

# SAVININKO INSTRUKCIJA

## **KOHLER** COURAGE SV710-740 VERTIKALUSIS ALKŪNINIS VELENAS



**KOHLER**  
ENGINES

## Saugos priemonės

Siekiant užtikrinti saugų naudojimą dėmiai perskaitykite šiuos punktus. Papildomos svarbios saugos informacijos žr. jūsų įrangos savininko instrukciją. Šioje instrukcijoje yra nurodytos žemiau paaiškintos saugos priemonės. Dėmiai perskaitykite.

### **ĮSPĖJIMAS**

Įspėjimas naudojamas norint informuoti apie pavojų, kuris, nepaisant įspėjimo, gali sukelti rimtus sužalojimus, mirtį ar žymią turtinę žalą.

### **PERSPĖJIMAS**

Perspėjimas naudojamas norint informuoti apie pavojų, kuris, nepaisant perspėjimo, sukels ar gali sukelti nedidelius sužalojimus ar turtinę žalą.

### **PASTABA**

Pastaba naudojama norint informuoti apie montavimo, naudojimo ar techninės priežiūros informaciją, kuri yra svarbi, tačiau nesusijusi su pavojumi.

### **Jūsų saugumui užtikrinti!**



Šių saugos priemonių reikia laikytis visuomet. Nepaisydami šių saugos priemonių galite susižaloti ar sužaloti kitus.

 <b>ĮSPĖJIMAS</b>

<b>Sprogius kuras gali sukelti gaisrą ir stiprius nudegimus.</b> Nepildykite kuro bako varikliui įkaitus ar jam veikiant.

#### **Sprogius kuras!**

Benzinas yra itin degus, o jo garai nuo liepsnos gali sprogti. Laikykite benzina tik tam pritaikytuose induose gerai vėdinamuose, negyvenamuose pastatuose, atokiau nuo kibirkščių ar liepsnos. Nepildykite kuro bako kol variklis yra karštas ar veikia, nes išpiltas kuras, gali užsiliepsnoti nuo įkaitusių dalių arba uždegimo kibirkščių. Nepaleiskite variklio, jei šalia yra išpilto kuro. Niekuomet nenaudokite benzino valymui.

 <b>ĮSPĖJIMAS</b>

<b>Besisukančios dalys gali sukelti rimtus sužalojimus.</b> Nesiartinkite prie veikiančio variklio.

#### **Besisukančios dalys!**

Saugokitės, kad rankos, kojos, plaukai ar drabužiai nesiliestų prie judančių dalių, nes galite susižaloti. Niekuomet nepaleiskite variklio nuėmę dangčius, gaubtus ar apsaugas.

 <b>ĮSPĖJIMAS</b>

<b>Įkaitusios dalys gali sukelti rimtus nudegimus.</b> Nelieskite veikiančio ar ką tik išjungto variklio.

#### **Įkaitusios dalys!**

Variklio dalys darbo metu gali smarkiai įkaisti. Siekiant išvengti stiprių nudegimų nelieskite šių sričių varikliui veikiant ar tuoj pat jų išjungus. Niekuomet nepaleiskite variklio nuėmę nuo karščio saugančius skydelius ar apsaugas.

 <b>PERSPĖJIMAS</b>

<b>Elektros smūgis gali sužaloti.</b> Nelieskite laidų varikliui veikiant.

#### **Elektros smūgis!**

Niekuomet nelieskite elektros laidų ar kitų detalių varikliui veikiant. Nuo jų galite patirti elektros smūgį.

<b>Įspėjimas dėl Kalifornijos projekto 65</b>
Šio gaminio variklio išmetamosiose dujose yra medžiagų, kurios Kalifornijos valstijoje žinomos kaip sukeliančios vėžį, apsigimimus ar kitą reprodukcinę žalą.

## Saugos priemonės (tęsinys)

 <b>ĮSPĖJIMAS</b>

<b>Atsitiktiniai paleidimai gali sukelti rimtus sužalojimus ar mirtį.</b> Prieš atlikdami techninę priežiūrą atjunkite ir išeminkite uždegimo žvakės laidą.

### Atsitiktiniai paleidimai!



**Variklio apsaugojimas nuo paleidimo. Atsitiktinis paleidimas gali sukelti rimtus sužalojimus ar mirtį.** Prieš dirbdami su varikliu ar įranga apsaugokite variklį nuo paleidimo tokiu būdu:  
1) Atjunkite uždegimo žvakės laidą (-us).  
2) Atjunkite neigiamą (-) akumuliatoriaus kabelį nuo akumuliatoriaus.

 <b>ĮSPĖJIMAS</b>

<b>Anglies monoksidas gali sukelti anglies monoksido. Anglis monoksidas yra bekvapis, bespalvis ir įkvėptas gali būti mirtinas. Venkite įkvėpti išmetamųjų dujų ir niekuomet nepaleiskite variklio uždaroje patalpoje ar ne atviroje vietoje.</b>

### Mirtinos išmetamosios dujos!

Variklio išmetamosiose dujose yra nuodingo anglies monoksido. Anglis monoksidas yra bekvapis, bespalvis ir įkvėptas gali būti mirtinas. Venkite įkvėpti išmetamųjų dujų ir niekuomet nepaleiskite variklio uždaroje patalpoje ar ne atviroje vietoje.

 <b>ĮSPĖJIMAS</b>

<b>Sprogios dujos gali sukelti gaisrą ir stiprius rūgštinius nudegimus.</b> Keiskite akumuliatorių tik gerai vėdinamoje vietoje. Venkite ugnies šaltinių.

### Sprogios dujos!

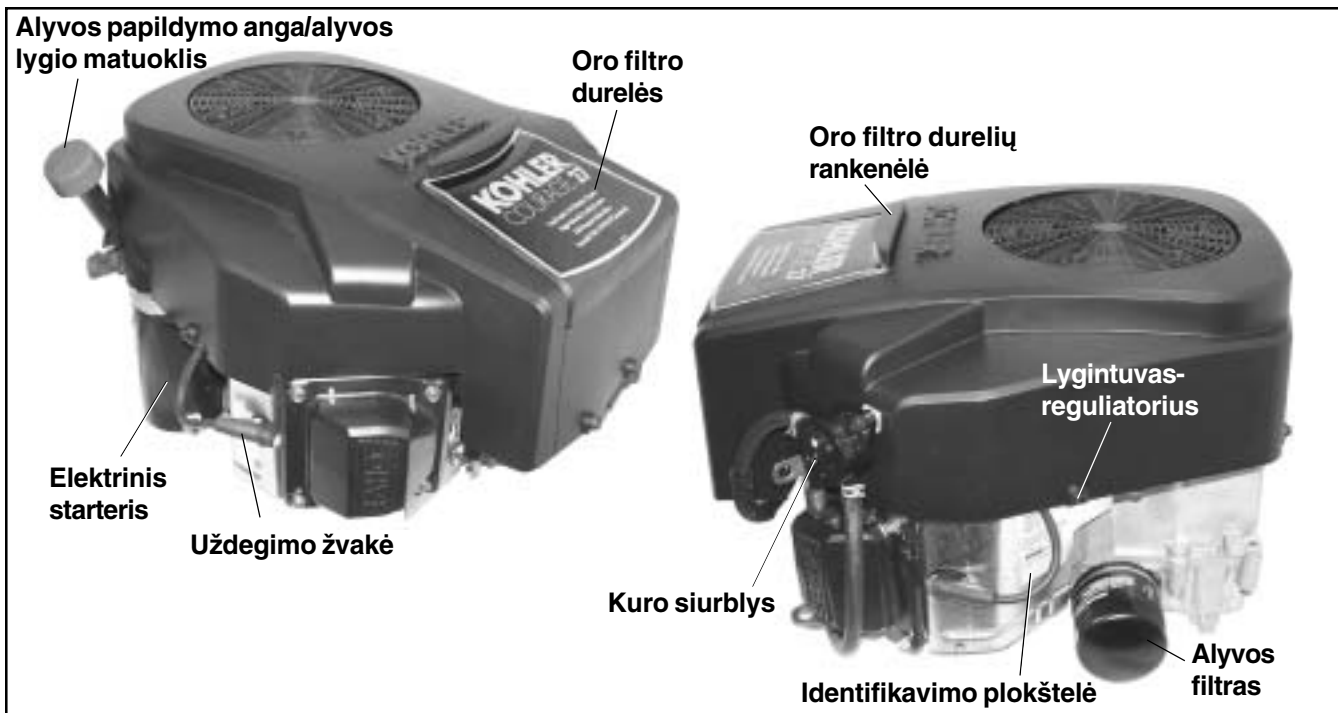
Akumuliatoriai įkrovimo metu išskiria sprogias vandenilio dujas. Siekiant išvengti gaisro ar sprogimo įkraukite akumuliatorius tik gerai vėdinamoje vietoje. Visuomet saugokite akumuliatorių nuo kibirkščių, atviros liepsnos ar kitų ugnies šaltinių. Saugokite akumuliatorius nuo vaikų. Atlikdami akumuliatorių priežiūrą nusiimkite visus papuošalus.

Prieš atjungdami neigiamą (-) išeminimo kabelį įsitikinkite, kad visi jungikliai yra IŠJUNGTI. Jei jie ĮJUNGTI, išeminimo kabelio gnybte atsiras kibirkščiu, kurios gali sukelti sprogimą, jei yra vandenilio dujų ar benzino garų.

**Sveikiname** – jūs pasirinkote puikų keturtaktį dviejų cilindrų oru aušinamą variklį. Kiekvieną variklį „Kohler“ kuria užtikrindama ilgą eksploatavimo trukmę ir patvarumą darbe... todėl „Kohler“ variklis yra patikimas... patikimumas, kuriuo galite būti užtikrinti. Tai lemia šios priežastys:

- Efektyvi konstrukcija su vožtuvais viršuje bei didelio slėgio tepimu užtikrina didžiausią galingumą, sukimo momentą bei patikimumą bet kokiomis darbo sąlygomis.
- Patikimas, priežiūros nereikalaujantis elektroninis uždegimas užtikrina visuomet greitą ir nesudėtingą paleidimą.
- „Kohler“ variklius paprasta prižiūrėti. Visos įprastinės priežiūros vietos (pvz., alyvos lygio matuoklis, alyvos papildymo anga, oro filtras, uždegimo žvakės ir karbiuratorius) yra nesunkiai ir greitai pasiekiamos.
- Labiausiai besidėvinčios dalys (pvz., cilindro įvorė ir skirstymo velenas) itin tiksliai pagamintos iš ketaus.
- Kiekvieną „Kohler“ variklį palaiko visą pasaulį apimantis daugiau kaip 10 000 platintojų ir atstovų tinklas. Techninį aptarnavimą galite gauti vos paskambinę. Prireikus pagalbos pirkimo ar techninio aptarnavimo klausimais, skambinkite 1 800 544-2444 (JAV ir Kanada).

Jei norite, kad jūsų variklis būtų geriausios darbinės būsenos, laikykitės šioje instrukcijoje pateiktų techninės priežiūros procedūrų.



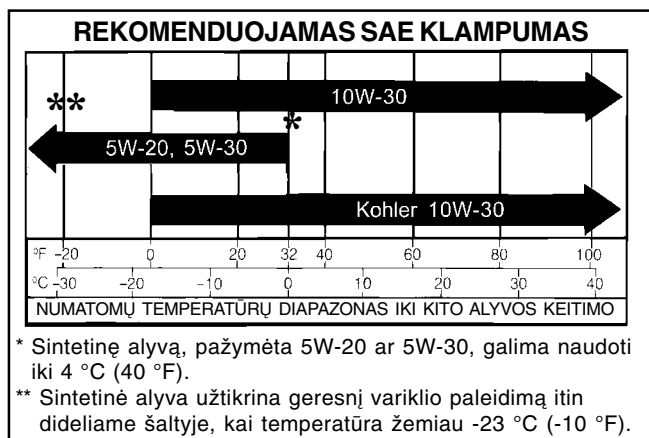
1 pav. Tipinis „Courage“™ serijos variklis vertikaliu alkūniniu velenu

## Rekomendacijos alyvai

Tinkamo alyvos tipo ir kiekio naudojimas karteryje yra itin svarbus. Taip pat svarbus ir kasdieninis alyvos tikrinimas bei reguliarus keitimas. Naudojant netinkamą arba nešvarią alyvą didėja variklio dėvėjimasis ir gedimų tikimybė.

### Alyvos tipas

Naudokite aukštos kokybės alyvą su plovimo priedais, atitinkančią API (American Petroleum Institute – JAV kuro institutas) SG, SH, SJ ar aukštesnę darbinę klasę. Klampumą rinkitės pagal oro temperatūrą darbo metu, kaip pavaizduota žemiau pateiktoje lentelėje.



2 pav. Klampumo lentelė

PASTABA: Naudojant kitokią alyvą nei SG, SH, SJ ar aukštesnės darbinės klasės arba keičiant ją rečiau nei rekomenduojama galima pakenkti varikliui.

PASTABA: Sintetinę alyvą, atitinkančią nurodytas savybes, galima naudoti keičiant alyvą rekomenduojamais intervalais. Tačiau norint, kad stūmoklio žiedai tinkamai prisiderintų, bent pirmas 50 darbo valandų naujam ar restauruotam varikliui reikia naudoti standartinę mineralinę alyvą, o tik tuomet pereiti prie sintetinės alyvos.

Logotipas arba simbolis ant alyvos indo nurodo API darbinę klasę ir SAE klampumą. Žr. 3 pav.



3 pav. Alyvos indo logotipas

Išsamios informacijos apie alyvos patikrinimo, alyvos keitimo ir alyvos filtro keitimo procedūras žr. „Techninės priežiūros instrukcijoje“, kurios prasideda nuo 7 psl.

## Rekomendacijos kurui

### **ĮSPĖJIMAS: Sprogu kuras!**

Benzinas yra itin degus, o jo garai nuo liepsnos gali sprogti. Laikykite benzina tik tam pritaikytuose induose gerai vėdinamuose, negyvenamuose pastatuose, atokiau nuo kibirkščių ar liepsnos. Nepildykite kuro bako kol variklis yra karštas ar veikia, nes išpiltas kuras, gali užsiliepsnoti nuo įkaitusių dalių arba uždegimo kibirkščių. Nepaleiskite variklio, jei šalia yra išpildo kuro. Niekuomet nenaudokite benzino valymui.

## Bendro pobūdžio rekomendacijos

Pirkite benzina nedideliais kiekiais ir saugokite švariuose, tam pritaikytuose induose. Rekomenduojamas ne didesnis nei 7,6 L (2 galonų) talpos indas su kakleliu pylimui. Tokiu indu lengviau naudotis, be to, jis leidžia išvengti kuro išsiliejimo pilant kurą.

Siekiant sumažinti dervų kaupimąsi kuro sistemoje bei užtikrinti paprastą paleidimą, nenaudokite nuo ankstesnio sezono likusio benzino.

Nepilkite į benzina alyvos.

Neperpildykite kuro bako. Palikite vietos kurui plėstis.

## Kuro tipas

Siekiant geriausių rezultatų naudokite tik švarų, šviežią, bešvinį benzina, kurio oktaninis skaičius yra ne mažesnis nei 87. Šalyse, kuriose naudojamas tiriamasis oktaninis skaičius, jis turi būti ne mažesnis nei 90.

Rekomenduojamas bešvinis benzinas, nes jis palieka mažiau nuosėdų degimo kameroje ir sumažina išmetamųjų dujų taršą. Naudoti etiliuotą benzina nerekomenduojama.

## Benzino/alkoholio mišiniai

Su alkoholiu sumaišytas benzinas (iki 10% tūrio etilo alkoholio, 90% tūrio bešvinio benzino) yra tinkamas „Kohler“ varikliams. Kitokie benzino/alkoholio mišiniai netinkami.

## Benzino/eterio mišiniai

Metilo tri-butilo eterio (MTBE) ir benzino mišiniai (iki 15% tūrio MTBE) yra tinkami „Kohler“ varikliams. Kitokie benzino/eterio mišiniai netinkami.

## Variklio identifikavimo numeriai

Užsakydami dalis, taip pat bendraudami bet kokiu su varikliu susijusiu klausimu, visuomet nurodykite variklio **modelį, specifikaciją ir serijos numerį**.

Variklio identifikacijos numeris yra nurodytas ant variklio gaubto esančiame lipduke (ar lipdukuose). Taip pat nurodykite papildomas raides, jei jų yra.

Ant identifikavimo lipduko (4 pav.) užrašykite variklio identifikavimo numerį tolesniam naudojimui.

# KOHLER

SVARBI INFORMACIJA APIE VARIKLĮ

ŠIS VARIKLIS ATITINKA JAV EPA IR CA 2005 BEI VĖLESNES IR EC II ETAPO (SN:4) IŠMETAMŲJU DUJŲ TARŠOS NUOSTATAS NEDIDELIEMS DARBUI NE KELYJE SKIRTIEMS VARIKLIAMS

**ŠEIMA**

**TIPAS APP**

**TŪRIS (cm<sup>3</sup>)**

 N11236

**MODELIO NR.**

**SPEC. NR.**

**SERIJOS NR.**

**PAGAMINIMO DATA**

**OEM PROD. NR.**

IŠMETAMŲJU DUJŲ TARŠOS ATITIKIMO PERIODAS:

EPA: CARB:

SERTIFIKUOTA:

INFORMACIJOS APIE GALINGUMĄ, SAUGĄ, PRIEŽIŪRĄ IR REGULIAVIMĄ ŽR. SAVININKO INSTRUKCIJOJE

1 800 544-2444 [www.kohlerengines.com](http://www.kohlerengines.com)

KOHLER CO. KOHLER, WISCONSIN JAV

## 4 pav. Variklio identifikavimo lipdukas

Atitikimo išmetamųjų dujų taršos ribojimams periodas, nurodytas išmetamųjų dujų ribojimo arba oro indekso lipduke, nurodo darbo valandų skaičių, kurį variklis atitinka federalinius ir CARB (California Air Resources Board – Kalifornijos oro išteklių tarybos) išmetamųjų dujų taršos ribojimus. Žemiau esančioje lentelėje pateiktas variklio atitikimo periodas (valandomis), atitinkantis kategorijos aprašą, nurodytą sertifikato lipduke.

## Išmetamųjų dujų taršos atitikimo periodas (valandomis)

EPA	C kategorija 250 valandos	B kategorija 500 valandos	A kategorija 1000 valandos
CARB	Nedidelis 125 valandos	Vidutinis 250 valandos	Ilgalaikis 500 valandos

Žr. variklio darbinį tūrį ant sertifikato lipduko.

Išmetamųjų dujų taršos valdymo sistema modeliams SV710-740 yra EM.

## Modelio žymėjimas

Pvz., modelis SV730: S žymi „COURAGE“ variklį, V žymi vertikalų alkūninį veleną, o 730 yra skaitmeninis modelio žymėjimas. Papildoma raidė žymi konkrečią versiją, kurios yra tokios:

**Papildoma raidė**  
S

**Žymi**  
Elektrinis paleidimas

## Naudojimo instrukcijos

Taip pat perskaitykite šio variklio varomos įrangos naudojimo instrukcijas.

## Kontrolinis sąrašas prieš paleidžiant

- Alyvos lygio tikrinimas. Papildykite alyvą, jei jos trūksta. Neperpildykite.
- Patikrinkite kuro lygį. Papildykite kurą, jei jo trūksta.
- Patikrinkite aušinimo oro išsiurbimo sritis ir išorinius variklio paviršius. Įsitinkinkite, kad jie švarūs ir neuždengti.
- Patikrinkite, ar oro filtro komponentai bei visi gaubtai, įrangos dangčiai ir apsaugos yra vietoje bei tvirtai priveržti.
- Patikrinkite, ar visos sankabos ir transmisijos išjungtos arba neutralioje padėtyje. Tai itin svarbu įrangoje su hidrostatinė pavarą. Pavaros svirtis turi būti tiksliai neutralioje padėtyje, siekiant išvengti pasipriešinimo, kuris trukdys paleisti variklį.



### ISPĖJIMAS: Mirtinos išmetamosios dujos!

Variklio išmetamosiose dujose yra nuodingo anglies monoksido. Anglis monoksidas yra bekvapis, bespalvis ir įkvėptas gali būti mirtinas. Venkite įkvėpti išmetamųjų dujų ir niekuomet nepaleiskite variklio uždaroje patalpoje ar ne atviroje vietoje.

## Patarimai paleidžiant variklį šaltu oru

1. Naudokite numatytai temperatūrai tinkamą alyvą. Žr. 2 pav. 4 psl.
2. Atjunkite visas galimas išorines apkrovas.
3. Įsitinkinkite, kad akumulatorius yra geros būklės. Šito akumulatoriaus paleidimo talpa didesnė nei šalto.
4. Naudokite šviežią žiemai pritaikytą kurą. PASTABA: Žiemai pritaikytas benzinas pasižymi didesniu lakumu, todėl lengviau užvesti variklį. Nenaudokite nuo vasaros likusio benzino.

## Paleidimas

1. Nustatykite droselio valdymą **per vidurį** tarp padėčių „**lėtai**“ ir „**greitai**“. Nustatykite sklendės valdymą į padėtį „sklendė atvira“.
2. Paleiskite variklį raktelio jungikliu. Atleiskite jungiklį vos variklis užsiveda.

PASTABA: Nebandykite be pertraukų užvesti variklio ilgiau nei 10 sekundžių. Jei variklis neužsiveda, leiskite varikliui 60 sekundžių atvėsti prieš vėl bandydami jį užvesti. Nesilaikydami šių rekomendacijų galite sudeginti starterio variklį.

PASTABA: Jei variklis pasiekia pakankamą greitį, kad starteris išsijungtų, tačiau toliau neveikia (netikras paleidimas), prieš bandant vėl paleisti variklį reikia palaukti, kol variklis visiškai nustos sukstis.

Jei starteris įjungiamas smagračiui besisukant, starterio krumpliaratis ir smagračio žiedinis krumpliaratis gali susidurti bei sugadinti starterį.

Jei starteris nepasuka variklio, nedelsdami išjunkite starterį. Nebandykite vėl užvesti variklio, kol nepašalinsite problemos. Nebandykite paleisti prijungdami kitą akumulatorių (žr. „Akumulatorius“). Techninio aptarnavimo pagalbos kreipkitės į „Kohler“ variklių techninės pagalbos atstovą.

3. **Jei variklis šaltas** – Varikliui užsivedus ir sušilus pamažu pasukite sklendės valdymą atgal į padėtį „**išjungta**“.

Variklį/įrangą galima naudoti išilimo metu, tačiau gali prireikti palikti sklendę iš dalies atvirą kol variklis išils.

4. **Jei variklis šiltas** – Vos varikliui užsivedus pasukite sklendę atgal į padėtį „**išjungta**“.

## Išjungimas

1. Nuimkite krūvį išjungdami visus PTO varomus priedus.
2. **Varikliams be išjungimo solenoido:** Pastumkite droselį į tuščiosios eigos padėtį „**lėtai**“ arba „**mažai**“. Leiskite varikliui 30-60 sekundžių dirbti laisvąja eiga, tuomet išjunkite variklį.

**Varikliams su išjungimo solenoidu:** Nustatykite droselį per vidurį tarp pusiau atidaryto droselio ir visiškai atidaryto droselio, tuomet išjunkite variklį.

## Akumulatorius

Paprastai naudojamas 12 voltų akumulatorius. Konkrečių akumulatoriaus specifikacijų žr. šio variklio varomos įrangos naudojimo instrukcijoje.

Jei akumulatoriaus krūvis nepakankamas varikliui pasukti, įkraukite akumulatorių.

## Naudojimas

### Naudojimo kampas

Šis variklis nuolat dirbs pakreiptas iki 25° kampu. Patikrinkite alyvos lygį ir įsitinkinkite, kad alyvos lygis karteryje siekia ant alyvos lygio matuoklio esančią žymę „FULL“ (pilnas) arba „F“.

Žr. šio variklio varomos įrangos naudojimo instrukcijas. Atsižvelgiant į įrangos konstrukciją ar taikymą gali būti griežtesni reikalavimai naudojimui kampui.

**PASTABA:** Nenaudokite šio variklio ilgą laiką pakreipę didesniu nei 25° kampu bet kuria kryptimi. Dėl nepakankamo sutepimo gali būti pažeistas variklis.

### Aušinimas

**PASTABA:** Jei ant grotelių ar kitų aušinimo sričių ima kauptis šiukšlės, nedelsdami išjunkite variklį ir jas nuvalykite. Naudojant variklį užblokuotą ar užterštą oro išsiurbimu bei aušinimo sritimis jis gali būti smarkiai sugadintas dėl perkaitimo. Nuvalykite oro išsiurbimo/aušinimo sritį



### ĮSPĖJIMAS: Įkaitusios dalys!

Variklio dalys darbo metu gali smarkiai įkaisti. Siekiant išvengti stiprių nudegimų nelieskite šių sričių varikliui veikiant ar tuoj pat jį išjungus. Niekuomet nepaleiskite variklio nuėmę nuo karščio saugančius skydelius ar apsaugas.



### ĮSPĖJIMAS: Atsitiktiniai paleidimai!

**Variklio apsaugojimas nuo paleidimo. Atsitiktinis paleidimas gali sukelti rimtus sužalojimus ar mirtį. Prieš dirbdami su varikliu ar įranga apsaugokite variklį nuo paleidimo tokiu būdu: 1) Atjunkite uždegimo žvakės laidą (-us). 2) Atjunkite neigiamą (-) akumulatoriaus kabelį nuo akumulatoriaus.**

## Techninės priežiūros grafikas

Šios būtinos techninės priežiūros procedūros turi būti atliekamos lentelėje nurodytu dažnumu. Taip pat jos turi būti atliekamos kartu su bet koku sezoniniu derinimu.

Dažnumas	Reikiama techninė priežiūra
<b>Kas dieną arba prieš paleidžiant variklį</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pripildykite kuro baką.</li><li>• Alyvos lygio tikrinimas.</li><li>• Patikrinkite, ar nėra nešvarių<sup>1</sup>, palaidų ar pažeistų oro filtro dalių.</li><li>• Patikrinkite oro išsiurbimo ir aušinimo sritis, jei reikia, nuvalykite<sup>1</sup>.</li></ul>
<b>Kas 25 valandų</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atlikite techninę pradinio filtro priežiūrą<sup>1</sup>.</li></ul>
<b>Kas 50 valandų</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Patikrinkite oro filtrą, jei reikia, išvalykite ar pakeiskite<sup>1</sup>.</li></ul>
<b>Kasmet arba kas 100 valandų</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pakeiskite oro filtrą ir pradinį filtrą<sup>1</sup>.</li><li>• Alyvos ir filtro pakeitimas (dažniau, dirbant sudėtingomis sąlygomis).</li><li>• Nuimkite aušinimo gaubtus ir nuvalykite aušinimo sritis<sup>1</sup>.</li><li>• Patikrinkite alyvos aušintuvo mentes, jei reikia, nuvalykite (jei įrengtas).</li><li>• Pakeiskite kuro filtrą.</li><li>• Patikrinkite uždegimo žvakės būseną ir tarpą.</li></ul>
<b>Kas 300 valandų</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Patikrinkite/sureguliuokite vožtuvo tarpą<sup>2</sup>.</li></ul>
<b>Kas 500 valandų</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atlikite bendikso starterio pavaros techninę priežiūrą<sup>2</sup>.</li><li>• Išardykite ir išvalykite solenoidinį pavaros starterį<sup>2</sup>.</li></ul>

<sup>1</sup>Dirbant itin dulketoje ar nešvarioje aplinkoje šias techninės priežiūros procedūras atlikite dažniau.

<sup>2</sup>Šiems darbams atlikti kreipkitės į „Kohler“ variklių techninės pagalbos atstovą.

### Alyvos lygio tikrinimas

Neįmanoma pervertinti tinkamo alyvos lygio karteryje tikrinimo ir palaikymo svarbos. **PRIEŠ KIEKVIENĄ NAUDOJIMĄ** patikrinkite alyvos lygį tokiu būdu:

1. Įsitinkinkite, kad variklis neveikia, stovi lygiai ir yra atvėsęs, todėl alyvai pakako laiko sutekėti į karterį.

### Variklio greitis

**PASTABA:** Nekeiskite ribotuvo nustatymų ir nedidinkite didžiausio variklio greičio. Per didelis greitis yra pavojingas, o variklio garantija nebegalios. Didžiausias leistinas didelis tuščiosios eigos greitis šiems varikliams yra 3750 aps/min be krūvio.

### Priežiūros instrukcijos

**Priežiūra, remontas ar išmetamųjų dujų taršos reguliavimo įrenginių ir sistemų keitimas, atliekamas kliento sąskaita, gali būti atliekamas bet kurioje ne automobilių variklių remonto įstaigoje ar tuo užsiimančio asmens. Garantinį remontą turi atlikti įgaliotas „Kohler“ techninio aptarnavimo skyrius.**

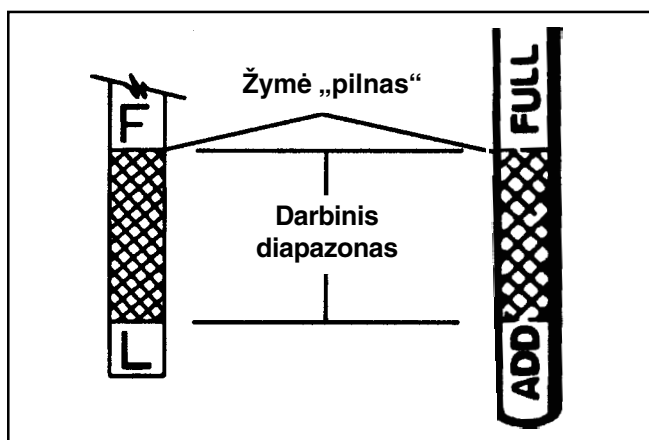
2. Nuvalykite variklį aplink alyvos lygio matuoklį prieš jį išimdami, taip apsaugosite variklį nuo purvo, šiukšlių ir pan.

3. Atsukite ir ištraukite alyvos lygio matuoklį; nuvalykite alyvą. Įkiškite alyvos lygio matuoklį atgal į vamzdį ir uždėkite ant vamzdžio dangtelį. Neįsukite dangtelio į vamzdį. Žr. 5 pav.



5 pav. Alyvos lygio tikrinimas

4. Ištraukite alyvos lygio matuoklį ir patikrinkite alyvos lygį. Alyvos lygis turi siekti alyvos lygio matuoklio žymę „FULL“ (pilnas) ar „F“, tačiau neturi jos viršyti. Žr. 6 pav.



6 pav. Alyvos lygio matuoklis (tipinis)

5. Jei lygis žemas, įpilkite reikiamo tipo alyvos iki alyvos lygio matuoklio žymės „FULL“ (pilnas) „F“ (Žr. „Alyvos tipas“ 4 psl.) Prieš įpildami daugiau alyvos visuomet patikrinkite lygį alyvos lygio matuokliu.

**PASTABA:** Visuomet palaikykite reikiamą alyvos lygį karteryje, taip išvengsite didesnio variklio dėvėjimosi ir pažeidimų. Niekuomet nenaudokite variklio, jei alyvos lygis yra žemiau alyvos lygio matuoklio žymės „L“ arba aukščiau žymės „F“.

6. Išimkite alyvos lygio matuoklį ir patikrinkite alyvos lygį. Lygis turi būti tarp žymių „FULL“ (pilnas) arba „F“ ir „ADD“ (papildyti) ar „L“. Jei nepakanka, papildykite tinkamo tipo alyva iki žymės „pilnas“. Įstatykite alyvos papildymo dangtelį/alyvos lygio matuoklį atgal ir tvirtai užsukite.

## „Oil Sentry“™

Kai kuriuose varikliuose yra papildomas alyvos slėgio jungiklis „Oil Sentry“™. Jei alyvos slėgis nukrenta žemiau leistino lygio, atsižvelgiant į panaudojimą „Oil Sentry“™ suaktyvins išpėjančią signalą arba išjungs variklį.

**PASTABA:** Įsitinkite, kad alyvos lygis yra tikrinamas **PRIEŠ KIEKVIENĄ PANAUDOJIMĄ** ir yra palaikomas alyvos lygio matuoklio žymės „FULL“ (pilnas) arba „F“ lygyje. Tai taikoma ir varikliams, kuriuose įrengta „Oil Sentry“™.

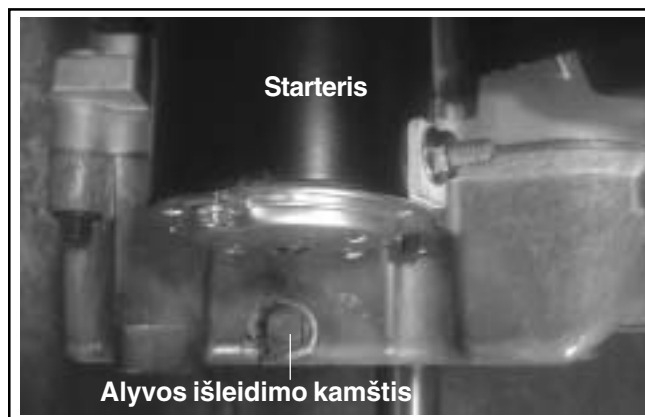
## Pakeiskite alyvą ir filtrą, atlikite alyvos aušintuvo techninę priežiūrą

### Alyvos ir filtro pakeitimas

Alyvą ir alyvos filtrą keiskite **kasmet arba kas 100 darbo valandų** (dažniau dirbant sudėtingomis sąlygomis). Pripildykite SG, SH, SJ ar aukštesnės darbinės klasės alyva, kaip nurodyta lentelėje „Klumpumas“ (2 pav.) 4 psl. Visuomet naudokite originalų „Kohler“ alyvos filtrą. Reikiamos užsakyti dalies numerį nustatykite pagal žemiau pateiktą lentelę.

Alyvos filtro dalies nr.	Ilgis
12 050 01-S	2-1/2 in
52 050 02-S	3-3/8 in

Alyvą keiskite kol variklis dar šiltas. Alyva lengviau tekės ir išplaus daugiau nešvarumų. Įsitinkite, kad pildant alyvą, tikrinant jos lygį arba ją keičiant variklis stovi lygiai.



7 pav. Alyvos išleidimo kamštis



8 pav. Alyvos filtro vieta

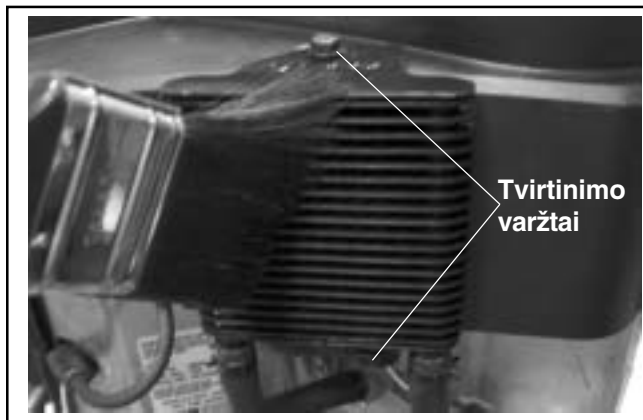
Alyvą ir alyvos filtrą keiskite taip.

1. Nutekėjimo kamštis yra karteryje, starterio pusėje. Žr. 7 pav. Nuvalykite sritį aplink alyvos nutekėjimo kamštį ir alyvos papildymo dangtelį/alyvos lygio matuoklį.
2. Išimkite alyvos nutekėjimo kamštį ir alyvos papildymo dangtelį/alyvos lygio matuoklį.
3. Leiskite alyvai nutekėti, tuomet įstatykite nutekėjimo kamštį į vietą. Priveržkite **13,6 N·m (10 ft-lb)** sukimo momentu.
4. Išimkite seną filtrą ir nuvalykite filtro adapterį švairiu skudurėliu.
5. Naują keičiamą filtrą įdėkite į negilų indą atviruoju galu į viršų. Pro vidurinę skylę su sriegiu pilkite naują tinkamo tipo alyvą. Nustokite pilti, kai alyva pasiekia sriegio apačią. Palaukite minutę ar dvi, kol filtro medžiaga sugers alyvą.
6. Plona alyvos plėvele padenkite naujojo alyvos filtro guminį tarpiklį.
7. Sumontuokite naują alyvos filtrą ant filtro adapterio. Ranka sukite alyvos filtrą pagal laikrodžio rodyklę tol, kol guminis tarpiklis palies adapterį, tuomet pasukite dar **3/4-1 pasukimą**.
8. Pripildykite variklį nauja tinkamo tipo alyva iki alyvos lygio matuoklio žymės „FULL“ (pilnas) ar „F“. Prieš įpildami daugiau alyvos visuomet patikrinkite alyvos lygį alyvos lygio matuokliu.
9. Įstatykite alyvos papildymo dangtelį/alyvos lygio matuoklį atgal ir tvirtai užsukite.
10. Paleiskite variklį ir patikrinkite, ar nėra alyvos nutekėjimų. Dar kartą patikrinkite alyvos lygį prieš naudodami variklį. Išjunkite variklį, pašalinkite alyvos nutekėjimus, minutę palaukite kol alyva nutekės žemyn ir dar kartą patikrinkite alyvos lygį alyvos lygio matuokliu.

**PASTABA:** Visuomet palaikykite reikiamą alyvos lygį karteryje, taip išvengsite didesnio variklio dėvėjimosi ir pažeidimų. Niekuomet nenaudokite variklio, jei alyvos lygis yra žemiau alyvos lygio matuoklio žymės „L“ arba aukščiau žymės „F“.

### Alyvos aušintuvo techninė priežiūra

Kai kuriuose varikliuose yra įrengtas papildomas alyvos aušintuvas. Tikrinkite ir keiskite alyvos aušintuvą kasmet arba kas **100 darbo valandų** (dažniau dirbant sudėtingomis sąlygomis). Alyvos aušintuvą reikia saugoti nuo šiukšlių.



9 pav. Alyvos aušintuvo išorės valymas

Norėdami atlikti techninę alyvos aušintuvo priežiūrą valykite menčių išorę minkštu šepečiu. Žr. 9 pav. Atsukite tvirtinimo varžtus, kuriais alyvos aušintuvas tvirtinamas prie ventiliatoriaus korpuso. Pakreipkite aušintuvą į išorę, kaip parodyta 10 pav. Valykite aušintuvo vidų šepečiu arba suspaustu oru. Išvalę vėl pritvirtinkite alyvos aušintuvą prie ventiliatoriaus korpuso tvirtinimo varžtais.



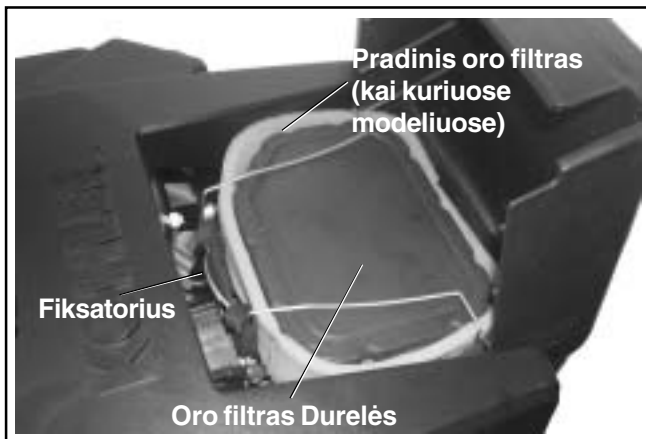
10 pav. Alyvos aušintuvo vidaus valymas

### Pradinio filtro ir oro filtro elemento techninė priežiūra

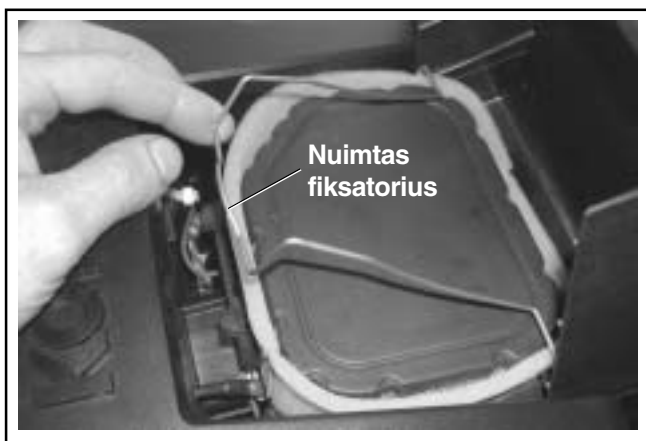
Šiuose varikliuose įrengtas keičiamas didelio tankio popieriaus oro filtro elementas. Kai kuriuose varikliuose taip pat yra alyva suteptas poroloninis pradinis filtras, gaubiantis popierinį filtrą. Žr. 11 pav. Būna dvi skirtingos talpos oro filtro sistemos.

Tikrinkite oro filtrą **kas dieną arba prieš paleisdami variklį**. Patikrinkite, ar aplinko oro filtro sistemą nėra susikaupusio purvo ar šiukšlių. Laikykite šią vietą švairiu. Taip pat patikrinkite, ar nėra palaidų ar pažeistų dalių. Pakeiskite visas sulenktas ar sugadintas oro filtro dalis.

**PASTABA:** Naudojant variklį, kurio oro filtro detalės palaidos ar pažeistos, į variklį gali patekti nefiltruotas oras, kuris padidins variklio dėvėjimąsi ir sukels gedimus.



11 pav. Oro filtro sistema



12 pav. Laikiklio nuėmimas

### Pradinio filtro techninė priežiūra

Pradinį oro filtrą, jei jis įrengtas, plaukite ir iš naujo sutepkite alyva **kas 25 darbo valandas** (dažniau, jei dirbama itin dulkejoje ar purvinoje vietoje). Rekomenduojama keisti **kasmet arba kas 100 darbo valandų**.

1. Norėdami pasiekti oro filtrą ir pradinį filtrą atidarykite dureles ventiliatoriaus korpuse. Žr. 11 pav.
2. Atkabinkite laikiklį ir išimkite pradinį filtrą iš oro filtro arba nuimkite visą sistemą techniniam aptarnavimui. Prieš vėl surinkdami įsitikinkite, kad pagrindas ir sandariklio sritis yra švarūs. Žr. 12 pav.
3. Išplaukite pradinį oro filtrą šiltu vandeniu su valikliu. Gerai išskalaukite pradinį oro filtrą, kol neliks jokių valiklio pėdsakų. Išspauskite vandens perteklių (bet negręžkite). Leiskite pradiniam oro filteriui išdžiūti ore.
4. Sutepkite pradinį oro filtrą švaria variklio alyva. Išspauskite alyvos perteklių.
5. Uždėkite pradinį filtrą ant popierinio filtro ir pritvirtinkite laikikliu.

6. Uždarykite ir užfiksuokite dureles.
7. Jei reikia keisti pradinį oro filtrą, užsakykite originalias „Kohler“ dalis.

32 083 05-S Pradinis filtras	37 mm (1,45 in) aukščio
32 083 08-S Pradinis filtras	71 mm (2,79 in) aukščio

### Popierinio filtro techninė priežiūra

Tikrinkite popierinį filtrą **kas 50 darbo valandų** (dažniau, jei dirbama itin dulkejoje ar purvinoje vietoje). Prireikus išvalykite ar pakeiskite oro filtrą. Keiskite oro filtrą **kasmet** arba **kas 100 darbo valandų**.

1. Norėdami pasiekti oro filtrą atidarykite dureles ventiliatoriaus korpuse. Žr. 11 pav.
2. Atkabinkite laikiklį ir išimkite oro filtrą bei pradinį filtrą (jei jis įrengtas). Žr. 12 pav.
3. Nuimkite nuo popierinio filtro pradinį filtrą (jei jis įrengtas). Pradinio filtro techninė priežiūra kaip aprašyta skyriuje „Pradinio filtro techninė priežiūra“.
4. Švelniai pastuksenkite per popierinį filtrą ir nukratykite nešvarumus. **Neplaukite popierinio oro filtro ir nenaudokite suspausto oro**, nes tai pažeis filtrą. Pakeiskite nešvarų, sulankstytą ar sugadintą oro filtrą originalia „Kohler“ dalimi. Su naujais oro filtrais elkitės atsargiai, nenaudokite jo, jei guminio sandariklio paviršiai pažeisti ar sulenkti.

32 083 03-S Elementas	44 mm (1,73 in) aukščio
32 083 06-S Elementas	78 mm (3,07 in) aukščio

5. Prireikus nuvalykite oro filtro pagrindą ir patikrinkite jo būseną.
6. Vėl sumontuokite pradinį oro filtrą (jei jis įrengtas) ant popierinio oro filtro ir sumontuokite jį ant pagrindo. Pritvirtinkite laikikliu.
7. Uždarykite ir užfiksuokite dureles.

### Oro įsiurbimo/aušinimo srities valymas

Siekiant užtikrinti tinkamą aušinimą įsitikinkite, kad grotelės, aušinimo plokštumos ir kiti išoriniai variklio paviršiai visuomet švarūs.

**Kas 100 darbo valandų** (dažniau, jei dirbama itin dulkejoje ar nešvarioje aplinkoje) nuimkite ventiliatoriaus korpusą ir visus kitus aušinimo gaubtus. Jei reikia, nuvalykite aušinimo plokštumas ir kitus išorinius paviršius. Įsitikinkite, kad aušinimo gaubtai sumontuoti į vietą.

**PASTABA:** Jei variklis bus naudojamas uždegtomis grotelėmis, purvinais arba užkimštais aušinimo paviršiais ir/arba be aušinimo gaubtų, dėl perkaitimo variklis bus sugadintas.

## Uždegimo sistema

Šiuose varikliuose naudojama elektroninė kondensatoriaus iškrovos (CD) uždegimo sistema. Šiai sistemai nereikia ir nėra galima atlikti jokios techninės priežiūros, uždegimo laiko reguliavimo ar koregavimo, išskyrus periodinį uždegimo žvakių patikrinimą/pakeitimą.

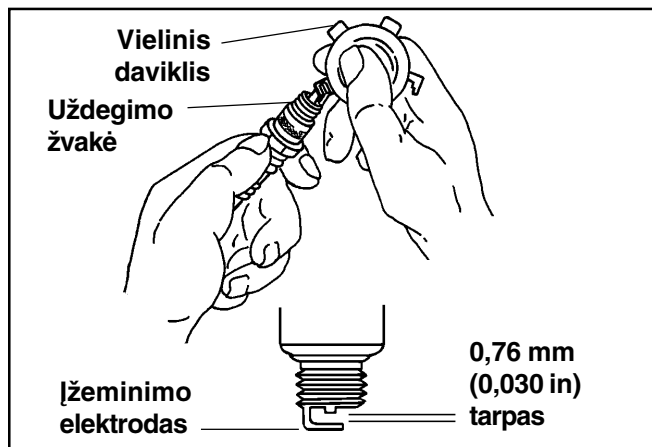
## Patikrinkite uždegimo žvakes

**Kas 100 darbo valandų** išimkite uždegimo žvakes, patikrinkite jų būseną ir, jei reikia, iš naujo nustatykite tarpą arba pakeiskite jas naujomis žvakėmis. Standartinė uždegimo žvakė yra „Champion“<sup>®</sup> RC12YC („Kohler“ dalies nr. 12 132 02-S). RFI atitinkantys varikliai naudoja uždegimo žvakę „Champion“<sup>®</sup> XC12YC („Kohler“ dalies nr. 25 132 14-S). Taip pat galima naudoti didelio našumo uždegimo žvakę „Champion“<sup>®</sup> Platinum<sup>®</sup> 3071 („Kohler“ dalies nr. 25 132 12-S). Taip pat galima naudoti atitinkamas kitų gamintojų žvakes.

1. Prieš išimdami uždegimo žvakę nuvalykite sritį aplink žvakės pagrindą, kad į variklį nepatektų nešvarumai ar šiukšlės.
2. Išimkite žvakę ir patikrinkite jos būseną. Pakeiskite žvakę, jei ji nusidėvėjusi arba abejojate dėl jos tinkamumo tolesniam naudojimui.

**PASTABA:** Nevalykite žvakės įrenginiu, naudojančiu abrazyvinius miltelius. Dalis miltelių gali likti uždegimo žvakėje ir patekti į variklį bei sukelti didesnę dėvėjimąsi ir gedimus.

3. Patikrinkite tarpą naudodami vielinį jutimo daviklį. Sureguliuokite tarpą iki **0,76 mm (0,030 in)** atsargiai sulenkdami žemimo elektrodą. Žr. 13 pav.
4. Įstatykite žvakę atgal į cilindro galvutę. Prisukite uždegimo žvakę **24,4-29,8 N·m (18-22 ft·lb)** sukimo momentu.



13 pav. Uždegimo žvakės techninė priežiūra

## Akumulatoriaus įkrovimas

**⚠️ ĮSPĖJIMAS: Sprogios dujos!**

Akumuliatoriai įkrovimo metu išskiria sprogias vandenilio dujas. Siekiant išvengti gaisro ar sprogimo įkraukite akumuliatorius tik gerai vėdinamoje vietoje. Visuomet saugokite akumuliatorių nuo kibirkščių, atviros liepsnos ar kitų ugnies šaltinių. Saugokite akumuliatorius nuo vaikų. Atlikdami akumuliatorių priežiūrą nusiimkite visus papuošalus.

Prieš atjungdami neigiamą (-) žemimo kabelį įsitikinkite, kad visi jungikliai yra **IŠJUNGTI**. Jei jie **IJUNGTI**, žemimo kabelio gnybte atsiras kibirkščiai, kurios gali sukelti sprogimą, jei yra vandenilio dujų ar benzino garų.

## Kuro sistema

### Kuro filtras

Kai kuriuose varikliuose yra įrengtas tiesinis kuro filtras. Nuolatos patikrinkite filtrą ir pakeiskite originaliu „Kohler“ filtru kas **100 darbo valandų**.

### Kuro vamzdelis

Vadovaujantis CARB III lygio išmetamųjų dujų taršos ribojimais šiuose varikliuose naudojamas mažos skvarbos SAE 30 R7 reikalavimus atitinkantis kuro vamzdelis, sertifikuotas pagal CARB reikalavimus. Standartinio kuro vamzdelio naudoti negalima. Vamzdelį keitimui užsakykite pagal dalies numerį iš „Kohler“ variklių techninės pagalbos atstovo.

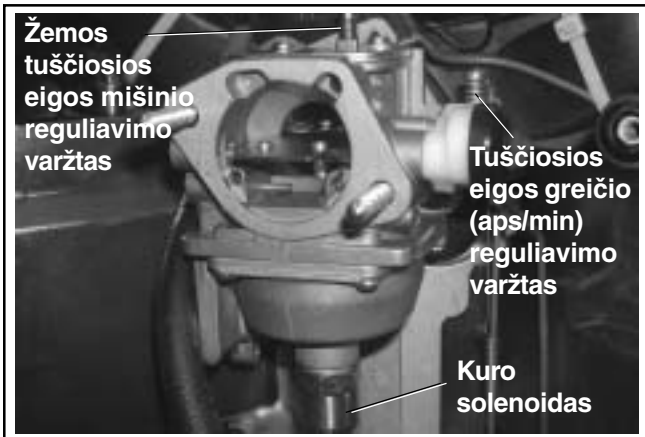


14 pav. Mažos skvarbos kuro vamzdelis

## Karbiuratoriaus gedimų šalinimas ir reguliavimas

Pagal vyriausybės nustatytas išmetamųjų dujų taršos normas karbiuratorius sukalibruotas taip, kad bet kokiomis darbo sąlygomis tiekėtų varikliui tinkamą kuro ir oro mišinį. Dideliam greičiui skirtas mišinys nustatomas gamykloje ir negali būti reguliuojamas. Mažos tuščiosios eigos reguliavimo varžtas (jei įrengtas) taip pat nustatomas gamykloje ir paprastai jo reguliuoti nereikia. Žr. 15 pav. Kai kurių modelių ir paskirčių šios serijos varikliuose taip pat gali būti įrengta „reguliuojama tuščiosios eigos sistema“.

Jei variklyje įrengta „reguliuojama tuščiosios eigos sistema“, atlikdami bet kokius karbiuratoriaus reguliavimus žr. „**Modeliai su reguliuojama tuščiosios eigos sistema**“, nes reikalingas papildomas etapas be nurodytų procedūrų.



15 pav. Karbiuratorius



16 pav. Karbiuratoriaus reguliavimo vietos (siekiama aiškumu fiksatorius nuimtas)

### Gedimų šalinimas

Jei atrodo, kad variklio darbo sutrikimai susiję su kuro sistema, prieš reguliuodami karbiuratorių patikrinkite šiuos dalykus.

- Įsitinkinkite, kad kuro bakas pripildytas švaraus, šviežio benzino.
- Įsitinkinkite, kad kuro bako dangtelio ventiliacijos anga neužblokuota ir tinkamai veikia.
- Jei kuro bako yra nutraukimo vožtuvas, įsitinkinkite, kad jis atidarytas.
- Jei variklyje įrengtas tiesinis kuro filtras, įsitinkinkite, kad jis švarus ir neužblokuotas. Jei reikia, pakeiskite filtrą.
- Įsitinkinkite, ar kuras patenka į karbiuratorių. Tam reikia patikrinti kuro vamzdelius ir kuro siurblį, ar jie neužblokuoti ir ar nėra sugedusių detalių, jei reikia, jas pakeiskite.
- Įsitinkinkite, kad oro filtras švarus, o visos oro filtro dalys tvirtai priveržtos.

Jei patikrinus visus aukščiau nurodytus elementus variklį sunku paleisti, jis nelygiai dirba ar gęsta dirbant mažu tuščiosios eigos greičiu, gali prireikti atlikti techninę karbiuratoriaus priežiūrą arba jį sureguliuoti.

### Sureguliuokite karbiuratorių

**PASTABA:** Kai kuriuose varikliuose yra fiksuotas (apribotas) tuščiosios eigos reguliavimo varžtas arba ribotuvo dangtelis. Šiuose varikliuose nebandykite atlikti žemiau nurodytų 1 ir 2 etapų. Pereikite tiesiai prie 3 etapo. Modeliuose su ribotuvo reguliavimu galima atlikti tik dangtelio leidžiamose ribose.

1. **Darbo tuščiąją eiga kuro reguliavimas:** išjungę variklį sukite žemos tuščiosios eigos kuro reguliavimo varžtą į vidų (pagal laikrodžio rodyklę) tol, kol jis šiek tiek išsirems. Žr. 15 ir 16 pav.

**PASTABA:** Žemos tuščiosios eigos reguliavimo varžto galas yra smarkiai siaurėjantis. Bandant spausti adatėlę galima sugadinti adatėlės galą ir lizdą karbiuratoriuje.

2. **Išankstiniai nustatymai:** Sukite reguliavimo varžtą **išorėn (prieš laikrodžio rodyklę)** nuo lengvo iširėmimo 2-1/4 apsuksų.
3. Paleiskite variklį ir leiskite jam išilti dirbant pusiau atidarytu droseliu 5-10 minučių. Atliekant baigiamuosius nustatymus (4, 5 ir 6 etapus) variklis turi būti šiltas.
4. **Žemos tuščiosios eigos greičio (aps/min) nustatymas:** Pastumkite droselio valdymo svirtį į padėtį „**tuščioji eiga**“ arba „**lėtai**“. Nustatykite žemos tuščiosios eigos greitį lygiu 1200 aps/min\* ( $\pm 75$  aps/min) sukdami žemos tuščiosios eigos greičio reguliavimo varžtą į vieną ar į kitą pusę. Tachometru patikrinkite greitį.

**\*PASTABA:** Realus žemos tuščiosios eigos greitis priklauso nuo taikymo – žr. įrangos gamintojo rekomendacijas. Rekomenduojamas žemos tuščiosios eigos greitis įprastiems varikliams yra 1200 aps/min. Siekiant geriausių rezultatų nustatant žemos tuščiosios eigos kuro adatėlę, žemos tuščiosios eigos greitis turi būti ne didesnis kaip 1200 aps/min ( $\pm 75$  aps/min).

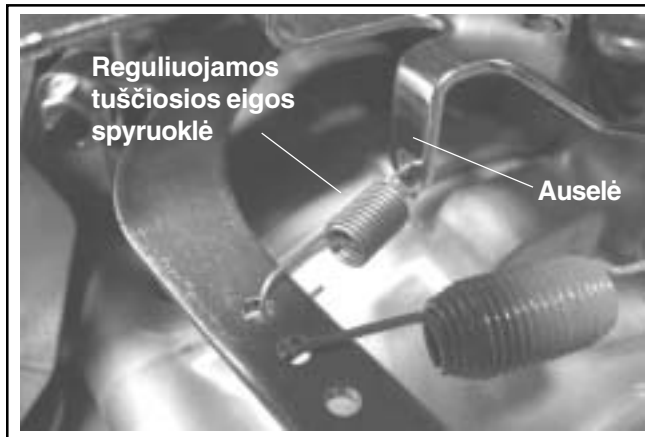
5. Jei po reguliavimo variklis neveikia tinkama, gali prireikti karbiuratoriaus techninės priežiūros, atliekamos „Kohler“ įgalioto variklių techninės pagalbos atstovo.

### Modeliai su reguliuojama tuščiosios eigos sistema

Kai kuriuose varikliuose įrengta papildoma reguliuojama tuščiosios eigos valdymo sistema. Šios sistemos paskirtis yra norimo tuščiosios eigos greičio palaikymas nepaisant aplinkos sąlygų (temperatūros, nepageidaujamos apkrovos ir t. t.), kurios gali kisti. Varikliuose su šia funkcija yra nedidelė papildoma spyruoklė, jungianti regulatoriaus svirtelę ir apatinę pagrindinio fiksatoriaus reguliavimo ausele. Žr. 17 pav.

Šios sistemos tuščiosios eigos greičio nustatymui reikalinga papildoma procedūra. Jei reikia reguliuoti greitį, atlikite šiuos veiksmus.

1. Atlikite reikiamus greičio ar valdymo reguliavimus pagal atitinkamas instrukcijas, nurodytas šiame skyriuje.
2. Pastumkite droselio valdiklį į tuščiosios eigos padėtį. Laikykite reguliatoriaus svirtelę toliau nuo karbiuratoriaus arba laikykite droselio svirtelę taip, kad ji tvirtai prispaustų prie tuščiosios eigos reguliavimo varžto, taip neleisdami reguliatoriui išsijungti. Žr. 18 pav. Patikrinkite tachometro rodomą greitį ir nustatykite jį lygiu 1500 aps/min.
3. Atleiskite reguliatoriaus svirtelę ir leiskite varikliui pereiti prie reguliuojamo tuščiosios eigos greičio. Dar kartą patikrinkite tachometrą ir palyginkite jo parodymus su įrangos gamintojo rekomenduojamu tuščiosios eigos greičiu. Reguluojamas tuščiosios eigos greitis (aps/min) paprastai yra 300 aps/min (apytiksliai) didesnis nei žemas tuščiosios eigos greitis. Jei reikalingas reguliavimas, nustatykite jį lenkdami reguliavimo auselę ant greičio valdymo bloko. Žr. 17 pav.



17 pav. Reguluojamos tuščiosios eigos spyruoklės vieta



18 pav. Droselio svirtelės laikymas prispaudus prie tuščiosios eigos sustabdymo varžto

## Gedimų šalinimas

Iškilus problemai pirmiausia patikrinkite paprastas priežastis, kurios gali atrodyti pernelyg akivaizdžios, kad jas apsvarstytumėte. Pvz., problemos užvedant variklį gali kilti dėl tuščio kuro bako. Žemiau pateiktoje lentelėje pateiktos kai kurios dažnai pasitaikančios variklio problemos.

Nebandykite remontuoti ar keisti svarbių variklio dalių ar bet kurių elementų, kuriems reikia specialių sinchronizavimo ar reguliavimo procedūrų. Šiam darbui atlikti kreipkitės į „Kohler“ variklių techninės pagalbos atstovą.

Galimos priežastys Problema	Nėra kuro	Netinkamas kuras	Nešvarumai kuro vamzdyje /sistema	Nešvarios grotelės	Netinkamas alyvos lygis	Variklis perkrautas	Nešvarus oro filtras	Sugedusi uždegimo žvakė
Neužsiveda Užsiveda sunkiai	•	•	•		•	•	•	•
Staiga išsijungia Trūksta galingumo	•	•	•	•	•	•	•	•
Veikia netolygiai Girdimas bilsnėjimas ar zvimbimas	•	•	•	•		•	•	•
Neužsidega ar nelaiku užsidega mišinys Sproginėja		•	•	•		•	•	•
Perkaista Didelės kuro sąnaudos		•	•	•	•	•	•	•

## Saugojimas

Jei variklis nebus naudojamas du mėnesius ar daugiau, naudokite tokią saugojimo procedūrą:

1. Nuvalykite išorinius variklio paviršius.

2. Pakeiskite alyvą ir filtrą, kol variklis dar šiltas po darbo. Žr. „Alyvos ir alyvos filtro paketas“ 8 psl.

- Kuro sistema turi būti visiškai tuščia arba benzina reikia apdoroti stabilizavimo priemonę taip išvengiant jo skilimo. Jei nuspręsite naudoti stabilizavimo priemonę, laikykitės gamintojo rekomendacijų ir į kuro sistemą pridėkite reikiama jos kiekį. Pripildykite kuro baką švarių, šviežių benzinu. Leiskite varikliui 2-3 minutes dirbti, kad kuras su stabilizavimo priemone patektų į karbiuratorių. Sandėliuodami ar perveždami įrenginį uždarykite kuro nutraukimo vožtuvą.

Jei norite ištuštinti sistemą, leiskite varikliui dirbti tol, kol bakas ir sistema bus tušti.

- Išimkite uždegimo žvakes. Į kiekvieną uždegimo žvakės angą įpilkite šaukštą variklio alyvos. Įstatykite žvakes, bet neprijunkite žvakių laidų. Pasukite variklį du ar tris apsisukimus.
- Laikykite variklį švarioje, sausoje vietoje.

## Dalių užsakymas

Užsakant atsargines dalis iš „Kohler“ variklių techninės pagalbos atstovo reikia variklio modelio, specifikacijos ir serijos numerio. Šiuos numerius rasite ant identifikavimo plokštės, kuri pritvirtinta prie variklio gaubto. Taip pat nurodykite papildomas raides, jei jų yra. Žr. „Variklio identifikavimo numeriai“ 5 psl.

*Visuomet reikalaukite originalių „Kohler“ dalių.* Visos originalios „Kohler“ dalys atitinka griežtus tikslumo, patikimumo ir našumo standartus.

## Kapitalinis remontas

Informacija apie kapitalinį remontą pateikiama „Kohler“ variklių techninės priežiūros instrukcijose. Tačiau paprastai kapitaliniam remontui reikia apmokyto mechaniko ir specialių įrankių bei įrangos. „Kohler“ variklių techninės pagalbos atstovas turi įrangą, apmokymą bei originalias atsargines „Kohler“, būtinas šiai paslaugai atlikti. Prireikus pagalbos pirkimo ar techninio aptarnavimo klausimais, skambinkite 1 800 544-2444 (JAV ir Kanada) arba kreipkitės į „Kohler“ variklių platintoją ar techninių paslaugų atstovą, jie nurodyti geltonuosiuose puslapiuose, skyriuje „Varikliai-benzinas“.

## Specifikacijos

Modelis: .....	SV710 .....	SV715 .....	SV720
Skersmuo: .....	83 (3,27) mm (in) .....	83 (3,27) .....	83 (3,27)
Stūmoklio eiga: .....	67 (2,64) mm (in) .....	67 (2,64) .....	67 (2,64)
Darbinis tūris: .....	725 (44,2) cm <sup>3</sup> (in <sup>3</sup> ) .....	725 (44,2) .....	725 (44,2)
Galia (esant 3600 aps/min): .....	14,9 (20*) kW (AG) .....	16,4 (22*) .....	17,2 (23*)
Didžiausias sukimo momentas <sup>#</sup> : .....	54,2 (40,0) N·m (ft·lb) @ 2000 .....	60,9 (44,9) @ 2000 .....	60,9 (44,9) @ 2000
Suspaudimo laipsnis: .....	9,0:1 .....	9,0:1 .....	9,0:1
Svoris: .....	41,2 (91) kg (lb) .....	41,2 (91) .....	41,2 (91)

Alyvos talpa (su filtru) – apytiksliai:

priklauso nuo alyvos filtro ir to, ar įrengtas alyvos aušintuvas: \_\_\_\_\_ 1,6-1,8 L (1,7-1,9 JAV kvortos) \_\_\_\_\_

Tepimas: \_\_\_\_\_ Kombinuotas slėgio/taškomo tepalo su pilno srauto filtru \_\_\_\_\_

Modelis: .....	SV730 .....	SV735 .....	SV740
Skersmuo: .....	83 (3,27) mm (in) .....	83 (3,27) .....	83 (3,27)
Stūmoklio eiga: .....	67 (2,64) mm (in) .....	67 (2,64) .....	67 (2,64)
Darbinis tūris: .....	725 (44,2) cm <sup>3</sup> (in <sup>3</sup> ) .....	725 (44,2) .....	725 (44,2)
Galia (esant 3600 aps/min): .....	18,6 (25*) kW (AG) .....	19,3 (26*) .....	20,1 (27*)
Didžiausias sukimo momentas <sup>#</sup> : .....	63,2 (46,6) N·m (ft·lb) @ 2000 .....	61,2 (45,2) @ 2400 .....	61,2 (45,2) @ 2400
Suspaudimo laipsnis: .....	9,0:1 .....	9,0:1 .....	9,0:1
Svoris: .....	41,2 (91) kg (lb) .....	41,2 (91) .....	41,2 (91)

Alyvos talpa (su filtru) – apytiksliai:

priklauso nuo alyvos filtro ir to, ar įrengtas alyvos aušintuvas: \_\_\_\_\_ 1,6-1,8 L (1,7-1,9 JAV kvortos) \_\_\_\_\_

Tepimas: \_\_\_\_\_ Kombinuotas slėgio/taškomo tepalo su pilno srauto filtru \_\_\_\_\_

Išmetamųjų dujų taršos valdymo sistema modeliams SV710-740 yra EM

# apytiksliai skaičiai

\* Galia arklio galiomis viršija Automobilių inžinierių draugijos nedidelių variklių tikrinimo kodą J1940. Realus galingumas yra mažesnis ir įtakojamas priedų (oro filtro, išmetimo, įkrovimo, aušinimo, kuro siurblio ir t. t.), taikymo, variklio greičio ir aplinkos darbo sąlygų (temperatūros, drėgnumo ir aukščio) bei kitų faktorių. „Kohler“ pasilieka teisę keisti gaminio specifikacijas, konstrukciją ir standartinę įrangą be išpėjimo ir nepriimdama išpareigojimų.

## **„COURAGE“<sup>TM</sup> VARIKLIO RIBOTA GARANTIJA**

„Kohler Co.“ suteikia mažmeniniam pirkėjui garantiją, kad kiekvienas naujas „COURAGE“<sup>®</sup> variklis, parduotas „Kohler Co.“, bus be medžiagų ar darbo gamybos defektų naudojant jį įprastiems namų poreikiams dvejus (2) metus nuo išigijimo, jei jis naudojamas ir prižiūrimas pagal „Kohler Co.“ instrukcijas ir nurodymus. Komerciniam naudojimui „COURAGE“<sup>®</sup> varikliui suteikiama ribota 90 dienų garantija.

Garantijos periodas prasideda datos, kai gaminį išgyja pirmasis mažmeninis pirkėjas ar galutinis komercinis vartotojas. „Įprasti namų poreikiai“ reiškia gaminio naudojimą mažmeninio pirkėjo namuose. „Komercinis naudojimas“ reiškia visus kitus naudojimo būdus, įskaitant naudojimą komerciniais ar nuomos tikslais. Pradėjus variklį naudoti komerciniais tikslais, variklis šios garantijos atžvilgiu bus laikomas komerciniais tikslais naudojamu varikliu.

Mūsų išpareigojimai pagal šią garantiją yra tiesiogiai apriboti dalių, kurios patikrinimo metu paaiškės esančios sugadintos, pakeitimu ar remontu pagal mūsų pasirinkimą Kohler Co., Kohler, Wisconsin 53044 JAV arba mūsų nurodytoje techninio aptarnavimo įstaigoje.

### **IŠIMTYS:**

Komerciniams tikslams (ne namie) naudojamų variklių duslintuvams suteikiama garantija yra 90 dienų nuo išigijimo datos.

Ši garantija netaikoma defektams, atsiradusiems dėl nelaimingo atsitikimo ar netinkamo naudojimo, įskaitant netinkamą remontą, atliktą pašalinių asmenų ar protingos ir būtinos techninės priežiūros neatlikimą.

Ši garantija netaikoma šiems elementams:

Variklio priedams, pvz., kuro bakams, sankaboms, transmisijoms, pavarų komponentams ir akumulatoriams, išskyrus atvejus, kai jie yra pagaminti ar sumontuoti „Kohler Co.“ Jiems taikoma jų gamintojų suteikta garantija, jei tokia yra.

„KOHLER CO.“ IR/ARBA PARDAVĖJAS NEPRISIIMA ATSAKOMYBĖS UŽ JOKIĄ YPATINGĄ, NETIESIOGINĘ, ATSTITIKTINĘ AR PASEKMIŲ SUKELTĄ ŽALĄ, įskaitant, bet neapsiribojant darbo kaštais ar transporto išlaidomis, susijusiomis su sugedusių detalių remontu ar pakeitimu.

**NETIESIOGINIU BŪDU SUTEIKTOS AR TEISĖS AKTŲ NUMATYTOS GARANTIJOS, ĮSKAITANT PERKAMUMO AR TINKAMUMO TAM TIKRAM TIKSLUI GARANTIJAS YRA TIESIOGIAI APRIBOTOS IKI ŠIOS RAŠY TINĖS GARANTIJOS TRUKMĖS.** Mes nesuteikiame jokios kitos garantijos ir nesuteikiame niekam kitam teisės suteikti ją mūsų vardu.

Kai kuriose valstijose neleidžiami apribojimai netiesioginiu būdu suteikta garantijai, arba išimtys bei apribojimai atsitiktinei ar pasekmių sukeltai žalai, taigi, aukščiau nurodyti apribojimai ir išimtys gali nebūti taikomi jums.

Ši garantija suteikia jums konkrečias teises, taip pat galite turėti kitų teisių, kurios skiriasi kiekvienoje valstijoje.

### **JEI NORITE GAUTI GARANTINĮ APTARNAVIMĄ:**

Pirkėjas turi pristatyti variklį į įgalioją „Kohler“ techninio aptarnavimo įstaigą. Jei norite rasti artimiausią įstaigą, apsilankykite mūsų interneto svetainėje, [www.kohlerengines.com](http://www.kohlerengines.com), ir spustelėkite PREKYBA IR PASLAUGOS bei naudokite paieškos funkciją, ieškokite geltonuosiuose puslapiuose arba skambinkite telefonu 1 800 544-2444.

ENGINE DIVISION, KOHLER CO., KOHLER, WISCONSIN 53044 JAV

## **„KOHLER CO.“ FEDERALINĖS IR KALIFORNIJOS IŠMETAMŲJŲ DUJŲ TARŠOS VALDYMO SISTEMOS RIBOTA GARANTIJA NEDIDELI DARBUI NE KELYJE SKIRTI VARIKLIAI**

JAV Aplinkos apsaugos agentūra (EPA – Environmental Protection Agency), Kalifornijos oro išteklių taryba (CARB – California Air Resources Board) ir „Kohler Co.“ su malonumu paaiškina Federalines ir Kalifornijos išmetamųjų dujų taršos valdymo sistemų garantiją jūsų nedideliame darbe ne kelyje skirtam varikliui. Kalifornijoje varikliai, pagaminti 1995 metais ar vėliau turi būti suprojektuoti, pagaminti ir aprūpinti taip, kad atitiktų griežtus valstijos apsaugos nuo oro taršos standartus. Kitose valstijose 1997 metais ar vėliau pagaminti varikliai turi būti suprojektuoti, pagaminti ir aprūpinti taip, kad atitiktų JAV EPA nuostatas nedideliems darbu ne kelyje skirtiems varikliams. Variklyje neturi būti medžiagų ar gamybos trūkumų, dėl kurių jis neatitiktų JAV EPA standartų pirmus dvejus variklio naudojimo metus nuo datos, kai jį išigijo galutinis pirkėjas. „Kohler Co.“ turi garantuoti išmetamųjų dujų taršos valdymo sistemą varikliui aukščiau nurodytam laiko periodui, jei nebuvo netinkamo naudojimo, netinkamos ar neatliktos techninės priežiūros.

Išmetamųjų dujų taršos valdymo sistema gali apimti tokias dalis kaip, pvz., karbiuratorius ar kuro įpurškimo sistema, uždegimo sistema ir katalizinis konverteris. Ji taip pat apima vamzdžius, diržus ir jungtis bei kitas su išmetamųjų dujų tarša susijusias dalis.

Jei atsiranda garantijos sąlygas atitinkanti būseną, „Kohler Co.“ nemokamai suremontuos variklį, tai apima diagnostiką (jei diagnostika atlikta įgaliojimo atstovo), dalis ir darbą.

### **GAMINTOJO GARANTIJOS TAIKYMAS**

1995 metais ar vėliau pagamintiems varikliams Kalifornijoje suteikiama dviejų metų garantija. Kitose valstijose 1997 ar vėliau pagamintiems varikliams suteikiama dviejų metų garantija. Jei bet kuri su išmetamųjų dujų tarša susijusi variklio dalis yra sugedusi, „Kohler Co.“ pakeis arba suremontuos ją nemokamai.

### **SAVININKO GARANTINIAI ĮSIPAREIGOJIMAI**

- Variklio savininkas atsakingas už būtinos techninės priežiūros, nurodytos savininko instrukcijoje, atlikimą. „Kohler Co.“ rekomenduoja išsaugoti visus su variklio technine priežiūra susijusius kvitus, tačiau „Kohler Co.“ negali atsisakyti garantinių išpareigojimų vien todėl, kad nėra kvitų arba jei jūs negalite užtikrinti, kad visa planinė techninė priežiūra buvo atlikta laiku.
- Tačiau atsižvelkite, kad „Kohler Co.“ gali atsisakyti garantinių išpareigojimų, jei variklis ar jo dalis sugedo dėl netinkamo naudojimo, nepakankamos ar netinkamos priežiūros ar nepatvirtintų pakeitimų.

Tęsiama kitame puslapyje.

- (c) Garantiniam remontui variklis turi būti pristatytas į „Kohler Co.“ techninio aptarnavimo centrą iš karto problemai atsiradus. Artimiausio techninio aptarnavimo centro pavadinimą galite sužinoti paskambinę 1 800 544-2444 arba mūsų interneto svetainėje [www.kohlerengines.com](http://www.kohlerengines.com). Garantiniai remontai turi būti atlikti per protingą laiko tarpą, ne didesnę nei 30 dienų.

Jei turite klausimų dėl garantinių teisių ir išsipareigojimų, kreipkitės į „Kohler Co.“ telefonu +1 920 457-4441 ir paprašykite variklių techninio aptarnavimo atstovo.

#### TAIKYMAS

„Kohler Co.“ suteikia galutiniam pirkėjui ir visiems tolesniems pirkėjams garantiją, kad variklis bus suprojektuotas, pagamintas ir aprūpintas taip, kad pardavimo metu atitiktų visas galiojančias teises nuostatas. „Kohler Co.“ taip pat suteikia galutiniam pirkėjui ir visiems tolesniems pirkėjams garantiją, kad variklio „Kohler Co.“ medžiagose ir gamyboje nėra trūkumų, dėl kurių variklis dviejų metų laikotarpiu neatitiktų galiojančių teisinių nuostatų.

1995 metais ar vėliau pagamintiems varikliams Kalifornijoje suteikiama dviejų metų garantija. Visose kitose valstijose 1997 metais ar vėliau pagamintiems varikliams EPA reikalauja gamintojo garantijos dvejiems metams. Šie garantijos periodai prasideda nuo datos, kai variklį išgyja pirmasis pirkėjas. Jei bet kuri su išmetamųjų dujų tarša susijusi variklio dalis yra sugedusi, „Kohler Co.“ pakeis ją nemokamai. „Kohler Co.“ prisiima atsakomybę už žalą kitoms variklio dalims, sukeltą dalių, kurioms vis dar galioja garantija, gedimo.

„Kohler Co.“ pašalins garantinius defektus bet kuriose įgalioto „Kohler Co.“ variklių techninės priežiūros atstovo ar garantinėse dirbtuvėse. Garantinis remontas, atliktas įgalioto atstovo ar garantinėse dirbtuvėse bus nemokamas, jei šį darbą atlikęs atstovas nustatys, kad garantinė detalė sugedusi.

Žemiau išvardytoms dalims taikoma federalinės ir Kalifornijos išmetamųjų dujų taršos valdymo sistemų garantija. Kai kurioms žemiau nurodytoms dalims gali būti reikalinga planinė techninė priežiūra, o garantija joms taikoma iki pirmojo numatyto dalies pakeitimo laikotarpio. Dalys, kurioms taikoma garantija:

- Deguonies daviklis (jei įrengtas)
- Išsiurbimo kolektorius (jei įrengtas)
- Išmetimo kolektorius (jei įrengtas)
- Katalizinis duslintuvas (jei įrengtas)
- Kuro matavimo vožtuvas (jei įrengtas)
- Uždegimo paankstinimo modulis (jei įrengtas)
- Uždegimo modulis(-iai) su aukštos įtampos laidu
- Dujinio kuro reguliatorius (jei įrengtas)
- Elektroninis valdymo blokas (jei įrengtas)
- Karbiuratorius arba kuro išsiurbimo sistema
- Kuro vamzdeliai (jei įrengti)
- Oro filtras, kuro filtras ir uždegimo žvakės (tik iki pirmo numatyto pakeitimo laikotarpio)

#### APRIBOJIMAI

Ši išmetamųjų dujų taršos valdymo sistemų garantija netaikoma:

- jei remonto ar keitimo reikia dėl netinkamo naudojimo arba neatliktos arba netinkamos techninės priežiūros, neteisingai atlikto remonto ar pakeistų dalių, neatitinkančių „Kohler Co.“ specifikacijų ir neigiamai veikiančių našumą ir/arba atsparumą bei pakeitimų be raštiško „Kohler Co.“ sutikimo ar rekomendacijos,
- dalių keitimui bei kitam techniniam aptarnavimui ir reguliavimui, reikalingam pagal numatytą techninę priežiūrą pirmojo numatyto dalių pakeitimo laikotarpio metu ar vėliau,
- pasekmių sukeltai žalai, pvz., prarastam laikui, nepatogumams, galimybės naudotis varikliu bei įranga nebuvimui ir t. t.,
- diagnostikai ir apžiūrai, po kurios neatliekama garantinė techninė priežiūra, ir
- bet kokiems priedams ar pakeistoms dalims bei patvirtintų tinkamomis naudojimui dalių gedimams, sukeltiems priedų ar pakeistų dalių.

#### REIKALAVIMAI TECHNINEI PRIEŽIŪRAI IR REMONTUI

Savininkas atsakingas už tinkamą variklio naudojimą ir techninę priežiūrą. „Kohler Co.“ rekomenduoja išsaugoti visus su variklio techninės priežiūros atlikimu susijusius kvitus ir įrašus tam atvejui, jei iškiltų klausimai. Jei garantinio periodo metu variklis perparduodamas, visi įrašai apie atliktą techninę priežiūrą turėtų būti perduodami naujam savininkui. „Kohler Co.“ pasilieka teisę atsisakyti suteikti garantiją, jei variklis nebuvo tinkamai prižiūrimas; tačiau „Kohler Co.“ negali atsisakyti atlikti garantinį remontą vien todėl, kad nebuvo atlikta techninė priežiūra arba nėra atitinkamų įrašų.

Įprastą techninę priežiūrą, išmetamųjų dujų taršos valdymo įrenginių ir sistemų remontą ar keitimą gali atlikti bet kuri remonto dirbtuvė ar asmuo; tačiau **garantinius remontus turi atlikti Kohler įgaliotas techninio aptarnavimo centras**. Negarantinei techninei priežiūrai ar remontui galima naudoti bet kokią atsarginę dalį ar paslaugą, kuri pasižymi atitinkamu našumu ir atsparumu, dėl to variklio gamintojo garantiniai išsipareigojimai nesumažėja.

# KOHLER ENGINES

FORMOS NR.: TP-2587

IŠLEISTA: 8/06

REDAGUOTA:

SPAUSDINTA JAV

INFORMACIJOS APIE PREKYBĄ IR APTARNAVIMĄ JAV  
IR KANADOJE KREIPKITĖS TELEFONU **1 800 544-2444**

[KohlerEngines.com](http://KohlerEngines.com)

ENGINE DIVISION, KOHLER CO., KOHLER, WISCONSIN 53044 JAV