:n ruuvia äänenvaimentimen suojuksesta ja irrota äänenvaimentimen suojus.
4. Irrota 4 mm:n ruuvi kipinänsammuttimesta ja irrota kipinänsammutin äänenvaimentimesta.



### Kipinänsammuttimen puhdistus ja tarkastus

1. Poista hiilijäämät kipinänsammuttimen suodattimesta harjalla. Varo vahingoittamasta suodatinta. Vaihda kipinänsammutin, jos siinä on murtumia tai reikiä.

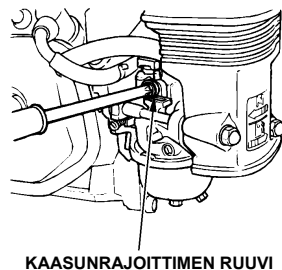


2. Asenna kipinänsammutin, äänenvaimentimen suojus, pakokaasun ohjain ja äänenvaimennin takaisin päinvastaisessa järjestyksessä kuin purettaessa.

## TYHJÄKÄYNTINOPEUS

### Säätö

1. Käynnistä moottori ulkona ja anna sen lämmetä käyttölämpötilaan.
2. Siirrä kaasuvipu minimiasentoon.
3. Käännä kaasunrajoittimen ruuvia ja säädä tyhjäkäyntinopeus vakioksi.



Tyhjäkäynnin vakionopeus: 1,400 ± 150 rpm.

## HYÖDYLLISIÄ VINKKEJÄ JA EHDOTUKSIA

### MOOTTORIN SÄILYTYS

#### Varastoinnin valmistelu

Oikea varastoinnin valmistelu on erittäin tärkeää, jotta moottori pysyy ongelmattomana ja hyvännäköisenä. Seuraavat toimet auttavat estämään ruosteen ja korroosion haittavaikutukset moottorin toimintoihin ja ulkonäköön. Niiden ansiosta moottori on myös helpompi käynnistää, kun se otetaan uudestaan käyttöön.

#### Puhdistus

Jos moottori on ollut käynnissä, anna sen jäähtyä vähintään puolen tunnin ajan ennen puhdistusta. Puhdista kaikki ulkopinnat, korjaa vaurioituneet maalipinnat ja peitä ohuella öljykalvolla muut alueet, jotka saattavat ruostua.

#### HUOMAUTUS

*Puutarhaletkun tai painepesurin käyttö saattaa pakottaa vettä ilmapuhdistimen tai äänenvaimentimen aukkoon. Ilmapuhdistimeen päässyt vesi kastelee ilmansuodattimen, ja ilmansuodattimen tai äänenvaimentimen läpi kulkeva vesi saattaa päästä sylinteriin ja aiheuttaa vaurioita.*

#### Polttoaine

Bensiini hapettuu ja huononee säilytyksen aikana. Huonontunut bensiini aiheuttaa käynnistymisvaikeuksia ja jättää kumijäämiä, jotka tukkivat polttoainejärjestelmän. Jos moottorissa oleva bensiini huononee säilytyksen aikana, kaasutin ja muut polttoainejärjestelmän osat on ehkä huollettava tai vaihdettava.

Se, kuinka pitkään bensiiniä voi pitää polttoainesäiliössä ja kaasuttimessa ilman toimintaongelmien syntymistä, vaihtelee bensiiniseoksen, säilytyslämpötilan ja sen mukaan, onko polttoainesäiliö kokonaan vai osittain täynnä. Osittain täytetyssä säiliössä oleva ilma edesauttaa polttoaineen huononemista. Erittäin korkeat säilytyslämpötilat kiihdyttävät polttoaineen huononemista. Polttoaineongelmia saattaa ilmetä muutaman kuukauden sisällä tai aiemminkin, jos polttoaine ei ollut tuoretta, kun polttoainesäiliö täytettiin.

Polttoainejärjestelmän vauriot tai moottorin suorituskykyyn liittyvät ongelmat, jotka aiheutuvat laiminlyödyistä varastoinnin valmistelusta, eivät kuulu jälleenmyyjän rajoitetun takuun piiriin.

Polttoaineen säilytyksikää voi pidentää lisäämällä polttoaineeseen tarkoitusta varten suunniteltua stabilointiainetta. Polttoaineen huononemisen voi estää myös tyhjentämällä polttoainesäiliö ja kaasutin.

#### Stabilointiaineen lisääminen polttoaineen säilytysajan pidentämiseksi

Kun lisää polttoaineen stabilointiainetta, täytä polttoainesäiliö tuoreella bensiinillä. Jos säiliö on vain osittain täynnä, säiliössä oleva ilma edistää polttoaineen huononemista säilytyksen aikana. Jos käytät polttoainesäiliön täyttämiseen bensiiniastiaa, varmista, että siinä on vain tuoretta bensiiniä.

1. Lisää polttoaineen stabilointiainetta valmistajan ohjeiden mukaan.
2. Kun olet lisännyt polttoaineen stabilointiaineen, käytä moottoria ulkotiloissa 10 minuutin ajan, jotta käsitelty bensiini korvaa käsittelemättömän bensiinin kaasuttimessa.
3. Sammuta moottori.

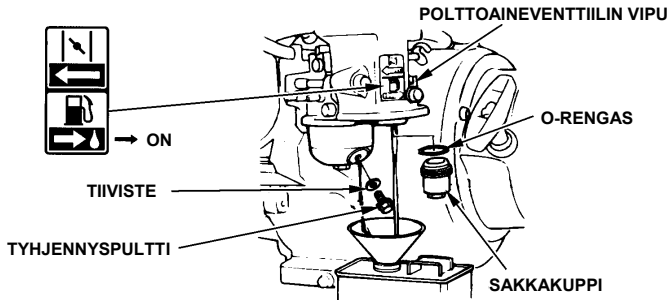
## Polttoainesäiliön ja kaasuttimen tyhjentäminen

### VAARA

Bensiini on erittäin tulenarkaa ja helposti räjähtävää. Voit saada palovammoja tai loukkaantua vakavasti käsitellessäsi polttoainetta.

- Sammuta moottori ja pidä lämmönlähteet, kipinät ja liekit loitolla.
- Käsittele polttoainetta ainoastaan ulkona.
- Pyyhi roiskeet välittömästi.

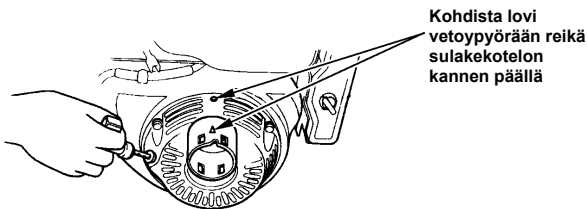
1. Aseta hyväksytty polttoainesäiliö kaasuttimen alle ja käytä suppiloa polttoaineen roiskumisen välttämiseksi.
2. Irrota kaasuttimen tyhjennyspultti ja tiiviste. Irrota sakkakuppi ja O-rengas ja siirrä sitten polttoaineventtiili ON-asentoon.



3. Kun kaikki polttoaine on valunut astiaan, asenna tyhjennyspultti, tiiviste, sakkakuppi ja O-rengas takaisin paikoilleen. Kiristä tyhjennyspultti ja sakkakuppi tiukka.

## Moottoriöljy

1. Vaihda moottoriöljy (katso sivu 9).
2. Irrota sytytystulppa (katso sivu 12).
3. Kaada ruokalusikallinen 510 cm<sup>3</sup> puhdasta moottoriöljyä sylinteriin.
4. Vedä käynnistysnarua useita kertoja, jotta öljy leviää sylinteriin.
5. Asenna sytytystulppa takaisin paikalleen.
6. Vedä käynnistysnarua hitaasti, kunnes tunnet vastuksen ja vauhtipyörän merkki on linjassa narukäynnistimen kotelon yläosassa olevan aukon kanssa. Näin venttiilit sulkeutuvat, jotta moottorin sylinteriin ei pääse kosteutta. Palauta käynnistimen naru varovasti.



## Säilytykseen liittyviä varotoimia

Jos moottori säilytetään siten, että polttoainesäiliössä ja kaasuttimessa on polttoainetta, on tärkeää vähentää bensiinihöyryjen syttymisen riskiä. Valitse säilytyspaikka, jossa on hyvä ilmanvaihto, etäällä kaikista liekillä käyvistä laitteista, kuten uuneista, vedenlämmittimistä tai vaatekuivaimista. Vältä myös kaikkia alueita, joilla käytetään kipinöitä tuottavaa sähkömoottoria tai sähkötyökaluja.

Jos mahdollista, vältä erittäin kosteita säilytyspaikkoja, sillä kosteus edistää ruostetta ja korroosiota.

Pidä moottori vaakatasossa säilytyksen ajan. Kallistus saattaa aiheuttaa polttoaineen tai öljyn vuotamista.

Kun moottori ja pakokaasujärjestelmä ovat jäähtyneet, peitä moottori suojaksi pölyltä. Kuuma moottori ja pakokaasujärjestelmä voivat sytyttää tai sulattaa joitain materiaaleja. Älä käytä levymuovia pölysuojana. Epähuokoinen peite sulkee kosteuden moottorin ympärille ja edistää ruostetta ja korroosiota.

Jos sähkökäynnistintyyppisessä moottorissa on akku, lataa akku kerran kuukaudessa moottorin varastoinnin aikana. Tämä pidentää akun käyttöikää.

## Säilytyksestä poistaminen

Tarkista moottori, tämän käyttöohjeen kohdan KÄYTTÖÄ EDELTÄVÄT TARKISTUKSET ohjeiden mukaisesti (katso sivu 3).

Jos polttoaine tyhjennettiin varastoinnin valmistelun aikana, täytä säiliö tuoreella bensiinillä. Jos käytät polttoainesäiliön täyttämiseen bensiiniastiaa, varmista, että siinä on vain tuoretta bensiiniä. Bensiini hapettuu ja huononee ajan mittaan ja aiheuttaa käynnistysvaikeuksia.

Jos sylinteri päällystettiin öljyllä varastoinnin valmistelun aikana, moottori savuaa hetken käynnistettäessä. Tämä on normaalia.

## KULJETUS

Jos moottoria on käytetty, anna sen jäähtyä vähintään 15 minuuttia, ennen kuin moottorikäyttöinen laite lastataan kuljetusautoon. Kuuma moottori ja pakokaasujärjestelmä saattavat aiheuttaa palovammoja tai sytyttää joitain materiaaleja.

Pidä moottori vaakatasossa kuljetuksen aikana polttoainevuotojen riskin vähentämiseksi. Käännä polttoaineventtiili OFF-asentoon (katso sivu 5).

## ODOTTAMATTOMIEN ONGELMIEN RATKAISU

MOOTTORI EI KÄYNNISTY	Mahdollinen syy	Korjaus
1. Sähkökäynnistys (joissain tyypeissä): Tarkista akku ja sulake	Tyhjentynyt akku	Lataa akku
	Palanut sulake	Vaihda sulake (s. 15)
2. Tarkista käyttölaitteet	Polttoaineventtiili kiinni	Siirrä vipu on-asentoon
	Kuristin auki	Siirrä vipu kiinni-asentoon, ellei moottori ile lämmin
	Moottorin virtakatkaisin off	Käännä moottorin virtakatkaisin on-asentoon
3. Tarkista moottoriöljyn määrä	Vähän moottoriöljyä (oil alert -järjestelmällä varust. Mallit)	Täytä suositeltua öljyä oikeaan määrään asti (s. 9)
4. Tarkista polttoaine	Polttoaine loppunut	Lisää polttoainetta (s.8)
	Huono polttoaine, moottori varastoitu ilman käsittelyä tai bensiiniä tyhjentämättä Tai huonoa polttoainetta on täytetty	Tyhjennä polttoainesäiliö ja kaasutin (s.14), täytä tuoreella bensiinillä (s.8)
5. Irrota ja tutki sytytystulppa	Viallinen, likainen tai väärään kärkiväliin säädetty sytytystulppa	Säädä kärkiväli tai vaihda sytytystulppa (s. 12).
	Sytytystulppa on kastunut poltto-aineesta (moottorissa liikaa polttoainetta)	Kuivaa sytytystulppa ja asenna se takaisin. Käynnistä moottori kaasuvipu maks. Asennoissa
6. Vie moottori valtuutettuun honda-huoltoon tai katso korjaamo-käsikirjasta	Polttoainesuodatin tukossa, kaasuttimen toimintavika, sytytysvika, venttiilit juuttuneet kiinni	Vaihda tai korjaa vialliset osat tarpeen mukaan

MOOTTORI ON TEHOTON	Mahdollinen syy	Korjaus
1. Tarkista ilmansuodatin	Suodatinelementti (s) On tukossa	Puhdista tai vaihda suodatin-elementti (s. 10-11)
2. Tarkista polttoaine	Huono polttoaine moottori varastoitu ilman käsittelyä tai bensiiniä tyhjentämättä tai täytetty huonolla bensiinillä	Tyhjennä polttoainesäiliö ja kaasutin (s.8) Täytä tuoreella bensiinillä (s.8)
3. Vie moottori valtuutettuun honda-huoltoon tai katso korjaamo-käsikirjasta	Polttoainesuodatin tukossa, kaasuttimen toimintavika, sytytysvika, venttiilit juuttuneet kiinni, yms.	Vaihda tai korjaa vialliset osat tarpeen mukaan

## SULAKKEEN VAIHTO (joissain tyypeissä)

Sähkökäynnistimen relepiiri ja akun latauspiiri on suojattu 5 ampeerin sulakkeella. Jos sulake palaa, sähkökäynnistin ei toimi. Moottori voidaan käynnistää manuaalisesti, jos sulake on palanut, mutta akku ei lataudu moottoria käytettäessä.

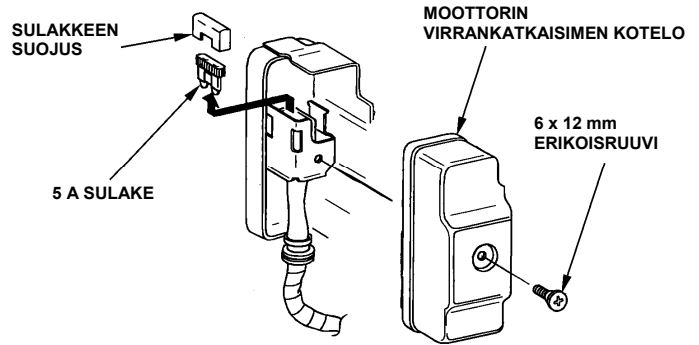
1. Irrota 6 x 12 mm:n ruuvi moottorin kytkinkotelon takasuojuksesta.
2. Irrota sulakkeen suojus, vedä sulake ulos ja tarkasta se.

Jos sulake on palanut, heitä se pois. Asenna tilalle uusi viiden ampeerin sulake ja asenna sulakkeen suojus takaisin paikalleen.

### HUOMAUTUS

Älä koskaan käytä yli viiden ampeerin sulaketta. Seurauksena voi olla sähköjärjestelmän vakava vioittuminen tai tulipalo.

3. Asenna takasuojus paikalleen. Asenna 6 x 12 mm:n ruuvi paikalleen ja kiristä se tiukkaan.



Sulakkeen usein toistuva palaminen on yleensä merkki oikosulusta tai sähköjärjestelmän ylikuormituksesta. Jos sulake palaa usein, vie moottori Honda-huoltoliikkeeseen korjattavaksi.

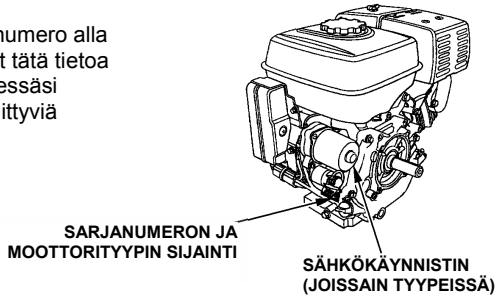


## TEKNISIÄ TIETOJA JA KULUTTAJATIETOA

### TEKNISIÄ TIETOJA

#### Sarjanumeron sijainti

Kirjoita moottorin sarjanumero alla olevaan tilaan. Tarvitset tätä tietoa osia tilatessasi tai tehdessäsi teknisiä tai takuuseen liittyviä kyselyjä.



Moottorin sarjanumero: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Moottorin tyyppi: \_\_\_\_\_

Ostopäivä: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

#### Sähkökäynnistimen akkuliitännät (joissain tyypeissä)

Käytä 12 voltin akkua, jonka ampeerituntiluokitus on vähintään 18 Ah.

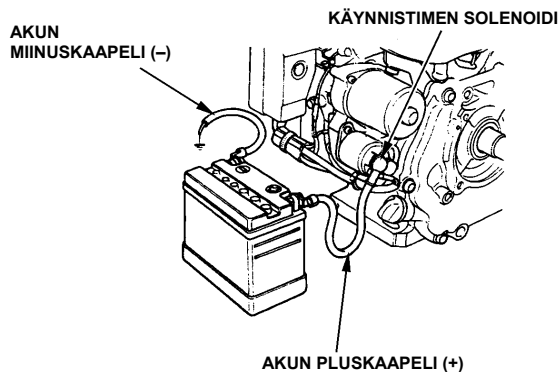
Varo kytkemästä akun napoja väärin päin, sillä se aiheuttaa oikosulun akun latausjärjestelmässä. Kytke aina pluskaapeli (+) akun napaan ennen miinuskaapelia (-), jotta työkalusi eivät aiheuta oikosulua, jos ne osuvat maadoitettuun osaan akkukaapelin pluspäätä (+) kiristettäessä.

### VAARA

Akku voi räjähtää, jos et noudata oikeita toimenpiteitä. Tällöin lähistöllä olevat voivat loukkaantua vakavasti.

Pidä kipinät, avotuli ja savuavat materiaalit loitolla akusta.

1. Kytke pluskaapeli (+) käynnistimen solenoidin napaan, kuten kuvassa.
2. Kytke miinuskaapeli (-) moottorin asennuspulttiin, runkopulttiin tai muuhun hyvään moottorin maadoituskohtaan.
3. Kytke pluskaapeli (+) akun plusnapaan (+), kuten kuvassa.
4. Kytke miinuskaapeli (-) akun miinusnapaan (-), kuten kuvassa.
5. Voitele terminaalit ja kaapeleiden päät rasvalla.

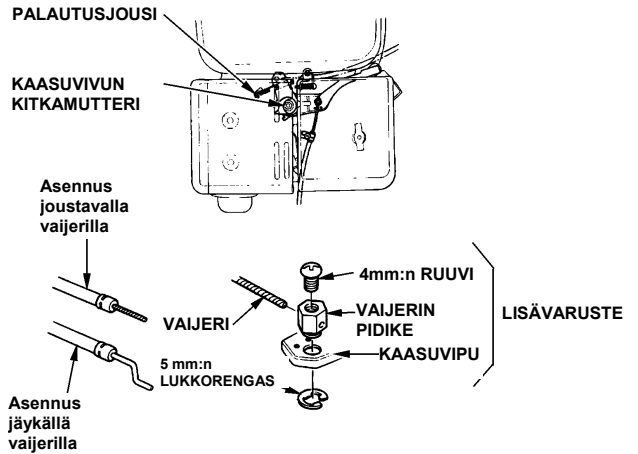


### Kaukosäädön kytkennät

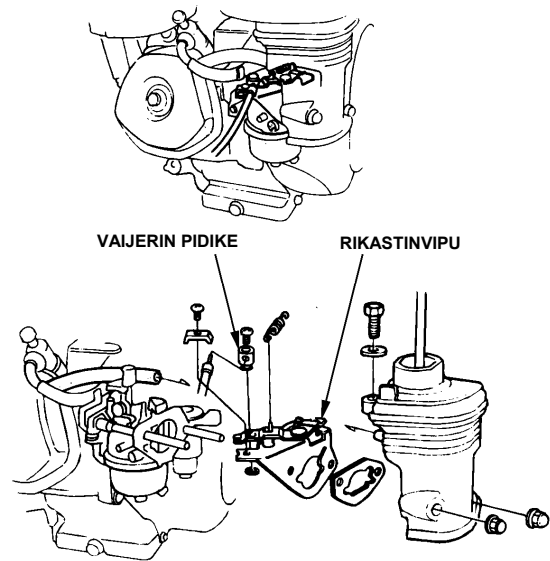
Kaasu- ja rikastinvivussa on aukot ylimääräisen kaapelin kytkemistä varten. Seuraavissa kuvissa on kovan vaijerin ja joustavan punospäällysteisen kaapelin asennusesimerkkejä. Jos käytät joustavaa, punospäällysteistä kaapelia, lisää palautusjoussi, kuten kuvassa.

Kaasuvivun kitkamutteria on löysättävä, kun kaasua käytetään erilleen asennetulla säätimellä.

#### ETÄASENNETUN KAASUN KYTKENTÄ



#### ETÄASENNETUN RIKASTIMEN KYTKENTÄ



#### Kaasuttimen muuntaminen korkeissa paikoissa käyttöä varten

Korkeissa paikoissa kaasuttimen normaali ilman ja polttoaineen seos on liian rikas. Suorituskyky laskee ja polttoaineen kulutus kasvaa. Erittäin rikas seos myös liikaa sytytystulpan ja aiheuttaa käynnistysvaikeuksia. Pitkäaikainen käyttö korkeudessa, joka poikkeaa moottorin hyväksytystä käyttökorkeudesta, saattaa lisätä päästöjä.



Suorituskykyä korkeissa paikoissa voidaan parantaa tekemällä kaasuttimeen tiettyjä muutoksia. Jos moottoria käytetään aina yli 1500 metrin korkeudessa, anna huoltoliikkeen tehdä tämä kaasuttimen muutos. Kun tätä moottoria käytetään korkeissa paikoissa ja kaasutin on muutettu korkeissa paikoissa käyttöä varten, moottori täyttää kaikki päästöstandardien vaatimukset koko käyttöikänsä ajan.

Vaikka kaasuttimeen on tehty muutokset, moottorin hevosvoimat laskevat noin 3,5 % jokaista 300 metrin korkeuden lisäystä kohden. Korkeuden vaikutus hevosvoimiin on suurempi, jos kaasuttimen muutoksia ei tehdä.

#### HUOMAUTUS

*Kun kaasutin on muutettu korkeissa paikoissa käyttöä varten, ilman ja polttoaineen seos on liian laihaa matalassa ilmanalassa käytettäväksi. Käyttö alle 1500 metrin korkeuksissa muutetulla kaasuttimella saattaa aiheuttaa moottorin ylikuumenemisen, josta voi olla seurauksena vakava moottorivaurio. Anna huoltoliikkeen palauttaa kaasuttimen alkuperäiset tehdasasetukset matalissa korkeuksissa käyttöä varten.*

#### Hapetetut polttoaineet

Joihinkin perinteisiin bensiineihin sekoitetaan alkoholia tai eetteriyhdistettä. Näitä bensiinejä kutsutaan hapetetuiksi bensiineiksi. Joillakin Yhdysvaltojen ja Kanadan alueilla käytetään hapetettuja polttoaineita puhtaan ilman standardien täyttämiseksi ja päästöjen vähentämiseksi.

Jos käytät hapetettua polttoainetta, varmista, että se on liijytöntä ja täyttää oktaaniluokituksen vähimmäisvaatimukset.

Ennen kuin käytät hapetettua polttoainetta, yritä varmistaa polttoaineen sisältö. Joissakin osavaltioissa/provinssissa nämä tiedot on ilmoitettava pumpussa.

Seuraavat ovat EPA:n hyväksymät hapetusprosentit:

**ETANOLI** — (etyyli- tai vilja-alkoholi) 10 % tilavuudesta. Käytettävä bensiini saa sisältää enintään 10 % etanolia. Etanolia sisältävää bensiiniä voidaan myydä nimellä Gasohol.

**MTBE** — (metyylitertiäriibutyylieetteri) 15 % tilavuudesta. Käytettävä bensiini saa sisältää enintään 15 % MTBE:tä.

**METANOLI** — (metyyli- tai puualkoholi) 5 % tilavuudesta. Käytettävä bensiini saa sisältää enintään 5 % metanolia, jos se sisältää myös tukiliuottimia ja korroosionestoaineita polttoainejärjestelmän suojaamiseksi. Yli 5 % metanolia sisältävä bensiini saattaa aiheuttaa ongelmia käynnistyksessä tai suorituskyvyssä. Se voi myös vahingoittaa polttoainejärjestelmän metalli-, kumi- ja muoviosia.

Jos havaitset ei-toivottuja oireita käytön aikana, kokeile toista huoltoasemaa tai toista polttoainemerkkiä.

**Jälleenmyyjän rajoitettu takuu** ei kata polttoainejärjestelmän vaurioita tai moottorin suorituskykyyn liittyviä ongelmia, jotka ovat aiheutuneet yllä esitetyt hapetusprosentit ylittävän hapetetun polttoaineen käyttämisestä.

#### Tietoja päästöjenrajoitusjärjestelmästä

##### Päästöjen alkuperä

Palamisprosessi tuottaa hiilimonoksidia, typen oksideja ja hiilivetyjä. Hiilivetyjen ja typen oksidien rajoittaminen on erittäin tärkeää, koska tietyissä olosuhteissa ne muodostavat fotokemiallista savusumua reagoidessaan auringonvalon kanssa. Hiilimonoksidi ei reagoi samalla tavalla, mutta se on myrkyllistä.

Honda käyttää alhaisia kaasuttimen asetuksia ja muita järjestelmiä hiilimonoksidin, typin oksidien ja hiilivetyjen rajoittamiseksi.

##### Yhdysvaltojen ja Kalifornian puhdasta ilmaa koskevat lait ja Kanadan ympäristösäädökset

EPA:n, Kalifornian ja Kanadan säädökset edellyttävät, että valmistajat toimittavat kirjalliset ohjeet, joissa kuvataan päästöjenrajoitusjärjestelmien käyttö ja huolto.

Seuraavia ohjeita ja toimenpiteitä on noudatettava, jotta Honda-moottorin päästöt pysyvät päästöstandardien rajoissa.

##### Muutokset ja säädöt

Päästöjenrajoitusjärjestelmän muuttaminen tai säätäminen saattaa nostaa päästöt laillisen rajan yli. Muuttaminen sisältää mm. seuraavat toimet:

- Ilmanotto-, polttoaine- tai pakokaasujärjestelmän osien poistaminen tai muuttaminen.
- Sääätöivun tai nopeudensäätömekanismien muuttaminen tai ohittaminen siten, että moottori käy sille tarkoitettujen parametrien ulkopuolella.

##### Ongelmat, jotka saattavat vaikuttaa päästöihin

Jos huomaat jonkin seuraavista oireista, anna huoltoliikkeen tarkastaa ja korjata moottori.

- Käynnistysvaikeudet tai sammuminen käynnistyksen jälkeen.
- Epätasainen tyhjäkäynti.
- Katkominen tai takaiskut kuormitettuna.
- Jälkipoltt (takaisku).
- Musta pakokaasu tai korkea polttoaineen kulutus.

##### Varaosat

Tämän Honda-moottorin päästöjenrajoitusjärjestelmät on suunniteltu, rakennettu ja varmennettu täyttämään EPA:n, Kalifornian ja Kanadan päästösäädökset. Suosittelemme kaikissa huolloissa käytettäväksi alkuperäisiä Honda-osia. Nämä alkuperäisiä vastaavat vaihto-osat on suunniteltu samojen standardien mukaan kuin alkuperäiset osat, joten voit olla varma niiden suorituskyvystä. Päästöjenrajoitusjärjestelmän tehokkuus saattaa kärsiä, jos käytetään vaihto-osia, jotka eivät suunnittelultaan ja laadultaan vastaa alkuperäisiä osia.

Muiden kuin alkuperäisten varaosien valmistaja ottaa vastuun siitä, että osa ei vaikuta haitallisesti päästöihin. Osan valmistajan tai kunnostajan on todistettava, että osan käyttäminen ei vaikuta niin, että moottori ei täytä päästömääräyksiä.

##### Huolto

Noudata sivun 7 huoltoaikataulua. Muista, että tämän aikataulun oletuksena on, että konetta käytetään sille tarkoitettuun käyttötarkoitukseen. Jatkuva käyttö raskaalla kuormituksella tai korkeissa lämpötiloissa tai epätavallisen märissä tai pölyisissä olosuhteissa käyttäminen edellyttää tiheämpää huoltovälejä.

## Ilmaindeksi

Kalifornian ilmalautakunnan päästöjen kestoajatodistuksen saaneissa moottoreissa on ilmaindeksitiedot sisältävä lipuke.

Pylväskaavion tarkoituksena on antaa asiakkaalle mahdollisuus verrata saatavissa olevien moottoreiden päästösuorituskykyä. Mitä alhaisempi ilmaindeksi on, sitä vähemmän moottori saastuttaa.

Kestävyysskuvauksen tarkoituksena on antaa asiakkaalle tietoja, jotka liittyvät moottorin päästösuorituskyvyn kestävyuteen. Kuvaava termi ilmoittaa moottorin päästöjenrajoitusjärjestelmän käyttöiän. Lisätietoja on *päästöjenrajoitusjärjestelmän takuussa*.

Kuvaava termi	Vastaa päästöjärjestelmän suorituskyvyn kestävyyttä
Kohtalainen	50 tuntia 90 – 65cm <sup>3</sup> (0-65cc) 125 tuntia (enemmän kuin 65cm <sup>3</sup> (65cc))
Keskimääräinen	125 tuntia 0 – 65cm <sup>3</sup> (0-65cc) 250 tuntia (enemmän kuin 65cm <sup>3</sup> (65cc))
Pidennetty	300 tuntia 0 – 65cm <sup>3</sup> (0-65cc) 500 tuntia (enemmän kuin 65cm <sup>3</sup> (65cc))

Ilmaindeksitietojen lipuke on pidettävä moottorissa, kunnes moottori myydään. Irrota lipuke ennen moottorin käyttöä.

## Tekniset tiedot

### GX240/GX270 (PTO-akseli tyyppi S)

Pituus x Leveys x Korkeus	355 X 430 X 410 mm	
Kuivapaino	25,0 kg	
Moottorin tyyppi	4-tahtinen, kansiventtiili, yksisylinterinen	
Iskutilavuus (Halkaisija x Iskunpituus)	GX240	243 cm <sup>3</sup> 73 x 58 mm
	GX270	270 cm <sup>3</sup> 77 x 58 mm
Enimmäisteho	GX240	5,3 kW / 3600 rpm
	GX270	6,0 kW / 3600 rpm
Enimmäisvääntö	GX240	15,3 Nm / 2500 rpm
	GX270	17,7 Nm / 2500 rpm
Moottoriöljyn tilavuus	1,10 litraa	
Polttoainesäiliön tilavuus	5,3 litraa	
Polttoainekulutus	GX240: 2,1 litraa GX270: 2,5 litraa/h /3600 rpm	
Jäähdytysjärjestelmä	Pakotettu ilmajäähdytys	
Sytytysjärjestelmä	Transistorisoitu magneetto	
Pto-akselin pyörimissuunta	Vastapäivään	

### GX340/GX390 (PTO-akseli tyyppi S)

Pituus X Leveys X Korkeus	380 X 450 X 443 mm	
Kuivapaino	31,0 kg	
Moottorin tyyppi	4-tahtinen, kansiventtiili, yksisylinterinen	
Iskutilavuus (Halkaisija x Iskunpituus)	GX340	338 cm <sup>3</sup> 82 x 64 mm
	GX390	389 cm <sup>3</sup> 88 x 64 mm
Enimmäisteho	GX340	7,1 kW / 3600 rpm
	GX390	8,2 kW / 3600 rpm
Enimmäisteho	GX340	22,1 Nm / 2500 rpm
	GX390	25,1 Nm / 2500 rpm
Moottoriöljyn tilavuus	1,10 litraa	
Polttoainesäiliön tilavuus	6,1 litraa	
Polttoainekulutus	GX340: 3,0 litraa GX390: 3,7 litraa/h /3600 rpm	
Jäähdytysjärjestelmä	Pakotettu ilmajäähdytys	
Sytytysjärjestelmä	Transistorisoitu magneetto	
Pto-akselin pyörimissuunta	Vastapäivään	

### Viritysohjeet GX240/GX270/GX340/GX390

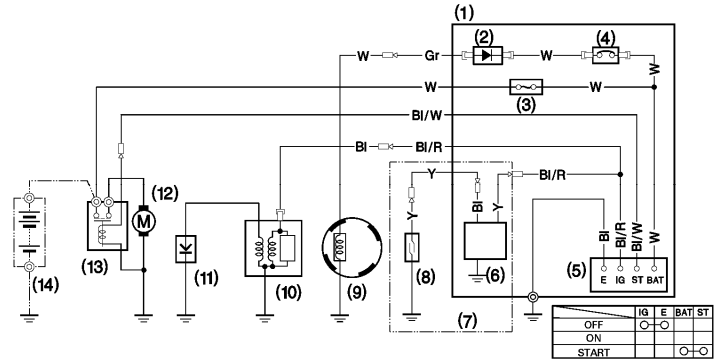
KOHDE	MÄÄRITYS	HUOLTO
Sytytystulpan kärkiväli	0,70-0,80 mm	Katso sivu 12
Tyhjäkäyntinopeus	1400 ± 150 rpm	Katso sivu 13
Venttiilin väly (kylmänä)	SIS. 0,15 ± 0,02 mm ULK. 0,20 ± 0,02 mm	Ota yhteys valtuutettuun Honda-jälleenmyyjään
Muut määritykset	Muita säätöjä ei tarvita.	

## Pikaopas

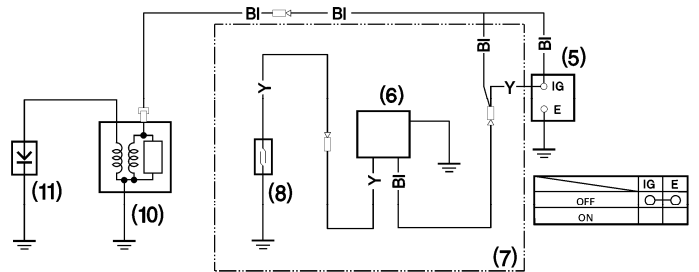
Polttoaine	Lyijytön bensiini (katso sivu 8)	
	USA	Pumppuoktaaniluokitus vähintään 86
	Muut maat	Tutkimusoktaaniluokitus vähintään 91 oktaania Pumppuoktaaniluokitus vähintään 86
Moottoriöljy	Yleiskäyttöinen SAE 10W-30, API SJ tai SL. Katso sivu 8.	
Alennusvaihteiston öljy	Sama kuin moottoriöljy, katso yllä (joissain tyypeissä).	
Sytytystulppa	BPR6ES (NGK) W20EPR-U (DENSO)	
Huolto	Ennen jokaista käyttökertaa:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista moottoriöljyn määrä. Katso sivu 9.</li> <li>Tarkista alennusvaihteiston öljy (joissain tyypeissä) Katso sivu 9.</li> <li>Tarkista ilmasuodatin. Katso sivu 10.</li> </ul>	
	Ensimmäiset 20 tuntia:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaihda moottoriöljy. Katso sivu 9.</li> <li>Vaihda alennusvaihteiston öljy (joissain tyypeissä) Katso sivu 10.</li> </ul>		
Myöhemmin: Katso sivun 7 huoltoaikataulu.		

## Kytkentäkaaviot

### Oil Alert -järjestelmä ja sähkökäynnistin



### Oil Alert -järjestelmä ilman sähkökäynnistintä



- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| (1) SÄÄTÖRASIA                             | (8) ÖLJYMÄÄRÄN KYTKIN       |
| (2) TASASUUNTAIN                           | (9) LATURIN KÄÄMI           |
| (3) SULAKE (5 A)                           | (10) SYTYTYSKÄÄMI           |
| (4) VIRRANKATKAISIJA                       | (11) SYTYTYSTULPPA          |
| (5) MOOTTORIN VIRRANKATKAISIN              | (12) KÄYNNISTYSMOOTTORI     |
| (6) OIL ALERT -YKSIKÖ                      | (13) KÄYNNISTIMEN SOLENOIDI |
| (7) Oil Alert -yksiköllä varustettu tyyppi | (14) AKKU (12 V)            |

BI	Musta	Br	Ruskea
Y	Keltainen	O	Oranssi
Bu	Sininen	Lb	Vaaleansininen
G	Vihreä	Lg	Vaaleanvihreä
R	Punainen	P	Vaaleanpunainen
W	Valkoinen	Gr	Harmaa

## KULUTTAJATIETOA

### Tietoja maahantuojista/jälleenmyyjistä

#### **Yhdysvallat, Puerto Rico ja Yhdysvaltain Neitsytsaaret:**

Puhelinnumero: (800) 426-7701  
Internet-sivusto: www.honda-engines.com

#### **Kanada:**

Puhelinnumero: (888) 9HONDA9  
Internet-sivusto: www.honda.ca

#### **Eurooppa:**

Internet-sivusto: <http://www.honda-engines-eu.com>

### Asiakaspalvelutiedot

Huoltotyöntekijät ovat koulutettuja ammattilaisia. Heidän pitäisi pystyä vastaamaan kaikkiin kysymyksiisi. Jos kohtaat ongelman, jota jälleenmyyjäsi ei pysty ratkaisemaan mielestäsi tyydyttävällä tavalla, keskustele asiasta liikkeen johdon kanssa. Huoltopäällikkö, toimitusjohtaja tai omistaja voi auttaa. Lähes kaikki ongelmat voidaan ratkaista tällä tavalla.

#### **Yhdysvallat, Puerto Rico ja Yhdysvaltain Neitsytsaaret:**

Jos et ole tyytyväinen liikkeen johdon tekemään päätökseen, ota yhteys Hondan alueelliseen moottorien jakelijan omalla alueellasi.

Jos tämän jälkeenkin olet tyytymätön, voit ottaa yhteyden Hondan toimistoon, tiedot alla.

#### **Muut maat:**

Jos et ole tyytyväinen liikkeen johdon tekemään päätökseen, ota yhteys Hondan toimistoon, tiedot alla.

#### **<Hondan toimisto>**

Kun kirjoitat tai soitat, anna seuraavat tiedot:

- Sen laitteen valmistajan nimi ja laitteen mallinumero, johon tämä moottori on asennettu
- Moottorin malli, sarjanumero ja tyyppi (katso sivu 16)
- Moottorin sinulle myyneen jälleenmyyjän nimi
- Moottoriasi huoltavan jälleenmyyjän nimi, osoite ja yhteyshenkilö
- Ostopäivämäärä
- Oma nimesi, osoitteesi ja puhelinnumerosi
- Yksityiskohtainen kuvaus ongelmasta

#### **Yhdysvallat, Puerto Rico ja Yhdysvaltain Neitsytsaaret:**

##### **American Honda Motor Co., Inc.**

Power Equipment Division  
Customer Relations Office  
4900 Marconi Drive  
Alpharetta, GA 30005-8847

Puhelinnumero: (770) 497-6400, 8:30–20:00 (itäinen aikavyöhyke)

#### **Kanada:**

##### **Honda Canada, Inc.**

715 Milner Avenue  
Toronto, ON  
M1B 2K8

Puhelinnumero: (888) 9HONDA9 Maksuton  
(888) 946-6329  
Englanniksi: (416) 299-3400 Toronton suuntanro  
Ranskaksi: (416) 287-4776 Toronton suuntanro  
Faksi: (877) 939-0909 Maksuton  
(416) 287-4776 Toronton suuntanro

#### **Australia:**

##### **Honda Australia Motorcycle and Power Equipment Pty. Ltd.**

1954 1956 Hume Highway Campbell field Victoria 3061

Puhelinnumero: (03) 9270 1111  
Faksi: (03) 9270 1133

#### **Eurooppa:**

##### **Honda Europe NV.**

European Engine Center

<http://www.honda-engines-eu.com>

#### **Muut maat:**

Pyydä lisätietoja oman alueesi Honda-maahantuojalta.

**HONDA**  
The Power of Dreams

## WSTĘP

Dziękujemy za dokonanie zakupu silnika Honda. Zależy nam, aby nowy silnik służył Państwu jak najlepiej, a przede wszystkim bezpiecznie. Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje, dzięki którym będzie to możliwe — prosimy zapoznać się z nimi przed rozpoczęciem użytkowania silnika. W razie napotkania problemu lub jeśli mają Państwo pytania dotyczące silnika proszę zwracać się do autoryzowanego serwisu firmy Honda.

Wszystkie informacje w tej instrukcji są oparte na najnowszych informacjach dostępnych w chwili publikacji. Firma Honda Motor Co., Ltd. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w dowolnym terminie bez wcześniejszego powiadomienia i bez podejmowania w związku z tym jakichkolwiek zobowiązań. Żadna część niniejszej publikacji nie może być powielana bez wcześniejszego uzyskania pisemnej zgody.

Niniejsza instrukcja powinna być traktowana jak integralna część silnika i w razie jego odsprzedaży należy ją przekazać nowemu właścicielowi.

Zalecamy zapoznanie się z warunkami gwarancji w celu uzyskania informacji na temat ochrony gwarancyjnej oraz obowiązków właściciela. Warunki gwarancji zamieszczono w odrębnym dokumencie, który sprzedawca powinien przekazać nabywcy.

Należy zapoznać się z instrukcjami dołączonymi do urządzenia napędzanego przez ten silnik, które mogą zawierać dodatkowe informacje na temat uruchamiania, wyłączania, obsługi i regulacji silnika, a także wskazówki dotyczące konserwacji.

## INFORMACJE DOT. BEZPIECZEŃSTWA

Bezpieczeństwo użytkownika i bezpieczeństwo innych osób jest bardzo ważne. W instrukcji oraz na samym silniku zamieszczono szereg ważnych informacji dotyczących bezpieczeństwa. Należy dokładnie się z nimi zapoznać.

Informacje te ostrzegają o potencjalnych zagrożeniach odniesieniem obrażeń przez użytkownika i inne osoby. Informacje takie poprzedzone są symbolem **▲** i jednym spośród trzech słów kluczowych: **NIEBEZPIECZEŃSTWO**, **OSTRZEŻENIE** lub **PRZESTROGA**.

Znaczenie słów kluczowych:

**▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO** Nieprzestrzeganie instrukcji SPOWODUJE ŚMIERĆ lub POWAŻNE OBRAŻENIA ciała.

**▲ OSTRZEŻENIE** Nieprzestrzeganie instrukcji MOŻE spowodować ŚMIERĆ lub POWAŻNE OBRAŻENIA ciała.

**▲ PRZESTROGA** Nieprzestrzeganie instrukcji MOŻE spowodować OBRAŻENIA ciała.

Każda informacja zawiera wskazanie zagrożenia, sytuacji, jaka może wystąpić, oraz sposobów uniknięcia lub zmniejszenia ryzyka odniesienia obrażeń.

## INFORMACJE O ZAPOBIEGANIU USZKODZENIOM

W tekście występują także inne ważne informacje poprzedzone słowem **UWAGA**.

Słowo to oznacza:

**UWAGA** Nieprzestrzeganie instrukcji może spowodować uszkodzenie silnika lub innego mienia.

Celem tej informacji jest uniknięcie uszkodzenia silnika, innych przedmiotów lub zanieczyszczenia środowiska.

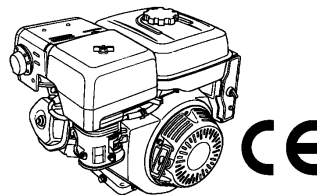
© 2005 Honda Motor Co., Ltd. — Wszelkie prawa zastrzeżone.

3M25F600  
00X3M-Z5F-6000

GX240U1-GX270U-GX340U1-GX390U1

# HONDA

## INSTRUKCJA DLA UŻYTKOWNIKA GX240 · GX270 · GX340 · GX390



POLSKI

### ▲ OSTRZEŻENIE ▲

Spaliny z tego urządzenia zawierają substancje chemiczne znane w Stanie Kalifornia jako powodujące raka, uszkodzenie płodu lub w inny sposób szkodliwe dla rozrodu.

## SPIS TREŚCI

WSTĘP .....	1	OSADNIK .....	12
INFORMACJE DOT.		ŚWIECA ZAPŁONOWA .....	12
BEZPIECZEŃSTWA .....	1	ISKROCHRON .....	13
INFORMACJE NA TEMAT		OBROTÓW JAŁOWE .....	13
BEZPIECZEŃSTWA .....	2	PRZYDATNE WSKAZÓWKI	
ROZMIESZCZENIE PŁAKIETEK		I SUGESTIE .....	13
OSTRZEGAWCZYCH .....	2	PRZECHOWYWANIE	
ROZMIESZCZENIE CZĘŚCI I		SILNIKA .....	13
ELEMENTÓW STEROWANIA ..	2	TRANSPORTOWANIE .....	14
CECHY SZCZEGÓLNE .....	3	POSTĘPOWANIE W RAZIE	
KONTROLE PRZED		PROBLEMÓW .....	15
URUCHOMIENIEM .....	3	WYMIANA BEZPIECZNIKA ..	15
OBSŁUGA .....	4	INFORMACJE TECHNICZNE	
ŚRODKI OSTROŻNOŚCI		I DLA KLIENTÓW .....	16
PODCZAS EKSPLOATACJI ..	4	Położenie numeru seryjnego ..	16
URUCHAMIANIE SILNIKA .....	4	Połączenia akumulatora do	
ZATRZYMYWANIE SILNIKA .	5	rozrusznika elektrycznego .....	16
USTAWIANIE OBROTÓW		Mechanizm zdalnego	
SILNIKA .....	6	sterowania .....	16
OBSŁUGA SERWISOWA		Adaptacja gaźnika do	
SILNIKA .....	7	pracy na dużych	
ZNACZENIE PRAWIDŁOWEJ		wysokościach n.p.m. ....	16
KONSERWACJI .....	7	Paliwa natlenowane .....	17
BEZPIECZEŃSTWO		Informacje o układzie	
KONSERWACJI .....	7	kontroli emisji .....	17
ŚRODKI OSTROŻNOŚCI .....	7	Air Index — indeks	
HARMONOGRAM		ekologiczny .....	18
PRZEGLĄDÓW I		Dane techniczne .....	18
KONSERWACJI .....	7	Dane do regulacji .....	18
TANKOWANIE PALIWA .....	8	Skrót najważniejszych	
OLEJ SILNIKOWY .....	8	informacji .....	19
Zalecany olej .....	8	Schematy elektryczne .....	19
Wymiana oleju .....	9	INFORMACJE DLA	
OLEJ W PRZEKŁADNI		KLIENTÓW .....	20
REDUKCYJNEJ .....	9	Adresy dystrybutorów/	
Zalecany olej .....	9	dealerów informacja .....	20
Kontrola poziomu oleju .....	9	Informacje o serwisie	
Wymiana oleju .....	10	dla klientów .....	20
FILTR POWIETRZA .....	10		
Sprawdzanie .....	10		
Czyszczenie .....	10		

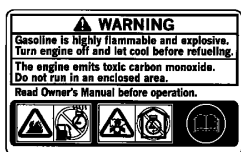
## INFORMACJE NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA

- Należy zapoznać się z działaniem wszystkich elementów sterujących oraz dowiedzieć się, w jaki sposób szybko wyłączyć silnik w razie zagrożenia. Należy dopilnować, aby przed przystąpieniem do obsługi urządzenia operator został należycie poinstruowany.
- Nie należy zezwalać dzieciom na obsługę silnika. Nie dopuszczać, by w rejonie pracy silnika znajdowały się dzieci lub zwierzęta domowe.
- Spaliny z tego silnika zawierają trujący tlenek węgla. Nie należy uruchamiać silnika w miejscach, w których nie jest zapewniona należyta wentylacja, nigdy nie uruchamiać silnika w pomieszczeniach zamkniętych.
- W trakcie pracy silnika układ wydechowy nagrzewa się do bardzo wysokiej temperatury. Nie należy zbliżać pracującego silnika na odległość mniejszą niż 1 metr do budynków i innych urządzeń. Nie należy zbliżać do silnika materiałów łatwopalnych, a na pracującym silniku nie należy umieszczać żadnych przedmiotów.

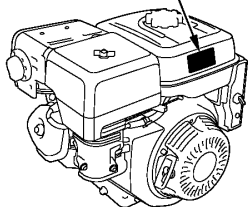
## ROZMIESZCZENIE PLAKIETEK OSTRZEGAWCZYCH

Ta plakieta ostrzega o zagrożeniu odniesieniem poważnych obrażeń. Należy dokładnie zapoznać się z jej treścią.

Jeśli plakieta oderwie się lub stanie się nieczytelna, należy skontaktować się z dealerem firmy Honda w celu uzyskania plakiety w wymianę.



Tylko dla wersji kanadyjskich:  
Do silnika dołączono plakiety w jęz. Francuskim



Benzyna jest wysoce łatwopalna i wybuchowa.  
Przed tankowaniem należy wyłączyć silnik i poczekać, aż ostygnie.

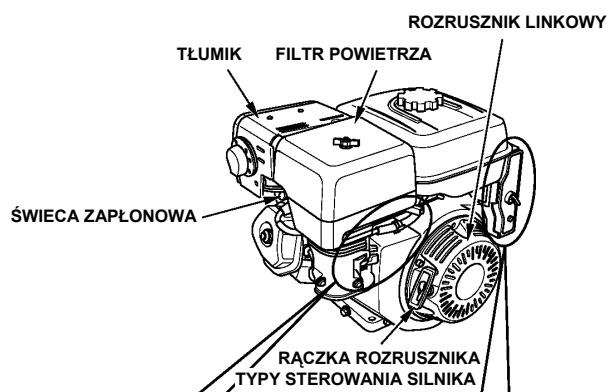
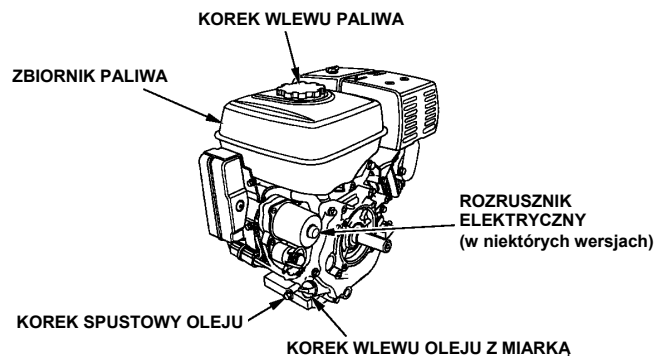


Ten silnik wydziela toksyczny gazowy tlenek węgla. Nie należy uruchamiać silnika w pomieszczeniach zamkniętych.

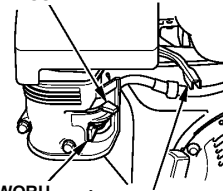


Przed użyciem zapoznać się z Instrukcją obsługi.

## ROZMIESZCZENIE CZĘŚCI I ELEMENTÓW STEROWANIA



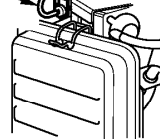
DŹWIGNIA SSANIA



DŹWIGNIA ZAWORU PALIWA

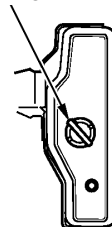
DŹWIGNIA PRZEPUSTNICY

DRAŻEK SSANIA (w niektórych wersjach)



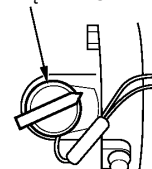
WERSJE Z ROZRUSZNIKIEM ELEKTRYCZNYM

WYŁĄCZNIK SILNIKA

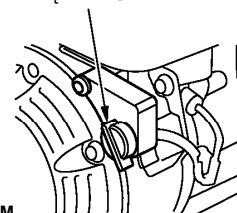


Z WYJĄTKIEM WERSJI Z ROZRUSZNIKIEM ELEKTRYCZNYM

WYŁĄCZNIK SILNIKA



WYŁĄCZNIK SILNIKA



## CECHY SZCZEGÓLNE

### SYSTEM OIL ALERT® (w niektórych wersjach)

System Oil Alert® ma za zadanie nie dopuścić do uszkodzenia silnika spowodowanego niedostateczną ilością oleju w skrzyni korbowej. Zanim poziom oleju w skrzyni korbowej spadnie poniżej bezpiecznego limitu, system Oil Alert® automatycznie wyłączy silnik (wyłącznik silnika pozostanie natomiast w pozycji włączenia).

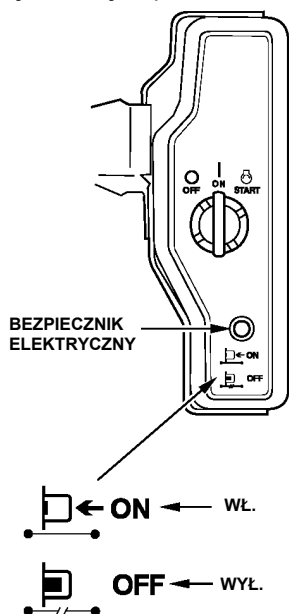
Jeśli silnik zgasł i nie daje się uruchomić, należy — przed przystąpieniem do poszukiwania usterek — sprawdzić poziom oleju silnikowego (patrz strona 9).

### BEZPIECZNIK ELEKTRYCZNY (w niektórych wersjach)

Bezpiecznik elektryczny zabezpiecza obwód ładowania akumulatora. Zwarcie w obwodzie lub odwrotne podłączenie biegunów akumulatora spowoduje zadziałanie bezpiecznika.

W takiej sytuacji w bezpieczniku pojawi się zielony wskaźnik informujący o przerwaniu obwodu. Należy wówczas ustalić przyczynę problemu i wyeliminować ją przed zresetowaniem bezpiecznika.

W celu zresetowania bezpiecznika należy nacisnąć jego przycisk.



## KONTROLE PRZED URUCHOMIENIEM

### CZY SILNIK JEST GOTOWY DO URUCHOMIENIA?

Ze względów bezpieczeństwa, a także aby zapewnić jak najdłuższą bezawaryjną eksploatację silnika, należy koniecznie sprawdzać jego stan przed każdym uruchomieniem. Przed uruchomieniem silnika wszelkie wykryte nieprawidłowości należy usunąć samodzielnie lub zlecić ich usunięcie serwisowi.

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowa konserwacja silnika lub niewyeliminowanie usterki przed uruchomieniem może spowodować wadliwe działanie narażające użytkownika na poważne obrażenia lub śmierć. Przed każdym uruchomieniem należy przeprowadzać kontrolę i eliminować wszelkie nieprawidłowości.

Przed rozpoczęciem kontroli należy umieścić silnik w położeniu poziomym i upewnić się, że wyłącznik znajduje się w położeniu WYŁĄCZENIA.

Przed uruchomieniem silnika należy zawsze wykonać następujące czynności kontrolne:

#### Kontrola ogólnego stanu silnika

1. Sprawdzić, czy na podłożu pod silnikiem nie ma śladów wycieku oleju lub paliwa.
2. Usunąć zabrudzenia, zwłaszcza nagromadzone wokół tłumika i rozrusznika.
3. Zwrócić uwagę na ewentualne objawy uszkodzenia.
4. Upewnić się, że wszystkie osłony i pokrywy są zamontowane, a wszystkie nakrętki, śruby i wkrety — dokręcone.

#### Kontrola silnika

1. Sprawdzić poziom paliwa (patrz strona 8). Rozpoczęcie pracy z pełnym zbiornikiem ograniczy częstotliwość przerw na tankowanie lub całkowicie je wyeliminuje.
2. Sprawdzić poziom oleju silnikowego (patrz strona 9). Praca z niskim poziomem oleju może spowodować trwałe uszkodzenie silnika.  
System Oil Alert® (w niektórych wersjach) automatycznie zatrzyma silnik zanim poziom oleju spadnie poniżej bezpiecznej granicy. Aby jednak uniknąć niedogodności związanych z nagłym zatrzymaniem silnika, należy zawsze sprawdzać poziom oleju przed uruchomieniem.
3. Sprawdzić poziom oleju w przekładni redukcyjnej (patrz strona 9). Właściwy poziom oleju ma kluczowe znaczenie dla sprawnego działania i żywotności przekładni.
4. Sprawdzić wkład filtra powietrza (patrz strona 10). Zanieczyszczony wkład filtra powietrza będzie utrudniał przepływ powietrza do gaźnika, ujemnie wpływając na osiągi silnika.
5. Sprawdzić urządzenie napędzane przez ten silnik.

Należy zapoznać się z instrukcjami dostarczonymi z urządzeniem napędzanym przez ten silnik, zwracając uwagę na środki ostrożności i procedury, jakie należy wykonać przed uruchomieniem silnika.

## OBSŁUGA

### ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS EKSPLOATACJI

Przed pierwszym uruchomieniem silnika należy zapoznać się z sekcją **INFORMACJE NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA** na stronie 2 oraz sekcją **KONTROLE PRZED URUCHOMIENIEM** na stronie 3.

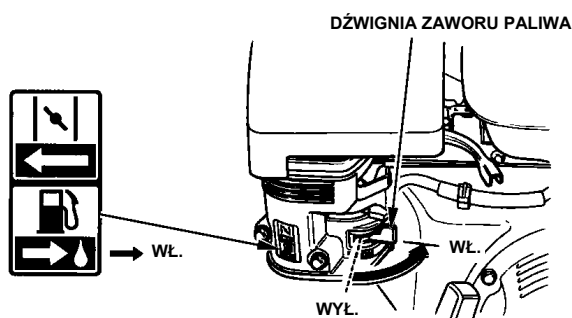
#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Tlenek węgla jest toksyczny. Wdychanie go może spowodować utratę przytomności, a nawet śmierć. Należy unikać przebywania w miejscach i wykonywania czynności, które wiązałyby się z narażeniem na kontakt z tlenkiem węgla.

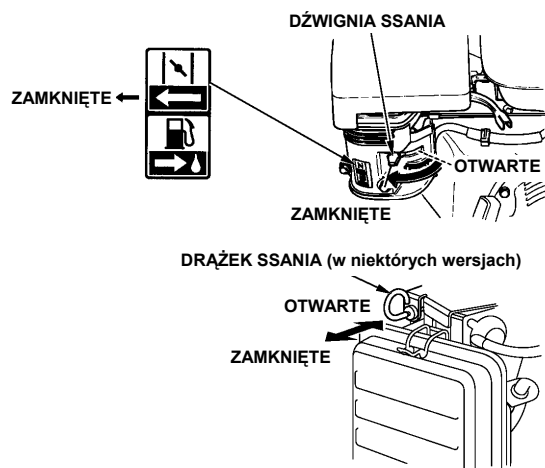
Należy zapoznać się z instrukcjami dostarczonymi z urządzeniem napędzanym przez ten silnik, zwracając uwagę na środki ostrożności obowiązujące podczas uruchamiania, wyłączenia i pracy silnika.

### URUCHAMIANIE SILNIKA

1. Przesłać dźwignię zaworu paliwa w położenie WŁ.



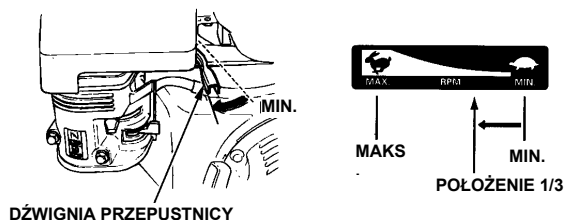
2. Jeśli silnik jest zimny, przesłać dźwignię ssania lub drążek ssania (w niektórych wersjach) w położenie ZAMKNIĘTE.



Jeśli silnik niedawno pracował i jest gorący, przesłać dźwignię ssania lub drążek ssania w położenie OTWARTE.

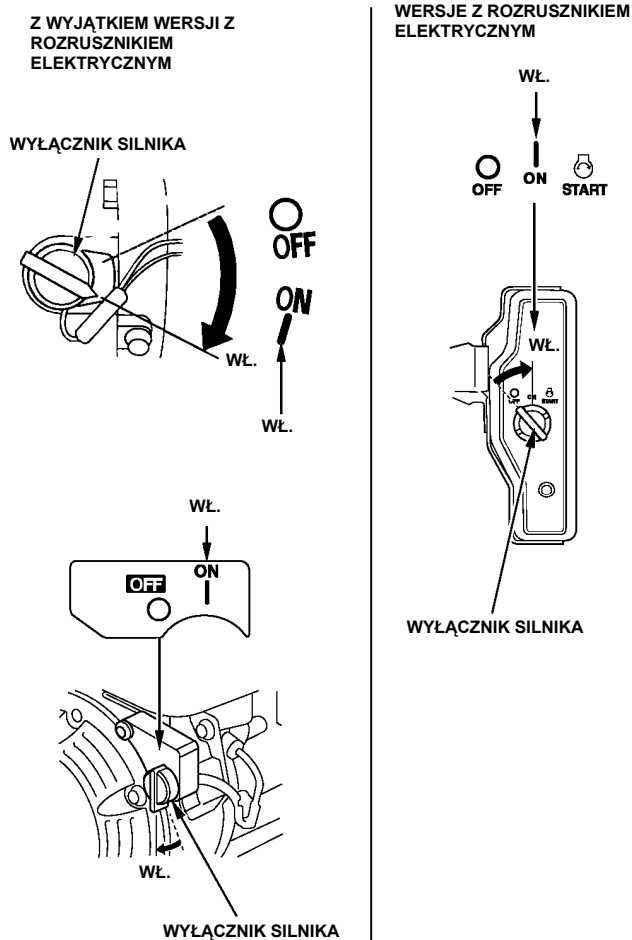
W niektórych instalacjach silnika zamiast przedstawionej tutaj dźwigni ssania zamontowanej na silniku używany jest element sterujący zamontowany z dala od silnika. Należy zapoznać się z instrukcją dostarczoną przez producenta napędzanego urządzenia.

3. Odsunąć dźwignię przepustnicy od położenia MIN., do około 1/3 zakresu między MIN. a MAKS.



W niektórych instalacjach silnika zamiast przedstawionej tutaj dźwigni przepustnicy zamontowanej na silniku używany jest element sterujący zamontowany z dala od silnika. Należy zapoznać się z instrukcją dostarczoną przez producenta napędzanego urządzenia.

4. Ustawić wyłącznik silnika w pozycji WŁ.

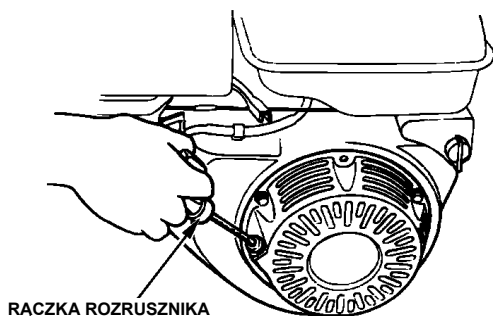




## 5. Użyć rozrusznika.

### ROZRUSZNIK LINKOWY

Lekko pociągnąć rączkę rozrusznika, aż do wyczuwalnego oporu, a następnie pociągnąć szybko zdecydowanym ruchem. Delikatnie odwieść rączkę rozrusznika na miejsce.



#### UWAGA

Nie należy pozwolić, by powracająca rączka rozrusznika uderzyła o silnik. Należy delikatnie odwieść rączkę, uważając, by nie uszkodzić rozrusznika.

### ROZRUSZNIK ELEKTRYCZNY (w niektórych wersjach):

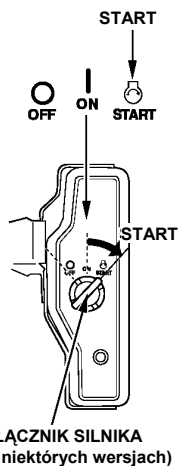
Obrócić kluczyk do położenia START i przytrzymać w tym położeniu, dopóki silnik nie zostanie uruchomiony.

Jeśli jednak silnik nie uruchomi się w ciągu 5 sekund, zwolnić kluczyk i przed następnym użyciem rozrusznika odczekać co najmniej 10 sekund.

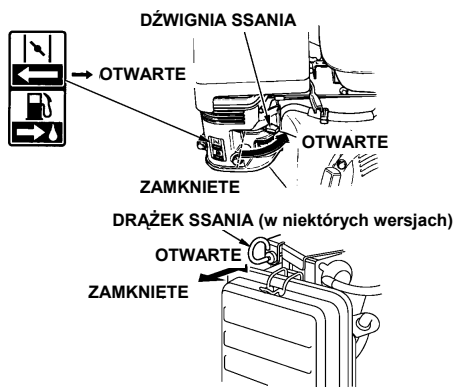
#### UWAGA

Ciągła praca elektrycznego rozrusznika przez czas przekraczający 5 sekund spowoduje przegrzanie silnika rozrusznika i może doprowadzić do jego uszkodzenia.

Po uruchomieniu silnika zwolnić kluczyk, pozwalając, by powrócił do położenia WŁ.



## 6. Jeśli dźwignia ssania lub drążek ssania przestawiono położenie ZAMKNIĘTE w celu uruchomienia silnika, należy stopniowo, w miarę rozgrzewania się silnika, przestawiać ją w położenie OTWARTE.

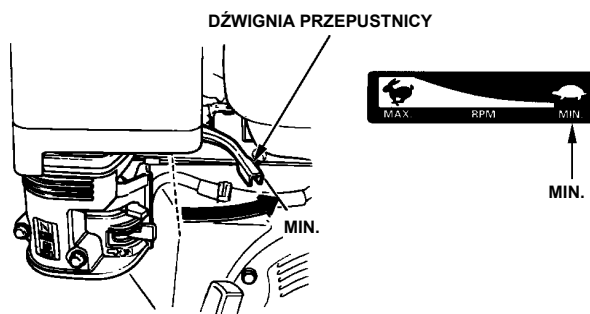


## ZATRZYMYWANIE SILNIKA

Aby natychmiast zatrzymać silnik w razie zagrożenia, wystarczy przestawić wyłącznik silnika w położenie WYŁ. W normalnych warunkach należy postępować wg następującej procedury. Należy zapoznać się z instrukcją dostarczoną przez producenta napędzanego urządzenia.

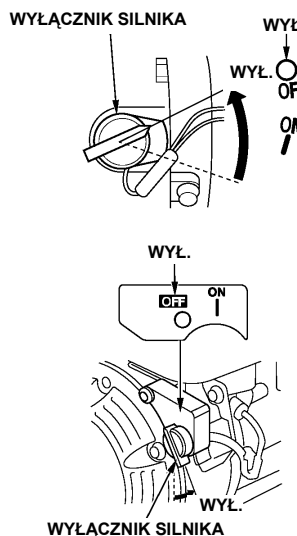
### 1. Przeszawić dźwignię przepustnicy w położenie MIN.

W niektórych instalacjach silnika zamiast przedstawionej tutaj dźwigni przepustnicy zamontowanej na silniku używany jest element sterujący zamontowany z dala od silnika.

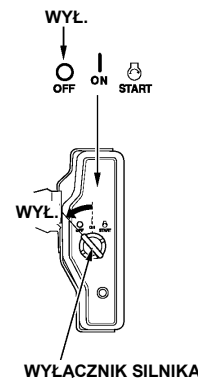


### 2. Ustawić wyłącznik silnika w pozycji WYŁ.

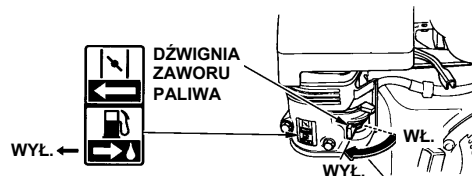
#### Z WYJĄTKIEM WERSJI Z ROZRUSZNIKIEM ELEKTRYCZNYM



#### WERSJE Z ROZRUSZNIKIEM ELEKTRYCZNYM



### 3. Przeszawić dźwignię zaworu paliwa w położenie WYŁ.

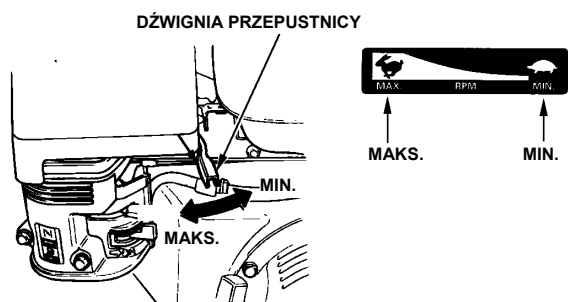


## USTAWIANIE OBROTÓW SILNIKA

Należy ustawić dźwignię przepustnicy w położeniu odpowiadającym żądanej prędkości obrotowej.

W niektórych instalacjach silnika zamiast przedstawionej tutaj dźwigni przepustnicy zamontowanej na silniku używany jest element sterujący zamontowany z dala od silnika. Należy zapoznać się z instrukcją dostarczoną przez producenta napędzanego urządzenia.

Zalecenia dotyczące obrotów silnika można znaleźć w instrukcjach dostarczonych z urządzeniem napędzanym przez ten silnik.



## OBSŁUGA SERWISOWA SILNIKA

### ZNACZENIE PRAWIDŁOWEJ KONSERWACJI

Prawidłowa konserwacja jest niezbędnym warunkiem bezpiecznej, ekonomicznej i niezawodnej eksploatacji. Przyczynia się również do ograniczenia emisji zanieczyszczeń.

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowa konserwacja lub niewyeliminowanie usterki przed uruchomieniem może spowodować wadliwe działanie narażające użytkownika na poważne obrażenia lub śmierć.

Należy zawsze przestrzegać zamieszczonych w tej instrukcji obsługi zaleceń oraz harmonogramów przeglądów i konserwacji.

Na następujących stronach zamieszczono harmonogram konserwacji, standardowe procedury przeglądów oraz proste procedury konserwacji wymagające użycia jedynie podstawowych narzędzi ręcznych. Pozostałe czynności serwisowe — trudniejsze bądź wymagające użycia narzędzi specjalnych — najlepiej będzie powierzyć specjalistom, zazwyczaj wykwalifikowanym pracownikom serwisu firmy Honda lub innego warsztatu.

Zamieszczony harmonogram konserwacji obowiązuje dla normalnych warunków eksploatacji. Jeśli silnik użytkowany jest w trudnych warunkach, takich jak ciągła praca pod dużym obciążeniem lub w wysokiej temperaturze, bądź też eksploatacja w bardzo wilgotnym lub zapyłonym środowisku, należy zwrócić się do serwisu o zalecenia właściwe dla konkretnych potrzeb i warunków eksploatacji.

**Konserwację, wymianę lub naprawy urządzeń i układów kontroli emisji należy powierzać zakładom lub osobom korzystającym z części ze świadectwem zgodności z normami EPA (Amerykańskiej Agencji Ochrony Środowiska).**

### BEZPIECZEŃSTWO KONSERWACJI

Poniżej przedstawiono niektóre najważniejsze środki ostrożności. Nie ma jednak możliwości ostrzeżenia o wszystkich możliwych zagrożeniach występujących podczas przeprowadzania procedur serwisowych i konserwacji. Decyzja o wykonaniu danego zadania należy wyłącznie do użytkownika.

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprzestrzeganie instrukcji konserwacji oraz niestosowanie środków ostrożności może doprowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.

Należy zawsze przestrzegać zamieszczonych w tej instrukcji obsługi procedur i środków ostrożności.

### ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

- Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych lub napraw należy upewnić się, że silnik jest wyłączony. Dzięki temu wyeliminowanych zostanie kilka potencjalnych zagrożeń:
  - **Zatrucie tlenkiem węgla zawartym w spalinach z silnika.** Przed uruchomieniem silnika należy zapewnić odpowiednią wentylację.
  - **Poparzenia wskutek dotknięcia gorących części.** Przed dotknięciem silnika należy poczekać, aż ostygnie sam silnik i układ wydechowy.
  - **Obrażenia spowodowane przez części ruchome.** Nie należy dotykać silnika bez wyraźnej instrukcji.
- Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z instrukcją, zaopatrzyć się w potrzebne narzędzia i upewnić się, że osoba wykonująca czynności ma odpowiednie kwalifikacje.
- Aby ograniczyć ryzyko pożaru lub wybuchu, należy zachować ostrożność podczas prac w pobliżu benzyny. Do czyszczenia części należy używać wyłącznie niepalnych rozpuszczalników, a nie benzyny. Nie należy zbliżać papierosów, źródeł iskiei i płomieni do części mających kontakt z paliwem.

Należy pamiętać, że autoryzowane serwisy firmy Honda najlepiej znają specyfikę silnika oraz posiadają wszelkie wyposażenie niezbędne do jego konserwacji i napraw.

Aby mieć gwarancję najwyższego poziomu jakości i niezawodności, należy do napraw i wymiany używać wyłącznie nowych, oryginalnych części Honda lub części im równoważnych.

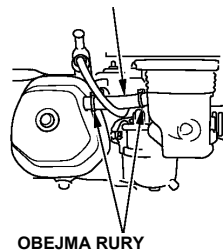
## HARMONOGRAM PRZEGLĄDÓW I KONSERWACJI

STANDARDOWA CZĘSTOTLIWOŚĆ (3) Wykonywać co wskazaną liczbę miesięcy lub co wskazaną liczbę godzin pracy, zależnie od tego, który warunek będzie spełniony jako pierwszy.		Przy każdym użyciu	Pierwszy miesiąc lub 20 godz.	Co 3 miesiące lub 50 godz.	Co 6 miesięcy lub 100 godz.	Co rok lub 300 godz.	Patrz strona	
<b>ELEMENT</b>								
Olej silnikowy	Sprawdzenie poziomu	O					9	
	Wymiana		O		O		9	
Olej w przekładni redukcyjnej (w niektórych wersjach)	Sprawdzenie poziomu	O					9	
	Wymiana		O		O		10	
Filtr powietrza	Sprawdzenie	O					10	
	Oczyszczenie			O (1)	O * (1)		10 – 11	
	Wymiana					O * *		
Osadnik	Oczyszczenie				O		12	
Swieca zapłonowa	Sprawdzenie-regulacja				O		12	
	Wymiana					O		
Iskrochron (w niektórych wersjach)	Oczyszczenie				O		13	
Obroty jałowe	Sprawdzenie-regulacja					O (2)	13	
Luz zaworowy	Sprawdzenie-regulacja					O (2)	Instrukcja serwisowa	
Komora spalania	Oczyszczenie	Po każdym 500 godz. (2)						Instrukcja serwisowa
Zbiornik i filtr paliwa	Oczyszczenie				O (2)		Instrukcja serwisowa	
Przewód paliwowy	Sprawdzenie	Co 2 lata (w razie potrzeby wymienić) (2)						Instrukcja serwisowa

- \* ● Tylko gaźnik z wewnętrznym odpowietrznikiem i podwójnym wkładem.
- Typ cyklonowy: co 6 miesięcy lub 150 godzin.

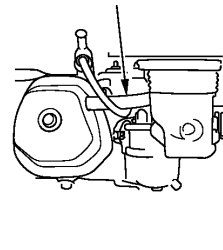
#### WERSJA Z GAŹNIKIEM Z ODPOWIEŹNIKIEM WENĘTRZNYM

##### RURKA ODPOWIEŹNIĄCA



#### WERSJA STANDARDOWA

##### RURKA ODPOWIEŹNIĄCA



- \*\* ● Wymiana tylko w wersji z wkładem papierowym.
- Typ cyklonowy: co 2 lata lub 600 godzin.

- (1) W rejonach silnie zapyłonych wymagana jest częstsza obsługa serwisowa.
- (2) Obsługę tych pozycji należy powierzyć serwisowi, chyba że użytkownik posiada właściwe narzędzia i kwalifikacje techniczne. Procedury serwisowe opisano w podręcznikach warsztatowych firmy Honda.
- (3) W przypadku zastosowań komercyjnych należy rejestrować liczbę godzin pracy w celu zachowania właściwych terminów przeglądów i konserwacji.

Nieprzestrzeganie powyższego harmonogramu może doprowadzić do uszkodzeń silnika nieobjętych gwarancją.

## TANKOWANIE PALIWA

### Zalecane paliwo

Benzyna bezołowiowa	
USA	Liczba oktanowa pon co najmniej 86
Poza USA	Liczba oktanowa ron co najmniej 91
	Liczba oktanowa pon co najmniej 86

Ten silnik jest przystosowany do zasilania benzyną bezołowiową. Na świecach i w komorze spalania silnika zasilanego benzyną bezołowiową odkłada się mniej nagaru, dłuższa jest też żywotność układu wydechowego.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Benzyna jest wysoce łatwopalna i wybuchowa, a nieprawidłowe postępowanie podczas tankowania może doprowadzić do poparzeń lub innych obrażeń ciała.

- Wyłączyć silnik i nie zbliżać do niego przedmiotów gorących, źródeł iskier lub płomieni.
- Nigdy nie tankować w pomieszczeniach zamkniętych.
- Rozlane paliwo natychmiast wycierać.

### UWAGA

*Paliwo może uszkodzić lakier i niektóre rodzaje tworzyw sztucznych. Podczas tankowania należy uważać, by nie rozlać paliwa. Uszkodzenia spowodowane przez rozlane paliwo nie są objęte Ograniczoną Gwarancją Dystrybutora.*

W żadnym wypadku nie należy używać zwietrzałego lub zanieczyszczonego paliwa ani mieszanki oleju i benzyny. Uważać, by do zbiornika paliwa nie dostały się zanieczyszczenia lub woda.

Niekiedy, gdy silnik pracuje pod dużym obciążeniem, może być słyszalne spalanie stukowe („dzwonienie” — metaliczne uderzenia). Nie jest to objawem nieprawidłowości.

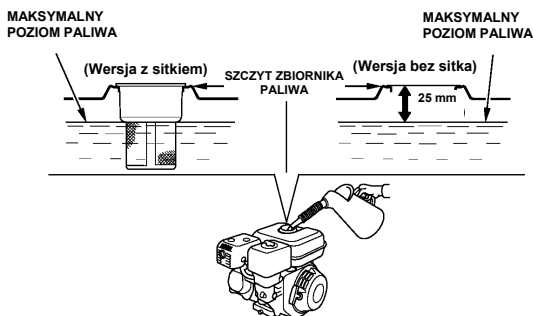
Jeśli jednak spalanie stukowe występuje przy stałych obrotach silnika pod normalnym obciążeniem należy użyć innego gatunku paliwa. Jeśli mimo zmiany paliwa spalanie stukowe nie ustąpi, należy zwrócić się do autoryzowanego serwisu firmy Honda.

### UWAGA

*Eksploracja silnika mimo stale występującego spalania stukowego może doprowadzić do jego trwałego uszkodzenia.*

*Użytkowanie silnika mimo utrzymującego się spalania stukowego zalicza się do nieprawidłowej eksploatacji, a Ograniczona Gwarancja Dystrybutora nie obejmuje części uszkodzonych w wyniku nieprawidłowej eksploatacji.*

1. Umieścić wyłączony silnik na równej powierzchni, zdjąć korek wlewu paliwa i sprawdzić poziom paliwa. Jeśli poziom paliwa jest zbyt niski, wlać paliwo do zbiornika.
2. Napełnić zbiornik do krawędzi wyznaczającej maksymalny poziom paliwa. Nie wlewać zbyt dużo oleju. Przed uruchomieniem silnika wytrzeć rozlane paliwo.



Paliwo należy wlewać w dobrze przewietrzonym miejscu, przed uruchomieniem silnika. Jeśli silnik niedawno pracował, należy poczekać, aż ostygnie. Nalewać paliwo ostrożnie, aby go nie rozlać. Nie należy napełniać zbiornika „pod korek”. Pod górną powierzchnią zbiornika powinno pozostać około 25 mm miejsca na ewentualny wzrost objętości paliwa. W zależności od warunków eksploatacji konieczne może być obniżenie poziomu paliwa. Po zatankowaniu należy mocno dokręcić korek wlewu paliwa.

Nigdy nie należy tankować wewnątrz budynku, w którym opary benzyny mogłyby zetknąć się z płomieniami lub iskrami. Nie zbliżać benzyny do „wiecznych płomyków”, grillów, urządzeń elektrycznych, narzędzi elektromechanicznych itp.

Rozlane paliwo stanowi nie tylko zagrożenie pożarowe, lecz również powoduje degradację środowiska naturalnego. Rozlane paliwo natychmiast wycierać.

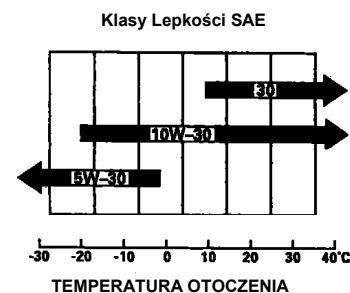
Informacje na temat paliw natlenowanych zamieszczono na stronie 17.

## OLEJ SILNIKOWY

Olej stanowi jeden z głównych czynników wpływających na osiągi i trwałość silnika. Należy używać oleju do 4-suwowych silników samochodowych z dodatkiem detergentów.

### Zalecany olej

Należy używać oleju do silników 4-suwowych spełniającego co najmniej wymogi jakościowe API SJ, SL lub równoważne. Należy zawsze sprawdzać, czy na opakowaniu oleju znajduje się oznaczenie klasy jakości API SJ, SL lub równoważnej.

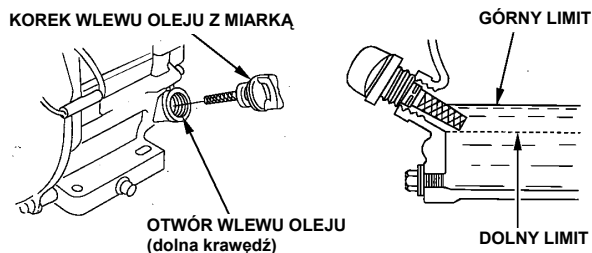


W większości zastosowań zalecany jest olej o klasie lepkości SAE 10W-30. Oleje o innej lepkości wymienione w tabeli mogą być używane, gdy średnia temperatura w rejonie użytkowania silnika mieści się we wskazanym przedziale.

## Kontrola poziomu oleju

Poziom oleju należy sprawdzać, gdy silnik jest wyłączony i umieszczony w pozycji poziomej.

1. Zdjąć korek z miarką poziomu oleju i wytrzeć miarkę do czysta.
2. Wsunąć korek z miarką poziomu oleju do szyjki filtra oleju, w sposób przedstawiony na ilustracji, ale nie dokręcać korka. Następnie wyjąć korek z miarką i odczytać poziom oleju.
3. Jeśli poziom oleju znajduje się w pobliżu lub poniżej znaku dolnego limitu na miarce, należy dolać zalecanego oleju (patrz strona 8) do znaku górnego limitu (do dolnej krawędzi otworu). Nie wlewać zbyt dużo oleju.
4. Nałożyć i dokręcić korek z miarką.



### UWAGA

Praca z niskim poziomem oleju może spowodować trwałe uszkodzenie silnika.

System Oil Alert® (w niektórych wersjach) automatycznie zatrzyma silnik zanim poziom oleju spadnie poniżej bezpiecznej granicy. Aby jednak uniknąć niedogodności związanych z nagłym zatrzymaniem silnika, należy zawsze sprawdzać poziom oleju przed uruchomieniem.

## Wymiana oleju

Zużyty olej należy zlewać, gdy silnik jest ciepły. Ciepły olej spłynie szybciej, a jego resztki nie pozostaną w silniku.

1. Umieścić pod silnikiem odpowiednie naczynie na zużyty olej, a następnie wykręcić korek z miarką oleju, korek do spuszczenia oleju i zdjąć podkładkę.
2. Począkać, aż spłynie cały zużyty olej, a następnie z powrotem wkręcić korek do spuszczenia oleju, zakładając nową podkładkę. Mocno dokręcić korek do spuszczenia oleju.

Zużyty olej silnikowy należy usunąć w sposób bezpieczny dla środowiska. Zalecamy przekazanie zużytego oleju w szczelnie zamkniętym pojemniku do lokalnego punktu zbiórki/skupu olejów przetworzonych. Nie należy wyrzucać pojemnika z olejem na śmietnik, rozlewać oleju na ziemię, ani wlewać do kanalizacji.

3. Ustawić silnik poziomo i wlewać zalecany olej, dopóki jego poziom nie osiągnie znaku górnego limitu (dolnej krawędzi otworu wlewowego) (patrz strona 8).

### UWAGA

Praca z niskim poziomem oleju może spowodować trwałe uszkodzenie silnika.

System Oil Alert® (w niektórych wersjach) automatycznie zatrzyma silnik zanim poziom oleju spadnie poniżej bezpiecznej granicy. Aby jednak uniknąć niedogodności związanych z nagłym zatrzymaniem silnika, należy uzupełniać olej do górnego limitu i regularnie sprawdzać jego poziom.

4. Włożyć korek wlewu oleju z miarką i dokładnie dokręcić.



## OLEJ W PRZEKŁADNI REDUKCYJNEJ (w niektórych wersjach)

### Zalecany olej

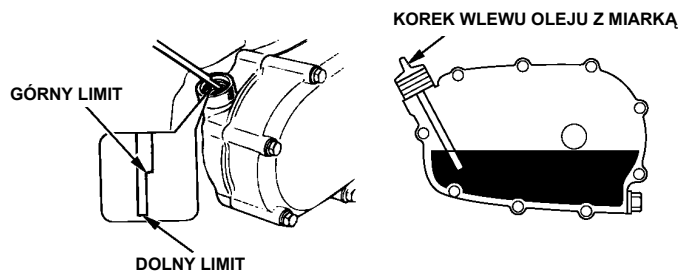
Do przekładni redukcyjnej zalecany jest taki sam olej, jak do silnika (patrz strona 8).

### Kontrola poziomu oleju

Poziom oleju w przekładni redukcyjnej należy sprawdzać, gdy silnik jest wyłączony i umieszczony w pozycji poziomej.

#### Przekładnia redukcyjna 2:1 ze sprzęgłem odśrodkowym

1. Zdjąć korek z miarką poziomu oleju i wytrzeć miarkę do czysta.
2. Włożyć i wyjąć korek z miarką poziomu oleju, nie wkręcając korka do otworu wlewu. Odczytać poziom oleju z miarki na korku.
3. W razie stwierdzenia niskiego poziomu oleju dolać zalecanego oleju do znaku górnego limitu na miarce.
4. Włożyć korek wlewu oleju z miarką i dokładnie dokręcić.



## Wymiana oleju

Zużyty olej należy zlewać, gdy silnik jest ciepły. Ciepły olej spłynie szybciej, a jego resztki nie pozostaną w silniku.

1. Umieścić pod przekładnią reducyjną odpowiednie naczynie na zużyty olej, a następnie wykręcić korek z miarką oleju, korek do spuszczenia oleju i zdjąć podkładkę.
2. Począkać, aż spłynie cały zużyty olej, a następnie z powrotem wkręcić korek do spuszczenia oleju, zakładając nową podkładkę. Mocno dokręcić korek do spuszczenia oleju.

Zużyty olej silnikowy należy usunąć w sposób bezpieczny dla środowiska. Zalecamy przekazanie zużytego oleju w szczelnie zamkniętym pojemniku do lokalnego punktu zbiórki/skupu olejów przetworzonych. Nie należy wyrzucać pojemnika z olejem na śmietnik, rozlewać oleju na ziemię, ani wlewać do kanalizacji.

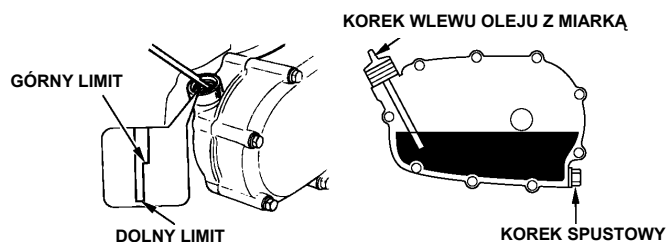
3. Ustawić silnik poziomo i wlewać zalecany olej, dopóki jego poziom nie osiągnie znaku górnego limitu (patrz strona 9). Aby sprawdzić poziom oleju, należy wsunąć i wyjąć miarkę, nie wkręcając jej do otworu wlewowego.

Ilość oleju w przekładni: 0,30 litra

### UWAGA

Praca z niskim poziomem oleju może spowodować trwałe uszkodzenie przekładni.

4. Włożyć korek wlewu oleju z miarką i dokładnie dokręcić.



## FILTR POWIETRZA

Zanieczyszczony filtr powietrza będzie utrudniał przepływ powietrza do gaźnika, ujemnie wpływając na osiągi silnika. Jeśli silnik jest eksploatowany w silnie zapyłonych miejscach, należy czyścić filtr powietrza częściej, niż wynika to z HARMONOGRAMU PRZEGLĄDÓW I KONSERWACJI.

### UWAGA

Użytkowanie silnika bez filtra powietrza lub z uszkodzonym filtrem umożliwi przedostanie się zanieczyszczeń do wnętrza silnika i spowoduje jego bardzo przyspieszone zużycie. Ograniczona Gwarancja Dystrybutora nie obejmuje tego typu uszkodzeń.

## Sprawdzanie

Należy zdjąć pokrywę filtra powietrza i sprawdzić wkłady. Zanieczyszczone wkłady filtra należy oczyścić lub wymienić. Uszkodzone wkłady filtra należy zawsze wymieniać. W przypadku „mokrych” filtrów z kąpielą olejową należy także sprawdzić poziom oleju.

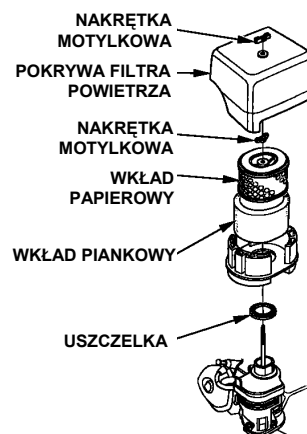
Instrukcje dotyczące filtrów właściwych dla poszczególnych typów silnika zamieszczono na stronach 10-11.

## Czyszczenie

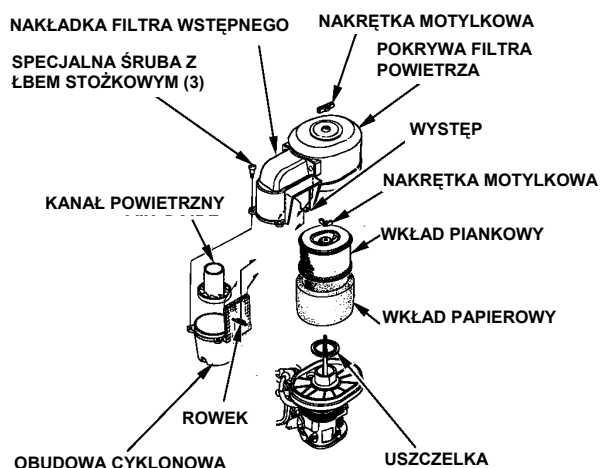
### Wersje z dwoma wkładami

1. Odkręcić nakrętkę motylkową pokrywy filtra powietrza i zdjąć pokrywę.
2. Odkręcić nakrętkę motylkową filtra powietrza i wyjąć filtr.
3. Wyjąć wkład piankowy z wkładu papierowego.
4. Obejrzeć oba wkłady i wymienić je, jeśli są uszkodzone. Wkład papierowy należy wymieniać w terminach podanych w harmonogramie (patrz strona 7).

### WERSJA STANDARDOWA Z DWOMA WKŁADAMI



### WERSJA CYKLONOWA Z DWOMA WKŁADAMI





5. Jeśli wkłady filtra będą używane ponownie, należy je oczyścić.

Wkład papierowy: kilkakrotnie lekko uderzyć wkładem o twardą powierzchnię, aby usunąć kurz, lub przedmuchać wkład od wewnątrz sprężonym powietrzem [nie przekraczać ciśnienia 207 kPa (2,1 kG/cm<sup>2</sup>)]. Nigdy nie należy podejmować prób usuwania kurzu szczotką; spowoduje to wciśnięcie kurzu między włókna.

Wkład piankowy: należy oczyścić wkład w ciepłej wodzie z mydlinami, wypłukać i pozostawić do całkowitego wyschnięcia. Wkład można również oczyścić w niepalnym rozpuszczalniku i pozostawić do wyschnięcia. Zanurzyć wkład w czystym oleju silnikowym, a następnie wycisnąć nadmiar oleju. Jeśli w piance pozostanie za dużo oleju, silnik będzie dymił.

6. TYLKO W WERSJI CYKLONOWEJ: Wykręcić trzy śruby ze ściętym łbem stożkowym z nakładki filtra wstępnego, a następnie wymontować obudowę cyklonową i kanał powietrzny. Umyć części wodą, dokładnie osuszyć i zmontować.

Kanał powietrzny należy zamontować w sposób przedstawiony na ilustracji.

Zamontować obudowę cyklonową w taki sposób, by występ wlotu powietrza pasował do rowka w nakładce filtra wstępnego.

7. Wilgotną szmatką wytrzeć zanieczyszczenia z wnętrza podstawy oraz pokrywę filtra powietrza. Uważać, by zanieczyszczenia nie dostały się do kanału powietrznego prowadzącego do gaźnika.
8. Umieścić wkład piankowy na wkładzie papierowym i ponownie zamontować zmontowany filtr powietrza. Należy koniecznie umieścić uszczelkę pod filtrem. Mocno dokręcić nakrętkę motylkową filtra powietrza.
9. Założyć pokrywę filtra powietrza i mocno dokręcić nakrętkę motylkową pokrywki.

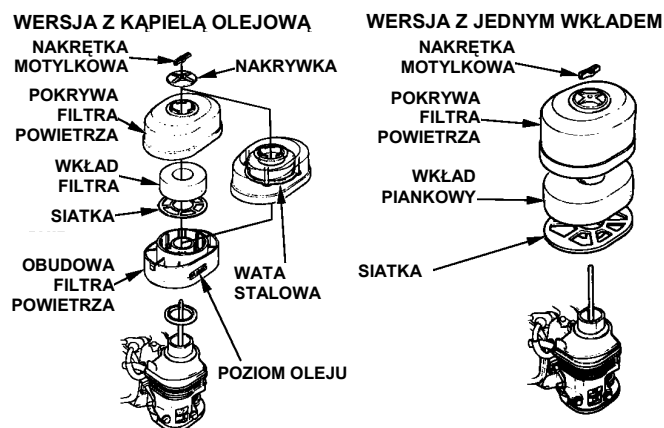
#### Wersje z kąpielą olejową i jednym wkładem

1. Wykręcić nakrętkę motylkową, zdjąć nakładkę i pokrywę filtra powietrza.
2. Wyjąć wkład filtra z pokrywki. Umyć pokrywę i wkład filtra ciepłą wodą z mydłem, wypłukać i pozostawić do całkowitego wyschnięcia. Wkład można również oczyścić w niepalnym rozpuszczalniku i pozostawić do wyschnięcia.
3. Zanurzyć wkład w czystym oleju silnikowym, a następnie wycisnąć nadmiar oleju. Jeśli w piance pozostanie za dużo oleju, silnik po uruchomieniu będzie dymił.
4. TYLKO WERSJA Z KĄPIELĄ OLEJOWĄ: Usunąć zużyty olej z obudowy filtra, wypłukać wszelkie nagromadzone zanieczyszczenia niepalnym rozpuszczalnikiem i wysuszyć obudowę.
5. TYLKO WERSJA Z KĄPIELĄ OLEJOWĄ: Napełnić obudowę filtra powietrza do znaku OIL LEVEL (POZIOM OLEJU) tym samym olejem, co zalecany do silnika (patrz strona 8).

Ilości oleju

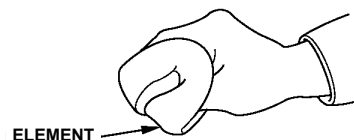
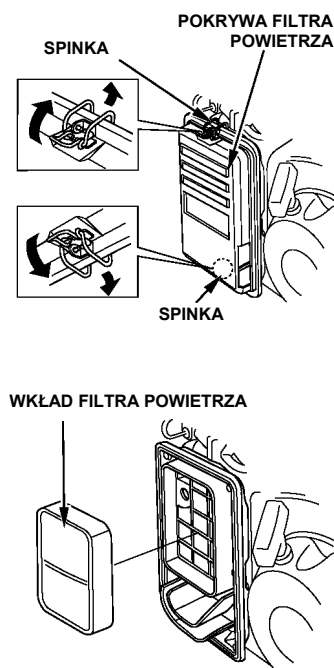
GX240/GX270: 60 cm<sup>3</sup>  
GX340/GX390: 80 cm<sup>3</sup>

6. Zmontować filtr powietrza i mocno dokręcić nakrętkę motylkową.



#### Wersje płaskie

1. Odpiąć spinki pokrywki filtra powietrza, zdjęć pokrywę filtra powietrza i wyjąć wkład filtra.
2. Umyć wkład w roztworze płynu do mycia naczyń w ciepłej wodzie, a następnie dokładnie wypłukać, ewentualnie umyć w rozpuszczalniku niepalnym lub o wysokiej temperaturze zapłonu. Poczekać, aż wkład dokładnie wyschnie.
3. Namoczyć wkład w czystym oleju silnikowym, a następnie wycisnąć nadmiar oleju. Jeśli we wkładzie pozostanie za dużo oleju, silnik po pierwszym uruchomieniu będzie dymił.
4. Zamontować wkład filtra i pokrywę.



## OSADNIK

### Czyszczenie

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Benzyna jest wysoce łatwopalna i wybuchowa, a nieprawidłowe postępowanie podczas prac przy paliwie może doprowadzić do poparzeń lub innych obrażeń ciała.

- Wyłączyć silnik i nie zbliżać do niego przedmiotów gorących, źródeł iskier lub płomieni.
- Wszelkie czynności z użyciem paliwa wykonywać poza pomieszczeniami zamkniętymi.
- Rozlane paliwo natychmiast wycierać.

1. Ustawić zawór paliwa do położenia WYŁ., a następnie wymontować osadnik paliwa i O-ring.
2. Wypłukać osadnik i O-ring niepalnym rozpuszczalnikiem i dokładnie wysuszyć.



3. Umieścić O-ring w zaworze paliwa i zamontować osadnik. Mocno dokręcić osadnik.
4. Przesłać zawór paliwa w położenie WŁ. i sprawdzić, czy nie ma wycieków. W razie stwierdzenia wycieku wymienić O-ring.

## ŚWIECA ZAPŁONOWA

Zalecane świece zapłonowe:

BPR6ES (NGK)

W20EPR-U (DENSO)

Zalecane świece zapłonowe są przystosowane do typowego zakresu temperatur występującego podczas eksploatacji silnika.

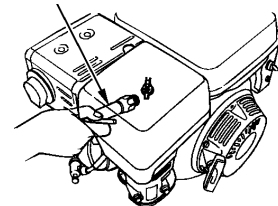
#### **UWAGA**

*Użycie niewłaściwej świcy zapłonowej może spowodować trwałe uszkodzenie silnika.*

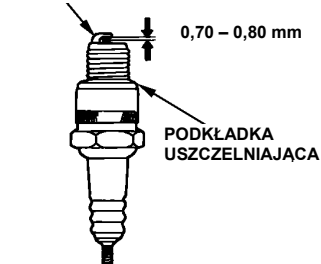
Warunkiem prawidłowej pracy silnika i dobrych osiągnięć jest prawidłowe wyregulowanie szczeliny świcy zapłonowej oraz brak nagaru na świcy.

1. Odłączyć kapturek świcy zapłonowej i usunąć zanieczyszczenia z okolicy świcy.
2. Wykręcić świecę zapłonową za pomocą klucza do świec o rozmiarze 13/16 cala.
3. Sprawdzić świecę zapłonową. Sprawdzić, czy świeca nie jest uszkodzona, silnie zanieczyszczona lub jej podkładka uszczelniająca nie jest w złym stanie, a także czy nie jest zużyta elektroda świcy.
4. Zmierzyć szczelinę elektrody świcy za pomocą szczerinomierza drutowego. W razie potrzeby skorygować szczelinę, ostrożnie wyginając elektrodę boczną. Szczelina powinna wynosić: 0,70 – 0,80 mm

KLUCZ DO ŚWIEC



ELEKTRODA BOCZNA



5. Ostrożnie zamontować świecę ręką, aby uniknąć niedopasowania do gwintu lub zerwania gwintu.
6. Po osadzeniu świcy dokręcić ją kluczem do świec o rozmiarze 13/16 cala, aby ścisnąć podkładkę uszczelniającą.
7. Podczas montowania nowej świcy zapłonowej należy po osadzeniu jej w gnieździe dokręcić ją o 1/2 obrotu w celu ściśnięcia podkładki.
8. Podczas montowania z powrotem używanej wcześniej świcy zapłonowej należy po osadzeniu jej w gnieździe dokręcić ją o 1/8–1/4 obrotu w celu ściśnięcia podkładki.

#### **UWAGA**

*Zbyt luźne zamontowanie świcy zapłonowej może doprowadzić do przegrzania i trwałego uszkodzenia silnika. Zbyt silne dokręcenie świcy może spowodować uszkodzenie gwintu w głowicy silnika.*

9. Nałożyć kapturek na świecę zapłonową.



## ISKROCHRON (w niektórych wersjach)

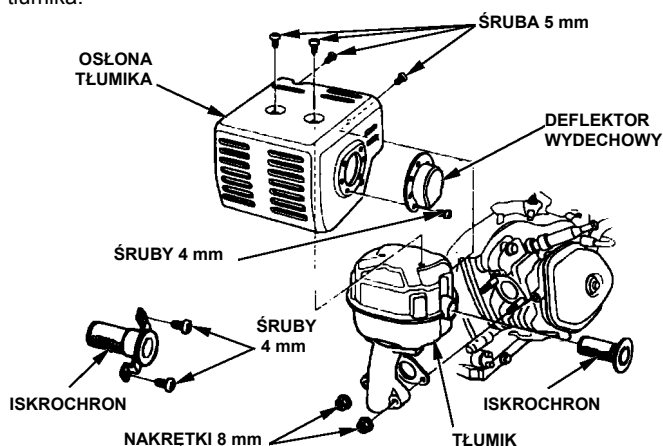
Iskrochron może być częścią standardową lub opcjonalną, w zależności od typu silnika. W niektórych krajach i regionach niedozwolone jest użytkowanie silnika bez iskrochronu. Należy zapoznać się z lokalnymi przepisami. Iskrochron można zakupić u autoryzowanych dealerów i w serwisach firmy Honda.

W celu zapewnienia skuteczności iskrochronu należy przeprowadzać jego konserwację co 100 godzin.

Jeśli silnik niedawno pracował, tłumik będzie gorący. Przed przystąpieniem do czynności serwisowych przy iskrochronie należy poczekać, aż ostygnie.

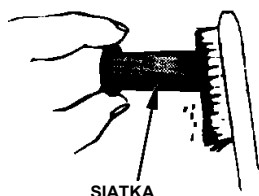
### Wymontowanie iskrochronu

1. Wykręcić dwie nakrętki 8mm i wyjąć tłumik z cylindra.
2. Wymontować trzy śruby 4mm z deflektora wydechowego i zdemontować deflektor.
3. Wykręcić cztery śruby 5mm z osłony tłumika i zdemontować osłonę tłumika.
4. Wymontować śrubę 4mm z iskrochronu i zdemontować iskrochron z tłumika.



### Czyszczenie i przegląd iskrochronu

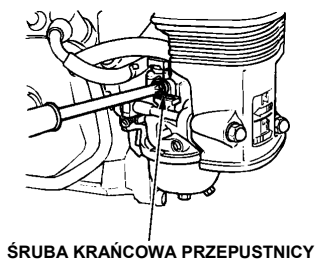
1. Za pomocą szczotki usunąć nagar z siatki iskrochronu. Uważać, by nie uszkodzić siatki. Jeśli iskrochron jest popękany lub dziurawy, należy go wymienić.
2. Zamontować iskrochron, osłonę tłumika, deflektor wydechowy i tłumik w kolejności odwrotnej do demontażu.



## OBROT Y JAŁOWE

### Regulacja

1. Uruchomić silnik na otwartej przestrzeni i rozgrzać go do temperatury pracy.
2. Przesłać dźwignię przepustnicy w położenie minimum.
3. Obracać śrubę krańcową przepustnicy, aby uzyskać standardowe obroty jałowe.



Standardowe obroty jałowe: 1400 ± 150 obr./min

## PRZYDATNE WSKAZÓWKI I SUGESTIE

### PRZECHOWYWANIE SILNIKA

#### Przygotowanie do przechowywania

Prawidłowe przygotowanie do przechowywania jest warunkiem utrzymania sprawności i estetyki silnika. Poniższa procedura pomoże w zabezpieczeniu silnika przez korozją oraz ułatwi jego uruchomienie po dłuższym przechowywaniu.

#### Czyszczenie

Jeśli silnik niedawno pracował, należy przed przystąpieniem do czyszczenia odczekać co najmniej pół godziny, aż ostygnie. Należy oczyścić wszystkie powierzchnie zewnętrzne, wykonać zaprawki w miejscach z uszkodzonym lakierem, a wszelkie inne miejsca narażone na korozję posmarować cienką warstwą oleju.

#### UWAGA

*Użycie węża ogrodowego lub myjki ciśnieniowej może spowodować przedostanie się wody do filtra powietrza lub tłumika. Woda w filtrze powietrza spowoduje nasiąknięcie filtra, zaś woda, która przepłynie przez filtr powietrza lub tłumik może przedostać się do cylindra, powodując uszkodzenie.*

#### Paliwo

Benzyna z czasem utlenia się, a jej jakość ulega pogorszeniu. Benzyna niskiej jakości może utrudnić uruchomienie silnika i pozostawiać osady z żywicy w układzie paliwowym. Jeśli benzyna w silniku zestarzeje się w trakcie przechowywania, konieczna może być naprawa lub wymiana gaźnika i innych elementów układu paliwowego.

Czas, przez jaki benzyna może pozostawać w zbiorniku paliwa i gaźniku, zanim zacznie powodować problemy eksploatacyjne, zależy od gatunku benzyny, temperatury przechowywania, oraz od tego, czy zbiornik jest napełniony do pełna, czy częściowo. Powietrze w częściowo napełnionym zbiorniku przyspiesza starzenie się benzyny. Również bardzo wysokie temperatury przechowywania sprzyjają pogorszeniu jakości paliwa. Problemy z paliwem mogą pojawić się po kilku miesiącach, a nawet wcześniej, jeśli benzyna wlewa do zbiornika nie była świeża.

Uszkodzenia układu paliwowego lub pogorszenie osiągnięć silnika spowodowane nieprzygotowaniem lub nieprawidłowym przygotowaniem silnika do przechowywania nie są objęte *Ograniczoną Gwarancją Dystrybutora*.

Czas przechowywania paliwa można przedłużyć, dodając specjalny stabilizator paliwa. Inne rozwiązanie to usunięcie całego paliwa ze zbiornika i gaźnika.

#### Dodawanie stabilizatora w celu wydłużenia czasu przechowywania paliwa

W przypadku dodawania stabilizatora należy napełnić zbiornik świeżym paliwem. W przypadku częściowego napełnienia zbiornika zawarte w nim powietrze będzie przyspieszało starzenie się paliwa. Jeśli użytkownik przechowuje zbiornik z benzyną przeznaczoną do tankowania, powinien zadbać o to, by w zbiorniku była zawsze tylko świeża benzyna.

1. Dodać stabilizatora do paliwa, zgodnie z instrukcją producenta stabilizatora.
2. Po dodaniu stabilizatora do benzyny uruchomić silnik na wolnym powietrzu i pozostawić pracujący na 10 minut, aby mieć pewność, że benzyna ze stabilizatorem całkowicie zastąpi w dotychczas znajdujące się w gaźniku paliwo.
3. Zatrzymać silnik.

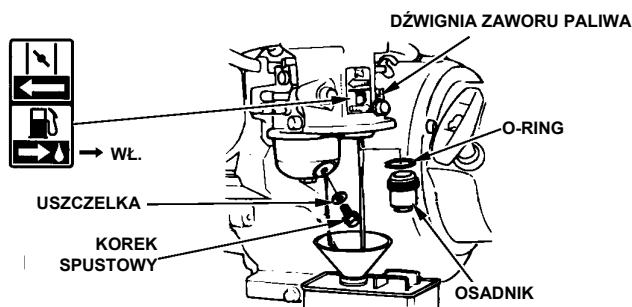
## Usuwanie paliwa ze zbiornika i z gaźnika

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Benzyzna jest wysoce łatwopalna i wybuchowa, a nieprawidłowe postępowanie podczas prac przy paliwie może doprowadzić do poparzeń lub innych obrażeń ciała.

- Wyłączyć silnik i nie zbliżać do niego przedmiotów gorących, źródeł iskier lub płomieni.
- Wszelkie czynności z użyciem paliwa wykonywać poza pomieszczeniami zamkniętymi.
- Rozlane paliwo natychmiast wycierać.

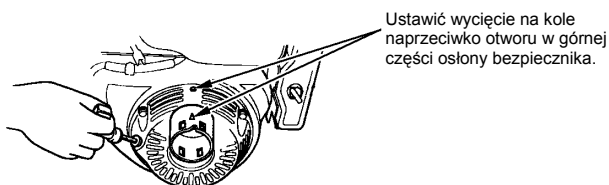
1. Umieścić odpowiednie naczynie na benzynę pod gaźnikiem i zastosować lejek, aby uniknąć rozlania paliwa.
2. Wykręcić śrubę spustową z gaźnika i wyjąć uszczelkę. Wymontować osadnik i o-ring, a następnie przestawić dźwignię paliwa na gaźniku w pozycję WŁ.



3. Gdy całe paliwo spłynie do naczynia, zamontować śrubę spustową, uszczelkę, osadnik i o-ring. Dokręcić mocno śrubę spustową i osadnik.

## Olej silnikowy

1. Wymienić olej silnikowy (patrz strona 9).
2. Wymontować świecę zapłonową (patrz strona 12).
3. Wlać do cylindra łyżkę stołową 5–10 cm<sup>3</sup> czystego oleju silnikowego.
4. Kilkakrotnie pociągnąć linkę rozrusznika, aby rozprrowadzić olej w cylindrze.
5. Z powrotem zamontować świecę zapłonową.
6. Powoli ciągnąć za linkę rozrusznika, aż do wyczuwalnego oporu, który pojawi się, gdy wycięcie na kole rozrusznika będzie ustawione naprzeciwko otworu w górnej części pokrywy rozrusznika. Przy takim ustawieniu zawory są zamknięte, a do cylindra silnika nie przedostanie się wilgoć. Delikatnie odwieść linkę rozrusznika.



## Bezpieczeństwo przechowywania

Jeśli podczas przechowywania silnika w zbiorniku i gaźniku będzie znajdować się paliwo, należy zadbać o zabezpieczenie przed zapłonem par benzyny. Należy wybrać dobrze przewietrzane miejsce, z dala od urządzeń, w których występują płomienie, takich jak piece, bojlera, czy suszarki. Należy także unikać miejsc, w których używane są iskrzące silniki elektryczne lub elektronarzędzia.

O ile jest to możliwe, należy unikać przechowywania silnika w miejscach o dużym poziomie wilgotności, ponieważ przyspiesza to korozję.

Silnik należy przechowywać w pozycji poziomej. Przechylenie może spowodować wyciek paliwa lub oleju.

Upewnić się, że układ wydechowy silnika jest chłodny, a następnie nakryć silnik, aby zabezpieczyć go przed kurzem. Wysoka temperatura silnika i układu wydechowego stwarza ryzyko zapłonu lub topienia się niektórych materiałów. Do ochrony silnika przed kurzem nie należy używać folii z tworzywa sztucznego. Nieprzepuszczalna folia będzie powodować gromadzenie się wilgoci w pobliżu silnika, a tym samym przyczyniać się do korozji.

Jeśli silnik jest wyposażony w akumulator do rozrusznika elektrycznego, należy w czasie przechowywania silnika ładować akumulator co najmniej raz w miesiącu. Wydłuży to żywotność akumulatora.

## Po zakończeniu przechowywania

Należy sprawdzić silnik zgodnie z opisem w sekcji *KONTROLE PRZED URUCHOMIENIEM* (patrz strona 3 niniejszej instrukcji).

Jeśli z silnika usunięto paliwo, należy napełnić zbiornik świeżą benzyną. Jeśli użytkownik przechowuje zbiornik z benzyną przeznaczoną do tankowania, powinien zadbać o to, by w zbiorniku była zawsze tylko świeża benzyna. Z czasem benzyna utlenia się, a jej jakość pogarsza się, co powoduje trudności z rozruchem.

Jeśli przed rozpoczęciem przechowywania silnika do cylindra wiano odrobinę oleju, po uruchomieniu silnik będzie przez pewien czas dymił. Nie jest to objawem usterki.

## TRANSPORTOWANIE

Jeśli silnik niedawno pracował, należy przed załadowaniem napędzanego urządzenia z silnikiem do pojazdu transportowego odczekać co najmniej 15 minut, aż ostygnie. Wysoka temperatura silnika i układu wydechowego stwarza ryzyko poparzenia lub zapłonu niektórych materiałów.

W trakcie transportu silnik powinien znajdować się w pozycji poziomej, co zminimalizuje ryzyko wycieku paliwa. Należy ustawić zawór paliwa w pozycji WYŁ. (patrz strona 5).

## POSTĘPOWANIE W RAZIE PROBLEMÓW

SILNIKA NIE DA SIĘ URUCHOMIĆ	Możliwa przyczyna	Eliminacja problemu
1. Rozrusznik elektryczny (w niektórych wersjach) Sprawdzić akumulator i bezpiecznik	Rozładowany akumulator	Naładować akumulator
	Przepalony bezpiecznik	Wymienić bezpiecznik (s.15)
2. Sprawdzić położenie elementów sterowania	Zawór paliwa w pozycji wyl.	Ustawić dźwignię w pozycji wł.
	Ssanie otwarte	Ustawić dźwignię w pozycji zamkniętej, chyba że silnik jest gorący.
	Wyłącznik silnika w pozycji wyl.	Ustawić wyłącznik silnika w pozycji wł.
3. Sprawdzić poziom oleju silnikowego	Niski poziom oleju (wersje z systemem oil alert).	Uzupełnić zalecanym olejem do odpowiedniego poziomu (s.9)
4. Sprawdzić paliwo	Brak paliwa	Zatankować paliwo (s.8)
	Niska jakość paliwa. Przed rozpoczęciem przechowywania silnika nie usunięto paliwa, nie dodano stabilizatora lub zatankowano benzynę niskiej jakości.	Usunąć paliwo ze zbiornika i gaźnika (s.14) zatankować świeże paliwo (s.8)
5. Wymontować i sprawdzić świecę zapłonową	Uszkodzona lub zanieczyszczona świeca, ew. Niewłaściwa szczelina elektrody świecy.	Wyregulować szczelinę lub wymienić świecę (s.12).
	Świeca zalana paliwem (zalenie silnika).	Osuszyć i ponownie zamontować świecę. Uruchomić silnik z dźwignią przepustnicy w położeniu maks.
6. Oddać silnik do autoryzowanego serwisu firmy Honda lub skorzystać z instrukcji serwisowej	Niedrożny filtr paliwa, usterka gaźnika, usterka zapłonu, zakleszczenie zaworów	Wymienić lub naprawić uszkodzone części

NIEDOSTATECZNA MOC SILNIKA	Możliwa przyczyna	Eliminacja problemu
1. Sprawdzić filtr powietrza	Niedrożny/-e wkład(y) filtra.	Oczyścić lub wymienić wkład(y) (s.10-11)
2. Sprawdzić paliwo	Niska jakość paliwa. Przed rozpoczęciem przechowywania silnika nie usunięto paliwa, nie dodano stabilizatora lub zatankowano benzynę niskiej jakości	Usunąć paliwo ze zbiornika i gaźnika (s.14) Zatankować świeże paliwo (s.8)
3. Oddać silnik do autoryzowanego serwisu firmy Honda lub skorzystać z instrukcji serwisowej	Niedrożny filtr paliwa, usterka gaźnika, usterka zapłonu, zakleszczenie zaworów, itp.	Wymienić lub naprawić uszkodzone części

## WYMIANA BEZPIECZNIKA (niektóre wersje)

Obwód przekaźnika rozrusznika elektrycznego oraz obwód ładowania akumulatora są zabezpieczone bezpiecznikiem o prądzie znamionowym 5 A. Jeśli bezpiecznik się przepali, rozrusznik elektryczny nie będzie działał. W takiej sytuacji silnik można będzie uruchomić ręcznie, ale podczas pracy silnika nie będzie ładowany akumulator.

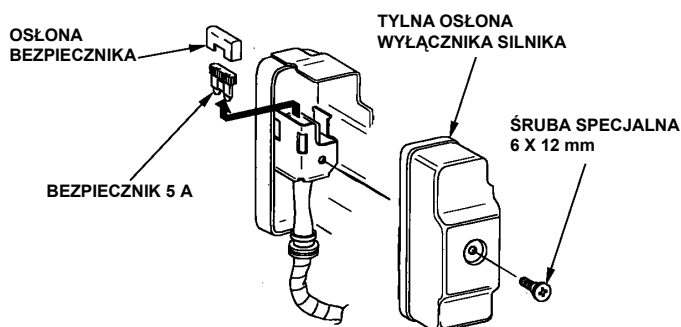
- Wykręcić śrubę 6 x 12 mm z tylnej osłony skrzynki elektrycznej silnika.
- Zdjąć osłonę bezpiecznika, po czym wyciągnąć i obejrzeć bezpiecznik.

Jeśli bezpiecznik jest przepalony, wyrzucić go. Zamontować nowy bezpiecznik 5 A i założyć osłonę bezpiecznika.

### UWAGA

*Nigdy nie należy używać bezpiecznika o prądzie znamionowym większym niż 5 amperów. Mogłoby to spowodować poważne uszkodzenie układu elektrycznego lub pożar.*

- Założyć pokrywę tylną. Wkręcić śrubę 6 x 12 mm i mocno dokręcić.



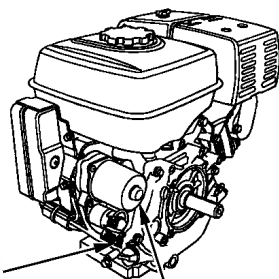
Częste przepalanie się bezpiecznika zwykle jest objawem zwarcia lub przeciążenia układu elektrycznego. Jeśli bezpiecznik często się przepala, należy oddać silnik do serwisu firmy Honda celem dokonania naprawy.

## INFORMACJE TECHNICZNE I DLA KLIENTÓW

### INFORMACJE TECHNICZNE

#### Położenie numeru seryjnego

Należy zapisać numer seryjny silnika w poniższym polu. Informacje te będą potrzebne przy zamawianiu części oraz przy zgłaszaniu pytań technicznych lub oddawaniu silnika do naprawy gwarancyjnej.



POŁOŻENIE NUMERU SERYJNEGO I TYPU SILNIKA

ROZRUSZNIK ELEKTRYCZNY (w niektórych wersjach)

Numer seryjny silnika \_\_\_\_\_

Typ/wersja silnika \_\_\_\_\_

Data zakupu: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

#### Połączenia akumulatora rozrusznika elektrycznego (niektóre wersje)

Należy używać akumulatora 12 V o pojemności co najmniej 18 Ah (amperogodzin).

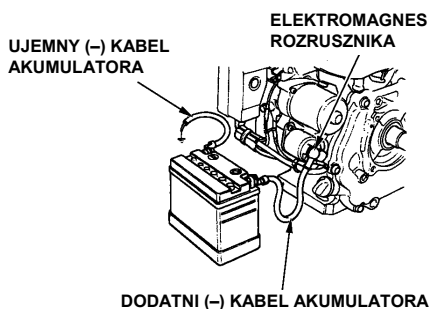
Należy uważać, by nie podłączyć odwrotnie biegunów akumulatora, ponieważ spowoduje to zwarcie w układzie ładowania. Zawsze należy w pierwszej kolejności podłączać do zacisku dodatni kabel akumulatora (+), a dopiero potem kabel ujemny (-). Dzięki temu dotknięcie narzędziem części uziemionej podczas dokręcania zacisku dodatniego (+) nie spowoduje zwarcia.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprzestrzeganie odpowiedniej procedury może spowodować wybuch akumulatora i poważne obrażenia u osób znajdujących się w pobliżu.

Nie należy zbliżać do akumulatora źródeł iskiei, otwartego płomienia lub substancji lotnych.

1. Podłączyć kabel dodatni (+) akumulatora do zacisku elektromagnesu rozrusznika w sposób przedstawiony na rysunku.
2. Podłączyć ujemny (-) kabel akumulatora do śruby mocującej silnik, śruby ramy lub innego punktu masy silnika.
3. Podłączyć kabel dodatni (+) akumulatora do dodatniego (+) zacisku akumulatora w sposób przedstawiony na rysunku.
4. Podłączyć kabel ujemny (-) akumulatora do ujemnego (-) zacisku akumulatora w sposób przedstawiony na rysunku.
5. Posmarować zaciski i końcówki kabli smarem.

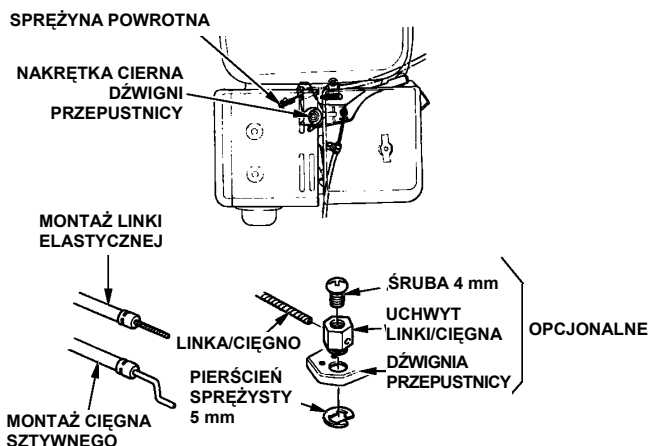


### Mechanizm zdalnego sterowania

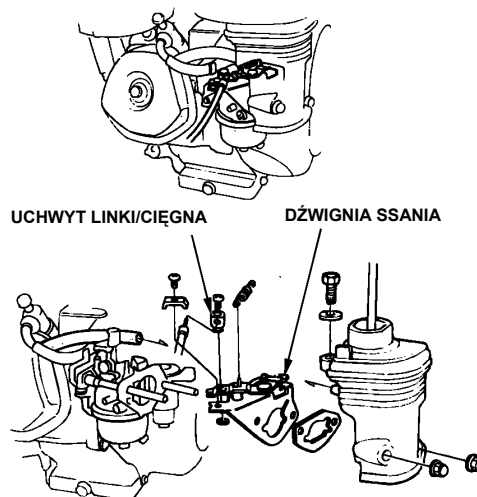
Dźwignie sterujące przepustnicą i ssaniem są wyposażone w otwory umożliwiające przyłączenie opcjonalnych linek. Na poniższych ilustracjach przedstawiono przykład montażu lekkiego cięgna oraz elastycznej plecionej linki drucianej. W przypadku używania elastycznej, plecionej linki drucianej należy zamontować dodatkowo sprężynę powrotną w sposób przedstawiony na rysunku.

Jeśli przepustnica będzie sterowana zdalnie, konieczne jest poluzowanie nakrętki ciernej dźwigni przepustnicy.

#### MECHANIZM ZDALNEGO STEROWANIA PRZEPUSTNICĄ



#### MECHANIZM ZDALNEGO STEROWANIA SSANIEM



#### Adaptacja gaźnika do pracy na dużych wysokościach n.p.m.

Na dużych wysokościach n.p.m. standardowa mieszanka paliwowo-powietrzna będzie zbyt bogata. Spowoduje to spadek osiągnięć silnika przy jednoczesnym wzroście zużycia paliwa. Bardzo bogata mieszanka powoduje także zanieczyszczanie świecy zapłonowej i może prowadzić do trudności z rozruchem. Długotrwała eksploatacja na wysokości innej od tej, dla której silnik uzyskał atest, może powodować zwiększoną emisję zanieczyszczeń do środowiska.



Osiągi na dużych wysokościach można poprawić, dokonując odpowiedniej przeróbki gaźnika. Jeśli silnik jest stale używany na wysokościach powyżej 1.500 m n.p.m., należy zlecić serwisowi wykonanie takiej przeróbki. Silnik taki użytkowany na dużej wysokości z odpowiednio przerobionym gaźnikiem będzie spełniał wszystkie normy emisji zanieczyszczeń przez cały okres eksploatacji.

Mimo przeróbki gaźnika moc silnika zmniejsza się o około 3,5% na każde 300 metrów wysokości n.p.m. Wpływ wysokości na moc będzie jeszcze większy w przypadku silnika z nieprzerobionym gaźnikiem.

#### UWAGA

*Po adaptacji gaźnika do pracy na dużych wysokościach mieszanka paliwowo-powietrzna będzie zbyt uboga do pracy na małych wysokościach. Praca z przerobionym gaźnikiem na wysokościach poniżej 1500 metrów n.p.m. może powodować przegrzewanie się silnika i doprowadzić do jego poważnego uszkodzenia. Jeśli silnik ma być używany na małych wysokościach, należy zlecić serwisowi przywrócenie oryginalnych parametrów gaźnika.*

#### Paliwa natlenowane

Niektóre standardowe benzyny zawierają domieszki alkoholu lub eterów. Benzyny takie nazywane są „paliwami natlenowanymi”. W niektórych regionach Stanów Zjednoczonych i Kanady paliwa natlenowane stosuje się w celu spełnienia norm ekologicznych.

Jeśli stosowane ma być paliwo natlenowane, powinno to być paliwo bezołowiowe o wymaganej minimalnej liczbie oktanowej.

Przed użyciem paliwa natlenowanego należy w miarę możliwości zweryfikować jego skład. W niektórych stanach/prowincjach odpowiednia informacja musi być podana na dystrybutorze.

Poniżej zamieszczono procentowe zawartości dodatków tlenowych dopuszczone przez amerykańską Agencję Ochrony Środowiska (EPA).

**ETANOL** — (alkohol etylowy lub spirytus zbożowy) 10% objętościowo; dopuszczalne jest używanie paliwa zawierającego do 10% (objętościowo) etanolu. Benzyna zawierająca etanol jest w USA niekiedy sprzedawana pod nazwą Gasohol.

**MTBE** — (eter metylo-tetr-butylowy) 15% objętościowo; dopuszczalne jest używanie paliwa zawierającego do 15% (objętościowo) MTBE.

**METANOL** — (alkohol metylowy lub spirytus drzewny) 5% objętościowo; dopuszczalne jest używanie benzyny zawierającej do 5% (objętościowo) metanolu, o ile zawiera również rozpuszczalniki i inhibitory korozji chroniące układ paliwowy. Benzyna zawierająca ponad 5% (objętościowo) metanolu może powodować trudności z rozruchem i/lub osiąganymi. Paliwo takie może także uszkodzić metalowe, gumowe i plastikowe części układu paliwowego.

W razie zauważenia jakichkolwiek niepożądanych objawów podczas pracy silnika należy wypróbować paliwo z innej stacji benzynowej lub benzynę innej marki.

*Ograniczona Gwarancja Dystrybutora* nie obejmuje uszkodzeń układu paliwowego i problemów z osiąganymi będących skutkiem użycia paliwa natlenowanego zawierającego dodatki tlenowe w ilościach większych od podanych powyżej.

#### Informacje o układzie kontroli emisji

##### Źródła emisji

W procesie spalania powstaje tlenek węgla, tlenki azotu i węglowodory. Kontrola emisji węglowodorów i tlenków azotu jest bardzo istotna, ponieważ w pewnych warunkach pod wpływem światła słonecznego reagują one, tworząc fotochemiczny smog. Tlenek węgla nie reaguje w ten sam sposób, jest jednak toksyczny.

Firma Honda stosuje gaźniki wyregulowane pod kątem pracy na jak najuboższej mieszance, a także inne systemy ograniczające emisję tlenku węgla, tlenków azotu i węglowodorów.

##### Kalifornijskie (USA) i kanadyjskie ustawy ekologiczne

Przepisy agencji EPA, Stanu Kalifornia i Kanady nakładają na wszystkich producentów obowiązek wydawania pisemnych instrukcji obsługi i konserwacji układów kontroli emisji.

Przestrzeganie poniższych instrukcji jest warunkiem utrzymania poziomu emisji substancji szkodliwych z silnika Honda na poziomie mieszczącym się w normach emisji.

##### Manipulacje i przeróbki

Manipulacje w układach kontroli emisji oraz dokonywanie przeróbek tych układów może spowodować wzrost emisji powyżej dozwolonego poziomu. Przez manipulacje i przeróbki rozumie się m.in.:

- Wymontowanie lub modyfikowanie jakichkolwiek części układu dolotowego, paliwowego lub wydechowego.
- Modyfikowanie lub obejście mechanizmu regulacji obrotów jałowych i regulatora obrotów w celu wymuszenia pracy silnika z parametrami innymi niż znamionowe.

##### Problemy, które mogą wpływać na poziom emisji

W razie stwierdzenia któregoś z poniższych objawów, należy zlecić serwisowi przegląd i naprawę silnika.

- Trudności z rozruchem lub dławienie się po uruchomieniu.
- Nierówna praca na obrotach jałowych.
- Wypadanie zapłonów lub strzelanie w układ wydechowy pod obciążeniem.
- Strzelanie do gaźnika.
- Czarne spaliny lub wysokie zużycie paliwa.

##### Części zamienne

Układy kontroli emisji w silniku Honda zostały zaprojektowane, wyprodukowane i atestowane w celu zapewnienia zgodności z przepisami agencji EPA, Stanu Kalifornia i Kanady dot. emisji. Zalecamy przy wszelkich czynnościach serwisowych używać oryginalnych części firmy Honda.

Oryginalne części zamienne są produkowane z zastosowaniem tych samych norm, co części oryginalne, można więc mieć pewność co do ich niezawodności i działania. Zastosowanie nieoryginalnych części zamiennych lub części nieodpowiednich jakościowo może negatywnie wpłynąć na skuteczność działania układu kontroli emisji.

Niezależni producenci części zamiennych ponoszą odpowiedzialność za wykluczenie wpływu takich części na poziom emisji. Producent lub podmiot dokonujący przeróbki części musi zaświadczyć, że użycie części nie spowoduje przekroczenia przez silnik norm emisji.

##### Przeglądy i konserwacja

Należy przestrzegać harmonogramu przeglądów i konserwacji podanego na stronie. Należy pamiętać, że harmonogram ten opracowano przy założeniu, że urządzenie będzie stosowane w celu, do którego jest przeznaczone. Stała praca pod dużym obciążeniem lub w wysokiej temperaturze bądź też w bardzo wilgotnym środowisku spowoduje konieczność częstszej obsługi serwisowej.

## Air Index — indeks ekologiczny

Plakietka/przywieszka z informacjami nt. indeksu ekologicznego (Air Index) umieszczana jest na silnikach, które uzyskały świadectwo trwałości układu kontroli emisji zgodnie z wymaganiami Rady Ochrony Atmosfery Stanu Kalifornia (California Air Resources Board).

Wykres słupkowy umożliwia klientom porównywanie parametrów emisji dostępnych na rynku silników. Im mniejsza wartość Air Index, tym mniejsza emisja zanieczyszczeń.

Opis trwałości informuje o żywotności układu kontroli emisji silnika. Opis słowny określa czas eksploatacji układu kontroli emisji silnika. Dodatkowe informacje zawiera *Gwarancja na Układ Kontroli Emisji*.

OPIS SŁOWNY	ODPOWIEDNI OKRES TRWAŁOŚCI UKŁADU KONTROLI EMISJI
UMIARKOWANA	50 godzin [0 – 65 cm <sup>3</sup> ] 125 godzin [ponad 65 cm <sup>3</sup> ]
ŚREDNIA	125 godzin [0 – 65 cm <sup>3</sup> ] 250 godzin [ponad 65 cm <sup>3</sup> ]
WYDŁUŻONA	300 godzin [0 – 65 cm <sup>3</sup> ] 500 godzin [ponad 65 cm <sup>3</sup> ]

Plakietka/przywieszka z informacją o wartości Air Index musi znajdować się na silniku do momentu sprzedaży. Przed przystąpieniem do użytkowania silnika należy zdjąć przywieszkę.

## Dane techniczne

### GX240/GX270 (wał odbioru mocy typu S)

Długość x Szerokość x Wysokość		355 X 430 X 410 mm
Ciężar bez płynów		25,0 kg
Typ silnika		4-suwowy, górnozaworowy, jednocylindrowy
Pojemność skokowa (Średnica x Skok tłoka)	GX240	243 cm <sup>3</sup> [73 x 58 mm]
	GX270	270 cm <sup>3</sup> [77 x 58 mm]
Moc MAKS.	GX240	5,3 kW (7,2 KM) przy 3600 obr./min
	GX270	6,0 kW (8,2 KM) przy 3600 obr./min
Moment obrotowy MAKS.	GX240	15,3 N·m (1,56 kg·m) przy 2500 obr./min
	GX270	17,7 N·m (1,80 kg·m) przy 2500 obr./min.
Ilość oleju silnikowego		1,10 ł
Pojemność zbiornika paliwa		5,3 ł
Zużycie paliwa		GX240: 2,1 l GX270: 2,5 l/h przy 3600 obr./min
Układ chłodzenia		Powietrzem, z wymuszonym przepływem
Układ zapłonowy		Iskrowy tranzystorowy
Kierunek obrotu wału odbioru mocy		Przeciwny do ruchu wskazówek zegara

### GX340/GX390 (wał odbioru mocy typu S)

Długość X Szerokość X Wysokość		380 X 450 X 443 mm
Ciężar bez płynów		31,0 kg
Typ silnika		4-suwowy, górnozaworowy, jednocylindrowy
Pojemność skokowa (średnica x skok tłoka)	GX340	338 cm <sup>3</sup> [82 x 64 mm]
	GX390	389 cm <sup>3</sup> [88 x 64 mm]
Moc MAKS.	GX340	7,1 kW (9,7 KM) przy 3600 obr./min
	GX390	8,2 kW (11,1 KM) przy 3600 obr./min
Moc MAKS.	GX340	22,1 N·m (2,25 kg·m) przy 2500 obr./min
	GX390	25,1 N·m (2,56 kg·m) przy 2500 obr./min.
Ilość oleju silnikowego		1,10 ł
Pojemność zbiornika paliwa		6,1 ł
Zużycie paliwa		GX340: 3,0 l GX390: 3,7 l/h przy 3600 obr./min
Układ chłodzenia		Powietrzem, z wymuszonym przepływem
Układ zapłonowy		Iskrowy tranzystorowy
Kierunek obrotu wału odbioru mocy		Przeciwny do ruchu wskazówek zegara

### Dane do regulacji GX240/GX270/GX340/GX390

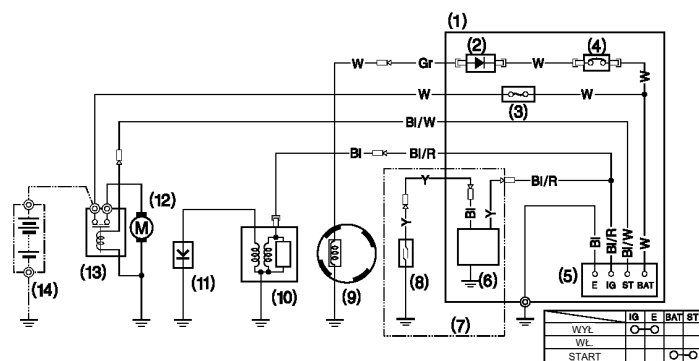
PARAMETR	WARTOŚCI NOMINALNE	PRZEGLĄD/REGULACJA
Szczelina elektrody świecy	0,70-0,08 mm	Patrz strona: 12
Obroty jałowe	1400 ± 150 obr./min.	Patrz strona: 13
Luz zaworowy (na zimno)	SSĄCY: 0,15 ± 0,02 mm WYDECHOWY: 0,20 ± 0,02 mm	Należy zlecić regulację autoryzowanemu serwisowi firmy Honda
Inne parametry	Nie są wymagane inne regulacje	

## Skrót najważniejszych informacji

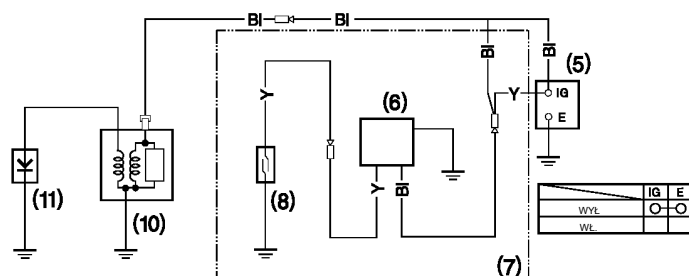
Paliwo	Benzyna bezołowiowa (patrz strona 8)	
	USA	Liczba oktanowa PON co najmniej 86
	Poza USA	Liczba oktanowa RON co najmniej 91 Liczba oktanowa PON co najmniej 86
Olej silnikowy	SAE 10W-30, API SJ lub SL — w typowych zastosowaniach. Patrz strona 8.	
Olej w przekładni redukcyjnej	Ten sam, co do silnika, patrz wyżej (w niektórych wersjach)	
Świece zapłonowe	BPR6ES (NGK) W20EPR-U (DENSO)	
Przeglądy i konserwacja	Przed każdym użyciem:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić poziom oleju silnikowego. Patrz strona 9.</li> <li>• Sprawdzić olej w przekładni redukcyjnej (w niektórych wersjach). Patrz strona 9.</li> <li>• Sprawdzić filtr powietrza. Patrz strona 10.</li> </ul>	
	Po pierwszych 20 godzinach:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wymienić olej silnikowy. Patrz strona 9.</li> <li>• Wymienić olej w przekładni redukcyjnej (w niektórych wersjach). Patrz strona 10.</li> </ul>		
Później:		według harmonogramu przeglądów i konserwacji na stronie 7.

## Schematy elektryczne

### Wersja z systemem Oil Alert® i rozrusznikiem elektrycznym



### Wersja z systemem Oil Alert®, bez rozrusznika elektrycznego



- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| (1) MODUŁ STEROWANIA           | (8) CZUJNIK POZIOMU OLEJU      |
| (2) PROSTOWNIK                 | (9) CEWKA ŁADOWANIA            |
| (3) BEZPIECZNIK (5 A)          | (10) CEWKA ZAPŁONOWA           |
| (4) WYŁĄCZNIK AUTOMATYCZNY     | (11) ŚWIECA ZAPŁONOWA          |
| (5) WYŁĄCZNIK SILNIKA          | (12) SILNIK ROZRUSZNIKA        |
| (6) MODUŁ OIL ALERT            | (13) ELEKTROMAGNES ROZRUSZNIKA |
| (7) Wersja z modułem Oil Alert | (14) AKUMULATOR (12 V)         |

Bl	Czarny	Br	Brazowy
Y	Żółty	O	Pomarańczowy
Bu	Niebieski	Lb	Jasnoniebieski
G	Zielony	Lg	Jasnozielony
R	Czerwony	P	Różowy
W	Biały	Gr	Szary

## INFORMACJE DLA KLIENTÓW

### Adresy dystrybutorów/dealerów

#### Stany Zjednoczone, Portoryko i Wyspy Dziewicze USA:

Informacje można uzyskać pod numerem (800) 426-7701 lub na naszej witrynie [www: www.honda-engines.com](http://www.honda-engines.com)

#### Kanada:

Informacje można uzyskać pod numerem (888) 9HONDA9 lub na naszej witrynie [www: www.honda.ca](http://www.honda.ca)

#### W Europie:

Informacje można uzyskać na naszej witrynie WWW: <http://www.honda-engines-eu.com>

### Informacje o serwisie dla Klientów

Autoryzowane serwisy i dealerzy zatrudniają wykwalifikowanych pracowników. Powinni oni być w stanie udzielić odpowiedzi na wszelkie pytania. W razie napotkania problemu, którego nasz serwis/dealer nie jest w stanie rozwiązać w zadowalający Państwa sposób, prosimy omówić go z kierownictwem zakładu. Pomocy może udzielić kierownik serwisu, dyrektor placówki lub właściciel. Tą drogą udaje się rozwiązać niemal wszystkie problemy.

#### Stany Zjednoczone, Portoryko i Wyspy Dziewicze USA:

Jeśli nie zgadzają się Państwo z decyzją podjętą przez kierownictwo serwisu/dealera, prosimy skontaktować się z Regionalnym Dystrybutorem silników Honda w Państwa regionie.

Jeśli po rozmowie z przedstawicielem Regionalnego Dystrybutora silników nadal są Państwo niezadowoleni z decyzji, mogą Państwo skontaktować się z biurem firmy Honda pod adresem podanym poniżej.

#### Wszystkie inne regiony:

Jeśli nie zgadzają się Państwo z decyzją podjętą przez kierownictwo serwisu/dealera, prosimy skontaktować się z biurem firmy Honda pod adresem podanym poniżej.

#### <Biuro firmy Honda>

Kontaktując się z biurem listownie lub telefonicznie, proszę podać następujące informacje:

- Nazwa producenta i numer modelu urządzenia, w którym jest zamontowany silnik.
- Model, numer seryjny i typ/wersja silnika (patrz strona 16)
- Nazwa dealera, który sprzedał silnik
- Nazwa, adres i nazwisko osoby kontaktowej zakładu, który serwisuje silnik
- Data zakupu
- Swoje nazwisko, adres i numer telefonu
- Szczegółowy opis problemu

#### Stany Zjednoczone, Portoryko i Wyspy Dziewicze USA:

##### American Honda Motor Co., Inc.

Power Equipment Division  
Customer Relations Office  
4900 Marconi Drive  
Alpharetta, GA 30005-8847

Lub telefonicznie: (770) 497-6400, 8:30 - 18:00 czasu wschodnioamerykańskiego (EST)

#### Kanada:

##### Honda Canada, Inc.

715 Milner Avenue  
Toronto, ON  
M1B 2K8

Telefon: (888) 9HONDA9 Bezpłatny  
(888) 946-6329

Jęz. angielski: (416) 299-3400 Lokalna strefa numeracyjna Toronto

Jęz. francuski: (416) 287-4776 Lokalna strefa numeracyjna Toronto

Telefaks: (877) 939-0909 Bezpłatny  
(416) 287-4776 Lokalna strefa numeracyjna Toronto

#### Australia:

##### Honda Australia Motorcycle and Power Equipment Pty. Ltd.

1954 – 1956 Hume Highway Campbell field Victoria 3061

Telefon: (03) 9270 1111

Telefaks: (03) 9270 1133

#### W Europie:

##### Honda Europe NV.

European Engine Center

<http://www.honda-engines-eu.com>

#### Wszystkie inne regiony:

Aby uzyskać pomoc, należy skontaktować się z regionalnym dystrybutorem firmy Honda.