

VANGUARD®



(en) Operator's Manual

(da) Betjeningsvejledning

(de) Bedienungsanleitung

(el) Εγχειρίδιο χρήσ

(es) Manual del operador

(fi) Käyttäjän käsikirja

(fr) Manuel d'utilisation

(it) Manuale dell'Operatore

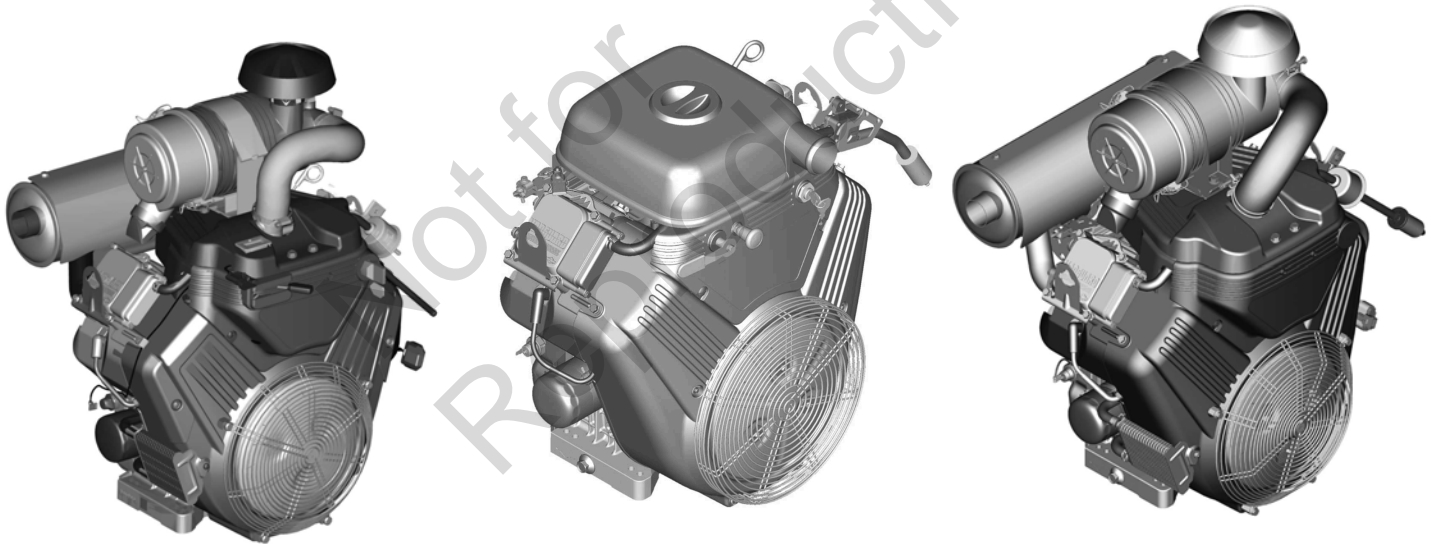
(nl) Gebruiksaanwijzing

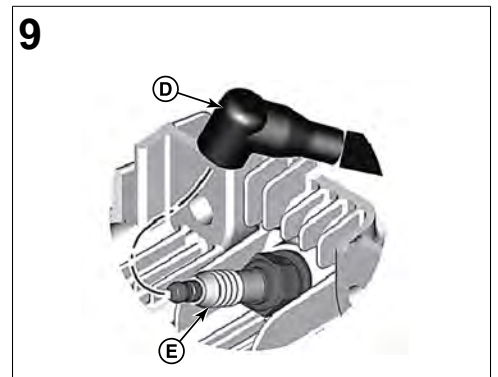
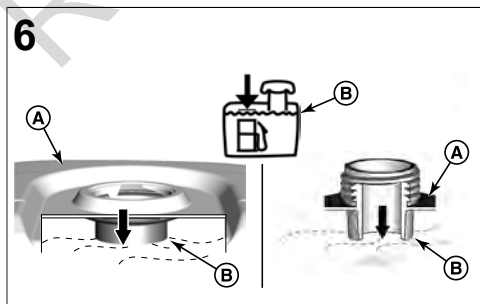
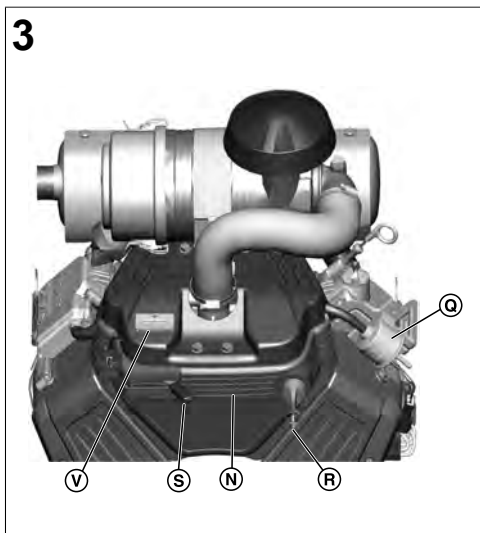
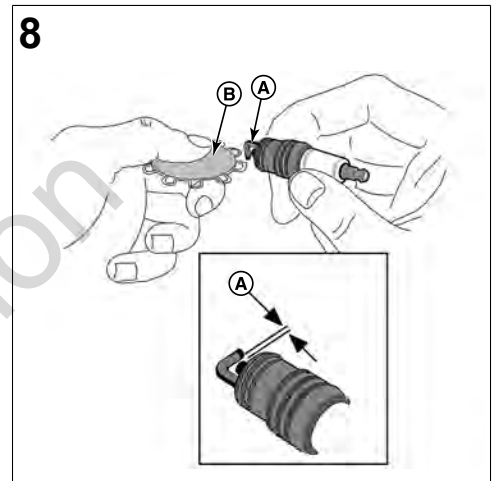
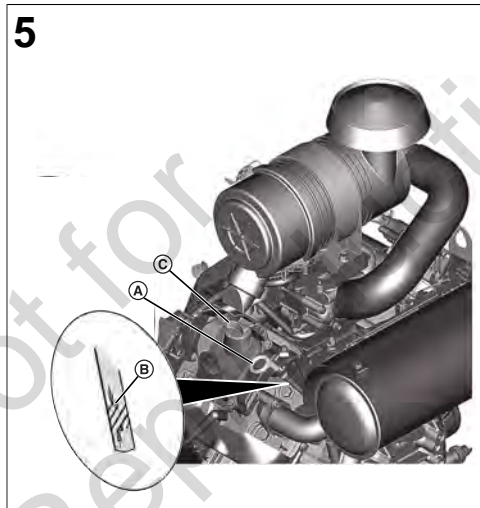
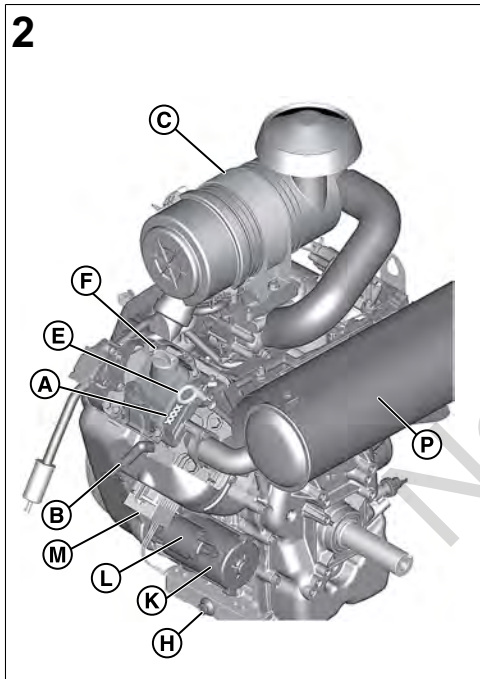
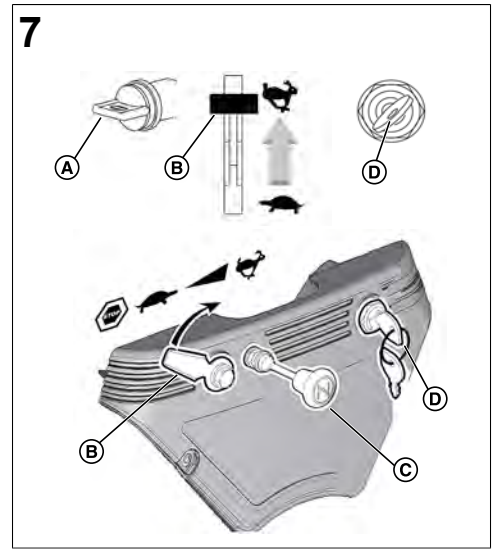
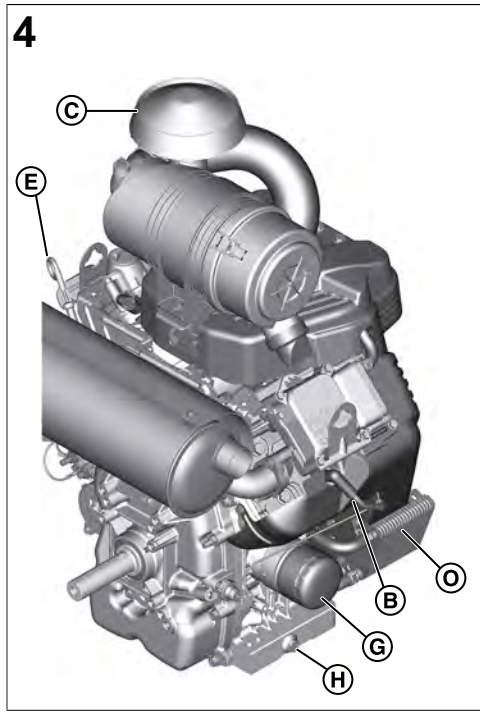
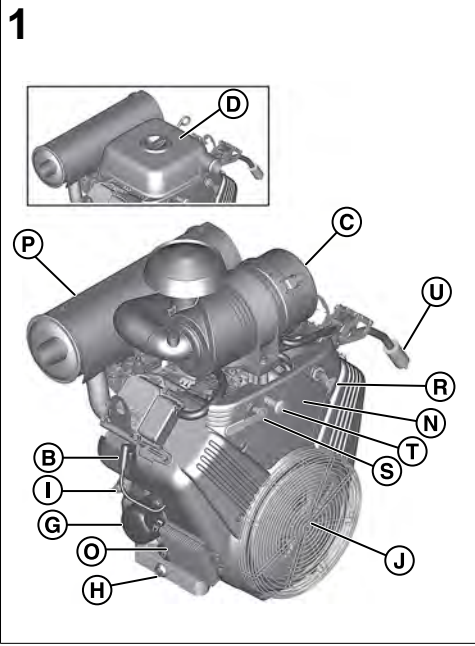
(no) Brukerhåndbok

(pt) Manual do Operador

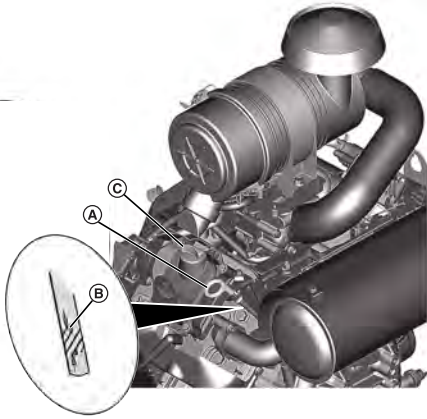
(sv) Instruktionsbok

**Models: 54E000, 540000, 61E000, 610000, 61G200,
61G300**

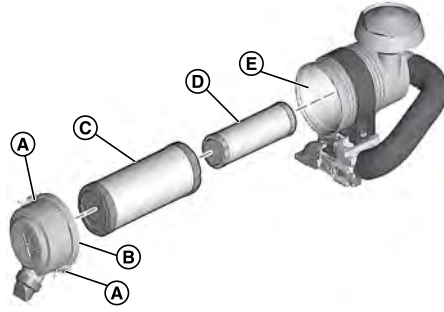




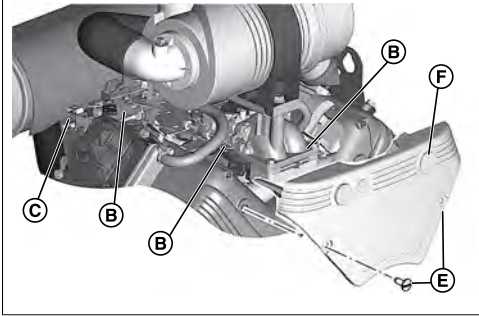
10



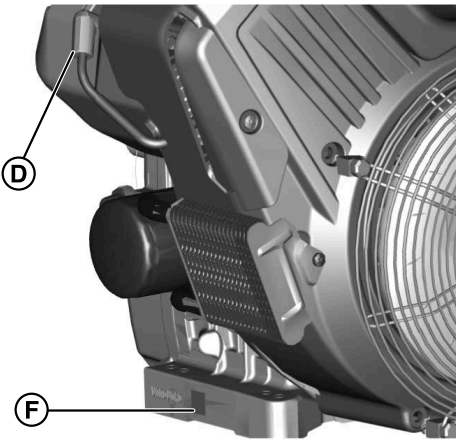
13



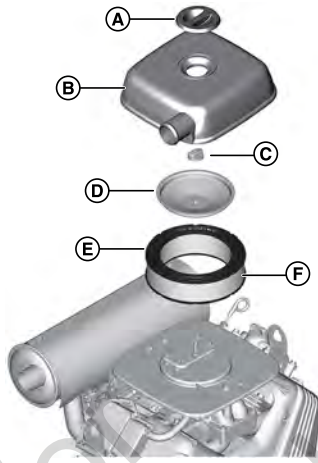
16



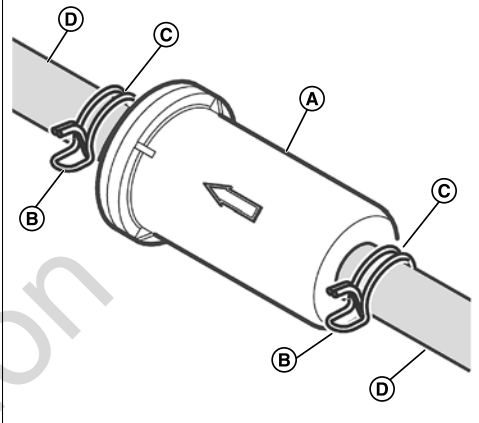
11



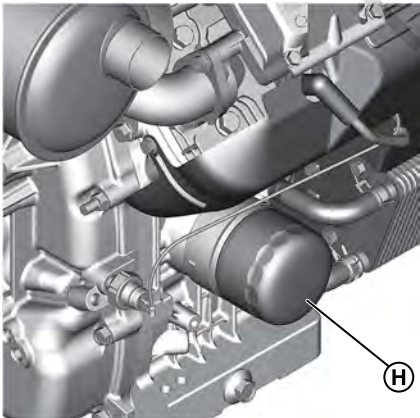
14



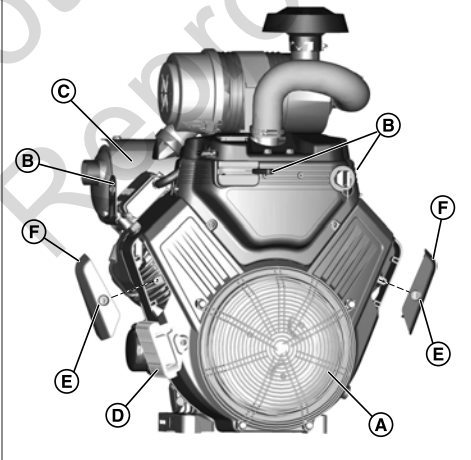
17



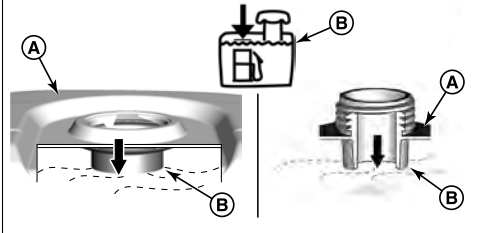
12



15



18



General Information

This manual contains safety information so that you will know the hazards and risks related to this engine and how to prevent them. It also contains instructions for the correct use and maintenance of the engine. Because Briggs & Stratton does not know what equipment this engine will power, it is important that you read, understand, and obey these instructions. **Save these original instructions for future reference.**

NOTE: The figures and illustrations in this manual are for reference only and can be different from your model. If you need help, contact an Authorized Service Dealer.

For replacement parts or technical help, record the date of purchase, engine model, type, trim, and the engine serial number. These numbers are located on your engine. Refer to the **Features and Controls** section.

Date of Purchase	
Engine Model - Type - Trim	
Engine Serial Number	

European Office Contact Information



For questions related to European emissions, contact our European office at:

Max-Born-Straße 2, 68519 Viernheim, Germany.

European Union (EU) Stage V (5): Carbon Dioxide (CO₂) Values


Enter CO₂ in the search window on BriggsandStratton.com to find carbon dioxide values of Briggs & Stratton EU Type-Approval Certificate engines.

Recycling Information

		Recycle all cartons, boxes, used oil, and batteries as specified by government regulations.
--	---	---

Operator Safety

Safety Alert Symbol and Signal Words

The safety alert symbol  identifies safety information about hazards that could result in personal injury. A signal word (**DANGER**, **WARNING**, or **CAUTION**) is used to indicate the likelihood and the potential severity of injury. In addition, a hazard symbol is used to represent the type of hazard.









DANGER indicates a hazard which, if not avoided, **will** result in death or serious injury.









WARNING indicates a hazard which, if not avoided, **could** result in death or serious injury.

CAUTION indicates a hazard which, if not avoided, **could** result in minor or moderate injury.

NOTICE indicates information considered important but not hazard-related.

Hazard Symbols and Meanings

	Safety information about hazards that can result in personal injury.		Read and understand the Operator's Manual before operating or servicing the unit.
	Fire Hazard		Explosion Hazard
	Shock Hazard		Toxic Fume Hazard
	Hot Surface Hazard		Noise Hazard - Ear protection recommended for extended use.

	Thrown Object Hazard - Wear eye protection.		Explosion Hazard
	Frostbite Hazard		Kickback Hazard
	Amputation Hazard - Moving Parts		Chemical Hazard
	Thermal Heat Hazard		Corrosive Hazard

Safety Messages

WARNING

Briggs & Stratton® Engines are not designed for and are not to be used to power: fun-karts; go-karts; children's, recreational, or sport all-terrain vehicles (ATVs); motorbikes; hovercraft; aircraft products; or vehicles used in competitive events not sanctioned by Briggs & Stratton. For information about competitive racing products, see www.briggsracing.com. For use with utility and side-by-side ATVs, please contact Briggs & Stratton Power Application Center, 1-866-927-3349. Incorrect engine use could result in serious injury or death.

WARNING

Fuel and its vapors are flammable and explosive. Fire or explosion could result in burns or death.

When you add fuel

- Stop the engine. Before you remove the fuel cap, wait a minimum of two (2) minutes to make sure that the engine is cool.
- Fill the fuel tank outdoors or in an area that has good airflow.
- Do not put too much fuel in the tank. For expansion of the fuel, do not fill above the bottom of the fuel tank neck.
- Keep fuel away from sparks, open flames, pilot lights, heat, and other ignition sources.
- Frequently examine the fuel lines, fuel tank, fuel cap, and connections for cracks or leaks. Replace damaged parts.
- If fuel spills, wait until it dries before you start the engine.

When you start the engine

- Make sure that the spark plug, muffler, fuel cap and air cleaner (if equipped) are correctly installed.
- Do not crank the engine with the spark plug removed.
- If the engine is flooded, set the choke (if equipped) to the OPEN or RUN position. Move the throttle (if equipped) to the FAST position and crank until the engine starts.
- If there is natural or LP gas leakage in the area, do not start the engine.
- Because vapors are flammable, do not use pressurized starter fluids.

When you operate the equipment

- Do not tilt the engine or the equipment at an angle which causes fuel to spill.
- Do not choke the carburetor (if equipped) to stop the engine.
- Do not start or operate the engine with the air cleaner (if equipped) or the air filter (if equipped) removed.

When you do maintenance

- If you drain the oil from the top oil fill tube, the fuel tank must be empty. If it is not empty, fuel leakage can occur and could result a fire or an explosion.
- During maintenance if it is necessary to tilt the unit, make sure that the fuel tank, if mounted on the engine, is empty and that the spark plug side is up. If the fuel tank is not empty, leakage can occur and could result a fire or an explosion.
- Frequently examine the fuel lines, fuel tank, fuel cap, and connections for cracks or leaks. Replace damaged parts.
- Do not change the governor spring, links or other parts to increase engine speed.
- Do not hit the flywheel with a hammer or hard object. This could result in failure of the flywheel during operation.
- Replacement parts must be of the same design and installed in the same position as the original parts. Other parts could result in damage or an injury.

When you move the location of equipment

- Make sure that the fuel tank is EMPTY or that the fuel shut-off valve is in the CLOSED position.

When fuel or equipment is in storage with fuel in the fuel tank

- Because pilot lights or other ignition sources can cause explosions, keep fuel or equipment away from furnaces, stoves, water heaters or other appliances that have pilot lights.



WARNING Fuel and its vapors are flammable and explosive. Fire or explosion could result in burns or death.

Engine start-up causes spark that could result in a fire or explosion.

- If there is natural or LP gas leakage in the area, do not start the engine.
- Because vapors are flammable, do not use pressurized starter fluids.



WARNING **POISONOUS GAS HAZARD.** Engine exhaust contains carbon monoxide, a poisonous gas that could kill you in minutes. Although you do not smell exhaust fumes, you could still be exposed to dangerous carbon monoxide gas. If you feel sick, dizzy, or weak while you use this product, get to fresh air RIGHT AWAY. See a doctor. You may have carbon monoxide poisoning.

- Carbon monoxide gas can collect in occupied spaces. To reduce the risk of carbon monoxide gas, ONLY operate this product outdoors and far away from windows, doors and vents.
- Install battery-operated carbon monoxide alarms or plug-in carbon monoxide alarms with battery back-up as specified by the manufacturer's instructions. Smoke alarms cannot sense carbon monoxide gas.
- DO NOT operate this product in homes, garages, basements, crawlspaces, sheds, or other closed spaces, even if you use fans or open doors and windows for ventilation. After the operation of this product, carbon monoxide can quickly collect in these spaces and stay for hours.
- ALWAYS put this product downwind and point the engine exhaust away from occupied spaces.



WARNING Fast retraction of the starter cord (kickback) will pull your hand and arm to the engine faster than you can let go. Broken bones, fractures, bruises or sprains could result.

- To prevent kickback when you start the engine, pull the starter cord slowly until resistance is felt and then pull quickly.
- Before you start the engine, disconnect or remove all external equipment and engine loads.
- Make sure that direct-coupled equipment components, such as, but not limited to, blades, impellers, pulleys, and sprockets, are correctly attached.



WARNING Rotating parts can entangle hands, feet, hair, clothing, or accessories and result in traumatic amputation or laceration.

- Operate equipment with the guards correctly installed.
- Keep hands and feet away from rotating parts.
- Remove jewelry and make sure that long hair is away from all rotating parts.
- Do not wear loose clothes or items that could become caught.



WARNING During operation, the engine and muffler become hot. If you touch a hot engine, thermal burns can occur.

Combustible materials, such as leaves, grass and brush, can catch fire.

- Before you touch the engine or muffler, stop the engine and wait two (2) minutes. Make sure that the engine and muffler are safe to touch.
- Remove debris from the muffler and engine.

It is a violation of California Public Resource Code, Section 4442, to use or operate the engine on any forest-covered, brush-covered, or grass-covered land unless the exhaust system is equipped with a spark arrester, as defined in section 4442, maintained in effective working order. Other states or federal jurisdictions may have similar laws; reference Federal Regulation 36 CFR Part 261.52. Contact the original equipment manufacturer, retailer, or dealer to obtain a spark arrester designed for the exhaust system installed on this engine.



WARNING

Accidental engine spark can cause an electric shock or fire and could result in entanglement, traumatic amputation or laceration.

Before you make adjustments or repairs:

- Disconnect the spark plug wire and keep it away from the spark plug.
- Disconnect the battery wire from the negative battery terminal (only engines with electric start.)
- Use only the correct tools.

When you check for spark:

- Use an approved spark plug tester.
- Do not check for spark with the spark plug removed.



WARNING

Fuel vapors are flammable and explosive. Fire or explosion could result in burns or death.

If you smell gas

- Do not start the engine.
- Do not switch on electrical switches.
- Do not use a phone in the vicinity.
- Evacuate the area.
- Contact the gas supplier or the fire department.

Features and Controls





Engine Controls






Compare the callout letters in Figures 1, 2, 3, and 4 to the engine controls in the list that follows:

- A. Engine Identification Numbers **Model - Type - Code**
- B. Spark Plug
- C. Cyclonic Air Cleaner
- D. Low Profile Air Cleaner
- E. Dipstick
- F. Oil Fill
- G. Oil Filter
- H. Oil Drain Plug
- I. Oil Pressure Sensor
- J. Finger Guard
- K. Electric Starter
- L. Starter Solenoid
- M. Regulator / Rectifier
- N. Carburetor - Carburetor Models
- O. Oil Cooler (if equipped)
- P. Muffler (if equipped)
- Q. Fuel Pump
- R. Starter Switch¹
- S. Throttle Control¹
- T. Choke Control (Carburetor Models¹)
- U. Fuel Filter
- V. Tachometer (if equipped)

¹Some engines and equipment have remote controls. See the equipment manual for the location and operation of remote controls.

Engine Control Symbols and Meanings

 Engine Speed - FAST	 Engine Speed - SLOW
 Engine Speed - STOP	 ON - OFF

 Engine Start Choke CLOSED	 Engine Start Choke OPEN
 Fuel Cap Fuel Shut-off OPEN	 Fuel Shut-off CLOSED
 Fuel Level - Maximum Do Not Overfill	

Operation

Oil Recommendations

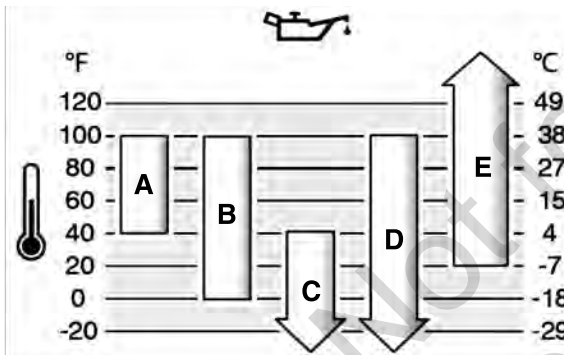
Oil Capacity: See the *Specifications* section.

NOTICE

This engine was shipped from Briggs & Stratton without oil. Equipment manufacturers or dealers could have added oil to the engine. Before you start the engine for the first time, make sure that the oil is at the correct level. Add oil as specified by the instructions in this manual. If you start the engine without oil, damage will occur and the engine will not be repaired under warranty.

We recommend the use of Briggs & Stratton® Warranty Certified oils for best performance. Other high-quality detergent oils are permitted if classified for service SF, SG, SH, SJ or higher. Do not use special additives.

Use the chart to select the best viscosity for the outdoor temperature range expected. Engines on most outdoor power equipment operate well with 5W-30 Synthetic oil. For equipment operated in hot temperatures, Vanguard® 15W-50 Synthetic oil gives the best protection.



A	SAE 30 - Below 40 °F (4 °C) the use of SAE 30 will result in hard starting.
B	10W-30 - Above 80 °F (27 °C) the use of 10W-30 may cause increased oil consumption. Check the oil level frequently.
C	5W-30
D	Synthetic 5W-30
E	Vanguard® Synthetic 15W-50

Check and Add Oil

Before you check or add oil

- Make sure the engine is level.
- Clean the oil fill area of debris.
- Refer to the *Specifications* section for oil capacity.

NOTICE

This engine was shipped from Briggs & Stratton without oil. Equipment manufacturers or dealers could have added oil to the engine. Before you start the engine for the first time, make sure that the oil is at the correct level. Add oil as specified by the instructions in this manual. If you start the engine without oil, damage will occur and the engine will not be repaired under warranty.

1. Remove the dipstick (A, Figure 5) and clean with a cloth.
2. Install and tighten the dipstick (A, Figure 5).
3. Remove the dipstick and check the oil level. Make sure that the oil level is at the top of the full indicator (B, Figure 5) on the dipstick.
4. If the oil level is low, slowly add oil into the engine oil fill (C, Figure 5). Do not add too much oil. After you add oil, wait one minute and check the oil level again. Make sure that the oil level is correct.

5. Install and tighten the dipstick (A, Figure 5).

Low Oil Protection System (if equipped)

A low oil sensor is installed on some engines. If the oil is low, the sensor will display a warning light or stop the engine. Stop the engine and follow these steps before you start the engine.

- Make sure the engine is level.
- Do an oil check. Refer to the *Check Oil Level* section.
- If the oil level is low, add the correct amount of oil. Start the engine and make sure the warning light (if equipped) does not come on.
- If the oil level is not low, do not start the engine. Contact a Briggs & Stratton Authorized Service Dealer to have the oil problem corrected.

Fuel Recommendations

Fuel must meet these requirements:

- Clean, fresh, unleaded gasoline.
- A minimum of 87 octane/87 AKI (91 RON). High altitude use, see below.
- Gasoline with up to 10% ethanol (gasohol) is permitted.

NOTICE

Do not use unapproved gasoline, such as E15 and E85. Do not mix oil in gasoline or change the engine to operate on alternate fuels. Use of unapproved fuels could result in damage to engine components, which will not be repaired under the warranty.

To protect the fuel system from gum formation, mix a fuel stabilizer into the fuel. Refer to the *Storage* section. All fuel is not the same. If start or performance problems occur, change fuel providers or brands. This engine is certified to operate on gasoline. The emissions control system for carbureted engines is EM (Engine Modifications). The emissions control systems for engines with electronic fuel injection are ECM (Engine Control Module), MPI (Multi Port Injection), and if equipped an O2S (Oxygen Sensor).

High Altitude

At altitudes over 5,000 feet (1524 meters), a minimum 85 octane/85 AKI (89 RON) gasoline is permitted.

For carbureted engines, high altitude adjustment is required to maintain performance. Operation without this adjustment will cause decreased performance, increased fuel consumption, and increased emissions. Contact a Briggs & Stratton Authorized Service Dealer for high altitude adjustment information. Operation of the engine at altitudes below 2,500 feet (762 meters) with the high altitude adjustment is not recommended.

For Electronic Fuel Injection (EFI) engines, no high altitude adjustment is necessary.

Add Fuel



WARNING

Fuel and its vapors are flammable and explosive. Fire or explosion could result in burns or death.

When you add fuel

- Stop the engine. Before you remove the fuel cap, wait a minimum of two (2) minutes to make sure that the engine is cool.
- Fill the fuel tank outdoors or in an area that has good airflow.
- Do not put too much fuel in the tank. For expansion of the fuel, do not fill above the bottom of the fuel tank neck.
- Keep fuel away from sparks, open flames, pilot lights, heat, and other ignition sources.
- Frequently examine the fuel lines, fuel tank, fuel cap, and connections for cracks or leaks. Replace damaged parts.
- If fuel spills, wait until it dries before you start the engine.

1. Clean the fuel cap area of dirt and debris. Remove the fuel cap.
2. Fill the fuel tank (A, Figure 6) with fuel. Because fuel will expand, do not fill above the bottom of the fuel tank neck (B).
3. Install the fuel cap.

Start and Stop Engine

Start Engine



WARNING

Fast retraction of the starter cord (kickback) will pull your hand and arm to the engine faster than you can let go. Broken bones, fractures, bruises or sprains could result.

- To prevent kickback when you start the engine, pull the starter cord slowly until resistance is felt and then pull quickly.
- Before you start the engine, disconnect or remove all external equipment and engine loads.
- Make sure that direct-coupled equipment components, such as, but not limited to, blades, impellers, pulleys, and sprockets, are correctly attached.



WARNING
Fuel and its vapors are flammable and explosive. Fire or explosion could result in burns or death.

When you start the engine

- Make sure that the spark plug, muffler, fuel cap and air cleaner (if equipped) are correctly installed.
- Do not crank the engine with the spark plug removed.
- If the engine is flooded, set the choke (if equipped) to the OPEN or RUN position. Move the throttle (if equipped) to the FAST position and crank until the engine starts.
- If there is natural or LP gas leakage in the area, do not start the engine.
- Because vapors are flammable, do not use pressurized starter fluids.



WARNING
POISONOUS GAS HAZARD. Engine exhaust contains carbon monoxide, a poisonous gas that could kill you in minutes. Although you do not smell exhaust fumes, you could still be exposed to dangerous carbon monoxide gas. If you feel sick, dizzy, or weak while you use this product, get to fresh air RIGHT AWAY. See a doctor. You may have carbon monoxide poisoning.

- Carbon monoxide gas can collect in occupied spaces. To reduce the risk of carbon monoxide gas, ONLY operate this product outdoors and far away from windows, doors and vents.
- Install battery-operated carbon monoxide alarms or plug-in carbon monoxide alarms with battery back-up as specified by the manufacturer's instructions. Smoke alarms cannot sense carbon monoxide gas.
- DO NOT operate this product in homes, garages, basements, crawlspaces, sheds, or other closed spaces, even if you use fans or open doors and windows for ventilation. After the operation of this product, carbon monoxide can quickly collect in these spaces and stay for hours.
- ALWAYS put this product downwind and point the engine exhaust away from occupied spaces.

NOTICE

This engine was shipped from Briggs & Stratton without oil. Equipment manufacturers or dealers could have added oil to the engine. Before you start the engine for the first time, make sure that the oil is at the correct level. Add oil as specified by the instructions in this manual. If you start the engine without oil, damage will occur and the engine will not be repaired under warranty.

Types of Starting Systems

Before you start the engine, you must know the type of starting system on your engine. Your engine will have one of these types.

- **Electronic Fuel Injection (EFI) System:** An EFI system does not have a choke or a primer.
- **Choke System:** This type of system has a choke to be used in cool temperatures. Some models will have a separate choke control while others will have a combination choke and throttle choke. It does not have a primer.

NOTE: Your equipment could have remote controls. Refer to the equipment manual for location and operation of remote controls.

Electronic Fuel Injection (EFI) System

1. Check the engine oil. See the **Check Oil Level** section.
2. Make sure equipment drive controls, if equipped, are disengaged.
3. Move the fuel shut-off (A, Figure 7), if equipped, to the OPEN position.
4. Move the throttle control (B, Figure 7), if equipped, to the FAST position. Operate the engine in the FAST position.
5. Turn the electric start switch (D, Figure 7) to the ON or START position.

NOTICE To extend the life of the starter, use short start cycles (five seconds maximum). Wait one minute between start cycles.

If the engine does not start after 3 or 4 times, contact your local dealer or go to vanguardpower.com or call 1-800-999-9333.

Choke System

1. Check the engine oil. See the **Check Oil Level** section.
2. Make sure equipment drive controls, if equipped, are disengaged.
3. Move the fuel shut-off (A, Figure 7), if equipped, to the OPEN position.
4. Move the throttle control (B, Figure 7), if equipped, to the FAST position. Operate the engine in the FAST position.

5. Move the choke control (C, Figure 7), or the combination choke and throttle (B,C) to the CLOSED position.

NOTE: To start the engine with a dry fuel system, additional cranking time in the choke position will be required. This will give the fuel pump time to prime the fuel system.

6. Turn the key switch (D, Figure 7) to the ON or START position.
7. If the engine starts but will not continue to operate, move the choke control (C, Figure 7) to the OPEN position to start the engine.

NOTICE To extend the life of the starter, use short start cycles (five seconds maximum). Wait one minute between start cycles.

8. As the engine warms, move the choke control (C, Figure 7) to the OPEN position.

If the engine does not start after 3 or 4 times, contact your local dealer or go to vanguardpower.com or call 1-800-999-9333.

Stop the Engine



WARNING
Fuel and its vapors are flammable and explosive. Fire or explosion could result in burns or death.

- Do not choke the carburetor (if equipped) to stop the engine.
1. With the throttle control in the SLOW position, turn the electric start switch (D, Figure 7) to the OFF position. Remove the key and keep it in a safe place out of the reach of children.
 2. After the engine stops, move the fuel shut-off (A, Figure 7), if equipped, to the CLOSED position.

Maintenance
Maintenance Information



WARNING
During maintenance if it is necessary to tilt the unit, make sure that the fuel tank, if mounted on the engine, is empty and that the spark plug side is up. If the fuel tank is not empty, leakage can occur and could result in a fire or an explosion. If the engine is tilted in a different direction, it will not easily start because of oil or fuel contamination of the air filter or the spark plug.

We recommend that you see a Briggs & Stratton Authorized Service Dealer for all maintenance and servicing of the engine and engine parts.

NOTICE

All the components used to build this engine must remain in place for correct operation.



WARNING
Accidental engine spark can cause an electric shock or fire and could result in entanglement, traumatic amputation or laceration.

Before you make adjustments or repairs:

- Disconnect the spark plug wire and keep it away from the spark plug.
- Disconnect the battery wire from the negative battery terminal (only engines with electric start.)
- Use only the correct tools.

When you check for spark:

- Use an approved spark plug tester.
- Do not check for spark with the spark plug removed.

Emissions Control Service

For maintenance, replacement, or repair of emissions control devices and systems, contact a qualified off-road engine repair establishment or service technician. However, for "no charge" emissions control service, the work must be done by a factory authorized dealer. Refer to the Emissions Control Statements.

Maintenance Schedule

Intervals of 8 Hours or Daily
<ul style="list-style-type: none"> • Check the engine oil level. • Clean the area around the muffler and controls.
Intervals of 100 Hours or Annually

- Clean or replace the air filter ^{1 2}.
- Change the engine oil and filter.
- Replace the oil filter (if equipped).
- Replace the spark plugs.
- Check the muffler and spark arrester.
- Service the exhaust system.

Intervals of 250 Hours or Annually

- Check the valve clearance. Adjust if necessary.

Intervals of 400 Hours or Annually

- Change the air filter².
- Replace the fuel filter.
- Service the air cooling system¹.
- Clean the oil cooler fins¹.

Intervals of 600 Hours

- Replace the safety filter, if equipped.

¹ In dusty conditions or when airborne debris is present, clean more frequently.

² Every third air filter change, replace the inner safety filter (if equipped).

Electronic Fuel Injection (EFI) System

The EFI System monitors engine temperature, engine speed, and battery voltage for engine start-up and warm-up. There are no adjustments on the system. If start-up or operation problems occur, contact a Briggs & Stratton Authorized Service Dealer.

NOTICE Make sure to obey the steps that follow or damage to the EFI system could occur.

- DO NOT start the engine if the battery cables are loose.
- Turn the key to the OFF position before you disconnect, remove, and / or install the battery.
- DO NOT use a battery charger to start the engine.
- DO NOT disconnect the battery cables during engine operation.
- When you disconnect the battery cables, first connect the positive (+) cable, and then connect the negative (-) cable to the battery.
- When you charge the battery, turn the ignition switch to the OFF position, and disconnect the negative (-) battery cable from the battery.
- DO NOT spray water directly on the Electronic Control Module.

Carburetor and Engine Speed

Do not make adjustments to the carburetor or engine speed. The carburetor was set at the factory to operate satisfactorily under most conditions. Do not change the governor spring, linkages, or other parts to adjust the engine speed. If any adjustments are required contact a Briggs & Stratton Authorized Service Dealer for service.

NOTICE

The equipment manufacturer specifies the maximum speed for the engine as installed on the equipment. Do not exceed this speed. If you are not sure what the equipment maximum speed is, or what the engine speed is set to from the factory, contact a Briggs & Stratton Authorized Service Dealer for assistance. For safe and correct operation of the equipment, the engine speed should only be adjusted by a qualified service technician.

Servicing the Spark Plug

Check the spark plug gap (A, Figure 8) with a wire gauge (B). If necessary, set the spark plug gap. Install and tighten the spark plug to the correct torque. For gap or torque specifications, refer to the **Specifications** section.

NOTE: In some areas, it is mandatory by local law that you use a resistor spark plug to decrease ignition signals. If a resistor spark plug was installed by the equipment manufacturer, use the same type for replacement.

Servicing the Exhaust System



WARNING During operation, the engine and muffler become hot. If you touch a hot engine, thermal burns can occur.

Combustible materials, such as leaves, grass and brush, can catch fire.

- Before you touch the engine or muffler, stop the engine and wait two (2) minutes. Make sure that the engine and muffler are safe to touch.
- Remove debris from the muffler and engine.

It is a violation of California Public Resource Code, Section 4442, to use or operate the engine on any forest-covered, brush-covered, or grass-covered land unless the exhaust system is equipped with a spark arrester, as defined in section 4442, maintained in effective working order. Other states or federal jurisdictions may have similar laws; reference Federal Regulation 36 CFR Part 261.52. Contact the original equipment manufacturer, retailer, or dealer to obtain a spark arrester designed for the exhaust system installed on this engine.

Remove debris from the muffler and cylinder area. Examine the muffler for cracks, corrosion, or other damage. Remove the deflector or the spark arrester, if equipped, and examine for damage or carbon blockage. If damage is found, install the replacement parts before you operate the equipment.



WARNING

Replacement parts must be of the same design and installed in the same position as the original parts. Other parts could result in damage or an injury.

Change Engine Oil



WARNING

Fuel and its vapors are flammable and explosive. Fire or explosion could result in burns or death.

During operation, the engine and muffler become hot. If you touch a hot engine, thermal burns can occur.

- If you drain the oil from the top oil fill tube, the fuel tank must be empty. If it is not empty, fuel leakage can occur and cause a fire or an explosion.
- Before you touch the engine or muffler, stop the engine and wait two (2) minutes. Make sure that the engine and muffler are safe to touch.

Used oil is a hazardous waste product and must be discarded of correctly. Do not discard with household waste. Contact your local authorities, service center, or dealer for safe disposal or recycling facilities.

Remove Oil

1. With engine OFF but warm, disconnect the spark plug wire(s) (D, Figure 9), and keep it away from the spark plug(s)(E).
2. Remove the dipstick (A, Figure 10).
3. Remove the oil drain plug (F, Figure 11). Drain the oil into an approved container.
4. Install and tighten the oil drain plug (F, Figure 11).

Change Oil Filter, if equipped

1. Drain the oil from the engine. Refer to the **Remove Oil** section.
2. Remove the oil filter (H, Figure 12) and discard correctly.
3. Before you install the new oil filter, lightly lubricate the oil filter gasket with clean oil.
4. Install the oil filter by hand until the gasket touches the oil filter adapter, then tighten the oil filter 1/2 to 3/4 turns.
5. Add oil. Refer to the **Add Oil** section.
6. Start and operate the engine. When the engine is warm, do a check for oil leaks.
7. Stop the engine. Make sure that oil level is at the top of the full indicator (B, Figure 5) on the dipstick.

Add Oil

- Make sure the engine is level.
 - Clean the oil fill area of all debris.
 - Refer to the **Specifications** section for oil capacity.
1. Remove the dipstick (A, Figure 10). Remove oil from the dipstick with a clean cloth.
 2. Slowly add oil into the engine oil fill (C, Figure 10). **Do not overfill.** Wait one minute and then check the oil level.
 3. Install and tighten the dipstick (A, Figure 10).
 4. Remove the dipstick and check the oil level. The correct oil level is at the top of the full indicator (B, Figure 10) on the dipstick.
 5. Install and tighten the dipstick (A, Figure 10).
 6. Connect the spark plug wire(s) (D, Figure 9) to the spark plug(s) (E).

Servicing the Air Filter



WARNING

Fuel vapors are flammable and explosive. Fire or explosion could result in burns or death.

- Do not start and operate the engine with the air cleaner assembly (if equipped) or the air filter (if equipped) removed.

NOTICE

Do not use pressurized air or solvents to clean the filter. Pressurized air could result in damage to the filter and solvents will dissolve the filter.

See the **Maintenance Schedule** for service requirements.

Different models will use a foam or a paper filter. Some models could also have an optional pre-cleaner that can be washed and used again. Compare the illustrations in this manual with the type installed on your engine and service as follows.

Cyclonic Air Filter

1. Open the fastener(s) (A, Figure 13) and remove the cover (B).
2. Remove the air filter (C, Figure 13).
3. To loosen debris, lightly tap the air filter on a hard surface. If the air filter is dirty, replace it with a new air filter.
4. To remove the safety filter (D, Figure 13), if equipped, carefully pull it away from the air cleaner body (E). Make sure that dirt or debris does not go into the engine.
5. Install the new safety filter (D, Figure 13) in the air cleaner body (E).
6. Install the air filter (C, Figure 13) above the safety filter (D).
7. Install the cover (B, Figure 13) and close the fastener(s) (A).

Low Profile Air Filter

1. Remove the fastener(s) (A, Figure 14).
2. Remove the cover (B, Figure 14).
3. Remove the fastener(s) (C, Figure 14) and retainer (D).
4. Remove the air filter (E, Figure 14).
5. Remove the pre-cleaner (F, Figure 14), if equipped, from the air filter (E).
6. To loosen debris, lightly tap the air filter (E, Figure 14) on a hard surface. If the air filter is dirty, replace with a new air filter.
7. Clean the pre-cleaner (F, Figure 14), if equipped, in liquid detergent and water. Make sure the pre-cleaner is fully dry. **Do not** lubricate the pre-cleaner.
8. Assemble the dry pre-cleaner (F, Figure 14), if equipped, to the air filter (E).
9. Install the air filter (E, Figure 14) with the retainer (D) and fastener(s) (C).
10. Install the cover (B, Figure 14) with the fastener(s) (A). Make sure the fastener(s) is tight.

Servicing the Cooling System



WARNING

During operation, the engine and muffler become hot. If you touch a hot engine, thermal burns can occur.

Combustible debris, such as leaves, grass, and brush can catch fire.

- Before you touch the engine or muffler, stop the engine and wait two (2) minutes. Make sure that the engine and muffler are safe to touch.
- Remove debris from the muffler and engine.

NOTICE

Do not use water to clean the engine. Water could cause contamination of the fuel system. Use a brush or dry cloth to clean the engine.

This is an air cooled engine. Dirt or debris can stop the air flow and cause the engine to become too hot and result in unsatisfactory performance and decreased engine life.

1. Use a brush or dry cloth to remove debris from the air intake area (A, Figure 15).
2. Keep linkage, springs, and controls (B, Figures 15, 16) clean.
3. Keep the area around and behind the muffler (C, Figures 15, 16) free of combustible debris.
4. Make sure the oil cooler fins (D, Figure 15) are free of dirt and debris.
5. Loosen the fastener(s) (E, Figures 15, 16) and remove the debris access panels (F). Remove grass and debris that has collected on the cylinders.
6. Install the debris access panels (F, Figures 15, 16) and attach with fastener(s) (E).

After a period of time, debris can collect in the cylinder cooling fins and cause the engine to overheat. This debris cannot be removed without partial disassembly of the engine. As recommended in the **Maintenance Schedule**, have a Briggs & Stratton Authorized Service Dealer inspect and clean the air cooling system.

Servicing the Fuel System



WARNING

Fuel and its vapors are flammable and explosive. Fire or explosion could result in burns or death.

- Keep fuel away from sparks, open flames, pilot lights, heat, and other ignition sources.
- Frequently examine the fuel lines, fuel tank, fuel cap, and connections for cracks or leaks. Replace damaged parts.
- Before you clean or replace the fuel filter, drain the fuel tank or close the fuel shut-off valve.
- If fuel spills, wait until it dries before you start the engine.
- Replacement parts must be of the same design and installed in the same position as the original parts. Other parts could result in damage or an injury.

Fuel Filter, if equipped

1. Before you clean or replace the fuel filter (A, Figure 17), drain the fuel tank or close the fuel shut-off valve. If the fuel tank is not drained, fuel leakage could occur and cause a fire or explosion.
2. Use pliers to squeeze tabs (B, Figure 17) on the clamps (C), then move the clamps away from the fuel filter (A). Twist and pull the fuel lines (D) off of the fuel filter.
3. Check the fuel lines (D, Figure 17) for cracks or leaks. Replace if necessary.
4. Replace the fuel filter (A, Figure 17) with an original equipment replacement filter.
5. Attach the fuel lines (D, Figure 17) with clamps (C).

Storage

Fuel System

Refer to Figure: 18.

Keep the engine level (normal operating position). Fill the fuel tank (A, Figure 18) with fuel. For fuel expansion, do not fill above the fuel tank neck (B).

Fuel can become stale when kept in a storage container for more than 30 days. Each time you fill the container with fuel, add to the fuel as specified by the manufacturer's instructions. This keeps fuel fresh and decreases fuel-related problems or contamination in the fuel system.

It is not necessary to drain fuel from the engine when is added as instructed. Before storage, turn the engine ON for 2 minutes to move the fuel and stabilizer through the fuel system.

If gasoline in the engine has not been treated with a fuel stabilizer, it must be drained into an approved container. Operate the engine until it stops from lack of fuel. The use of a fuel stabilizer in the storage container is recommended to keep fuel fresh.

Engine Oil

While the engine is still warm, change the engine oil. Refer to **Change the Engine Oil** section.

Troubleshooting

Assistance

For assistance, contact your local dealer or go to vanguardpower.com or call 1-800-999-9333 (in USA).

Specifications

Specifications and Service Parts

Models: 540000 , 54E000	
Displacement	54.68 ci (896 cc)
Bore	3.366 in (85,5 mm)
Stroke	3.071 in (78,0 mm)
Oil Capacity	78 - 80 oz (2,3 - 2,4 L)
Spark Plug Gap	.030 in (.76 mm)
Spark Plug Torque	180 lb-in (20 Nm)
Armature Air Gap	.005 - .008 in (.13 - .20 mm)
Intake Valve Clearance	.004 - .006 in (.10 - .15 mm)
Exhaust Valve Clearance	.007 - .009 in (.18 - .23 mm)

Models: 610000, 61E000, 61G200, 61G300	
Displacement	60.60 ci (993 cc)
Bore	3.366 in (85,5 mm)

Models: 610000, 61E000, 61G200, 61G300	
Stroke	3.406 in (86,5 mm)
Oil Capacity	78 - 80 oz (2,3 - 2,4 L)
Spark Plug Gap	.030 in (.76 mm)
Spark Plug Torque	180 lb-in (20 Nm)
Armature Air Gap	.005 - .008 in (.13 - .20 mm)
Intake Valve Clearance	.004 - .006 in (.10 - .15 mm)
Exhaust Valve Clearance	.007 - .009 in (.18 - .23 mm)

Service Parts - Models: 540000, 54E000, 610000, 61E000, 61G200, 61G300	
Service Part	Part Number
Cyclonic Air Filter (Figure 13)	841497
Cyclonic Safety Filter (Figure 13)	821136
Air Filter, Low Profile (Figure 14)	692519
Pre-cleaner, Low Profile (Figure 14)	692520
Oil - SAE 30	100028
Oil Filter	842921
Fuel Filter	691035
Resistor Spark Plug	491055
Long Life Platinum Spark Plug	5066
Spark Plug Wrench	19374
Spark Tester	19368

Engine power will decrease 3.5% for each 1,000 feet (300 meters) above sea level and 1% for each 10° F (5.6° C) above 77° F (25° C). The engine will operate satisfactorily at an angle up to 15°. Refer to the equipment Operator's Manual for safe permitted operating limits on slopes.

Power Ratings

The gross power rating for individual gasoline engine models is labeled in accordance with SAE (Society of Automotive Engineers) code J1940 Small Engine Power & Torque Rating Procedure, and is rated in accordance with SAE J1995. Torque values are derived at 2600 RPM for those engines with "rpm" called out on the label and 3060 RPM for all others; horsepower values are derived at 3600 RPM. The gross power curves can be viewed at www.BRIGGSandSTRATTON.COM. Net power values are taken with exhaust and air cleaner installed whereas gross power values are collected without these attachments. Actual gross engine power will be higher than net engine power and is affected by, among other things, ambient operating conditions and engine-to-engine variability. Given the wide array of products on which engines are placed, the gasoline engine may not develop the rated gross power when used in a given piece of power equipment. This difference is due to a variety of factors including, but not limited to, the variety of engine components (air cleaner, exhaust, charging, cooling, carburetor, fuel pump, etc.), application limitations, ambient operating conditions (temperature, humidity, altitude), and engine-to-engine variability. Due to manufacturing and capacity limitations, Briggs & Stratton may substitute an engine of higher rated power for this engine.

Warranty

Briggs & Stratton Engine Warranty

Effective January 2019

Limited Warranty

Briggs & Stratton warrants that, during the warranty period specified below, it will repair or replace, free of charge, any part that is defective in material or workmanship or both. Transportation charges on product submitted for repair or replacement under this warranty must be borne by purchaser. This warranty is effective for and is subject to the time periods and conditions stated below. For warranty service, find the nearest Authorized Service Dealer in our dealer locator map at BRIGGSandSTRATTON.COM. The purchaser must contact the Authorized Service Dealer, and then make the product available to the Authorized Service Dealer for inspection and testing.

There is no other express warranty. Implied warranties, including those of merchantability and fitness for a particular purpose, are limited to the warranty period listed below, or to the extent permitted by law. Liability for incidental or consequential damages are excluded to the extent exclusion is permitted by law. Some states or countries do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, and some states or countries do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation and exclusion may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state and country to country ⁴.

Standard Warranty Terms ^{1, 2, 3}

Vanguard®; Commercial Series ³

Consumer Use - 36 months

Commercial Use - 36 months

XR Series

Consumer Use - 24 months

Commercial Use - 24 months

All Other Engines Featuring Dura-Bore™ Cast Iron Sleeve

Consumer Use - 24 months

Commercial Use - 12 months

All Other Engines

Consumer Use - 24 months

Commercial Use - 3 months

¹ These are our standard warranty terms, but occasionally there may be additional warranty coverage that was not determined at time of publication. For a listing of current warranty terms for your engine, go to BRIGGSandSTRATTON.com or contact your Briggs & Stratton Authorized Service Dealer.

² There is no warranty for engines on equipment used for prime power in place of a utility; standby generators used for commercial purposes, utility vehicles exceeding 25 MPH, or engines used in competitive racing or on commercial or rental tracks.

³ Vanguard installed on standby generators: 24 months consumer use, no warranty commercial use. Commercial Series with manufacturing date before July 2017: 24 months consumer use, 24 months commercial use.

⁴ In Australia - Our goods come with guarantees that cannot be excluded under the Australian Consumer Law. You are entitled to a replacement or refund for a major failure and for compensation for any other reasonably foreseeable loss or damage. You are also entitled to have the goods repaired or replaced if the goods fail to be of acceptable quality and the failure does not amount to a major failure. For warranty service, find the nearest Authorized Service Dealer in our dealer locator map at BRIGGSandSTRATTON.COM, or by calling 1300 274 447, or by emailing or writing to salesenquiries@briggsandstratton.com.au, Briggs & Stratton Australia Pty Ltd, 1 Moorebank Avenue, Moorebank, NSW, Australia, 2170.

The warranty period begins on the original date of purchase by the first retail or commercial consumer. "Consumer use" means personal residential household use by a retail consumer. "Commercial use" means all other uses, including use for commercial, income producing or rental purposes. Once an engine has experienced commercial use, it shall thereafter be considered as a commercial use engine for purposes of this warranty.

Save your proof of purchase receipt. If you do not provide proof of the initial purchase date at the time warranty service is requested, the manufacturing date of the product will be used to determine the warranty period. Product registration is not required to obtain warranty service on Briggs & Stratton products.

About Your Warranty

This limited warranty covers engine-related material and/or workmanship issues only, and not replacement or refund of the equipment to which the engine may be mounted. Routine maintenance, tune-ups, adjustments, or normal wear and tear are not covered under this warranty. Similarly, warranty is not applicable if the engine has been altered or modified or if the engine serial number has been defaced or removed. This warranty does not cover engine damage or performance problems caused by:

1. The use of parts that are not original Briggs & Stratton parts;
2. Operating the engine with insufficient, contaminated, or an incorrect grade of lubricating oil;
3. The use of contaminated or stale fuel, gasoline formulated with ethanol greater than 10%, or the use of alternative fuels such as liquefied petroleum or natural gas on engines not originally designed/manufactured by Briggs & Stratton to operate on such fuels;
4. Dirt which entered the engine because of improper air cleaner maintenance or re-assembly;
5. Striking an object with the cutter blade of a rotary lawn mower, loose or improperly installed blade adapters, impellers, or other crankshaft coupled devices, or excessive v-belt tightness;
6. Associated parts or assemblies such as clutches, transmissions, equipment controls, etc., which are not supplied by Briggs & Stratton;
7. Overheating due to grass clippings, dirt and debris, or rodent nests which plug or clog the cooling fins or flywheel area, or by operating the engine without sufficient ventilation;
8. Excessive vibration due to over-speeding, loose engine mounting, loose or unbalanced cutter blades or impellers, or improper coupling of equipment components to the crankshaft;
9. Misuse, lack of routine maintenance, shipping, handling, or warehousing of equipment, or improper engine installation.

Warranty service is available only through Briggs & Stratton Authorized Service Dealers. Locate your nearest Authorized Service Dealer in our dealer locator map at BRIGGSandSTRATTON.COM or by calling 1-800-233-3723 (in USA).

80004537 (Rev. F)

Briggs & Stratton Emissions Warranty

California, U.S. EPA, and Briggs & Stratton, LLC Emissions Control Warranty - Your Warranty Rights and Obligations

For Briggs & Stratton Engine Models with "B" or "G" Trim Designation (Model-Type-Trim Representation xxxxxx xxxx Bx or xxxxxx xxxx Gx)

The California Air Resources Board, U.S. EPA, and Briggs & Stratton (B&S) are pleased to explain the exhaust emissions ("emissions") control system warranty on your 2020-2022 engine. In California, new small off-road engines and large spark ignited engines less than or equal to 1.0 liter must be designed, built, and equipped to meet the State's stringent anti-smog standards. B&S must warrant the emissions control system on your engine for the periods of time listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your small off-road engine or equipment leading to the failure of the emissions control system.

Your emissions control system may include parts such as the carburetor or fuel-injection system, the ignition system, catalytic converter, fuel tanks, fuel lines (for liquid fuel and fuel vapors), fuel caps, valves, canisters, filters, clamps and other associated components. Also included may be hoses, belts, connectors, and other emission-related assemblies.

Where a warrantable condition exists, B&S will repair your engine at no cost to you including diagnosis, parts, and labor.

Manufacturer's Warranty Coverage:

The exhaust emissions control system on your engine is warranted for two years. If any emissions-related part on your engine is defective, the part will be repaired or replaced by B&S.

Owner's Warranty Responsibilities:

- As the engine owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your owner's manual. B&S recommends that you retain all receipts covering maintenance on your engine, but B&S cannot deny warranty coverage solely for the lack of receipts or for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.
- As the engine owner, you should however be aware that B&S may deny you warranty coverage if your engine or a part has failed due to abuse, neglect, or improper maintenance or unapproved modifications.
- You are responsible for presenting your engine to a B&S distribution center or service center as soon as the problem exists. The warranty repairs shall be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days. If you have a question regarding your warranty rights and responsibilities, you should contact B&S at 1-800-444-7774 (in USA) or BRIGGSandSTRATTON.COM.

Briggs & Stratton Emissions Control Warranty Provisions

The following are specific provisions relative to your Emissions Control Warranty Coverage. It is in addition to the B&S engine warranty for non-regulated engines found in the Operator's Manual.

1. Warranted Emissions Parts
Coverage under this warranty extends only to the parts listed below (the emissions control systems parts) to the extent these parts were present on the B&S engine.
 - a. Fuel Metering System
 - Cold start enrichment system (soft choke)
 - Carburetor or fuel injection system
 - Oxygen sensor
 - Electronic control unit
 - Fuel pump module
 - b. Air Induction System
 - Air cleaner
 - Intake manifold
 - c. Ignition System
 - Spark plug(s)
 - Magneto ignition system
 - d. Catalyst System
 - Catalytic converter
 - Exhaust manifold
 - Air injection system or pulse valve
 - e. Miscellaneous Items Used in Above Systems
 - Vacuum, temperature, position, time sensitive valves and switches
 - Connectors and assemblies

- Electronic controls

2. Length of Coverage
Coverage is for a period of two years from the date of delivery to an ultimate purchaser, or for the time period listed in the respective engine or product warranty statement, whichever is greater. B&S warrants to the original purchaser and each subsequent purchaser that the engine is designed, built, and equipped so as to conform with all applicable regulations adopted by the Air Resources Board; that it is free from defects in material and workmanship that could cause the failure of a warranted part; and that it is identical in all material respects to the engine described in the manufacturer's application for certification. The warranty period begins on the date the engine or equipment is delivered to an ultimate purchaser.

The warranty on emissions-related parts is as follows:

- Any warranted part that is not scheduled for replacement as required maintenance in the Operator's Manual supplied, is warranted for the warranty period stated above. If any such part fails during the period of warranty coverage, the part will be repaired or replaced by B&S at no charge to the owner. Any such part repaired or replaced under the warranty will be warranted for the remaining warranty period.
 - Any warranted part that is scheduled only for regular inspection in the Operator's Manual supplied, is warranted for the warranty period stated above. Any such part repaired or replaced under warranty will be warranted for the remaining warranty period.
 - Any warranted part that is scheduled for replacement as required maintenance in the Operator's Manual supplied, is warranted for the period of time prior to the first scheduled replacement point for that part. If the part fails prior to the first scheduled replacement, the part will be repaired or replaced by B&S at no charge to the owner. Any such part repaired or replaced under warranty will be warranted for the remainder of the period prior to the first scheduled replacement point for the part.
 - Add-on or modified parts that are not exempted by the Air Resources Board may not be used. The use of any non-exempted add-on or modified parts by the owner will be grounds for disallowing a warranty claim. The manufacturer will not be liable to warrant failures of warranted parts caused by the use of a non-exempted add-on or modified part.
3. Consequential Coverage
Coverage shall extend to the failure of any engine components caused by the failure of any warranted emissions parts.
 4. Claims and Coverage Exclusions
Warranty claims shall be filed according to the provisions of the B&S engine warranty policy. Warranty coverage does not apply to failures of emissions parts that are not original equipment B&S parts or to parts that fail due to abuse, neglect, or improper maintenance as set forth in the B&S engine warranty policy. B&S is not liable for warranty coverage of failures of emissions parts caused by the use of add-on or modified parts.

Look For Relevant Emissions Durability Period and Air Index Information On Your Small Off-Road Engine Emissions Label

Engines that are certified to meet the California Air Resources Board (CARB) small off-road Emissions Standard must display information regarding the Emissions Durability Period and the Air Index. Briggs & Stratton makes this information available to the consumer on our emissions labels. The engine emissions label will indicate certification information.

The **Emissions Durability Period** describes the number of hours of actual running time for which the engine is certified to be emissions compliant, assuming proper maintenance in accordance with the Operator's Manual. The following categories are used:

Moderate:

Engines at or less than 80 cc displacement are certified to be emissions compliant for 50 hours of actual engine running time. Engines greater than 80 cc displacement are certified to be emissions compliant for 125 hours of actual engine running time.

Intermediate:

Engines at or less than 80 cc displacement are certified to be emissions compliant for 125 hours of actual engine running time. Engines greater than 80 cc displacement are certified to be emissions compliant for 250 hours of actual engine running time.

Extended:

Engines at or less than 80 cc displacement are certified to be emissions compliant for 300 hours of actual engine running time. Engines greater than 80 cc displacement are certified to be emissions compliant for 500 hours of actual engine running time.

For example, a typical walk-behind lawn mower is used 20 to 25 hours per year. Therefore, the **Emissions Durability Period** of an engine with an **intermediate** rating would equate to 10 to 12 years.

Briggs & Stratton engines are certified to meet the United States Environmental Protection Agency (USEPA) Phase 2 or Phase 3 emissions standards. The Emissions Compliance Period referred to on the Emissions Compliance label indicates the number of operating hours for which the engine has been shown to meet Federal emissions requirements.

For engines at or less than 80 cc displacement:

Category C = 50 hours, Category B = 125 hours, Category A = 300 hours

For engines greater than 80 cc displacement and less than 225 cc displacement:

Category C = 125 hours, Category B = 250 hours, Category A = 500 hours

For engines of 225 cc or more displacement:

Category C = 250 hours, Category B = 500 hours, Category A = 1000 hours

80099153 (Revision A)

Briggs & Stratton Emissions Warranty

**U.S. EPA, and Briggs & Stratton, LLC Emissions Control Warranty Statement - Your Warranty Rights and Obligations
For Briggs & Stratton Engine Models with "J" Trim Designation (Model-Type-Trim Representation xxxxxx xxxx Jx)**

The U.S. EPA, and Briggs & Stratton (B&S) are pleased to explain the exhaust emissions control system warranty on your Model Year 2020-2022 engine. In the U.S., new small off-road engines and large spark ignited engines less than or equal to 1.0 liter must be designed, built, and equipped to meet stringent anti-smog standards. B&S must warrant the emissions control system on your engine for the periods of time listed below provided there has been no abuse, neglect, or improper maintenance of your engine leading to the failure of the emissions control system.

Your emissions control system may include parts such as the carburetor or fuel-injection system, the ignition system, catalytic converter, fuel tanks, fuel lines (for liquid fuel and fuel vapors), fuel caps, valves, canisters, filters, clamps and other associated components. Also included may be hoses, belts, connectors, and other emission-related assemblies.

Where a warrantable condition exists, B&S will repair your engine at no cost to you including diagnosis, parts, and labor.

Manufacturer's Warranty Coverage:

The exhaust emissions control system on your engine is warranted for two years. If any emissions-related parts on your engine is defective, the part will be repaired or replaced by B&S.

Owner's Warranty Responsibilities:

- As the engine owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your Operator's Manual. B&S recommends that you retain all receipts covering maintenance on your engine, but B&S cannot deny warranty coverage solely for the lack of receipts or your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.
- As the engine owner, you should however be aware that B&S may deny you warranty coverage if your engine or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance, or unapproved modifications.
- You are responsible for presenting your engine to a B&S distribution center, or service center, as soon as a problem exists. The warranty repairs should be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days. If you have a question regarding your warranty rights and responsibilities, you should contact B&S at 1-800-444-7774 (in USA) or BRIGGSandSTRATTON.com.

Briggs & Stratton Emissions Control Warranty Provisions

The following are specific provisions relative to your Emissions Control Warranty Coverage. It is in addition to the B&S engine warranty for non-regulated engines found in the Operator's Manual.

1. Warranted Emissions Parts

Coverage under this warranty extends only to the parts listed below (the emissions control systems parts) to the extent these parts were present on the B&S engine.

a. Fuel Metering System

- Cold start enrichment system (soft choke)
- Carburetor or fuel injection system
- Oxygen sensor
- Electronic control unit
- Fuel pump module

b. Air Induction System

- Air cleaner
- Intake manifold

c. Ignition System

- Spark plug(s)
- Magneto ignition system

d. Catalyst System

- Catalytic converter

- Exhaust manifold
- Air injection system or pulse valve

e. Miscellaneous Items Used in Above Systems

- Vacuum, temperature, position, time sensitive valves and switches
- Connectors and assemblies
- Electronic controls

2. Length of Coverage

Coverage is for a period of two years from the date of delivery to an ultimate purchaser, or for the period listed in the respective engine or product warranty statement, whichever is greater. B&S warrants to the original purchaser and each subsequent purchaser that the engine is designed, built, and equipped so as to conform with all applicable regulations under Section 213 of the Clean Air Act that is free from defects in material and workmanship that could cause the failure of a warranted part; and that is identical in all material respects to the engine described in the manufacturer's application for certification. The warranty period begins on the date the engine or equipment is delivered to an ultimate purchaser.

The warranty on emissions-related parts is as follows:

- Any warranted part that is not scheduled for replacement as required maintenance in the Operator's Manual supplied, is warranted for the warranty period stated above. If any such part fails during the period of warranty coverage, the part will be repaired or replaced by B&S at no charge to the owner. Any such part repaired or replaced under the warranty will be warranted for the remaining warranty period.
- Any warranted part that is scheduled only for regular inspection in the Operator's Manual supplied, is warranted for the warranty period stated above. Any such part repaired or replaced under warranty will be warranted for the remaining warranty period.
- Any warranted part that is scheduled for replacement as required maintenance in the Operator's Manual supplied, is warranted for the period of time prior to the first scheduled replacement point for that part. If the part fails prior to the first scheduled replacement, the part will be repaired or replaced by B&S at no charge to the owner. Any such part repaired or replaced under warranty will be warranted for the remainder of the period prior to the first scheduled replacement point for the part.
- Add-on or modified parts that are not exempted by the U.S. EPA may not be used. The use of any non-exempted add-on or modified parts by the owner will be grounds for disallowing a warranty claim. The manufacturer will not be liable to warrant failures of warranted parts caused by the use of a non-exempted add-on or modified part.

3. Consequential Coverage

Coverage shall extend to the failure of any engine components caused by the failure of any warranted emissions parts.

4. Claims and Coverage Exclusions

Warranty claims shall be filed according to the provisions of the B&S engine warranty policy. Warranty coverage does not apply to failures of emissions parts that are not original equipment B&S parts or to parts that fail due to abuse, neglect, or improper maintenance as set forth in the B&S engine warranty policy. B&S is not liable for warranty coverage of failures of emissions parts caused by the use of add-on or modified parts.

Look For Relevant Emissions Durability Period and Air Index Information On Your Small Off-Road Engine Emissions Label

Briggs & Stratton engines are certified to meet the United States Environmental Protection Agency (USEPA) Phase 3 emissions standards. The Emissions Compliance Period referred to on the Emissions Compliance label indicates the number of operating hours for which the engine has been shown to meet Federal emissions requirements.

For engines at or less than 80 cc displacement:

Category C = 50 hours, Category B = 125 hours, Category A = 300 hours

For engines greater than 80 cc displacement and less than 225 cc displacement:

Category C = 125 hours, Category B = 250 hours, Category A = 500 hours

For engines of 225 cc or more displacement:

Category C = 250 hours, Category B = 500 hours, Category A = 1000 hours

80099149 (Revision A)

Generel information

Denne vejledning indeholder sikkerhedsoplysninger, der skal gøre dig opmærksom på farer og risici i forbindelse med denne motor, og hvordan du forhindrer dem. Den indeholder også instruktioner til korrekt brug og vedligeholdelse af motoren. Eftersom Briggs & Stratton ikke ved, hvilket udstyr denne motor skal drive, er det vigtigt, at du læser, forstår og følger disse instruktioner. **Gem disse originale anvisninger til fremtidig brug.**

BEMÆRK: Figurerne og illustrationerne i denne vejledning er udelukkende til referencebrug og kan være anderledes end din model. Hvis du har brug for hjælp, kontakt en autoriseret serviceforhandler.

For at kunne få reservedele eller teknisk assistance skal du registrere købsdatoen samt motorens model-, type-, trim- og serienummer. Disse numre er placeret på din motor. Se afsnittet **Funktioner og betjeningsanordninger**.

Købsdato	
Motormodel - Type - Trim	
Motorserienummer	

Kontaktoplysninger for europæisk kontor

For spørgsmål vedrørende europæisk emission bedes du kontakte vores europæiske kontor på:

Max-Born-Straße 2, 68519 Viernheim, Tyskland.

Europæiske Union (EU) Trin V (5): Kuldioxid-værdier (CO₂)

Indtast CO₂ i søgevinduet på BriggsandStratton.com for at finde kuldioxid-værdier for Briggs & Stratton EU-typegodkendelsescertifikat for motorer.

Information om genbrug



Genbrug alle kartoner, æsker, brugt olie og batterier i henhold til de gældende regeringsbestemmelser.

Førersikkerhed

Sikkerhedssymboler og signalord

Sikkerhedsadvarselssymbolet identificerer sikkerhedsoplysninger om farer, der kan medføre personskader. Et signalord (**FARE**, **ADVARSEL** eller **FORSIGTIG**) bliver brugt for at illustrere sandsynligheden for og den mulige grad af personskade. Desuden bruges et faresymbol til at illustrere faretypen.

FARE indikerer en fare, som, hvis den ikke undgås, **vil** forårsage dødsfald eller alvorlig personskade.

ADVARSEL indikerer en fare, som, hvis den ikke undgås, **kan** forårsage dødsfald eller alvorlig personskade.

FORSIGTIG indikerer en farlig situation, som, hvis den ikke undgås, **kan** medføre alvorlig eller moderat personskade.

BEMÆRK angiver oplysninger, der anses som vigtige, men som ikke vedrører farer.

Faresymboler og deres betydninger

	Sikkerhedsinformation om farer, som kan resultere i personskade.		Læs og forstå brugervejledningen før brug af eller servicering af enheden.
	Brandfare		Eksplisionsfare
	Fare for stød		Fare for giftige dampe

	Fare fra varm overflade		Støjfare - Høreværn anbefales ved brug i længere tid.
	Fare for flyvende genstande - Bær beskyttelsesbriller.		Eksplisionsfare
	Fare for forfrysning		Fare for tilbageslag
	Fare for amputation - Bevægelige dele		Kemikaliefare
	Fare for varme		Ætsende fare

Sikkerhedsmeddelelser



ADVARSEL

Briggs & Stratton®-motorer er ikke designet til og må ikke bruges til at drive: fun-karts; go-karts; terrængående børne-, fritids- eller sportskøretøjer (ATV'er); motorcykler, hovercraft; luftfartsprodukter eller køretøjer, der anvendes til konkurrenceformål, som ikke er sanktioneret af Briggs & Stratton. For yderligere oplysninger om racingprodukter se www.briggsracing.com. For brug med terrængående og side-by-side ATV'er kontakt Briggs & Stratton Power Application Center, 1-866-927-3349. Forkert motorbrug kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald.



ADVARSEL

Benzin og benzindampe er brændbare og eksplosive. Brand eller eksplosion kan medføre forbrændinger eller dødsfald.

Når du påfylder brændstof

- Stop motoren. Inden du fjerner brændstofdækslet, skal du vente mindst to (2) minutter for at sikre dig, at motoren er nedkølet.
- Fyld brændstoftanken udendørs eller i et område med god luftgennemstrømning.
- Påfyld ikke for meget brændstof i tanken. Fyld ikke over bunden af brændstoftankens hals, så der er plads til at brændstoffet kan udvide sig.
- Hold benzin væk fra gnister, åben ild, tændflammer, varme eller andre antændelseskilder.
- Undersøg ofte brændstoffedninger, brændstoftank, brændstofdæksel og tilslutninger for revner eller lækager. Udskift beskadigede dele.
- Hvis der spildes brændstof, skal du vente, indtil det tørrer, inden du starter motoren.

Når du starter motoren

- Sørg for, at tændrør, lyddæmper, brændstofdæksel og luftfilter (hvis monteret) er monteret korrekt.
- Prøv ikke at starte motoren med tændrøret fjernet.
- Hvis motoren er oversvømmet, skal du indstille chokeren (hvis monteret) til positionen ÅBEN eller KØR. Flyt gashåndtaget (hvis monteret) til positionen HURTIG, og drej, indtil motoren starter.
- Hvis der er en utæthed af natur- eller LP-gas, må motoren ikke startes.
- Da dampe er brandfarlige, må du ikke bruge startvæsker under tryk.

Når du betjener udstyret

- Vip ikke motoren eller enheden, så brændstoffet løber ud.
- Brug ikke chokeren (hvis monteret) til at stoppe motoren.
- Start, eller betjen ikke motoren, når luftfilterenheden (hvis monteret) eller luftfilteret (hvis monteret) er fjernet.

Når du udfører vedligeholdelse

- Hvis du tømmer olien fra oliepåfyldningsrøret i toppen, skal brændstoftanken være tom. Hvis den ikke er tom, kan der forekomme brændstoftækkage, og dette kan medføre brand eller eksplosion.
- Under vedligeholdelse, hvis det er nødvendigt at vippe enheden, skal du sørge for, at brændstoftanken, hvis monteret på motoren, er tom, og at tændrørssiden vender opad. Hvis brændstoftanken ikke er tom, kan der forekomme brændstoftækkage, og dette kan medføre brand eller eksplosion.
- Undersøg ofte brændstoffedninger, brændstoftank, brændstofdæksel og tilslutninger for revner eller lækager. Udskift beskadigede dele.

- Udklippet ikke regulatorfjederen, forbindelser eller andre dele for at øge motorens hastighed.
- Undlad at slå på svinghjulet med en hammer eller hård genstand. Dette kan medføre svigt i svinghjulet under drift.
- Reservedelene skal have samme udformning, og de skal placeres på præcist samme måde som de originale dele. Andre dele kan medføre skade eller personskaade.

Når du flytter udstyrets placering

- Sørg for, at brændstoftanken er TOM, eller at brændstofhanen er i LUKKET-stilling.

Når brændstof eller udstyr opbevares med brændstof i brændstoftanken

- Da en tændflamme eller andre antændelseskilder kan forårsage eksplosioner, skal du holde brændstof eller udstyr på afstand af fyr, ovne, vandvarmere eller andre enheder, der har en tændflamme.



ADVARSEL

Benzin og benzindampe er brændbare og eksplosive. Brand eller eksplosion kan medføre forbrændinger eller dødsfald.

Motorstart medfører gnister, der kan medføre brand eller eksplosion.

- Hvis der er en utæthed af natur- eller LP-gas, må motoren ikke startes.
- Da dampe er brandfarlige, må du ikke bruge startvæsker under tryk.



ADVARSEL

FARE FOR GIFTIGE GASSER. Motorudstødning indeholder kulilte, som er en giftig gas, der kan dræbe på få minutter. Selvom du ikke kan lugte udstødningsgasser, kan du stadigvæk være udsat for kulilteforgiftning. Hvis du får kvalme, føler dig svimmel eller svag, mens du bruger dette produkt, skal du have frisk luft MED DET SAMME. Søg lægehjælp. Du kan være blevet udsat for kulilteforgiftning.

- Kulilte kan opsamles i brugte områder. For at mindske risikoen for kuliltegas skal du KUN bruge dette produkt udendørs og langt væk fra vinduer, døre og åbninger.
- Installer batteridrevne kuliltealarmer eller strømtilsluttede alarmer med batterisupport som specificeret i producentens instruktioner. Røgalarmer kan ikke fornemme kulilte.
- Du MÅ IKKE betjene dette produkt indendørs i hjem, garager, kældre, krybekældre, skure eller på andre indelukkede steder, også selvom du bruger ventilatorer eller har åbne døre og vinduer for at sikre ordentlig ventilation. Efter brug af dette produkt kan kulilte hurtigt samles i disse områder og forblive der i flere timer.
- Anbring ALTID dette produkt i vindretningen, og sørg for, at udstødningen peger væk fra steder, hvor der er folk til stede.



ADVARSEL

Hurtig tilbagetrækning af startsnoren (tilbageslag) vil bevirke, at din hånd og arm bliver trukket hurtigere mod motoren, end du kan kontrollere. Konsekvenserne kan være brækkede knogler, skrammer eller forstuvninger.

- For at forhindre tilbageslag når du starter motoren, så træk langsomt i startsnoren, indtil der mærkes modstand, og træk så kraftigt i den.
- Inden du starter motoren, skal du frakoble eller fjerne alt eksternt udstyr og motorbelastninger.
- Sørg for, at direkte tilkoblede dele på udstyret, såsom, men ikke begrænset til, skæreknive, skovhjul, remskiver, kædehjul, er korrekt monteret.



ADVARSEL

Roterende dele kan gribe fat i hænder, fødder, hår, tøj eller tilbehør og resultere i traumatisk amputation eller flænger.

- Betjen udstyr med sikkerhedsafskærmningerne monteret korrekt.
- Hold hænder og fødder i sikker afstand fra roterende dele.
- Fjern smykker, og sørg for, at langt hår er sat op og væk fra alle roterende dele.
- Bær ikke løstsiddende tøj eller genstande, som kan blive fanget.



ADVARSEL

Under drift bliver motoren og lyddæmperen varm. Hvis du rører ved en varm motor, kan der opstå termiske forbrændinger.

Brændbart materiale, såsom blade, græs og krat, kan blive antændt.

- Før du berører motoren eller lyddæmperen, skal du stoppe motoren og vente to (2) minutter. Sørg for, at motoren og lyddæmperen er sikre at røre ved.
- Fjern affald fra lyddæmperen og motoren.

Det er en overtrædelse af staten Californiens forskrifter om offentlige ressourcer, afsnit 4442, at bruge eller betjene motoren på ethvert skov-, krat- eller græsdaekket område,

medmindre udstødningssystemet er forsynet med en korrekt vedligeholdt gnistfanger som beskrevet i afsnit 4442. Andre stater eller statsretskredse har eventuelt lignende love, se statsforskrift 36 CFR, afsnit 261.52. Kontakt en autoriseret fabrikant eller serviceforhandler angående anskaffelse af en gnistfanger, der er konstrueret til det udstødningssystem, der er monteret på den pågældende maskine.



ADVARSEL

Tilfældige gnister fra motoren kan forårsage elektrisk stød eller brand og kan medføre indfiltring, traumatisk amputation eller flænger.

Før du foretager justeringer eller reparationer:

- Fjern tændrørskablet, og hold det på behørig afstand af tændrøret.
- Frakobl batterikablet fra den negative terminal (gælder kun motorer med elektrisk start).
- Brug kun passende værktøj.

Når du tjekker for gnister:

- Brug en godkendt tændrørstester.
- Test ikke for gnister med tændrøret fjernet.



ADVARSEL

Benzindampe er brændbare og eksplosive. Brand eller eksplosion kan medføre forbrændinger eller dødsfald.

Hvis du kan lugte gas

- Start ikke motoren.
- Tænd ikke for elektriske kontakter.
- Brug ikke en telefon i nærheden.
- Evakuer området.
- Kontakt gasforsyningen eller alarmcentralen.

Funktioner og betjeningsanordninger

Motorens betjeningslementer








Sammenlign henvisningsbogstaverne i figur 1, 2, 3, og 4 med motorens betjeningsanordninger på den følgende liste:

- Motorens identifikationsnumre **Model-, type- og kodenummer**
- Tændrør
- Cyklonisk luftfilter
- Luftfilter med lav profil
- Oliepind
- Oliepåfyldning
- Oliefilter
- Oliefiltropsprop
- Olietrykføler
- Fingerværn
- Elektrisk starter
- Startrelæ
- Regulator / ensretter
- Karburator - Karburatormodeller
- Oliekøler (hvis monteret)
- Lyddæmper (hvis monteret)
- Brændstofpumpe
- Starterkontakt¹
- Gasregulator¹
- Chokerregulator (karburatormodeller¹)
- Brændstoffilter
- Omdrejningstæller (hvis udstyret)

¹ Nogle motorer og noget udstyr har fjernbetjeningsanordninger. Se udstyrsmanualen for placering og betjening af fjernbetjeningsanordninger.

Motorfaresymboler og deres betydninger

	Motorhastighed - HURTIG		Motorhastighed - LANGSOM
--	-------------------------	--	--------------------------

 Motorhastighed - STOP	 TÆND - SLUK
 Motorstart Choker LUKKET	 Motorstart Choker ÅBEN
 Brændstofdæksel Brændstoffane ÅBEN	 Brændstoffane LUKKET
 Brændstofniveau - Maks. Undgå at overfylde	

Betjening

Oliefanbefalinger

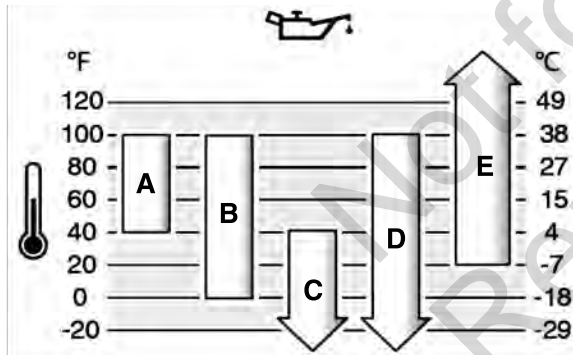
Oliekapacitet: Se afsnittet *Specifikationer*.

BEMÆRK

Denne motor blev leveret af Briggs & Stratton uden olie. Producenter eller forhandlere af udstyret kan have fyldt olie på motoren. Inden du starter motoren første gang, skal du sørge for, at olien er ved det rigtige niveau. Tilsæt olie som angivet i instruktionerne i denne vejledning. Hvis du starter motoren uden olie, vil den blive beskadiget og vil ikke blive repareret under garantien.

Vi anbefaler at bruge olie, der er certificeret af Briggs & Stratton® for at opnå den bedste ydeevne. Andre selvrejsende olier af høj kvalitet er tilladt, hvis de er godkendt til SF-, SG-, SH-, SJ-service eller højere. Undlad at bruge specielle tilsætningsstoffer.

Brug skemaet til at vælge den bedste viskositet til det forventede udendørstemperaturinterval. Motorer i det meste udstyr til udendørs brug kører godt med syntetisk olie 5W-30. Til udstyr, der bruges i varmere temperaturer, yder Vanguard® 15W-50 syntetisk olie den bedste beskyttelse.



A	SAE 30 - Under 40 °F (4 °C) vil brugen af SAE 30 gøre det svært at starte.
B	10W-30 - Over 80 °F (27 °C) kan brugen af 10W-30 medføre forhøjet olieforbrug. Kontroller olieniveauet ofte.
C	5W-30
D	Syntetisk 5W-30
E	Vanguard® syntetisk 15W-50

Kontrollér og påfyld olie

Før du tjekker eller påfylder olie

- Kontrollér, at motoren står plant.
- Rengør oliepåfyldningsområdet for affald.
- Se afsnittet *Specifikationer* mht. oliekapacitet.

BEMÆRK

Denne motor blev leveret af Briggs & Stratton uden olie. Producenter eller forhandlere af udstyret kan have fyldt olie på motoren. Inden du starter motoren første gang, skal du sørge for, at olien er ved det rigtige niveau. Tilsæt olie som angivet i instruktionerne i denne vejledning. Hvis du starter motoren uden olie, vil den blive beskadiget og vil ikke blive repareret under garantien.

1. Tag oliepipinden ud (A, figur 5), og rengør den med en klud.
2. Sæt oliepipinden i, og spænd den (A, figur 5).

3. Træk oliepipinden op, og kontrollér oliestanden. Sørg for, at olieniveauet når op til toppen af fuld-mærket (B, figur 5) på oliepipinden.
4. Hvis oliestanden er for lav, skal du langsomt påfylde olie i motoroliepåfyldningen (C, figur 5). Hæld ikke for meget olie på. Vent et minut efter oliepåfyldning, og kontrollér oliestanden igen. Sørg for, at olieniveauet er korrekt.
5. Sæt oliepipinden i, og spænd den (A, figur 5).

Beskyttelsessystem for lav oliestand (hvis monteret)

Der er monteret en sensor for lav oliestand på nogle motorer. Hvis oliestanden er lav, viser sensoren enten et advarselslys eller standser motoren. Stop motoren, og følg disse trin, før du starter motoren.

- Kontrollér, at motoren står plant.
- Foretag en oliekontrol. Se afsnittet *Kontrollér oliestand*.
- Hvis oliestanden er lav, så tilføj den korrekte mængde olie. Start motoren, og sørg for, at advarselslyset (hvis monteret) ikke tændes.
- Hvis oliestanden ikke er lav, må du ikke starte motoren. Kontakt en autoriseret serviceforhandler fra Briggs & Stratton for at få rettet olieproblemet.

Anbefalet brændstof

Brændstoffet skal overholde følgende krav:

- Ren, frisk blyfri benzin.
- Mindst 87 oktan/87 AKI (91 RON). Skal kunne anvendes i højder; se nedenfor.
- Benzin med op til 10 % ætanol (gasohol) er tilladt.

BEMÆRK

Brug ikke ikke-godkendt benzin, såsom E15 og E85. Der må ikke blandes olie i benzin, og der må ikke foretages ændringer på motoren, så den fungerer med alternative brændstoffer. Brug af ikke-godkendt brændstof resulterer i skader på motorkomponenterne, som ikke bliver repareret under garantien.

For at beskytte brændstofsysteget mod dannelse af gummi, kan brændstoffer tilsættes en stabilisator. Se afsnittet *Opbevaring*. Brændstoffer er forskellige. Hvis du oplever start- eller driftsproblemer, så skift brændstoffeleverandør eller -mærke. Motoren er godkendt til at køre på benzin. Emissionskontrollsystemet for motorer med karburator er EM (motormodifikationer). Emissionskontrollsystemet for motorer med elektronisk brændstofindsprøjtning er ECM (motorstyringsmodul), MPI (flerportsinjektion) og hvis udrustet dermed en O2S (iltsensor).

Højder

Ved højder over 1.524 m (5.000 fod) er benzin med 85 oktan/85 AKI (89 RON) tilladt.

På motorer med karburator skal der foretages højdetilpasning for at vedligeholde ydeevnen. Drift uden disse justeringer vil medføre en nedgang i ydelse, en stigning i brændstofforbrug og øgede emissioner. Kontakt en Briggs & Stratton autoriseret forhandler for oplysninger om højdejusteringer. Drift af en motor, der er justeret til store højder, kan ikke anbefales i højder under 2.500 fod (762 m).

På motorer med elektronisk brændstofindsprøjtning (EFI) er det ikke nødvendigt at foretage justering til brug i højtliggende områder.

Påfyld brændstof



ADVARSEL

Benzin og benzindampe er brændbare og eksplosive. Brand eller eksplosion kan medføre forbrændinger eller dødsfald.

Når du påfylder brændstof

- Stop motoren. Inden du fjerner brændstofdækslet, skal du vente mindst to (2) minutter for at sikre dig, at motoren er nedkølet.
- Fyld brændstofftanken udendørs eller i et område med god luftgennemstrømning.
- Påfyld ikke for meget brændstof i tanken. Fyld ikke over bunden af brændstofftankens hals, så der er plads til at brændstoffet kan udvide sig.
- Hold benzin væk fra gnister, åben ild, tændflammer, varme eller andre antændelseskilder.
- Undersøg ofte brændstoffledninger, brændstofftank, brændstofdæksel og tilslutninger for revner eller lækager. Udskift beskadigede dele.
- Hvis der spildes brændstof, skal du vente, indtil det tørrer, inden du starter motoren.

1. Rengør brændstofdækslet for snavs og affaldsrester. Fjern brændstofdækslet.
2. Fyld brændstofftanken (A, figur 6) med brændstof. Da brændstof udvides, skal du undlade at fylde op over bunden af brændstofftankens hals (B).
3. Sæt dækslet tilbage på plads.

Start og stop motoren

Start motoren



ADVARSEL

Hurtig tilbagetrækning af startsnoren (tilbageslag) vil bevirke, at din hånd og arm bliver trukket hurtigere mod motoren, end du kan kontrollere. Konsekvenserne kan være brækkede knogler, skrammer eller forstuvninger.

- For at forhindre tilbageslag når du starter motoren, så træk langsomt i startsnoren, indtil der mærkes modstand, og træk så kraftigt i den.
- Inden du starter motoren, skal du frakoble eller fjerne alt eksternt udstyr og motorbelastninger.
- Sørg for, at direkte tilkoblede dele på udstyret, såsom, men ikke begrænset til, skæreknive, skovlhjul, remskiver, kædehjul, er korrekt monteret.



ADVARSEL

Benzin og benzindampe er brændbare og eksplosive. Brand eller eksplosion kan medføre forbrændinger eller dødsfald.

Når du starter motoren

- Sørg for, at tændrør, lyddæmper, brændstofdæksel og luftfilter (hvis monteret) er monteret korrekt.
- Prøv ikke at starte motoren med tændrøret fjernet.
- Hvis motoren er oversvømmet, skal du indstille chokeren (hvis monteret) til positionen ÅBEN eller KØR. Flyt gashåndtaget (hvis monteret) til positionen HURTIG, og drej, indtil motoren starter.
- Hvis der er en utæthed af natur- eller LP-gas, må motoren ikke startes.
- Da dampe er brandfarlige, må du ikke bruge startvæsker under tryk.



ADVARSEL

FARE FOR GIFTIGE GASSER. Motorudstødning indeholder kulilte, som er en giftig gas, der kan dræbe på få minutter. Selvom du ikke kan lugte udstødningsgasser, kan du stadigvæk være udsat for kulilteforgiftning. Hvis du får kvalme, føler dig svimmel eller svag, mens du bruger dette produkt, skal du have frisk luft MED DET SAMME. Søg lægehjælp. Du kan være blevet udsat for kulilteforgiftning.

- Kulilte kan opsamles i brugte områder. For at mindske risikoen for kuliltegas skal du KUN bruge dette produkt udendørs og langt væk fra vinduer, døre og åbninger.
- Installer batteridrevne kuliltealarmer eller strømtilsluttede alarmer med batterisupport som specificeret i producentens instruktioner. Røgalarmer kan ikke fornemme kulilte.
- Du MÅ IKKE betjene dette produkt indendørs i hjem, garager, kældre, krybekældre, skure eller på andre indelukkede steder, også selvom du bruger ventilatorer eller har åbne døre og vinduer for at sikre ordentlig ventilation. Efter brug af dette produkt kan kulilte hurtigt samles i disse områder og forblive der i flere timer.
- Anbring ALTID dette produkt i vindretningen, og sørg for, at udstødningen peger væk fra steder, hvor der er folk til stede.

BEMÆRK

Denne motor blev leveret af Briggs & Stratton uden olie. Producenter eller forhandlere af udstyret kan have fyldt olie på motoren. Inden du starter motoren første gang, skal du sørge for, at olien er ved det rigtige niveau. Tilsæt olie som angivet i instruktionerne i denne vejledning. Hvis du starter motoren uden olie, vil den blive beskadiget og vil ikke blive repareret under garantien.

Typer af startsystemer

Før du starter motoren, skal du identificere typen af startsystem på din motor. Din motor vil have en af disse typer.

- **Elektronisk brændstofindsprøjtning (EFI):** Et EFI-system har ikke en choker eller en primer.
- **Chokersystem:** Denne type system har en choker, der skal bruges i kølige temperaturer. Nogle modeller har en separat chokerregulering, mens andre har en kombination af choker- og gasregulering. Den har ikke en primerfunktion.

BEMÆRK: Dit udstyr kan have fjernbetjening. Se udstyrsmanualen for placering og betjening af fjernbetjeningen.

Elektronisk brændstofindsprøjtning (EFI)

1. Kontroller motorolien. Se afsnittet **Kontrol af olieniveau**.
2. Sørg for, at udstyrets kørselsbetjeningsanordninger, hvis monteret, er frakoblet.
3. Sæt brændstofhanen (A, figur 7) i positionen ÅBEN, hvis monteret.
4. Sæt gasregulatoren (B, figur 7), hvis monteret, i stillingen HURTIG. Betjen motoren i positionen HURTIG.

5. Drej den elektriske startkontakt (D, figur 7) til stillingen TIL eller START.

BEMÆRK Starterens levetid kan forlænges ved at bruge korte startcyklusser (maks. fem sekunder). Vent ét minut mellem startcyklusserne.

Hvis motoren ikke starter efter 3 eller 4 forsøg, skal du kontakte din lokale forhandler, gå til vanguardpower.com eller ringe til 1-800-999-9333.

Chokersystem

1. Kontroller motorolien. Se afsnittet **Kontrol af olieniveau**.
2. Sørg for, at udstyrets kørselsbetjeningsanordninger, hvis monteret, er frakoblet.
3. Sæt brændstofhanen (A, figur 7) i positionen ÅBEN, hvis monteret.
4. Sæt gasregulatoren (B, figur 7), hvis monteret, i stillingen HURTIG. Betjen motoren i positionen HURTIG.
5. Flyt chokerregulatoren (C, figur 7) eller kombinationen af choker og gas (B, C) til stillingen LUKKET.

BEMÆRK: For at starte motoren med et tørt brændstofs system er der behov for ekstra starttid i chokerpositionen. Det giver brændstofpumpen tid til at fylde brændstofs systemet op.

6. Drej tændingskontakten (D, figur 7) til stillingen TIL eller START.
7. Hvis motoren starter men ikke kan fortsætte med at køre, skal du flytte chokerregulatoren (C, figur 7) til stillingen ÅBEN for at starte motoren.

BEMÆRK Starterens levetid kan forlænges ved at bruge korte startcyklusser (maks. fem sekunder). Vent ét minut mellem startcyklusserne.

8. Når motoren bliver varm, skal du flytte chokerregulatoren (C, figur 7) til stillingen ÅBEN.

Hvis motoren ikke starter efter 3 eller 4 forsøg, skal du kontakte din lokale forhandler, gå til vanguardpower.com eller ringe til 1-800-999-9333.

Stop motoren



ADVARSEL

Benzin og benzindampe er brændbare og eksplosive. Brand eller eksplosion kan medføre forbrændinger eller dødsfald.

- Brug ikke chokeren (hvis monteret) til at stoppe motoren.

1. Med gasregulatoren i stillingen LANGSOM, drej den elektriske startkontakt (D, figur 7) til stillingen FRA. Tag nøglen ud, og opbevar den på et sikkert sted uden for børns rækkevidde.
2. Efter at motoren er standset, drej brændstofhanen (A, figur 7) til positionen LUKKET, hvis monteret.

Vedligeholdelse

Vedligeholdelsesoplysninger



ADVARSEL

Under vedligeholdelse, hvis det er nødvendigt at vippe enheden, skal du sørge for, at brændstoftanken, hvis monteret på motoren, er tom, og at tændrørssiden vender opad. Hvis brændstoftanken ikke er tom, kan der forekomme brændstoflækage, og dette kan medføre brand eller eksplosion. Hvis motoren vippes i en anden retning, starter den ikke nemt på grund af olie- eller brændstofforurening af luftfilteret eller tændrøret.

Vi anbefaler, at du kontakter en autoriseret serviceforhandler fra Briggs & Stratton vedrørende al vedligeholdelse og eftersyn af motoren og motordele.

BEMÆRK

Alle komponenter, der bruges til at bygge dette produkt, skal forblive på plads for korrekt drift.



ADVARSEL

Tilfældige gnister fra motoren kan forårsage elektrisk stød eller brand og kan medføre indfiltrering, traumatisk amputation eller flænger.

Før du foretager justeringer eller reparationer:

- Fjern tændrørskablet, og hold det på behørig afstand af tændrøret.
- Frakobl batterikablet fra den negative terminal (gælder kun motorer med elektrisk start).
- Brug kun passende værktøj.

Når du tjekker for gnister:

- Brug en godkendt tændrørstester.
- Test ikke for gnister med tændrøret fjernet.

Udførelse af udledningskontrol

Ved vedligeholdelse, udskiftning eller reparation af udledningskontrolenheder og systemer, skal du kontakte et kvalificeret offroad-motorværksted eller en servicetekniker. For at få udført udledningskontrollen "uden beregning" skal arbejdet imidlertid udføres af en autoriseret forhandler. Se erklæringer om udledningskontrol.

Vedligeholdelsesskema

8-timers intervaller eller dagligt
<ul style="list-style-type: none">Kontroller oliestanden i motoren.Rengør området omkring lyddæmperen og betjeningsanordningerne.
100 timers intervaller eller årligt
<ul style="list-style-type: none">Rengør eller udskift luftfilteret^{1, 2}.Udskift motorolien og filteret.Udskift oliefilteret (hvis monteret).Udskift tændrørene.Tjek lyddæmper og gnistfanger.Servicér udstødningssystemet.
250 timers intervaller eller årligt
<ul style="list-style-type: none">Tjek ventilfrirummet. Juster om nødvendigt.
400 timers intervaller eller årligt
<ul style="list-style-type: none">Udskift luftfilteret².Udskift brændstoffilteret.Servicér luftkølesystemet¹.Rengør finner på oliekløleren¹.
Intervaller på 600 timer
<ul style="list-style-type: none">Udskift sikkerhedsfilteret, hvis monteret.

¹ Rengør oftere under støvede forhold, eller når luftbåret snavs er til stede.

² Ved hver 3. udskiftning af luftfilteret skal det indvendige sikkerhedsfilter udskiftes (hvis monteret).

Elektronisk brændstofindsprøjtning (EFI)

EFI-systemet overvåger motortemperatur, motorhastighed og batterispænding under start og opvarmning af motoren. Systemet skal ikke justeres. Hvis der opstår start- eller betjeningsbesvær, skal du kontakte en autoriseret Briggs & Stratton-serviceforhandler.

BEMÆRK Sørg for at følge nedenstående trin, ellers kan der opstå skader på EFI-systemet.

- Start ALDRIG motoren, hvis batterikablerne er løse.
- Drej nøglen til FRA, før du frakobler, fjerner og/eller monterer batteriet.
- Start ALDRIG motoren ved hjælp af en batterioplader.
- Frakobl IKKE batterikablerne under motordrift.
- Når du tilslutter batterikablerne, skal du først tilslutte pluskablet (+) og derefter minuskablet (-) til batteriet.
- Når batteriet oplades, skal du dreje tændingskontakten til stillingen FRA og frakoble minuskablet (-) fra batteriet.
- Sprøjt IKKE vand direkte på det elektroniske styremodul.

Karburator og motorhastighed

Foretag ikke justeringer af karburatoren eller motorhastigheden. Karburatoren er fabriksindstillet til at virke effektivt under de fleste omstændigheder. Undlad at ændre ved regulatorfjederen, forbindelser eller andre dele, der er med til at øge motorens hastighed. Hvis der er behov for justering, så kontakt en autoriseret serviceforhandler fra Briggs & Stratton for service.

BEMÆRK

Denne udstyrsproducent specificerer maks. hastighed for motoren, som er installeret på udstyret. Motoren må ikke køre med højere hastighed. Hvis du ikke er sikker på, hvad maks. hastigheden er på udstyret, eller hvilken motorhastighed, der er indstillet fra fabrikken af, så kontakt en autoriseret serviceforhandler fra Briggs & Stratton for hjælp. For sikker og korrekt brug af udstyret skal motorhastigheden kun justeres af en uddannet servicetekniker.

Eftersyn af tændrøret

Kontrollér afstanden for tændrøret (A, figur 8) med en afstandsmåler (B). Indstil om nødvendigt tændrørgabet. Monter og fastspænd tændrøret til det korrekte moment. Se afsnittet **Specifikationer** for specifikationer mht. afstand og drejningsmoment.

BEMÆRK: I nogle lande kræves det af lokal lov, at du bruger et modstandstændrør til at dæmpe tændingssignalet. Hvis der blev installeret et modstandstændrør af udstyrsproducenten, skal du udskifte den med samme type.

Eftersyn af udstødningssystemet



ADVARSEL Under drift bliver motoren og lyddæmperen varm. Hvis du rører ved en varm motor, kan der opstå termiske forbrændinger.

Brændbart materiale, såsom blade, græs og krat, kan blive antændt.

- Før du berører motoren eller lyddæmperen, skal du stoppe motoren og vente to (2) minutter. Sørg for, at motoren og lyddæmperen er sikre at røre ved.
- Fjern affald fra lyddæmperen og motoren.

Det er en overtrædelse af staten Californiens forskrifter om offentlige ressourcer, afsnit 4442, at bruge eller betjene motoren på ethvert skov-, krat- eller græsdekke område, medmindre udstødningssystemet er forsynet med en korrekt vedligeholdt gnistfanger som beskrevet i afsnit 4442. Andre stater eller statsretskredse har eventuelt lignende love, se statsforskrift 36 CFR, afsnit 261.52. Kontakt en autoriseret fabrikant eller serviceforhandler angående anskaffelse af en gnistfanger, der er konstrueret til det udstødningssystem, der er monteret på den pågældende maskine.

Fjern affald fra området omkring lyddæmperen og cylinderen. Undersøg lyddæmperen for revner, korrosion eller andre skader. Fjern udkastskærmen eller gnistfangeren, hvis monteret, og undersøg for skader eller kulstofblokering. Hvis der er skade, skal der monteres reservedele, før du betjener udstyret.



ADVARSEL Reservedelene skal have samme udformning, og de skal placeres på præcis samme måde som de originale dele. Andre dele kan medføre skade eller personskade.

Skift motorolie



ADVARSEL Benzin og benzindampe er brændbare og eksplosive. Brand eller eksplosion kan medføre forbrændinger eller dødsfald.

Under drift bliver motoren og lyddæmperen varm. Hvis du rører ved en varm motor, kan der opstå termiske forbrændinger.

- Hvis du tømmer olien fra oliepåfyldningsrøret i toppen, skal brændstoffranken være tom. Hvis den ikke er tom, kan der forekomme brændstofflækage og dette kan forårsage brand eller eksplosion.
- Før du berører motoren eller lyddæmperen, skal du stoppe motoren og vente to (2) minutter. Sørg for, at motoren og lyddæmperen er sikre at røre ved.

Brugt olie er et farligt affaldsprodukt og skal kasseres korrekt. Må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald. Kontakt de lokale myndigheder, dit servicecenter eller din forhandler for oplysninger om sikker bortskaffelse eller korrekt aflevering til en genbrugsstation.

Aftapning af olie

- Med motoren STANDSET men stadig varm trækkes ledningen til tændrøret ud (D, figur 9) og holdes væk fra tændrøret (E).
- Fjern oliepipinden (A, figur 10).
- Afmonter olieaftapningsproppen (F, figur 11). Tap olien ud i en godkendt beholder.
- Monter og spænd olieaftapningsproppen (F, figur 11).

Skift oliefilter, hvis monteret

- Tap olien af motoren. Se afsnittet **Aftapning af olie**.
- Fjern oliefilteret (H, figur 12), og kassér det korrekt.
- Inden du monterer det nye oliefilter, bør du smøre oliefilterets pakning let med ren olie.
- Monter oliefilteret med hånden, indtil pakningen har kontakt med oliefilterets tilpasningsstykke, og fastgør derefter oliefilteret med 1/2 til 3/4 omgange.
- Påfyld olie. Se afsnittet **Påfyld olie**.
- Start, og brug motoren. Når motoren er varm, skal der kontrolleres for olielækage.
- Stop motoren. Sørg for, at olieniveauet når op til toppen af fuld-mærket (B, figur 5) på oliepipinden.

Påfyld olie

- Kontrollér, at motoren står plant.
- Rengør oliepåfyldningsområdet for al snavs.
- Se afsnittet **Specifikationer** mht. oliekapacitet.

- Fjern oliepipinden (A, figur 10). Brug en ren klud til at fjerne olie fra oliepipinden.

2. Hæld langsomt olie i motorpåfyldningen (C, figur 10). **Undgå at overfylde.** Vent i et minut, og kontrollér oliestanden.
3. Sæt oliepipen i, og spænd den (A, figur 10).
4. Træk oliepipen op, og kontrollér oliestanden. Den korrekte olieniveau findes på toppen af fuld-mærket (B, figur 10) på oliepipen.
5. Sæt oliepipen i, og spænd den (A, figur 10).
6. Tilslut tændrørledningerne (D, figur 9) til tændrørene (E).

Eftersyn af luftfilteret



ADVARSEL

Benzindampe er brændbare og eksplosive. Brand eller eksplosion kan medføre forbrændinger eller dødsfald.

- Start ikke motoren, og lad den ikke køre uden luftfilterenheden (hvis monteret) eller luftfilteret (hvis monteret).

BEMÆRK

Undlad at bruge komprimeret luft eller rengøringsmidler til rengøring af filteret. Komprimeret luft kan beskadige filteret, og rengøringsmidler vil opløse filteret.

Se **Vedligeholdelsesoversigten** for servicekrav.

Forskellige modeller bruger et skum- eller papirfilter. Nogle modeller kan også have et forfilter, der kan vaskes og genbruges. Sammenlign illustrationerne i denne manual med den type, der er installeret på din motor, og servicér i overensstemmelse hermed.

Cyklonisk luftfilter

1. Åbn monteringsanordningerne (A, figur 13), og afmonter dækslet (B).
2. Fjern luftfilteret (C, figur 13).
3. For at løse urenheder bankes luftfilteret forsigtigt mod en hård overflade. Hvis luftfilteret er meget snavset, udskift det med et nyt filter.
4. Sikkerhedsfilteret (D, figur 13) kan, hvis monteret, fjernes ved at trække det forsigtigt væk fra luftfilterenheden (E). Sørg for, at hverken snavs eller affald trænger ind i motoren.
5. Monter det nye sikkerhedsfilter (D, figur 13) i luftfilterenheden (E).
6. Monter luftfilteret (C, figur 13) over sikkerhedsfilteret (D).
7. Monter dækslet (B, figur 13), og luk monteringsanordningerne (A).

Luftfilter, lav profil

1. Fjern monteringsanordningerne (A, figur 14).
2. Afmonter dækslet (B, figur 14).
3. Fjern monteringsanordningerne (C, figur 14), og holderen (D).
4. Fjern luftfilteret (E, figur 14).
5. Fjern forfilteret (F, figur 14), hvis monteret, fra luftfilteret (E).
6. For at løse snavs bankes luftfilteret (E, figur 14) forsigtigt mod en hård overflade. Hvis luftfilteret er meget snavset, udskift det med et nyt filter.
7. Rens forfilteret (F, figur 14), hvis monteret, med flydende rengøringsmiddel i vand. Sørg for, at forfilteret er helt tørt. **Smør ikke** forfilteret.
8. Saml det tørre forfilter (F, figur 14), hvis monteret, på luftfilteret (E).
9. Monter luftfilteret (E, figur 14) med holderen (D) og fastgørelseselementerne (C).
10. Monter dækslet (B, figur 14) med fastgørelseselementerne (A). Sørg for, at fastgørelseselementerne er strammet.

Vedligeholdelse af kølesystemet



ADVARSEL

Under drift bliver motoren og lyddæmperen varm. Hvis du rører ved en varm motor, kan der opstå termiske forbrændinger.

Brændbart affald, såsom blade, græs og krat, kan blive antændt.

- Før du berører motoren eller lyddæmperen, skal du stoppe motoren og vente to (2) minutter. Sørg for, at motoren og lyddæmperen er sikre at røre ved.
- Fjern affald fra lyddæmperen og motoren.

BEMÆRK

Brug ikke vand til at rengøre motoren. Vand kan forårsage forurening af brændstofsystelet. Brug i stedet en børste eller en tør klud til at rengøre motoren.

Dette er en luftkølet motor. Snavs og rester kan stoppe luftstrømmen og medføre, at motoren overophedes, så motorens ydelse svækkes, og dens levetid reduceres.

1. Anvend en børste eller en tør klud til at fjerne snavs fra luftindsugningsområdet (A, figur 15).
2. Sørg for, at forbindelseskabler, fjedre og betjeningsanordninger (B, figur 15, 16) er rene.

3. Hold området omkring og bag lyddæmperen (C, figur 15, 16) fri for brændbart affald for at undgå antænding af dette.
4. Sørg for, at olieklørribberne (D, figur 15) er fri for snavs og affald.
5. Løsn monteringsanordningerne (E, figur 15, 16), og afmonter affaldsadsangspanelerne (F). Fjern græs og snavs, der har ophobet sig på cylindrerne.
6. Installer affaldsadsangspanelerne (F, figur 15, 16), og fastgør dem med monteringsanordningerne (E).

Efter nogen tid kan der samle sig snavs i cylinderens køleribber, hvilket kan medføre, at motoren overophedes. Dette snavs kan ikke fjernes uden delvist at skille motoren ad. Få en autoriseret Briggs & Stratton-serviceforhandler til at inspicere og rengøre luftkølesystemet som anbefalet i **Vedligeholdelsesoversigten**.

Vedligeholdelse af brændstofsystelet



ADVARSEL

Benzin og benzindampe er brændbare og eksplosive. Brand eller eksplosion kan medføre forbrændinger eller dødsfald.

- Hold benzin væk fra gnister, åben ild, tændflammer, varme eller andre antændelseskilder.
- Undersøg ofte brændstoffedninger, brændstoftank, brændstofdæksel og tilslutninger for revner eller lækager. Udskift beskadigede dele.
- Før rengøring eller udskiftning af brændstoffilteret skal brændstoftanken tømmes, eller brændstofhanen lukkes.
- Hvis der spildes brændstof, skal du vente, indtil det tørrer, inden du starter motoren.
- Reservedelene skal have samme udformning, og de skal placeres på præcis samme måde som de originale dele. Andre dele kan medføre skade eller personskade.

Brændstoffilter, hvis monteret

1. Før rengøring eller udskiftning af brændstoffilteret (A, figur 17) skal brændstoftanken tømmes eller brændstofhanen lukkes. Hvis brændstoftanken ikke tømmes, kan brændstof lække ud og forårsage brand eller eksplosion.
2. Brug en tang til at klemme tapperne (B, figur 17) på klemmerne (C) sammen, og flyt derefter klemmerne væk fra brændstoffilteret (A). Drej og træk brændstofslangerne (D) af brændstoffilteret.
3. Tjek brændstofslangerne (D, figur 17) for revner eller utætheder. Udskift efter behov.
4. Udskift brændstoffilteret (A, figur 17) med et originalt udskiftningsfilter.
5. Fastgør brændstofslangerne (D, figur 17) med klemmer (C).

Opbevaring

Brændstofsystelet

Se figur: 18.

Opbevar motoren på en plan overflade (almindelig driftsposition). Fyld brændstoftanken (A, figur 18) med brændstof. Fyld ikke over brændstoftankens hals (B), da brændstoffet kan ekspandere.

Brændstof kan blive forældet, når det opbevares i en opbevaringsbeholder i over 30 dage. Hver gang du fylder beholderen med brændstof, skal du tilføje til brændstoffet i overensstemmelse med producentens instruktioner. Det holder brændstoffet frisk og formindsker antallet af brændstoffrelaterede problemer eller forurening i brændstofsystelet.

Det er ikke nødvendigt at tømme motoren for brændstof, når tilføjes i henhold til instruktionerne. TÆND motoren i to minutter før opbevaring for at føre brændstoffet og stabilisatoren gennem brændstofsystelet.

Hvis benzinen i motoren ikke er blevet behandlet med en brændstoffstabilisator, skal den udtømmes i en godkendt beholder. Lad motoren køre, indtil den stopper på grund af mangel på brændstof. Det anbefales at bruge en brændstoffstabilisator i opbevaringsbeholderen for at holde brændstoffet frisk.

Motorolie

Skift motorolien, mens motoren stadig er varm. Se afsnittet **Udskift motorolien**.

Fejlfinding

Hjælp

Hvis du har brug for hjælp, skal du kontakte din lokale forhandler eller gå til vanguardpower.com eller ringe til **1-800-999-9333** (i USA).

Specifikationer

Specifikationer og reservedele

Modeller: 540000 , 54E000	
Forskydning	54.68 ci (896 cc)
Boring	3.366 tommer (85,5 mm)
Slaglængde	3.071 tommer (78,0 mm)
Oliekapacitet	78 - 80 oz (2,3 - 2,4 L)
Tændrørgab	.030 tommer (.76 mm)
Tilspændingsmoment for tændrør	180 pund-tommer (20 Nm)
Rotorelektrodeafstand	.005 - .008 tommer (.13 - .20 mm)
Ventilspillerum (indsugning)	.004 - .006 tommer (.10 - .15 mm)
Ventilspillerum (udstødning)	.007 - .009 tommer (.18 - .23 mm)

Modeller: 610000, 61E000, 61G200, 61G300	
Forskydning	60.60 ci (993 cc)
Boring	3.366 tommer (85,5 mm)
Slaglængde	3.406 tommer (86,5 mm)
Oliekapacitet	78 - 80 oz (2,3 - 2,4 L)
Tændrørgab	.030 tommer (.76 mm)
Tilspændingsmoment for tændrør	180 pund-tommer (20 Nm)
Rotorelektrodeafstand	.005 - .008 tommer (.13 - .20 mm)
Ventilspillerum (indsugning)	.004 - .006 tommer (.10 - .15 mm)
Ventilspillerum (udstødning)	.007 - .009 tommer (.18 - .23 mm)

Reservedele - Modeller: 540000, 54E000, 610000, 61E000, 61G200, 61G300	
Reserve del	Delnummer
Cyklonisk luftfilter (figur 13)	841497
Cyklonisk sikkerhedsfilter (figur 13)	821136
Luftfilter, lavprofil (figur 14)	692519
Forfilter, lavprofil (figur 14)	692520
Olie – SAE 30	100028
Oliefilter	842921
Brændstoffilter	691035
Tændrørsmodstand	491055
Platintændrør med ekstra lang levetid	5066
Tændrørslugle	19374
Gnisttester	19368

Motoreffekten falder med 3,5 % for hver 1.000 fod (300 m) over havets overflade og med 1 % for hver 10 °F (5,6 °C) over 77 °F (25 °C). Motoren kan køre tilfredsstillende ved en hældning på op til 15°. Yderligere oplysninger om sikre grænseværdier for drift på hældninger findes i udstyrets betjeningsvejledning.

Nominal belastning

Nettobelastningen for separate benzinmotorer modeller er mærket i henhold til SAE (sammenslutningen af bilingeniører)-kode J1940, procedure til klassificering af lav motorkraft og drejningsmoment, og den er klassificeret i henhold til SAE J1995. Drejningsmomentværdier er målt ved 2.600 o/min. for motorer med "rpm" angivet på mærkaten og 3.060 o/min. for alle andre; hestekraftværdier er angivet ved 3.600 o/min. Bruttoeffektcurverne kan ses på www.BRIGGSandSTRATTON.COM. Nettokraftværdier bliver målt med udstødnings- og luftfilter monteret, hvorimod bruttokraftværdier bliver målt uden disse anordninger. Faktisk bruttomotoreffekt vil være højere end nettomotoreffekt og er bl.a. påvirket af lokale driftsforhold og variationer fra motor til motor. På grund af det store udvalg af ekstraudstyr, der kan benyttes sammen med motorer, yder benzinmotoren måske ikke den forventede bruttoeffekt, når den anvendes med et bestemt stykke ekstraudstyr. Forskellen skyldes mange forskellige faktorer, herunder eksempelvis de forskellige motordele (luftfilter, udstødning, opladning, kølesystem, karburator, brændstofpumpe osv.), anvendelsesbegrænsninger, omgivelsernes driftsforhold (temperatur, fugtighed, højde) samt motor-til-motor-variation. På grund af fabrikations- og kapacitetsbegrænsninger kan Briggs & Stratton erstatte en motor med højere effekt for denne motor.

Garanti

Briggs & Stratton – Motorgaranti

Gældende fra januar 2019

Begrænset garanti

Briggs & Stratton garanterer, at i løbet af garantiperioden, der er angivet nedenfor, vil vi reparere eller udskifte enhver del, der er defekt i materiale eller håndværk eller begge dele, uden beregning. Transportomkostninger i forbindelse med et produkt, som indleveres til reparation eller udskiftning under denne garanti, afholdes af køberen. Denne garanti er gyldig inden for tidsperioderne og underlagt nedenstående betingelser. Find den nærmeste autoriserede serviceforhandler på kortet over forhandlere på BRIGGSandSTRATTON.COM i forbindelse med service under garantien. Køberen skal kontakte den autoriserede serviceforhandler og derefter stille produktet til rådighed for den autoriserede serviceforhandler med henblik på inspektion og afprøvning.

Der ydes ikke nogen anden udtrykkelig garanti. Underforståede garantier, inklusive garantier for salgbarhed og egnethed til et bestemt formål, er begrænset til garantiperioden, der er angivet nedenfor, eller i den udstrækning loven tillader.

Ansvar for hændelige skader eller følgeskader er udelukket, i det omfang lovgivningen tillader udelukkelse. Visse stater eller lande tillader ikke begrænsninger på, hvor lang tid en underforstået garanti varer, og visse stater eller lande tillader ikke udelukkelse eller begrænsning af tilfældig skade eller følgeskade, så ovenstående begrænsning og udelukkelse er måske ikke gældende for dig. Denne garanti giver dig specifikke, juridiske rettigheder, og du kan endvidere have andre rettigheder, som kan variere fra land til land ⁴.

Vilkår for standardgaranti ^{1, 2, 3}

Vanguard®; Commercial Series ³

Forbrugeranvendelse - 36 måneder

Erhvervsmæssig anvendelse - 36 måneder

XR-serien

Forbrugeranvendelse - 24 måneder

Erhvervsmæssig anvendelse - 24 måneder

Alle andre motorer med Dura-Bore™ støbejernsboring

Forbrugeranvendelse - 24 måneder

Erhvervsmæssig anvendelse - 12 måneder

Alle andre motorer

Forbrugeranvendelse - 24 måneder

Erhvervsmæssig anvendelse - 3 måneder

¹ Dette er vores vilkår for standardgaranti, men der kan lejlighedsvis være ekstra garantidækning, der ikke var fastslået på tidspunktet for offentliggørelsen. Hvis du ønsker en liste over gældende garantivilkår for din motor, så gå til BRIGGSandSTRATTON.com, eller kontakt din autoriserede Briggs & Stratton-serviceforhandler.

² Der er ikke garanti på motorer på udstyr, der bruges til primæreffekt i stedet for et hjælpemedskab; standbygeneratorer, der anvendes til kommercielle formål, hjælpemødetøjer, der overstiger 25 mph, eller motorer, der bruges til konkurrencemæssige motorløb eller på kommercielle eller lejebaserede baner.

³ Vanguard installeret på standbygeneratorer: 24 måneders forbrugeranvendelse, ingen garanti for erhvervsmæssig anvendelse. Kommerciel serie med fremstillingsdato før juli 2017: 24 måneder ved privat anvendelse, 24 måneder ved erhvervsmæssig anvendelse.

⁴ I Australien - Vores produkter sælges med en garanti, der ikke kan bortfalde i henhold til den australske forbrugerlovgivning. Du er berettiget til en erstatning eller refusion i tilfælde af en væsentlig defekt eller til kompensation for ethvert forudseeligt tab eller skade. Du er derudover berettiget til at få dine varer repareret eller erstattet, hvis varerne ikke lever op til kvaliteten, og manglen ikke er i forbindelse med en væsentlig defekt. I forbindelse med service under garantien findes den nærmeste autoriserede serviceforhandler på kortet over forhandlere på BRIGGSandSTRATTON.COM, ved at ringe til 1300 274 447 eller ved at sende en e-mail eller skrive til salesenquires@briggsandstratton.com.au, Briggs & Stratton Australia Pty Ltd, 1 Moorebank Avenue, Moorebank, NSW, Australia, 2170.

Garanti perioden starter på købsdatoen for den første almindelige eller erhvervsmæssige bruger. "Privat brug" betyder brug i personlig beboelseshusholdning af en detailkunde. "Erhvervsmæssig brug" betyder al anden form for brug, inklusive erhvervsmæssigt, indkomstdannende eller lejebaseret formål. Når en motor har været anvendt erhvervsmæssigt, skal den herefter anses for at være en motor til erhvervsbrug i henhold til denne garanti.

Gem dit købsbevis. Hvis du ikke kan fremvise bevis for den oprindelige købsdato på det tidspunkt, hvor du anmoder om garantiservice, vil produktets produktionsdato blive brugt som grundlag for garantien. Det er ikke nødvendigt at registrere dit produkt for at opnå garanti på Briggs & Stratton-produkter.

Om garantien

Denne garanti dækker alene motor-relaterede materiale- og/eller fremstillingsfejl og ikke udskiftning eller tilbagebetaling for det redskab, hvorpå motoren måtte være monteret.

Rutinemæssig vedligeholdelse, optuning, justeringer eller normal slidage dækkes ikke under denne garanti. På samme måde gælder denne garanti heller ikke, hvis motoren er ændret eller modificeret, eller hvis motorens serienummer er ødelagt eller fjernet. Denne garanti dækker ikke motorskade eller driftsproblemer som følge af:

1. Brug af dele, der ikke er originale dele fra Briggs & Stratton
2. Betjening af motoren med utilstrækkelig, forurenede eller forkert type olie
3. Brug af forurenede eller gammel olie, benzin med mere end 10 % etanol eller brug af alternative brændstoffer som petroleumsvæske eller naturgas på motorer, der ikke oprindeligt er udviklet/fremstillet af Briggs & Stratton til at fungere med sådanne brændstoffer
4. Snavs, der er trængt ind i motoren på grund af utilstrækkelig vedligeholdelse af luftrensesystemet eller genmontering
5. Stød mod et objekt med skærebladet i en roterende plæneklipper, løse eller forkert installerede bladadaptere, rotor eller andet udstyr koblet på krumtapakslen eller for høj V-remspænding
6. Tilhørende dele eller tilbehør som koblinger, transmissioner, udstyrskontroller osv., som ikke leveres af Briggs & Stratton
7. Overophedning på grund af græsslåning, snavs og affald eller gnaverreder, der tilstopper kølefinerne eller svinghjulsområdet eller drift af motoren uden tilstrækkelig ventilation
8. Overdreven vibration på grund af for høj hastighed, løs motormontering, løse eller ubalancerede skæreblade eller rotor eller forkert kobling af udstyrskomponenter på krumtapakslen
9. Misbrug, mangel på rutinevedligeholdelse, forsendelse, håndtering eller udstyrets opbevaring på lager eller forkert motorinstallation.

Servicegarantien er kun tilgængelig via autoriserede Briggs & Stratton-serviceforhandlere. Find din nærmeste serviceforhandler på vores forhandlerkort på BRIGGSandSTRATTON.COM, eller ved at ringe til 1-800-233-3723 (i USA).

80004537 (Rev. F)

Not for
Reproduction

Allgemeine Information

Dieses Handbuch enthält Sicherheitshinweise zum Verständnis der Gefahren und Risiken beim Betrieb dieses Motors und zu deren Vermeidung. Es enthält außerdem Anleitungen zur richtigen Verwendung und Wartung des Motors. Da Briggs & Stratton nicht wissen kann, welches Gerät von diesem Motor angetrieben wird, ist es wichtig, dass Sie diese Anleitungen lesen und verstehen. **Bewahren Sie diese Originalanweisungen für späteres Nachschlagen auf.**

HINWEIS: Die Abbildungen und Illustrationen in dieser Anleitung dienen nur zur Orientierung und können von Ihrem Modell abweichen. Wenden Sie sich an eine Vertragswerkstatt, falls Sie Unterstützung benötigen.

Um in Zukunft Ersatzteile oder technische Unterstützung zu erhalten, sollten Sie sich das Verkaufsdatum, die Motormodell-, Typen-, Verkleidungs- sowie die Motorseriennummer notieren. Diese Nummern befinden sich auf dem Motor. Siehe Abschnitt **Funktionen und Bedienungselemente**.

Kaufdatum	
Motormodell – Typ – Trim	
Motorseriennummer	

Kontaktinformationen für das europäische Büro



Für Fragen bezüglich europäischer Emissionen kontaktieren Sie bitte unser europäisches Büro unter:

Max-Born-Straße 2, 68519 Viernheim, Deutschland.

Europäische Union (EU) Stufe V (5): Kohlendioxidwerte (CO2)


Geben Sie CO2 im Suchfenster auf BriggsandStratton.com ein, um die Kohlendioxidwerte von Briggs & Stratton Motoren mit EU-Genehmigungszertifikat zu finden.

Recyclinginformation

		Alle Kartons, Boxen, Altöl und Akkus gemäß den behördlichen Vorschriften recyceln.
---	--	--

Bedienersicherheit

Sicherheitshinweissymbole und Signalworte

Das Sicherheitswarnsymbol  kennzeichnet Sicherheitsinformationen zu Risiken, die zu Verletzungen führen könnten. Ein Signalwort (**GEFAHR**, **WARNUNG** oder **VORSICHT**) wird verwendet, um die Wahrscheinlichkeit und den potenziellen Schweregrad von Verletzungen anzuzeigen. Außerdem wird ein Gefahrensymbol verwendet, um die Art des Risikos darzustellen.





GEFAHR weist auf ein Risiko hin, das zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen **wird**, wenn es nicht vermieden wird.











WARNUNG weist auf ein Risiko hin, das zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen **könnte**, wenn es nicht vermieden wird.

VORSICHT weist auf eine Gefahr hin, die zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen **könnte**, wenn sie nicht vermieden wird.


HINWEIS weist auf Informationen hin, die wichtig sind, sich jedoch nicht auf eine Gefahr beziehen.


Gefahrensymbole und deren Bedeutung

	Warnhinweis zu Risiken, die zu Verletzungen führen können.		Lesen und verstehen Sie die Bedienungsanleitung, bevor Sie mit der Maschine arbeiten oder diese warten.
	Brandgefahr		Explosionsgefahr!

	Stromschlaggefahr		Gefahr durch giftige Dämpfe
	Gefahr durch heiße Oberflächen		Lärmgefährdung – bei längerem Einsatz wird ein Gehörschutz empfohlen.
	Gefährdung durch hochgeschleuderte Gegenstände – Augenschutz tragen.		Explosionsgefahr!
	Erfrierungsgefahr		Rückschlaggefahr
	Amputationsgefahr – bewegliche Teile		Gefährdung durch Chemikalien
	Gefährdung durch Wärme		Ätzgefahr

Sicherheitshinweise

WARNUNG 
Motoren von Briggs & Stratton® sind nicht konzipiert und nicht geeignet für den Antrieb von Fun-Karts, Go-Karts, Freizeitfahrzeugen für Kinder, Geländefahrzeugen für den Motorsport (ATVs), Motorrädern, Luftkissenfahrzeugen, Luftfahrzeugen oder Fahrzeugen für den Rennsport, wenn dies nicht von Briggs & Stratton genehmigt ist. Informationen über Rennsportprodukte finden Sie auf www.briggsracing.com. Zum Einsatz mit Nutzfahrzeug- und Side-by-side-ATVs wenden Sie sich bitte an das Briggs & Stratton Power Application Center, 1-866-927-3349. Eine fehlerhafte Motorverwendung könnte zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

WARNUNG 
Der Kraftstoff und seine Dämpfe sind entzündlich und explosiv. Feuer oder Explosionen können Verbrennungen oder den Tod zur Folge haben.
Beim Nachfüllen von Kraftstoff

- Stellen Sie den Motor ab. Vor dem Entfernen des Tankdeckels mindestens zwei (2) Minuten warten, um sicherzustellen, dass der Motor abgekühlt ist.
- Füllen Sie den Kraftstofftank im Freien oder in einem Bereich mit guter Lüftung.
- Füllen Sie nicht zu viel Kraftstoff in den Tank. Füllen Sie den Kraftstofftank nicht über die Unterkante des Tankstutzens auf, da sich der Kraftstoff ausdehnt.
- Halten Sie den Kraftstoff von Funken, offenen Flammen, Zündflammen, Hitze oder anderen Zündquellen fern.
- Untersuchen Sie die Kraftstoffleitungen, den Kraftstofftank, den Tankdeckel und die Verbindungen regelmäßig auf Sprünge oder Lecks. Tauschen Sie beschädigte Teile aus.
- Sollte Kraftstoff auslaufen, warten Sie ab, bis dieser verdunstet ist, und lassen Sie erst dann den Motor an.

Beim Anlassen des Motors

- Darauf achten, dass Zündkerze, Schalldämpfer, Tankdeckel und Luftfilter (je nach Ausstattung) korrekt montiert sind.
- Machen Sie den Motor ohne Zündkerze nicht an.
- Wenn der Motor geflutet ist, den Choke (falls vorhanden) in die Position OFFEN oder BETRIEB stellen. Stellen Sie den Gashebel (falls vorhanden) in die Position SCHNELL und drehen Sie den Motor durch, bis er startet.
- Besteht die Gefahr der Ausströmung von Erd- oder Flüssiggas, darf der Motor nicht angelassen werden.
- Verwenden Sie keine Starthilfe-Sprays, da deren Dämpfe leicht entzündlich sind.

Beim Betrieb des Geräts

- Kippen Sie den Motor bzw. das Gerät nicht in einem Winkel, bei dem Kraftstoff verschüttet werden könnte.
- Zum Abstellen des Motors nicht den Choke des Vergasers (falls vorhanden) benutzen.
- Niemals den Motor mit abgenommenem Luftfilter (falls vorhanden) oder Filtereinsatz (falls vorhanden) starten oder betreiben.

Bei Wartungen

- Wenn Sie das Öl über das oben befindliche Ölfüllrohr ablassen, muss der Kraftstofftank leer sein. Wenn er nicht leer ist, könnte Kraftstoff auslaufen und ein Feuer oder eine Explosion verursachen.
- Falls das Gerät während der Wartung gekippt werden muss, stellen Sie sicher, dass der Kraftstofftank, falls er am Motor angebracht ist, leer ist und die Zündkerzenseite nach oben zeigt. Wenn der Kraftstofftank nicht leer ist, könnte Kraftstoff auslaufen und ein Feuer oder eine Explosion verursachen.
- Untersuchen Sie die Kraftstoffleitungen, den Kraftstofftank, den Tankdeckel und die Verbindungen regelmäßig auf Sprünge oder Lecks. Tauschen Sie beschädigte Teile aus.
- Nicht die Reglerfeder, Gestänge oder andere Teile ändern, um die Motordrehzahl zu erhöhen.
- Das Schwungrad nicht mit einem Hammer oder harten Objekt schlagen. Dies könnte während des Betriebs zu einem Versagen des Schwungrads führen.
- Ersatzteile müssen den Originalteilen entsprechen und in derselben Position angebracht werden. Andere Teile könnten zu Schäden oder Verletzungen führen.

Beim Verändern des Gerätestandorts

- Stellen Sie sicher, dass der Kraftstofftank LEER ist oder dass das Kraftstoffhahnventil sich in der Position GESCHLOSSEN befindet.

Wenn Kraftstoff oder das Gerät mit Kraftstoff im Kraftstofftank aufbewahrt wird

- Da Zündflammen oder andere Zündquellen Explosionen verursachen können, dürfen Kraftstoff oder das Gerät niemals in der Nähe von Öfen, Herden, Warmwasserbereitern oder ähnlichen Geräten mit Dauerflammen abgestellt werden.



WARNUNG

Der Kraftstoff und seine Dämpfe sind entzündlich und explosiv. Feuer oder Explosionen können Verbrennungen oder den Tod zur Folge haben.

Der Motorstart erzeugt Funken, die zu Feuern oder Explosionen führen können.

- Besteht die Gefahr der Ausströmung von Erd- oder Flüssiggas, darf der Motor nicht angelassen werden.
- Verwenden Sie keine Starthilfe-Sprays, da deren Dämpfe leicht entzündlich sind.



WARNUNG

GIFTGASGEFAHR. Motorabgase enthalten Kohlenmonoxid, ein giftiges Gas, das Sie innerhalb von Minuten töten kann. Auch wenn Sie keine Abgase riechen, können Sie trotzdem gefährlichem Kohlenmonoxid ausgesetzt sein. Wenn Sie sich während der Verwendung dieses Produkts übel, geschwindlig oder schwach fühlen, gehen Sie SOFORT an die frische Luft. Suchen Sie einen Arzt auf. Sie könnten eine Kohlenmonoxidvergiftung haben.

- Kohlenmonoxid kann sich in Räumen ansammeln, in denen sich Menschen aufhalten. Betreiben Sie dieses Gerät NUR im Freien und abseits von Fenstern, Türen und Öffnungen, um das Risiko von Kohlenmonoxid zu senken.
- Installieren Sie batteriebetriebene Kohlenmonoxid-Warntmelder oder netzbetriebene Warntmelder mit Akku-Notstromversorgung entsprechend den Herstelleranweisungen. Rauchmelder reagieren nicht auf Kohlenmonoxid.
- Betreiben Sie dieses Gerät NICHT in Wohnungen, Garagen, Kellern, Zwischenräumen, Schuppen oder anderen geschlossenen Räumen, selbst wenn Sie Ventilatoren oder offene Fenster zur Belüftung verwenden. Nach dem Betrieb dieses Produkts kann sich Kohlenmonoxid schnell in diesen Räumen ansammeln und dort stundenlang verbleiben.
- Stellen Sie dieses Produkt IMMER in Windrichtung auf und richten Sie den Motorauspuff weg von Räumen, in denen sich Menschen aufhalten.



WARNUNG

Wenn das Starterseil schnell zurückspringt, werden Hand und Arm schneller zum Motor gezogen, als das Seil losgelassen werden kann. Es kann zu Knochenbrüchen, Prellungen oder Verstauchungen kommen.

- Um beim Starten des Motors einen Rückschlag zu vermeiden, ziehen Sie langsam am Starterseil, bis der Widerstand spürbar wird, und ziehen Sie dann einmal schnell.
- Trennen oder entfernen Sie alle externen Geräte- und Motorlasten, bevor Sie den Motor starten.
- Stellen Sie sicher, dass mit dem Motor verbundene Gerätekomponenten, z. B. Schnittmesser, Impeller, Seilscheiben, Zahnräder usw., sicher befestigt sind.



WARNUNG

Rotierende Teile können sich in Händen, Füßen, Haaren, Kleidung oder Schmuck verfangen, wodurch es zur Amputation von Gliedmaßen oder schweren Schnittwunden kommen kann.

- Betreiben Sie das Gerät mit korrekt angebrachten Schutzvorrichtungen.
- Hände und Füße von rotierenden Teilen fern halten.
- Entfernen Sie Schmuck und halten Sie lange Haare von allen rotierenden Teilen fern.
- Tragen Sie keine lockere Kleidung oder Kleidungsstücke, die sich verfangen könnten.



WARNUNG

Während des Betriebs werden der Motor und Schalldämpfer heiß. Wenn Sie einen heißen Motor berühren, können Verbrennungen auftreten.

Brennbare Materialien, z. B. Blätter, Gras, Büsche, können in Brand geraten.

- Bevor Sie den Motor oder Schalldämpfer anfassen, stellen Sie den Motor ab und warten Sie zwei (2) Minuten. Stellen Sie sicher, dass Motor und Schalldämpfer gefahrlos berührt werden können.
- Entfernen Sie Rückstände von Schalldämpfer und Motor.

Wenn Sie den Motor in der Nähe von wald-, busch- oder grasbedeckten Flächen verwenden, verstoßen Sie gegen Abschnitt 4442 des Öffentliche Vorschrift zur Verwendung von Rohstoffen von Kalifornien (California Public Resource Code), es sei denn, er ist, wie in Ziffer 4442 beschrieben, mit einem Funkenfänger ausgestattet, dessen betriebsfähiger Zustand aufrechterhalten wird. In anderen Staaten oder föderalen Rechtsordnungen gelten möglicherweise ähnliche Gesetze; siehe Federal Regulation, 36 CFR, Teil 261.52. Einen passenden Funkenfänger für die an diesem Motor installierte Auspuffanlage finden Sie beim Gerätehersteller oder Händler.



WARNUNG

Eine versehentliche Zündung des Motors kann elektrische Stromschläge oder Brände verursachen und könnte zu Verfangen, Amputationen von Gliedmaßen oder Schnittverletzungen führen.

Vor Anpassungen oder Reparaturen:

- Ziehen Sie das Zündkabel ab und halten Sie dieses von der Zündkerze fern.
- Das Akku-Kabel von der negativen Akku-Klemme trennen (nur Motoren mit Elektrostart).
- Immer die richtigen Werkzeuge verwenden.

Bei der Prüfung auf eine Zündung:

- Einen zugelassenen Zündkerzenprüfer verwenden.
- Zündung nicht bei entfernter Zündkerze überprüfen.



WARNUNG

Kraftstoffdämpfe sind entzündlich und explosiv. Feuer oder Explosionen können Verbrennungen oder den Tod zur Folge haben.

Wenn Benzin gerochen wird

- Den Motor nicht anlassen.
- Keine elektrischen Schalter betätigen.
- Kein Telefon in der Nähe benutzen.
- Den Bereich evakuieren.
- Den Gaslieferanten oder die Feuerwehr verständigen.

Funktionen und Bedienungselemente

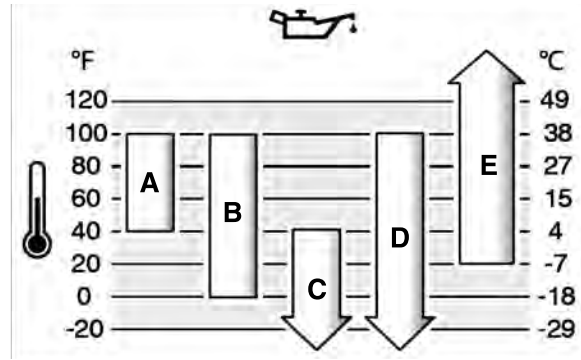
Bedienelemente am Motor

Die Buchstaben in den Abbildungen 1, 2, 3 und 4 mit den in folgender Liste aufgeführten Motorbedienelementen vergleichen:

- Motorerkennung **Modell - Typ - Code**
- Zündkerze
- Zyklon-Luftfilter
- Flacher Luftfilter
- Ölmesstab
- Öleinfüllöffnung
- Ölfiter
- Ölablassschraube
- Öldrucksensor
- Fingerschutz
- E-Starter

- L. Startermagnetschalter
- M. Regler/Gleichrichter
- N. Vergaser – Vergasermodelle
- O. Ölkühler (falls vorhanden)
- P. Schalldämpfer (falls vorhanden)
- Q. Kraftstoffpumpe
- R. Starterschalter¹
- S. Gashebel¹
- T. Chokehebel (Vergasermodelle¹)
- U. Kraftstofffilter
- V. Drehzahlmesser (falls vorhanden)

¹ Einige Motoren und Geräte sind mit Fernbedienung ausgestattet. Siehe die Geräteanleitung für Position und Betrieb der Fernbedienung.



A	SAE 30 – Unter 40 °F (4 °C) führt die Verwendung von SAE 30 zu Startschwierigkeiten.
B	10W-30 – Über 80 °F (27 °C) kann die Verwendung von 10W-30 zu einem höheren Ölverbrauch führen. Überprüfen Sie regelmäßig den Ölstand.
C	5W-30
D	Synthetisch 5W-30
E	Vanguard® Synthetisch 15W-50

Symbole zur Motorregelung und ihre Bedeutungen

	Motordrehzahl – SCHNELL		Motordrehzahl – LANGSAM
	Motordrehzahl – STOPP		EIN – AUS
	Motor anlassen Choke GESCHLOSSEN		Motor anlassen Choke OFFEN
	Tankdeckel Kraftstoffhahn OFFEN		Kraftstoffhahn GESCHLOSSEN
	Kraftstoffpegel - Maximum Nicht überfüllen		

Ölstand überprüfen und Öl nachfüllen

Bevor Sie den Ölstand überprüfen oder Öl nachfüllen

- Achten Sie darauf, dass der Motor waagrecht steht.
- Reinigen Sie den Ölnachfüllbereich von Ablagerungen.
- Zum Ölfassungsvermögen siehe Abschnitt **Spezifikationen**.

HINWEIS

Dieser Motor wird von Briggs & Stratton ohne Öl geliefert. Gerätehersteller oder Händler können dem Motor Öl hinzugefügt haben. Bevor Sie den Motor zum ersten Mal starten, stellen Sie sicher, dass der Ölstand korrekt ist. Fügen Sie gemäß den Anleitungen in diesem Handbuch Öl hinzu. Wenn der Motor ohne Öl gestartet wird, treten Schäden auf und der Motor wird nicht im Rahmen der Garantie repariert werden.

1. Entfernen Sie den Ölmesstab (A, Abbildung 5), und reinigen Sie ihn mit einem Lappen.
2. Setzen Sie den Ölmesstab (A, Abbildung 5) ein, und ziehen Sie diesen fest.
3. Ziehen Sie den Messstab heraus und kontrollieren Sie den Ölstand. Stellen Sie sicher, dass das Öl bis zur Voll-Markierung (B, Abbildung 5) des Ölmesstabs steht.
4. Gießen Sie bei zu niedrigem Ölstand langsam Öl in den Motoröleinfüllstutzen (C, Abbildung 5). Füllen Sie nicht zu viel Öl ein. Warten Sie nach dem Nachfüllen von Öl eine Minute, und kontrollieren Sie anschließend den Ölstand erneut. Stellen Sie sicher, dass der Ölstand korrekt ist.
5. Setzen Sie den Ölmesstab (A, Abbildung 5) ein, und ziehen Sie diesen fest.

Ölmangel-Schutzsystem (falls vorhanden)

Manche Motoren verfügen über einen Sensor, der einen niedrigen Ölstand anzeigt. Bei niedrigem Ölstand aktiviert der Sensor eine Warnlampe oder stoppt den Motor. Den Motor abstellen und die folgenden Schritte durchgehen, bevor Sie ihn wieder starten.

- Achten Sie darauf, dass der Motor waagrecht steht.
- Den Ölstand überprüfen. Siehe Abschnitt **Ölstand überprüfen**.
- Bei zu niedrigem Ölstand die korrekte Menge Öl nachfüllen. Den Motor anlassen und sicherstellen, dass die Warnlampe (falls vorhanden) nicht angeht.
- Wenn der Ölstand nicht zu niedrig ist, den Motor nicht starten. Wenden Sie sich an eine Briggs & Stratton-Vertragswerkstatt, um das Ölproblem beheben zu lassen.

Kraftstoffempfehlungen

Kraftstoff muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Sauberes, frisches, bleifreies Benzin.
- Mindestens 87 Oktan/87 AKI (91 RON). Große Höhenlagen siehe unten.
- Benzin mit bis zu 10 % Ethanol (Ethanol/Benzin-Kraftstoff) ist zulässig.

HINWEIS

Verwenden Sie keine ungenehmigten Benzinsorten, wie zum Beispiel E15 und E85. Vermischen Sie Öl nicht mit Benzin und ändern Sie den Motor nicht, damit er mit anderen Kraftstoffen läuft. Bei Verwendung nicht zugelassener Kraftstoffe könnten Schäden an Motorkomponenten entstehen, die im Rahmen der Garantie nicht repariert werden.

Um das Kraftstoffsystem vor Gummibildung zu schützen, sollten Sie dem Kraftstoff einen Stabilisator beimischen. Siehe Abschnitt **Aufbewahrung**. Nicht alle Kraftstoffe sind gleich. Falls Probleme beim Starten oder mit der Leistung auftreten, wechseln Sie Ihre Tankstelle oder die Kraftstoffmarke. Der Motor ist für den Betrieb mit Benzin zugelassen. Das System zur Emissionskontrolle bei Vergasermotoren wird als EM

Betrieb

Empfehlungen zum Öl

Ölfassungsvermögen: Siehe Abschnitt **Spezifikationen**.

HINWEIS

Dieser Motor wird von Briggs & Stratton ohne Öl geliefert. Gerätehersteller oder Händler können dem Motor Öl hinzugefügt haben. Bevor Sie den Motor zum ersten Mal starten, stellen Sie sicher, dass der Ölstand korrekt ist. Fügen Sie gemäß den Anleitungen in diesem Handbuch Öl hinzu. Wenn der Motor ohne Öl gestartet wird, treten Schäden auf und der Motor wird nicht im Rahmen der Garantie repariert werden.

Um eine bestmögliche Leistung zu garantieren, empfehlen wir die Verwendung von durch die Briggs & Stratton®-Garantie abgedeckten Ölen. Andere qualitativ hochwertige Öle sind zulässig, falls diese für die Klassen SF, SG, SH, SJ oder höher zertifiziert sind. Verwenden Sie keine speziellen Additive.

Verwenden Sie die Tabelle, um die beste Viskosität für die Spanne der erwarteten Außentemperatur auszuwählen. Motoren auf dem meisten Outdoor-Power Equipment funktionieren gut mit 5W-30 Synthetiköl. Für Geräte, die bei heißen Temperaturen betrieben werden, bietet das synthetische Öl Vanguard® 15W-50 den besten Schutz.

(Motormodifikationen) bezeichnet. Die Systeme zur Emissionskontrolle bei Motoren mit elektronischer Kraftstoffeinspritzung werden als ECM (Motor-Steuerungs-Modul), MPI (Multiporteinspritzung) und, falls vorhanden, als O2S (Sauerstoffsensor) bezeichnet.

Große Höhenlagen

Ab einer Höhenlage von 5000 Fuß (1524 m) über NN ist nur Benzin mit mindestens 85 Oktan/85 AKI (89 RON) zulässig.

Bei Vergasermotoren ist eine Einstellung für große Höhen erforderlich, damit die Leistung beibehalten wird. Der Betrieb ohne diese Anpassung führt zu verringerter Leistung, erhöhtem Kraftstoffverbrauch und erhöhten Emissionen. Bitte suchen Sie einen autorisierten Briggs & Stratton Dienstleistungsanbieter auf, um nähere Informationen zur Anpassung an große Höhenlagen zu erhalten. Der Betrieb des Motors in Höhen unter 2500 Fuß (762 m) über NN mit dem Kit für große Höhenlagen wird nicht empfohlen.

Für Motoren mit elektronischer Kraftstoffeinspritzung (EFI), ist eine Anpassung an große Höhenlagen nicht notwendig.

Kraftstoff nachfüllen



Der Kraftstoff und seine Dämpfe sind entzündlich und explosiv. Feuer oder Explosionen können Verbrennungen oder den Tod zur Folge haben.

Beim Nachfüllen von Kraftstoff

- Stellen Sie den Motor ab. Vor dem Entfernen des Tankdeckels mindestens zwei (2) Minuten warten, um sicherzustellen, dass der Motor abgekühlt ist.
 - Füllen Sie den Kraftstofftank im Freien oder in einem Bereich mit guter Lüftung.
 - Füllen Sie nicht zu viel Kraftstoff in den Tank. Füllen Sie den Kraftstofftank nicht über die Unterkante des Tankstutzens auf, da sich der Kraftstoff ausdehnt.
 - Halten Sie den Kraftstoff von Funken, offenen Flammen, Zündflammen, Hitze oder anderen Zündquellen fern.
 - Untersuchen Sie die Kraftstoffleitungen, den Kraftstofftank, den Tankdeckel und die Verbindungen regelmäßig auf Sprünge oder Lecks. Tauschen Sie beschädigte Teile aus.
 - Sollte Kraftstoff auslaufen, warten Sie ab, bis dieser verdunstet ist, und lassen Sie erst dann den Motor an.
1. Reinigen Sie den Bereich um den Tankdeckel von Schmutz und Ablagerungen. Entfernen Sie den Tankdeckel.
 2. Befüllen Sie den Kraftstofftank (A, Abbildung 6) mit Kraftstoff. Füllen Sie den Kraftstoff nicht über die Unterkante des Tankstutzens (B) auf, denn der Kraftstoff wird sich ausdehnen.
 3. Setzen Sie den Tankdeckel wieder auf.

Start und Stopp des Motors

Starten des Motors



Wenn das Starterseil schnell zurückspringt, werden Hand und Arm schneller zum Motor gezogen, als das Seil losgelassen werden kann. Es kann zu Knochenbrüchen, Prellungen oder Verstauchungen kommen.

- Um beim Starten des Motors einen Rückschlag zu vermeiden, ziehen Sie langsam am Starterseil, bis der Widerstand spürbar wird, und ziehen Sie dann einmal schnell.
- Trennen oder entfernen Sie alle externen Geräte- und Motorlasten, bevor Sie den Motor starten.
- Stellen Sie sicher, dass mit dem Motor verbundene Gerätekomponenten, z. B. Schnittmesser, Impeller, Seilscheiben, Zahnräder usw., sicher befestigt sind.



Der Kraftstoff und seine Dämpfe sind entzündlich und explosiv. Feuer oder Explosionen können Verbrennungen oder den Tod zur Folge haben.

Beim Anlassen des Motors

- Darauf achten, dass Zündkerze, Schalldämpfer, Tankdeckel und Luftfilter (je nach Ausstattung) korrekt montiert sind.
- Machen Sie den Motor ohne Zündkerze nicht an.
- Wenn der Motor geflutet ist, den Choke (falls vorhanden) in die Position OFFEN oder BETRIEB stellen. Stellen Sie den Gashebel (falls vorhanden) in die Position SCHNELL und drehen Sie den Motor durch, bis er startet.
- Besteht die Gefahr der Ausströmung von Erd- oder Flüssiggas, darf der Motor nicht angelassen werden.
- Verwenden Sie keine Starthilfe-Sprays, da deren Dämpfe leicht entzündlich sind.



WARNUNG GIFTGASGEFAHR. Motorabgase enthalten Kohlenmonoxid, ein giftiges Gas, das Sie innerhalb von Minuten töten kann. Auch wenn Sie keine Abgase riechen, können Sie trotzdem gefährlichem Kohlenmonoxid ausgesetzt sein. Wenn Sie sich während der Verwendung dieses Produkts übel, schwindlig oder schwach fühlen, gehen Sie SOFORT an die frische Luft. Suchen Sie einen Arzt auf. Sie könnten eine Kohlenmonoxidvergiftung haben.

- Kohlenmonoxid kann sich in Räumen ansammeln, in denen sich Menschen aufhalten. Betreiben Sie dieses Gerät NUR im Freien und abseits von Fenstern, Türen und Öffnungen, um das Risiko von Kohlenmonoxid zu senken.
- Installieren Sie batteriebetriebene Kohlenmonoxid-Warnmelder oder netzbetriebene Warnmelder mit Akku-Notstromversorgung entsprechend den Herstelleranweisungen. Rauchmelder reagieren nicht auf Kohlenmonoxid.
- Betreiben Sie dieses Gerät NICHT in Wohnungen, Garagen, Kellern, Zwischenräumen, Schuppen oder anderen geschlossenen Räumen, selbst wenn Sie Ventilatoren oder offene Fenster zur Belüftung verwenden. Nach dem Betrieb dieses Produkts kann sich Kohlenmonoxid schnell in diesen Räumen ansammeln und dort stundenlang verbleiben.
- Stellen Sie dieses Produkt IMMER in Windrichtung auf und richten Sie den Motorauspuff weg von Räumen, in denen sich Menschen aufhalten.

HINWEIS

Dieser Motor wird von Briggs & Stratton ohne Öl geliefert. Gerätehersteller oder Händler können dem Motor Öl hinzugefügt haben. Bevor Sie den Motor zum ersten Mal starten, stellen Sie sicher, dass der Ölstand korrekt ist. Fügen Sie gemäß den Anleitungen in diesem Handbuch Öl hinzu. Wenn der Motor ohne Öl gestartet wird, treten Schäden auf und der Motor wird nicht im Rahmen der Garantie repariert werden.

Startsystem-Typen

Vor dem Anlassen des Motors müssen Sie den Startsystem-Typ Ihres Motors kennen. Ihr Motor verfügt über einen dieser Typen.

- **Elektronische Kraftstoffeinspritzung (EFI):** Ein EFI-System verfügt über keinen Choke und keine Ansaugpumpe.
- **Chokesystem:** Dieser Systemtyp verfügt über einen Choke für den Einsatz bei kühleren Temperaturen. Einige Modelle haben einen separaten Chokehebel, während andere eine kombinierte Choke/Gas-Funktion aufweisen. Es hat keinen Primerbalg.

HINWEIS: Ihr Gerät könnte über eine Fernsteuerung verfügen. Zu Position und Betätigung der Fernbedienung siehe die Geräteanleitung.

Elektronisches Kraftstoffeinspritzungs(EFI)-System

1. Überprüfen Sie den Ölstand des Motors. Siehe Abschnitt **Ölstandskontrolle**.
2. Darauf achten, dass die Bedienungselemente für den Geräteantrieb (falls vorhanden) ausgerastet sind.
3. Den Kraftstoffhahn (A, Abb. 7), falls vorhanden, in die Position OFFEN stellen.
4. Den Gashebel (B, Abb. 7), falls vorhanden, auf die Position SCHNELL stellen. Den Motor in SCHNELLER Position laufen lassen.
5. Den Elektrostart-Schalter (D, Abb. 7) auf Position EIN oder START stellen.

HINWEIS Arbeiten Sie zur Verlängerung der Lebensdauer des Starters mit kurzen Startzyklen (höchstens fünf Sekunden). Warten Sie eine Minute zwischen den Start-Zyklen.

Wenn der Motor nach 3 oder 4 Versuchen nicht anspringt, wenden Sie sich an Ihren Händler oder gehen Sie zu vanguardpower.com bzw. rufen Sie 1-800-999-9333 an.

Chokesystem

1. Überprüfen Sie den Ölstand des Motors. Siehe Abschnitt **Ölstandskontrolle**.
2. Darauf achten, dass die Bedienungselemente für den Geräteantrieb (falls vorhanden) ausgerastet sind.
3. Den Kraftstoffhahn (A, Abb. 7), falls vorhanden, in die Position OFFEN stellen.
4. Den Gashebel (B, Abb. 7), falls vorhanden, auf die Position SCHNELL stellen. Den Motor in SCHNELLER Position laufen lassen.
5. Den Chokehebel (C, Abb. 7) oder den kombinierten Choke/Gashebel (B, C) auf die Position GESCHLOSSEN stellen.

HINWEIS: Nachdem die Kraftstoffanlage leer war, benötigt das Anlassen des Motors bei aktiviertem Choke länger als gewöhnlich. Die Kraftstoffpumpe benötigt einige Zeit, um die Kraftstoffanlage wieder zu füllen.

6. Den Schlüsselschalter (D, Abb. 7) auf Position EIN oder START drehen.
7. Falls der Motor startet, aber gleich wieder ausgeht, den Chokehebel (C, Abb. 7) auf die Position OFFEN stellen und den Motor erneut starten.

HINWEIS Arbeiten Sie zur Verlängerung der Lebensdauer des Starters mit kurzen Startzyklen (höchstens fünf Sekunden). Warten Sie eine Minute zwischen den Start-Zyklen.

- Wenn sich der Motor erwärmt hat, den Chokehebel (C, Abb. 7) auf die Position OFFEN stellen.

Wenn der Motor nach 3 oder 4 Versuchen nicht anspringt, wenden Sie sich an Ihren Händler oder gehen Sie zu vanguardpower.com bzw. rufen Sie 1-800-999-9333 an.

Stellen Sie den Motor AB



WARNUNG

Der Kraftstoff und seine Dämpfe sind entzündlich und explosiv. Feuer oder Explosionen können Verbrennungen oder den Tod zur Folge haben.

- Zum Abstellen des Motors nicht den Choke des Vergasers (falls vorhanden) benutzen.
- Mit dem Gashebel auf der Position LANGSAM den Elektrostart-Schalter (D, Abb. 7) auf die Position AUS stellen. Den Schlüssel abziehen und an einem sicheren Ort für Kinder unzugänglich aufbewahren.
 - Sobald der Motor aus ist, den Kraftstoffhahn (A, Abb. 7), falls vorhanden, auf GESCHLOSSENE Position stellen.

Wartung

Wartungsinformationen



WARNUNG

Falls das Gerät während der Wartung gekippt werden muss, stellen Sie sicher, dass der Kraftstofftank, falls er am Motor angebracht ist, leer ist und die Zündkerzenseite nach oben zeigt. Wenn der Kraftstofftank nicht leer ist, könnte Kraftstoff auslaufen und ein Feuer oder eine Explosion verursachen. Wenn der Motor in eine andere Richtung gekippt wird, wird er nicht leicht starten, da der Luftfilter oder die Zündkerze mit Öl oder Kraftstoff verunreinigt ist.

Wir empfehlen, sich für alle Wartungsarbeiten an Motor und Motorteilen an einen Briggs & Stratton-Vertragshändler zu wenden.

HINWEIS

Für einen ordnungsgemäßen Betrieb müssen alle zum Bau dieses Motors verwendeten Komponenten an ihrem Platz bleiben.



WARNUNG

Eine versehentliche Zündung des Motors kann elektrische Stromschläge oder Brände verursachen und könnte zu Verfangen, Amputationen von Gliedmaßen oder Schnittverletzungen führen.

Vor Anpassungen oder Reparaturen:

- Ziehen Sie das Zündkabel ab und halten Sie dieses von der Zündkerze fern.
- Das Akku-Kabel von der negativen Akku-Klemme trennen (nur Motoren mit Elektrostart).
- Immer die richtigen Werkzeuge verwenden.

Bei der Prüfung auf eine Zündung:

- Einen zugelassenen Zündkerzenprüfer verwenden.
- Zündung nicht bei entfernter Zündkerze überprüfen.

Emissionskontrolle

Kontaktieren Sie für Wartungs-, Austausch- oder Reparaturarbeiten an Geräten und Systemen zur Emissionskontrolle eine qualifizierte Werkstatt für Straßenfahrzeuge oder einen Servicetechniker. Für einen kostenlosen Emissionskontrollservice müssen die Arbeiten jedoch von einem zugelassenen Vertragshändler durchgeführt werden. Siehe die Erklärungen zur Emissionskontrolle.

Wartungsplan

8-Stunden-Intervall oder täglich
<ul style="list-style-type: none"> Den Motorölstand prüfen. Den Bereich um den Schalldämpfer und die Bedienelemente reinigen.
100-Stunden-Intervall oder jährlich
<ul style="list-style-type: none"> Den Luftfilter reinigen oder ersetzen ^{1 2}. Motoröl und Luftfilter wechseln. Ölfilter wechseln (falls vorhanden). Zündkerzen austauschen. Schalldämpfer und Funkenfänger überprüfen. Auspuffanlage warten.
250-Stunden-Intervall oder jährlich
<ul style="list-style-type: none"> Ventilspiel prüfen. Bei Bedarf nachstellen.

400-Stunden-Intervall oder jährlich

- Luftfilter wechseln².
- Wechseln Sie den Kraftstofffilter aus.
- Luftkühlsystem warten¹.
- Ölkühlrippen reinigen¹.

600-Stunden-Intervall

- Sicherheitsfilter austauschen (falls vorhanden).

¹ Bei hohem Staubaufkommen oder Fremdkörpern in der Luft häufiger reinigen.

² Bei jedem dritten Luftfilterwechsel den innenliegenden Sicherheitsfilter (falls vorhanden) mit austauschen.

Elektronisches Kraftstoffeinspritzungs(EFI)-System

Das EFI-System überwacht Motortemperatur, Motordrehzahl und Batteriespannung für Start und Warmlauf des Motors. Am System können keine Einstellungen vorgenommen werden. Falls es zu Start- oder Betriebsstörungen kommt, wenden Sie sich bitte an eine Briggs & Stratton-Vertragswerkstatt.

HINWEIS Die folgenden Schritte sind genau zu befolgen, weil das EFI-System sonst beschädigt werden kann.

- Den Motor NIEMALS anlassen, wenn die Batteriekabel lose sind.
- Den Schlüssel auf die Position AUS drehen, bevor die Batterie gelöst, ausgebaut bzw. eingebaut wird.
- Zum Starten des Motors KEIN Batterieladegerät verwenden.
- Die Batteriekabel dürfen während des Motorbetriebs NICHT abgeklemmt werden.
- Beim Anschluss der Batteriekabel zuerst das positive (+) Kabel und dann das negative (-) Kabel an die Batterie anschließen.
- Zum Laden der Batterie den Zündschalter auf die Position AUS drehen und das negative (-) Kabel von der Batterie abziehen.
- KEIN Wasser direkt auf das elektronische Steuermodul spritzen.

Vergaser und Motordrehzahl

Es dürfen keine Einstellungen am Vergaser oder der Motordrehzahl vorgenommen werden. Der Vergaser wurde werksseitig eingestellt, so dass er unter den meisten Bedingungen zufriedenstellend arbeitet. Nicht die Reglerfeder, Gestänge oder anderen Teile ändern, um die Motordrehzahl anzupassen. Falls Einstellungen nötig sind, wenden Sie sich bitte an eine Briggs & Stratton-Vertragswerkstatt.

HINWEIS

Der Gerätehersteller gibt die Höchstdrehzahl für den am Gerät installierten Motor an. Diese Drehzahl nicht überschreiten. Falls Sie nicht sicher sind, wie hoch die maximale Drehzahl für das Gerät ist oder welche Motordrehzahl ab Werk eingestellt wurde, wenden Sie sich bitte an eine Briggs & Stratton-Vertragswerkstatt. Für sicheren und einwandfreien Betrieb des Geräts darf die Motordrehzahl nur von einem qualifizierten Servicetechniker eingestellt werden.

Warten der Zündkerze

Den Elektrodenabstand (A, Abbildung 8) mit einer Drahtlehre (B) kontrollieren. Bei Bedarf den Zündkerzen-Elektrodenabstand einstellen. Die Zündkerze einsetzen und mit dem empfohlenen Anzugwert festziehen. Abstands- und Drehmomentspezifikationen finden Sie im Abschnitt **Spezifikationen**.

HINWEIS: In einigen Gebieten ist die Verwendung einer Widerstandszündkerze zur Kontrolle der Zündsignale gesetzlich erforderlich. Wenn der Gerätehersteller eine Widerstandszündkerze eingebaut hat, muss zum Austausch derselbe Typ verwendet werden.

Warten der Auspuffanlage



WARNUNG

Während des Betriebs werden der Motor und Schalldämpfer heiß. Wenn Sie einen heißen Motor berühren, können Verbrennungen auftreten.

Brennbare Materialien, z. B. Blätter, Gras, Büsche, können in Brand geraten.

- Bevor Sie den Motor oder Schalldämpfer anfassen, stellen Sie den Motor ab und warten Sie zwei (2) Minuten. Stellen Sie sicher, dass Motor und Schalldämpfer gefahrlos berührt werden können.
- Entfernen Sie Rückstände von Schalldämpfer und Motor.

Wenn Sie den Motor in der Nähe von wald-, busch- oder grasbedeckten Flächen verwenden, stoßen Sie gegen Abschnitt 4442 des Öffentliche Vorschrift zur Verwendung von Rohstoffen von Kalifornien (California Public Resource Code), es sei denn, er ist, wie in Ziffer 4442 beschrieben, mit einem Funkenfänger ausgestattet, dessen betriebsfähiger Zustand aufrechterhalten wird. In anderen Staaten oder föderalen Rechtsordnungen gelten möglicherweise ähnliche Gesetze; siehe

Federal Regulation, 36 CFR, Teil 261.52. Einen passenden Funkenfänger für die an diesem Motor installierte Auspuffanlage finden Sie beim Gerätehersteller oder Händler.

Ablagerungen vom Schalldämpfer und Zylinder entfernen. Den Schalldämpfer auf Risse, Korrosion oder andere Beschädigungen untersuchen. Den Funkenfänger, falls vorhanden, entfernen und auf Beschädigungen oder Kohlenstoffablagerungen untersuchen. Falls Schäden gefunden werden, müssen vor der Inbetriebnahme die Ersatzteile eingebaut werden.



WARNUNG
Ersatzteile müssen den Originalteilen entsprechen und in derselben Position angebracht werden. Andere Teile könnten zu Schäden oder Verletzungen führen.

Motoröl wechseln



WARNUNG
Der Kraftstoff und seine Dämpfe sind entzündlich und explosiv. Feuer oder Explosionen können Verbrennungen oder den Tod zur Folge haben. Während des Betriebs werden der Motor und Schalldämpfer heiß. Wenn Sie einen heißen Motor berühren, können Verbrennungen auftreten.

- Wenn Sie das Öl über das oben befindliche Ölfüllrohr ablassen, muss der Kraftstofftank leer sein. Wenn er nicht leer ist, könnte Kraftstoff auslaufen und ein Feuer oder eine Explosion verursachen.
- Bevor Sie den Motor oder Schalldämpfer anfassen, stellen Sie den Motor ab und warten Sie zwei (2) Minuten. Stellen Sie sicher, dass Motor und Schalldämpfer gefahrlos berührt werden können.

Altöl ist Sondermüll, der ordnungsgemäß entsorgt werden muss. Es gehört nicht in den Hausmüll. Fragen Sie bei Ihren örtlichen Behörden, Ihrem Dienstleistungsbetrieb oder Händler nach sicheren Entsorgungs-/Recyclingeinrichtungen.

Ablassen von Öl

1. Bei ABGESTELLTEM aber noch warmem Motor das bzw. die Zündkerzenkabel (D, Abbildung 9) abziehen und von der bzw. den Zündkerze(n) (E) fernhalten.
2. Ziehen Sie den Ölmesstab (A, Abbildung 10) heraus.
3. Entfernen Sie die Ölablassschraube (F, Abbildung 11). Lassen Sie das Öl in einen zugelassenen Behälter ab.
4. Setzen Sie die Ölablassschraube ein, und ziehen Sie diese fest (F, Abbildung 11).

Ölfilter wechseln, falls vorhanden

1. Öl aus dem Motor ablassen. Siehe Abschnitt **Ablassen von Öl**.
2. Entfernen Sie den Ölfilter (H, Abbildung 12), und entsorgen Sie das Öl ordnungsgemäß.
3. Schmieren Sie die Gummidichtung des Ölfilters leicht mit sauberem Öl, bevor Sie den neuen Ölfilter montieren.
4. Schrauben Sie den Ölfilter per Hand fest, bis die Dichtung Kontakt mit dem Ölfilteradapter hat. Ziehen Sie anschließend den Ölfilter mit einer 1/2- bis 3/4-Drehung fest.
5. Füllen Sie Öl nach. Siehe Abschnitt **Füllen Sie Öl nach**.
6. Starten und betreiben Sie den Motor. Überprüfen Sie auf auslaufendes Öl, wenn der Motor warmgelaufen ist.
7. Stellen Sie den Motor ab. Stellen Sie sicher, dass das Öl bis zur Voll-Markierung (B, Abbildung 5) des Ölmesstabs steht.

Füllen Sie Öl nach

- Achten Sie darauf, dass der Motor waagrecht steht.
 - Entfernen Sie jegliche Verschmutzungen vom Öleinfüllbereich.
 - Zum Ölfassungsvermögen siehe Abschnitt **Spezifikationen**.
1. Ziehen Sie den Ölmesstab (A, Abbildung 10) heraus. Wischen Sie das Öl mit einem sauberen Tuch vom Ölmesstab.
 2. Füllen Sie langsam Öl in den Motoröleinfüllstutzen (C, Abbildung 10). **Nicht überfüllen**. Warten Sie eine Minute, und prüfen Sie anschließend den Ölstand.
 3. Setzen Sie den Ölmesstab (A, Abbildung 10) ein, und ziehen Sie diesen fest.
 4. Ziehen Sie den Messstab heraus und kontrollieren Sie den Ölstand. Bei korrektem Ölstand steht das Öl bis zur Voll-Markierung (B, Abbildung 10) des Ölmesstabs.
 5. Setzen Sie den Ölmesstab (A, Abbildung 10) ein, und ziehen Sie diesen fest.
 6. Schließen Sie das bzw. die Zündkerzenkabel (D, Abbildung 9) an der bzw. den Zündkerze(n) (E) an.

Warten des Luftfilters



WARNUNG
Kraftstoffdämpfe sind entzündlich und explosiv. Feuer oder Explosionen können Verbrennungen oder den Tod zur Folge haben.

- Niemals den Motor mit abgenommener Luftfilter-Baugruppe (falls vorhanden) oder Filtereinsatz (falls vorhanden) starten oder betreiben.

HINWEIS

Verwenden Sie zur Reinigung des Filters keine Druckluft und keine Lösungsmittel. Druckluft könnte den Filter beschädigen, und Lösungsmittel zersetzen ihn.

Siehe den **Wartungsplan** für Wartungsanforderungen.

Verschiedene Modelle verwenden entweder einen Schaumstoff- oder einen Papierfilter. Einige Modelle können auch mit einem Vorfilter ausgestattet sein, der ausgewaschen und wiederverwendet werden kann. Vergleichen Sie die Abbildung in dieser Anleitung mit dem an Ihrem Motor installierten Filtertyp und gehen Sie bei der Wartung folgendermaßen vor.

Zyklonluftfilter

1. Die Befestigungselement(e) (A, Abb. 13) lösen und den Deckel (B) abnehmen.
2. Den Luftfilter (C, Abb. 13) entfernen.
3. Den Luftfilter leicht gegen eine harte Oberfläche klopfen, um Ablagerungen zu entfernen. Falls der Luftfilter schmutzig ist, ersetzen Sie ihn durch einen neuen Luftfilter.
4. Den Sicherheitsfilter (D, Abb. 13), falls vorhanden, vorsichtig vom Luftfiltergehäuse (E) abziehen. Darauf achten, dass kein Schmutz oder keine Fremdkörper in den Motor eindringen.
5. Den neuen Sicherheitsfilter (D, Abb. 13) in das Luftfiltergehäuse (E) einsetzen.
6. Den Luftfilter (C, Abb. 13) über dem Sicherheitsfilter (D) anbringen.
7. Die Abdeckung (B, Abb. 13) anbringen und das/die Befestigungselement(e) (A) schließen.

Luftfilter, flach

1. Lösen Sie das bzw. die Befestigungselement(e) (A, Abbildung 14).
2. Nehmen Sie die Abdeckung (B, Abbildung 14) ab.
3. Nehmen Sie das bzw. die Befestigungselement(e) (C, Abbildung 14) und die Halterung (D) ab.
4. Entnehmen Sie den Luftfilter (E, Abbildung 14).
5. Nehmen Sie den Vorfilter (F, Abbildung 14), falls vorhanden, vom Luftfilter (E) ab.
6. Klopfen Sie mit dem Luftfilter (E, Abbildung 14) leicht gegen eine harte Oberfläche, um Ablagerungen zu entfernen. Ersetzen Sie einen schmutzigen Luftfilter durch einen neuen.
7. Reinigen Sie den Vorfilter (F, Abbildung 14), falls vorhanden, in flüssigem Reinigungsmittel und Wasser. Stellen Sie sicher, dass der Vorfilter völlig trocken ist. Der Vorfilter darf **nicht** geschmiert werden.
8. Bringen Sie den trockenen Vorfilter (F, Abbildung 14), falls vorhanden, am Luftfilter (E) an.
9. Bringen Sie den Luftfilter (E, Abbildung 14) mit der Halterung (D) und dem bzw. den Befestigungselement(en) (C) an.
10. Bringen Sie die Abdeckung (B, Abbildung 14) mit dem bzw. den Befestigungselement(en) (A) an. Darauf achten, dass das/die Befestigungselement(e) fest sind.

Warten des Kühlsystems



WARNUNG
Während des Betriebs werden der Motor und Schalldämpfer heiß. Wenn Sie einen heißen Motor berühren, können Verbrennungen auftreten. Brennbare Rückstände, z. B. Blätter, Gras und Büsche, können in Brand geraten.

- Bevor Sie den Motor oder Schalldämpfer anfassen, stellen Sie den Motor ab und warten Sie zwei (2) Minuten. Stellen Sie sicher, dass Motor und Schalldämpfer gefahrlos berührt werden können.
- Entfernen Sie Rückstände von Schalldämpfer und Motor.

HINWEIS

Den Motor nicht mit Wasser reinigen. Wasser könnte das Kraftstoffsystem verunreinigen. Den Motor mit einer Bürste oder einem trockenen Lappen reinigen.

Es handelt sich hierbei um einen luftgekühlten Motor. Schmutz oder Fremdkörper können den Luftstrom unterbrechen und dazu führen, dass der Motor zu heiß wird. Dies führt zu Leistungseinbußen und verkürzt die Motorlebensdauer.

1. Fremdkörper mit einer Bürste oder einem trockenen Lappen vom Lufteinlassbereich (A, Abb. 15) entfernen.
2. Gestänge, Federn und Bedienelemente (B, Abb. 15, 16) sauber halten.

- Den Bereich um und hinter dem Schalldämpfer (C, Abb. 15, 16) von brennbaren Fremdkörpern freihalten.
- Darauf achten, dass die Ölkühlrippen (D, Abb. 15) frei von Schmutz und Fremdkörpern sind.
- Befestigungselement(e) (E, Abb. 15, 16) lösen und die Fremdkörper-Abdeckungen (F) entfernen. Ansammlungen von Gras und Fremdkörpern an den Zylindern beseitigen.
- Fremdkörper-Abdeckungen (F, Abb. 15, 16) und Befestigungselement(e) (E) anbringen.

Mit der Zeit kann sich an den Zylinderkühlrippen Schmutz ansammeln und zu einer Überhitzung des Motors führen. Diese Rückstände können nicht ohne teilweise Zerlegung des Motors entfernt werden. Das Luftkühlungssystem sollte entsprechend den Empfehlungen im *Wartungsplan* von einer Briggs & Stratton-Vertragswerkstatt kontrolliert und gereinigt werden.

Warten der Kraftstoffanlage



WARNUNG
Der Kraftstoff und seine Dämpfe sind entzündlich und explosiv. Feuer oder Explosionen können Verbrennungen oder den Tod zur Folge haben.

- Halten Sie den Kraftstoff von Funken, offenen Flammen, Zündflammen, Hitze oder anderen Zündquellen fern.
- Untersuchen Sie die Kraftstoffleitungen, den Kraftstofftank, den Tankdeckel und die Verbindungen regelmäßig auf Sprünge oder Lecks. Tauschen Sie beschädigte Teile aus.
- Vor Reinigung oder Austausch des Kraftstofffilters den Kraftstofftank leerlaufen lassen oder das Kraftstoffhahnventil schließen.
- Sollte Kraftstoff auslaufen, warten Sie ab, bis dieser verdunstet ist, und lassen Sie erst dann den Motor an.
- Ersatzteile müssen den Originalteilen entsprechen und in derselben Position angebracht werden. Andere Teile könnten zu Schäden oder Verletzungen führen.

Kraftstofffilter, falls vorhanden

- Vor Reinigung oder Austausch des Kraftstofffilters (A, Abb. 17) den Kraftstofftank ablassen oder den Kraftstoffabsperrhahn schließen. Wenn der Kraftstofftank nicht geleert wird, könnte Kraftstoff auslaufen und ein Feuer oder eine Explosion verursachen.
- Die Laschen (B, Abb. 17) an den Klemmen (C) mit einer Zange zusammendrücken und dann die Klemmen vom Kraftstofffilter (A) wegziehen. Die Kraftstoffleitungen (D) drehen und vom Kraftstofffilter abziehen.
- Die Kraftstoffleitungen (D, Abb. 17) auf Risse und Undichtigkeiten untersuchen. Bei Bedarf austauschen.
- Den Kraftstofffilter (A, Abb. 17) durch einen Originalgerät-Austauschfilter ersetzen.
- Die Kraftstoffleitungen (D, Abb. 17) mit den Klemmen (C) befestigen.

Aufbewahrung Kraftstoffanlage

Siehe Abbildung: 18.

Stellen Sie den Motor in horizontaler Position ab (normale Betriebsposition). Befüllen Sie den Kraftstofftank (A, Abbildung 18) mit Kraftstoff. Füllen Sie den Kraftstoff nicht über den Kraftstofftankstutzen (B) hinaus auf, damit sich das Benzin ausdehnen kann.

Wenn Kraftstoff für mehr als 30 Tage in einem Aufbewahrungsbehälter aufbewahrt wird, kann unbrauchbar werden. Jedes Mal, wenn der Behälter mit Kraftstoff befüllt wird, sollten Sie den gemäß Herstelleranweisungen vorgegebenen zum Kraftstoff hinzufügen. Das hält den Kraftstoff frisch und reduziert kraftstoffbedingte Probleme oder die Verunreinigung der Kraftstoffanlage.

Das Entleeren des Kraftstoffs aus dem Motor ist nicht erforderlich, sofern gemäß Anweisungen hinzugefügt wurde. Vor der Aufbewahrung schalten Sie den Motor für 2 Minuten lang EIN, um den Kraftstoff und den Stabilisator durch die Kraftstoffanlage zu transportieren.

Falls der Kraftstoff im Motor nicht mit einem Kraftstoffstabilisator behandelt wurde, muss er in einen zugelassenen Behälter abgelassen werden. Lassen Sie den Motor so lange laufen, bis er aufgrund von Kraftstoffmangel stoppt. Die Verwendung eines Kraftstoffstabilisators im Lagerungsbehälter wird empfohlen, um die Frische des Kraftstoffs aufrechtzuerhalten.

Motoröl

Bei noch warmem Motor das Motoröl wechseln. Siehe hierzu Abschnitt **Motoröl wechseln**.

Fehlersuche und -behebung

Unterstützung

Unterstützung erhalten Sie bei Ihrem örtlichen Händler, gehen Sie zu vanguardpower.com, oder kontaktieren Sie uns telefonisch unter **1-800-999-9333** (in den USA).

Spezifikationen

Spezifikationen und Ersatzteile

Modelle: 540000 , 54E000	
Hubraum	54.68 ci (896 ccm)
Bohrung	3.366 Zoll (85,5 mm)
Hub	3.071 Zoll (78,0 mm)
Ölfassungsvermögen	78 - 80 Unzen (2,3 - 2,4 l)
Zündkerzenabstand	.030 Zoll (.76 mm)
Zündkerzen-Anzugswert	180 Pfund-Zoll (20 Nm)
Anker-Luftspalt	.005 - .008 Zoll (.13 - .20 mm)
Einlassventilspiel	.004 - .006 Zoll (.10 - .15 mm)
Auslassventilspiel	.007 - .009 Zoll (.18 - .23 mm)

Modelle: 610000, 61E000, 61G200, 61G300	
Hubraum	60.60 ci (993 ccm)
Bohrung	3.366 Zoll (85,5 mm)
Hub	3.406 Zoll (86,5 mm)
Ölfassungsvermögen	78 - 80 Unzen (2,3 - 2,4 l)
Zündkerzenabstand	.030 Zoll (.76 mm)
Zündkerzen-Anzugswert	180 Pfund-Zoll (20 Nm)
Anker-Luftspalt	.005 - .008 Zoll (.13 - .20 mm)
Einlassventilspiel	.004 - .006 Zoll (.10 - .15 mm)
Auslassventilspiel	.007 - .009 Zoll (.18 - .23 mm)

Ersatzteile – Modelle: 540000, 54E000, 610000, 61E000, 61G200, 61G300	
Ersatzteil	Teilenummer
Zyklon-Luftfilter (Abb. 13)	841497
Zyklon-Sicherheitsfilter (Abb. 13)	821136
Luftfilter, flach (Abb. 14)	692519
Vorfilter, flach (Abb. 14)	692520
Öl – SAE 30	100028
Ölfilter	842921
Kraftstofffilter	691035
Widerstandszündkerze	491055
Langlebige Platin-Zündkerze	5066
Zündkerzenschlüssel	19374
Funkenprüfer	19368

Die Motorleistung nimmt alle 1000 Fuß (300 m) über Meeresniveau um jeweils 3,5 % und alle 10 °F (5,6 °C) oberhalb von 77 °F (25 °C) um jeweils 1 % ab. Der Motor läuft zufriedenstellend bei einem Winkel bis zu 15°. Siehe die Bedienungsanleitung für zulässige Grenzwerte für den sicheren Betrieb am Hang.

Nennleistungen

Die Bruttonennleistung für die einzelnen Modelle mit gasbetriebenem Motor wird in Übereinstimmung mit SAE-Code (Society of Automotive Engineers) J1940 (Small Engine Power & Torque Rating Procedure) angegeben und gemäß SAE J1995 bewertet. Die Drehmomentwerte wurden für die Motoren, die auf dem Etikett mit „rpm“ (U/min) versehen sind, bei 2600 U/min. und für alle anderen bei 3060 U/min. ermittelt, die PS-Werte bei 3600 U/min. Die Leistungskennlinien können unter www.BRIGGSandSTRATTON.COM angesehen werden. Die Nettoleistungswerte wurden mit montiertem Auspuff und Luftreiniger gemessen, während die Bruttoleistungswerte ohne diese Anbauten ermittelt wurden. Die tatsächliche Bruttomotorleistung ist höher als die Nutzleistung des Motors und wird u.a. durch die Betriebsbedingungen und Abweichungen von Motor zu Motor bestimmt. In Anbetracht der breiten Vielfalt an Produkten, in die Motoren eingebaut werden, kann es sein, dass der Motor nicht die bewertete Bruttoleistung entwickelt, wenn er in einem bestimmten motorgetriebenen Gerät verwendet wird. Dieser Unterschied

lässt sich auf eine Vielfalt von Faktoren zurückführen, einschließlich u.a. Vielfalt der Motorkomponenten (Luftreiniger, Auspuff, Ladung, Kühlung, Vergaser, Kraftstoffpumpe etc.), Einschränkungen bezüglich der Anwendung, Betriebsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Einsatzhöhe) und Abweichungen von Motor zu Motor. Auf Grund von Herstellungs- und Kapazitätsbegrenzungen kann Briggs & Stratton einen Motor dieser Serie durch einen Motor mit einer höheren Leistung ersetzen.

Garantie

Briggs & Stratton Motorgarantie

Gültig ab Januar 2019

Beschränkte Garantie

Briggs & Stratton garantiert, dass während des unten angegebenen Garantiezeitraums jegliche Teile mit Werkstoff- oder Fertigungsmängeln oder beiden Mängeln kostenlos repariert oder ersetzt werden. Die beim Einschicken des Produkts zwecks Reparatur oder Austausch gemäß dieser Garantie entstehenden Transportkosten sind vom Käufer zu tragen. Diese Garantie ist für die Zeiträume und unter den unten genannten Bedingungen wirksam. Für Garantieleistungen finden Sie mit Hilfe unserer Händlersuchkarte unter www.BRIGGSandSTRATTON.com den nächstgelegenen Vertragshändler. Der Käufer muss den Vertragshändler kontaktieren und diesem das Produkt für die Prüfungen und Tests zur Verfügung stellen.

Es besteht keine andere ausdrückliche Garantie. Andere Garantien, einschließlich die Garantie der handelsüblichen Qualität und der für die Eignung für einen bestimmten Zweck, sind auf den unten angegebenen Garantiezeitraum oder das gesetzlich zulässige Ausmaß beschränkt. Die Haftbarkeit für Folge- oder Begleitschäden ist soweit ausgeschlossen wie gesetzlich zulässig. In einigen Staaten ist die Dauer der implizierten Garantie bzw. die Ausnahme oder Beschränkung von Folge- oder Begleitschäden nicht zulässig, daher könnte die oben genannte Beschränkung oder Ausnahme eventuell nicht auf Sie zutreffen. Diese Garantie verleiht Ihnen bestimmte Rechte, neben denen Sie noch andere Rechte haben können, die von Land zu Land abweichen⁴.

Standard-Garantiefristen^{1, 2, 3}

Vanguard®; Kommerzielle Serie³

Private Verwendung – 36 Monate

Gewerbliche Verwendung – 36 Monate

XR Series

Private Verwendung – 24 Monate

Gewerbliche Verwendung – 24 Monate

Alle anderen Motoren mit Dura-Bore™-Gusseisenlaufbuchse

Private Verwendung – 24 Monate

Gewerbliche Verwendung – 12 Monate

Alle anderen Motoren

Private Verwendung – 24 Monate

Gewerbliche Verwendung – 3 Monate

¹ Dies sind unsere Standard-Garantiefristen, neben denen noch andere Garantieabdeckungen vorhanden sein können, die während des Veröffentlichungszeitpunkts noch nicht festgelegt worden waren. Eine Auflistung der aktuellen Garantiefristen für unsere Motoren finden Sie unter BRIGGSandSTRATTON.com oder bei Ihrem Briggs & Stratton-Fachhändler.

² Es besteht keine Gewährleistung für Motoren in Geräten, die statt eines Stromversorgers zur Erzeugung von Energie eingesetzt werden, Notstromgeneratoren, die für kommerzielle Zwecke verwendet werden, Nutzfahrzeuge, die schneller als 25 MPH fahren, oder Motoren, die in Rennwettkämpfen oder auf gewerblichen oder Mietrennbahnen eingesetzt werden.

³ Vanguard installiert auf Notstromgeneratoren: 24 Monate Garantie bei privater Verwendung, keine Garantie bei gewerblicher Verwendung. Kommerzielle Serie mit Herstellungsdatum vor Juli 2017: 24 Monate bei privater Verwendung, 24 Monate bei gewerblicher Verwendung.

⁴ In Australien – Unsere Waren werden mit Garantien ausgeliefert, die gemäß australischem Verbrauchergesetz nicht ausgeschlossen werden können. Bei erheblichen Fehlern haben Sie Anspruch auf Ersatz oder Erstattung sowie auf Schadensersatz bei weiteren angemessenen vorhersehbaren Verlusten oder Schäden. Darüber hinaus haben Sie Anspruch auf Reparatur oder Ersatz der Waren, falls diese nicht die zu erwartende Qualität aufweisen und der Defekt keinen erheblichen Fehler darstellt. Für Garantieleistungen finden Sie mit Hilfe unserer Händlersuchkarte auf www.BRIGGSandSTRATTON.com den nächstgelegenen Vertragshändler. Sie können sich jedoch auch telefonisch unter 1300 274 447, per E-Mail unter salesenquires@briggsandstratton.com.au oder schriftlich an Briggs & Stratton Australia Pty Ltd, 1 Moorebank Avenue, Moorebank, NSW, Australien, 2170 nach dem nächstgelegenen Vertragshändler erkundigen.

Die Garantiezeit beginnt mit dem Datum des Kaufs durch den ersten Einzelhandelskunden oder gewerblichen Endverbraucher. Endverbraucher-Nutzung bedeutet die „private Verwendung“ im eigenen Haushalt durch einen

Einzelhandelskunden. „Gewerbliche Verwendung“ bedeutet alle anderen Verwendungszwecke, einschließlich für gewerbliche Zwecke, Zwecke zum Erzielen eines Einkommens oder für Maschinenverleih. Sobald ein Motor einmal gewerblich eingesetzt worden ist, wird er für die Zwecke dieser Gewährleistung auch weiterhin als Motor für den gewerblichen Einsatz angesehen.

Bewahren Sie Ihren Kaufbeleg auf. Wenn Sie zu dem Zeitpunkt, an dem die Garantieleistung gefordert wird, keinen Beleg für das Datum des Erstkaufs vorlegen können, wird zur Bestimmung des Garantiezeitraums das Herstellungsdatum des Produkts verwendet. Die Produktregistrierung ist für den Erhalt von Garantieleistungen für Produkte von Briggs & Stratton nicht erforderlich.

Zur Garantie

Diese Garantie deckt nur Material- und/oder Verarbeitungsschäden am Motor ab und nicht den Austausch oder die Rückerstattung für das Gerät, an dem der Motor installiert ist. Routinemäßige Wartungsarbeiten, Einstellungen oder normale Abnutzung sind nicht Gegenstand dieser Garantie. Die Garantie erlischt, wenn der Motor modifiziert oder die Seriennummer des Motors beschädigt oder entfernt wurde. Die Garantie deckt keine Motorschäden oder Leistungsprobleme ab, die durch Folgendes hervorgerufen werden:

1. Die Verwendung von Teilen, die keine Briggs & Stratton-Originalteile sind;
2. Den Betrieb von Motoren mit zu wenig oder verschmutztem Öl oder einer falschen Schmierölsorte;
3. Die Verwendung von verschmutztem oder altem Kraftstoff, Benzin mit einem Ethanolanteil von über 10% oder alternativen Kraftstoffen wie Flüssiggas oder Erdgas bei Motoren, die von Briggs & Stratton nicht für den Betrieb mit solchen Kraftstoffen konzipiert/hergestellt wurden;
4. Schmutz, der infolge einer unzureichenden Luftfilterwartung oder eines falschen Wiederausbaus in den Motor gelangt;
5. Auftreffen eines Kreiselmäher-Schneidmessers auf einen harten Gegenstand, lose oder unsachgemäß installierte Messeradapter, Impeller oder andere, an die Kurbelwelle angekuppelte Vorrichtungen oder zu hohe Keilriemenspannung;
6. Verbundene Teile oder Baugruppen wie Kupplungen, Getriebe, Gerätesteuerungen usw., die nicht von Briggs & Stratton stammen;
7. Überhitzung infolge der Blockierung der Kühlrippen oder des Schwungradbereichs durch geschnittenes Gras, Schmutz, Fremdkörper oder Nagetiernester oder durch den Betrieb des Motors bei ungenügender Belüftung;
8. Zu starke Vibration durch Überdrehen, lose Motormontage, lose oder ungleichmäßige Schneidmesser oder Impeller oder ein unsachgemäßes Ankuppeln von Gerätekomponenten an die Kurbelwelle;
9. Missbrauch, Mängel bei der Routine-Wartung, dem Transport, der Handhabung oder der Lagerung des Geräts oder unsachgemäße Motorinstallation.

Garantieleistungen werden ausschließlich von Briggs & Stratton-Vertragswerkstätten erbracht. Die nächstgelegene Vertragswerkstatt finden Sie auf unserer Händlersuchkarte auf BRIGGSandSTRATTON.COM oder unter der Nummer 1-800-233-3723 (in den USA).

80004537 (Rev. F)

Γενικές πληροφορίες

Το παρόν εγχειρίδιο περιέχει πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια ώστε να γνωρίζετε τους κινδύνους που σχετίζονται με αυτόν τον κινητήρα και πώς να τους αποτρέψετε. Περιέχει επίσης οδηγίες για τη σωστή χρήση και συντήρηση του κινητήρα. Καθώς η Briggs & Stratton δεν γνωρίζει σε ποιο είδος εξοπλισμού πρόκειται να χρησιμοποιηθεί ο παρών κινητήρας, είναι σημαντικό να διαβάσετε, να κατανοήσετε και να ακολουθήσετε αυτές τις οδηγίες. **Φυλάξτε αυτό το πρωτότυπο εγχειρίδιο για μελλοντική χρήση.**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα μεγέθη και οι εικόνες στο παρόν εγχειρίδιο παρέχονται μόνο για λόγους αναφοράς και μπορεί να διαφέρουν από το δικό σας μοντέλο. Εάν χρειάζεστε βοήθεια, επικοινωνήστε με Εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο σέρβις.

Για ανταλλακτικά ή τεχνική υποστήριξη, καταγράψτε την ημερομηνία αγοράς, το μοντέλο του κινητήρα, τον τύπο, το επίπεδο εξοπλισμού και τον σειριακό αριθμό του κινητήρα. Οι αριθμοί αυτοί αναγράφονται στον κινητήρα σας. Ανατρέξτε στην ενότητα **Χαρακτηριστικά και χειριστήρια.**

Ημερομηνία αγοράς	
Μοντέλο κινητήρα - Τύπος - Κωδικός	
Σειριακός αριθμός κινητήρα	

Στοιχεία επικοινωνίας ευρωπαϊκού γραφείου

Για ερωτήσεις σχετικά με τις εκπομπές καυσαερίων στην Ευρώπη, επικοινωνήστε με το ευρωπαϊκό μας γραφείο στο:

Max-Born-Straße 2, 68519 Viernheim, Γερμανία.

Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) φάσης V (5): Τιμές διοξειδίου του άνθρακα (CO₂)


Εισάγετε CO₂ στο παράθυρο αναζήτησης στο BriggsandStratton.com για να βρείτε τις τιμές διοξειδίου του άνθρακα των κινητήρων της Briggs & Stratton που διαθέτουν Πιστοποιητικό Έγκρισης Τύπου ΕΕ.

Πληροφορίες για την ανακύκλωση



Ανακυκλώστε όλα τα χαρτοκιβώτια, τα κουτιά, το μεταχειρισμένο λάδι και τις μπαταρίες όπως ορίζεται από τους κρατικούς κανονισμούς.

Ασφάλεια χειριστή Σύμβολο συναγερμικής ειδοποίησης για θέματα ασφάλειας και προειδοποιητικές λέξεις

Το σύμβολο ειδοποίησης ασφαλείας  προορίζει πληροφορίες ασφαλείας σχετικά με τους κινδύνους που ενδέχεται να προκαλέσουν προσωπικό τραυματισμό. Μια προειδοποιητική λέξη (**ΚΙΝΔΥΝΟΣ**, **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** ή **ΠΡΟΣΟΧΗ**) χρησιμοποιείται για να υποδείξει την πιθανότητα και την ενδεχόμενη σοβαρότητα τραυματισμού. Επιπλέον, χρησιμοποιείται ένα σύμβολο κινδύνου που υποδεικνύει τον τύπο του κινδύνου.





Η ένδειξη **ΚΙΝΔΥΝΟΣ** δηλώνει κίνδυνο ο οποίος, εάν δεν αποφευχθεί, **θα** προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

Η ένδειξη **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** δηλώνει κίνδυνο ο οποίος, εάν δεν αποφευχθεί, **θα μπορούσε** να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

Η ένδειξη **ΠΡΟΣΟΧΗ** δηλώνει κίνδυνο ο οποίος, εάν δεν αποφευχθεί, **θα μπορούσε** να προκαλέσει τραυματισμό μικρού ή μεσαίου βαθμού.


Η ένδειξη **ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ** υποδεικνύει πληροφορίες που θεωρούνται σημαντικές αλλά δεν αφορούν σε κινδύνους.



Σύμβολα κινδύνου και τι σημαίνουν

 Προειδοποίηση ασφαλείας για κινδύνους που ενδέχεται να οδηγήσουν σε τραυματισμό.	 Πριν θέσετε σε λειτουργία τη μονάδα ή εκτελέσετε εργασίες συντήρησης, πρέπει να διαβάσετε και να εμπεδώσετε το εγχειρίδιο χειριστή.
 Κίνδυνος πυρκαγιάς	 Κίνδυνος έκρηξης

 Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας	 Κίνδυνος λόγω τοξικών αερίων
 Κίνδυνος από καυτή επιφάνεια	 Κίνδυνος από θόρυβο - Συνιστώνται ωτοασπίδες για την παρατεταμένη χρήση.
 Κίνδυνος από εκτινασσόμενα αντικείμενα - Φοράτε εξοπλισμό προστασίας για τα μάτια.	 Κίνδυνος έκρηξης
 Κίνδυνος κρουσπαγημάτων	 Κίνδυνος ανάδρασης
 Κίνδυνος ακρωτηριασμού - Κινούμενα εξαρτήματα	 Χημικός κίνδυνος
 Κίνδυνος από θερμότητα	 Κίνδυνος διάβρωσης για το δέρμα

Μηνύματα για θέματα ασφαλείας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ  Δεν έχουν σχεδιαστεί και δεν προορίζονται για να δίνουν ισχύ σε: αυτοκίνητα αναψυχής (fun-kart, go-kart), παιδικά αυτοκίνητάκια, οχήματα αναψυχής, πολυμορφικά οχήματα ή οχήματα παντός εδάφους (ATV), μοτοσικλές, αερόστρωμα οχήματα (χόβερκραφτ), αεροσκάφη ή αγωνιστικά οχήματα μη επιτρεπόμενα από την Briggs & Stratton. Για πληροφορίες σχετικά με τα αγωνιστικά προϊόντα, επισκεφθείτε τη σελίδα www.briggsracing.com. Για πολυμορφικά οχήματα και οχήματα παντός εδάφους και εκτός δρόμου, καλέστε το Κέντρο εφαρμογών ισχύος της Briggs & Stratton στον αριθμό 1-866-927-3349. Η ασφαλή χρήση του κινητήρα μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ   Το καύσιμο και οι αναθυμιάσεις είναι εύφλεκτες και εκρηκτικές. Πυρκαγιά ή έκρηξη μπορεί να οδηγήσει σε εγκαύματα ή θάνατο.

Κατά την προσθήκη καυσίμου

- Διακόψτε τη λειτουργία του κινητήρα. Πριν αφαιρέσετε την τάπα του ρεζερβουάρ καυσίμου, περιμένετε τουλάχιστον δύο (2) λεπτά για να βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας έχει κρυώσει.
- Γεμίστε το ρεζερβουάρ καυσίμου σε εξωτερικό χώρο ή σε περιοχή με καλή ροή του αέρα.
- Μη βάζετε υπερβολική ποσότητα καυσίμου στο ρεζερβουάρ. Για τη διαστολή του καυσίμου, μη γεμίζετε το ρεζερβουάρ καυσίμου πάνω από το κάτω μέρος του στομίου του.
- Το καύσιμο πρέπει να μένει μακριά από σπινθήρες, ανοιχτές φλόγες, φώτα εναύσματος, πηγές θερμότητας και άλλες πηγές ανάφλεξης.
- Ελέγχετε συχνά τις σωληνώσεις καυσίμου, το ρεζερβουάρ καυσίμου, την τάπα του ρεζερβουάρ και τις συνδέσεις για ρωγμές ή διαρροές. Αντικαθιστάτε τα κατεστραμμένα εξαρτήματα.
- Εάν χυθεί καύσιμο, περιμένετε να στεγνώσει πριν θέσετε σε λειτουργία τον κινητήρα.

Κατά την εκκίνηση του κινητήρα

- Βεβαιωθείτε ότι έχουν τοποθετηθεί σωστά το μπουζί, ο σιγαστήρας, η τάπα του ρεζερβουάρ καυσίμου και το φίλτρο αέρα (εφόσον υπάρχει).
- Μη θέτετε σε λειτουργία τον κινητήρα χωρίς το μπουζί.
- Εάν μπουκώσει ο κινητήρας, ρυθμίστε το τσοκ (εφόσον υπάρχει) στη θέση ΑΝΟΙΧΤΟ ή ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ. Μετακινήστε το γκάτσι (εφόσον υπάρχει) στη θέση ΓΡΗΓΟΡΑ και γυρίστε τον κινητήρα με τη μίζα μέχρι να πάρει μπροστά.
- Εάν υπάρχει διαρροή φυσικού αερίου ή υγραερίου στον χώρο, μην θέτετε σε λειτουργία τον κινητήρα.
- Επειδή οι αναθυμιάσεις είναι εύφλεκτες, μη χρησιμοποιείτε υγρά υπό πίεση για υποβοήθηση της εκκίνησης.

Κατά τη λειτουργία του εξοπλισμού

- Μη δίνετε κλίση στον κινητήρα ή στον εξοπλισμό σε γωνία τέτοια που να κάνει το καύσιμο να χυθεί.

- Μην ξεκινάτε εν ψυχρώ το καρμπιρατέρ (εφόσον υπάρχει) για να σταματήσετε τον κινητήρα.
- Μην ξεκινάτε ούτε να θέτετε σε λειτουργία τον κινητήρα όταν έχει αφαιρεθεί ο καθαριστής αέρα (εφόσον υπάρχει) ή το φίλτρο αέρα (εφόσον υπάρχει).

Κατά τη συντήρηση

- Εάν αποστραγγίσετε το λάδι από τον επάνω σωλήνα πλήρωσης λαδιού, το ρεζερβουάρ καυσίμου πρέπει να είναι άδειο. Εάν δεν είναι άδειο, μπορεί να προκληθεί διαρροή καυσίμου που να οδηγήσει σε πυρκαγιά ή έκρηξη.
- Κατά τη συντήρηση, εάν είναι απαραίτητο να γείρετε τη μονάδα, βεβαιωθείτε ότι το ρεζερβουάρ καυσίμου, αν είναι τοποθετημένο στον κινητήρα, είναι άδειο και ότι η πλευρά με το μπουζί βρίσκεται προς τα πάνω. Εάν το ρεζερβουάρ καυσίμου δεν είναι άδειο, μπορεί να προκληθεί διαρροή που να οδηγήσει σε πυρκαγιά ή έκρηξη.
- Ελέγχετε συχνά τις σωληνώσεις καυσίμου, το ρεζερβουάρ καυσίμου, την τάπα του ρεζερβουάρ και τις συνδέσεις για ρωγμές ή διαρροές. Αντικαθιστάτε τα κατεστραμμένα εξαρτήματα.
- Μην αλλάζετε το ελατήριο του ρυθμιστή ταχύτητας, τους συνδέσμους ή άλλα εξαρτήματα για να αυξήσετε την ταχύτητα του κινητήρα.
- Μη χτυπάτε τον σφόνδυλο με σφυρί ή άλλο σκληρό αντικείμενο. Κάτι τέτοιο μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη του σφονδύλου κατά τη λειτουργία.
- Τα ανταλλακτικά πρέπει να είναι ίδια με τα γνήσια εξαρτήματα και να τοποθετούνται στην ίδια θέση με τα αρχικά εξαρτήματα. Άλλα εξαρτήματα ενδέχεται να προκαλέσουν ζημιά ή τραυματισμό.

Κατά τη μετακίνηση της θέσης του εξοπλισμού

- Βεβαιωθείτε ότι το ρεζερβουάρ καυσίμου είναι ΑΔΕΙΟ ή ότι η βαλβίδα διακοπής της παροχής καυσίμου βρίσκεται στη θέση ΚΛΕΙΣΤΗ.

Κατά την αποθήκευση καυσίμου ή εξοπλισμού με καύσιμο στο ρεζερβουάρ καυσίμου

- Επειδή οι ενδεικτικές λυχνίες ή άλλες πηγές ανάφλεξης μπορούν να προκαλέσουν εκρήξεις, κρατάτε το καύσιμο ή τον εξοπλισμό μακριά από καμίνους, θερμάστρες, θερμοσίφωνες ή άλλες συσκευές που διαθέτουν ενδεικτικές λυχνίες.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το καύσιμο και οι αναθυμιάσεις είναι εύφλεκτες και εκρηκτικές. Πυρκαγιά ή έκρηξη μπορεί να οδηγήσει σε εγκαύματα ή θάνατο.

Η εκκίνηση του κινητήρα προκαλεί σπινθήρα που μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά ή έκρηξη.

- Εάν υπάρχει διαρροή φυσικού αερίου ή υγραερίου στον χώρο, μην θέτετε σε λειτουργία τον κινητήρα.
- Επειδή οι αναθυμιάσεις είναι εύφλεκτες, μη χρησιμοποιείτε υγρά υπό πίεση για υποβοήθηση της εκκίνησης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΔΗΛΗΤΗΡΙΩΔΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ. Τα αέρια που εκπέμπει ο κινητήρας περιέχουν μονοξειδίο του άνθρακα, ένα δηλητηριώδες αέριο το οποίο μπορεί να επιφέρει τον θάνατο μέσα σε λίγα λεπτά. Παρόλο που δεν μυρίζετε τα καυσαέρια, πάντα υπάρχει η πιθανότητα να εκτεθείτε σε επικίνδυνο μονοξειδίο του άνθρακα. Εάν νιώσετε ναυτία, ζαλάδα ή αδυναμία ενώ χρησιμοποιείτε αυτό το προϊόν, βγείτε ΑΜΕΣΩΣ έξω για να πάρετε καθαρό αέρα. Επισκεφθείτε γιατρό. Ενδέχεται να έχετε δηλητηριαστεί από μονοξειδίο του άνθρακα.

- Το αέριο μονοξειδίο του άνθρακα μπορεί να συσσωρευτεί σε κατειλημμένες περιοχές. Για να περιορίσετε τον κίνδυνο αερίου μονοξειδίου του άνθρακα, θέτετε σε λειτουργία αυτό το προϊόν ΜΟΝΟ σε εξωτερικό χώρο και μακριά από παράθυρα, πόρτες και αεραγωγούς.
- Τοποθετήστε ανιχνευτές μονοξειδίου του άνθρακα που λειτουργούν με μπαταρία ή εμπυσματούμενους ανιχνευτές μονοξειδίου του άνθρακα με εφεδρική μπαταρία, όπως καθορίζεται στις οδηγίες του κατασκευαστή. Οι ανιχνευτές καπνού δεν μπορούν να ανιχνεύσουν αέριο μονοξειδίου του άνθρακα.
- ΜΗ θέτετε σε λειτουργία αυτό το προϊόν μέσα σε σπίτια, γκαράζ, ψηλοτάβανα ή χαμηλοτάβανα υπόγεια, υπόστεγα ή άλλους κλειστούς χώρους, ακόμα και αν χρησιμοποιείτε ανεμιστήρες ή ανοίγετε τις πόρτες και τα παράθυρα για εξαερισμό. Μετά τη λειτουργία αυτού του προϊόντος, το μονοξειδίο του άνθρακα μπορεί γρήγορα να συσσωρευτεί σε αυτούς τους χώρους και να παραμείνει για ώρες.
- Τοποθετείτε ΠΑΝΤΑ το προϊόν αυτό στην υπήνεμη πλευρά και με την εξάτμιση του κινητήρα στραμμένη μακριά από χώρους όπου βρίσκονται άνθρωποι.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η γρήγορη επαναφορά του σχοινιού εκκίνησης (κλώσθημα) θα τραβήξει το χέρι και τον βραχιόνιό σας προς τον κινητήρα πριν προλάβετε να αφήσετε το σχοινί. Έτσι, ενδέχεται να υποστείτε κατάγματα, συντριπτικά κατάγματα, μώλωπες ή διαστρέμματα.

- Για να αποφύγετε το κλώσθημα κατά την εκκίνηση του κινητήρα, τραβήξτε το σχοινί εκκίνησης αργά έως ότου αισθανθείτε αντίσταση κα έπειτα τραβήξτε γρήγορα.
- Πριν ξεκινήσετε τον κινητήρα, αποσυνδέστε ή αφαιρέστε όλα τα εξωτερικά φορτία του εξοπλισμού και του κινητήρα.
- Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα άμεσης ζεύξης του εξοπλισμού, όπως, μεταξύ άλλων, λεπίδες, πτερωτές, τροχαλίες και αλυσοτροχοί, έχουν συνδεθεί σωστά.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα μπορούν να μαγκώσουν χέρια, πόδια, μαλλιά, ρούχα ή αξεσουάρ και να οδηγήσουν σε ακρωτηριασμό ή πρόκληση πληγής.

- Λειτουργείτε τον εξοπλισμό με σωστά τοποθετημένα περιβλήματα προστασίας.
- Κρατάτε τα χέρια και τα πόδια σας μακριά από τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- Αφαιρέστε τα κοσμήματα και κρατήστε τα μακριά μαλλιά μακριά από όλα τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- Μη φοράτε χαλαρά ρούχα ή αντικείμενα που μπορούν να σκαλώσουν.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά τη λειτουργία, ο κινητήρας και ο σιγαστήρας ζεσταίνονται. Εάν αγγίξετε έναν ζεστό κινητήρα, μπορεί να προκληθούν θερμικά εγκαύματα.

Τα καύσιμα υλικά, όπως φύλλα, γρασιδί και θάμνοι, μπορούν να πάρουν φωτιά.

- Πριν αγγίξετε τον κινητήρα ή τον σιγαστήρα, σταματήστε τον κινητήρα και περιμένετε δύο (2) λεπτά. Βεβαιωθείτε ότι είναι ασφαλές να αγγίξετε τον κινητήρα και τον σιγαστήρα.
- Απομακρύνετε τα απόβλητα από τον σιγαστήρα και τον κινητήρα.

Η χρήση ή η λειτουργία του κινητήρα σε δασώδη, χλωώδη ή θαμνώδη άγρια περιοχή συνιστά παράβαση της Ενότητας 4442 του Κώδικα περί Φυσικών Πόρων της Καλιφόρνιας, εκτός εάν το σύστημα εξάτμισης διαθέτει πλέγμα προφύλαξης από σπινθήρες που διατηρείται σε καλή λειτουργική κατάσταση, όπως ορίζεται στην Ενότητα 4442. Η δικαιοδοσία άλλων πολιτειών ή άλλες ομοσπονδιακές δικαιοδοσίες ενδέχεται να έχουν παρόμοιους νόμους. Ανατρέξτε στον Ομοσπονδιακό Κανονισμό 36 CFR Μέρος 261.52. Για να προμηθευτείτε πλέγμα προστασίας από σπινθήρες το οποίο είναι σχεδιασμένο για το σύστημα εξάτμισης που υπάρχει εγκατεστημένο στον συγκεκριμένο κινητήρα, αποταθείτε στον αρχικό κατασκευαστή του εξοπλισμού.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ο τυχαίος σπινθήρας του κινητήρα μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά και μπορεί να οδηγήσει σε εμπλοκή, ακρωτηριασμό ή πρόκληση πληγών.

Πριν κάνετε ρυθμίσεις ή επισκευές:

- Αποσυνδέστε το καλώδιο του αναφλεκτήρα και φυλάξτε το μακριά από τον αναφλεκτήρα.
- Αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας από τον αρνητικό ακροδέκτη της (μόνο κινητήρες με ηλεκτρική εκκίνηση).
- Χρησιμοποιείτε μόνο τα σωστά εργαλεία.

Όταν ελέγχετε για σπινθήρα:

- Χρησιμοποιήστε ένα εγκεκριμένο εργαλείο ελέγχου για μπουζί.
- Μην ελέγχετε για σπινθήρα ενώ έχετε αφαιρέσει το μπουζί.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι αναθυμιάσεις καυσίμου είναι εύφλεκτες και εκρηκτικές. Πυρκαγιά ή έκρηξη μπορεί να οδηγήσει σε εγκαύματα ή θάνατο.

Εάν μυρίσετε αέριο

- Μην θέτετε σε λειτουργία τον κινητήρα.
- Μην ενεργοποιείτε ηλεκτρικούς διακόπτες.
- Μη χρησιμοποιείτε τηλέφωνο στη γύρω περιοχή.
- Εκκενώστε την περιοχή.
- Ειδοποιήστε τον πάροχο αερίου ή την πυροσβεστική υπηρεσία.

Χαρακτηριστικά και χειριστήρια

Χειριστήρια κινητήρα










Συγκρίνετε τις ετικέτες στις Εικόνες 1, 2, 3, και 4 με τους ελέγχους του κινητήρα στον κατάλογο που ακολουθεί:

A. Αριθμοί αναγνώρισης κινητήρα Μοντέλο - Τύπος - Κωδικός

- B. Μπουζί
- C. Κυκλωνικό Φίλτρο Αέρα
- D. Φίλτρο αέρα μικρής κατατομής
- E. Δείκτης στάθμης
- F. Οπή πλήρωσης λαδιού
- G. Φίλτρο λαδιού
- H. Πώμα αποστράγγισης λαδιού
- I. Αισθητήρας πίεσης λαδιού
- J. Προστατευτικό δακτύλων
- K. Ηλεκτρικός εκκινήτης
- L. Πηνίο μίζας
- M. Ρυθμιστής / Ανορθωτής
- N. Καρμπυρατέρ - Μοντέλα καρμπυρατέρ
- O. Ψυκτικό υγρό λαδιού (εάν υπάρχει)
- P. Σιγαστήρας (εάν υπάρχει)
- Q. Αντλία καυσίμου
- R. Διακόπτης εκκίνησης¹
- S. Χειριστήριο γκαζιού¹
- T. Χειριστήριο τσοκ (Μοντέλα με καρμπυρατέρ¹)
- U. Φίλτρο καυσίμου
- V. Ταχύμετρο (αν υπάρχει)

¹ Ορισμένοι κινητήρες και εξοπλισμοί διαθέτουν τηλεχειρισμό. Για τη θέση και τη λειτουργία του τηλεχειρισμού ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του εξοπλισμού.

Σύμβολα ελέγχου του κινητήρα και τι σημαίνουν

 Ταχύτητα κινητήρα - ΓΡΗΓΟΡΑ	 Ταχύτητα κινητήρα - ΑΡΓΑ
 Ταχύτητα κινητήρα - ΔΙΑΚΟΠΗ	 ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ - ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ
 Εκκίνηση κινητήρα Τσοκ ΚΛΕΙΣΤΟ	 Εκκίνηση κινητήρα Τσοκ ΑΝΟΙΧΤΟ
 Πώμα δεξαμενής καυσίμου Επιλογέας διακοπής παροχής καυσίμου ΑΝΟΙΧΤΟΣ	 Επιλογέας διακοπής παροχής καυσίμου ΚΛΕΙΣΤΟΣ
 Στάθμη καυσίμου - Μέγιστη Μη γεμίζετε υπερβολικά	

Λειτουργία

Συστάσεις για το λάδι

Χωρητικότητα λαδιού: Ανατρέξτε στην ενότητα **Προδιαγραφές**.

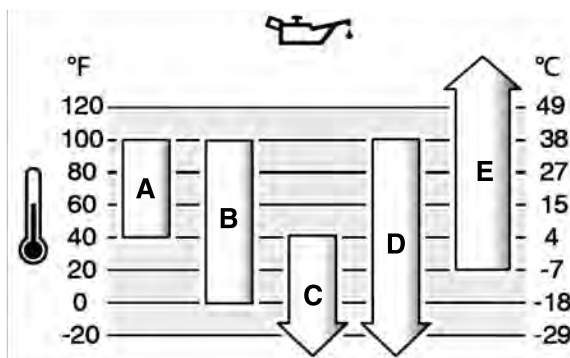
ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Ο κινητήρας αυτός αποστέλλεται από την Briggs & Stratton χωρίς λάδι. Οι κατασκευαστές του εξοπλισμού ή οι αντιπρόσωποι μπορεί να έχουν προσθέσει λάδι στον κινητήρα. Πριν ξεκινήσετε τον κινητήρα για πρώτη φορά, βεβαιωθείτε ότι το λάδι βρίσκεται στη σωστή στάθμη. Προσθέστε λάδι όπως καθορίζεται στις οδηγίες αυτού του εγχειριδίου. Εάν ξεκινήσετε τον κινητήρα χωρίς λάδι, θα προκληθεί ζημιά και η επισκευή του κινητήρα δεν θα καλυφθεί από την εγγύηση.

Σας συνιστούμε τη χρήση πιστοποιημένων λαδιών με την εγγύηση της Briggs & Stratton® για καλύτερη απόδοση. Άλλα απορρυπαντικά λάδια υψηλής ποιότητας επιτρέπονται εφόσον έχουν πιστοποιηθεί για χρήση SF, SG, SH, SJ ή υψηλότερη. Μην χρησιμοποιείτε ειδικά πρόσθετα.

Χρησιμοποιήστε τον πίνακα για να επιλέξετε το καλύτερο ιξώδες για το αναμενόμενο εύρος εξωτερικών θερμοκρασιών. Οι κινητήρες στους περισσότερους εξοπλισμούς παραγωγής ισχύος εξωτερικών χώρων λειτουργούν καλά με συνθετικό λάδι 5W-30. Για

εξοπλισμό που χρησιμοποιείται σε υψηλές θερμοκρασίες, το συνθετικό λάδι Vanguard® 15W-50 παρέχει την καλύτερη προστασία.



A	SAE 30 - Σε θερμοκρασίες κάτω των 40 °F (4 °C), η χρήση SAE 30 θα έχει ως αποτέλεσμα τη δύσκολη εκκίνηση του κινητήρα.
B	10W-30 - Σε θερμοκρασίες άνω των 80 °F (27 °C), η χρήση 10W-30 θα έχει ως αποτέλεσμα την αυξημένη κατανάλωση λαδιού. Ελέγχετε συχνά τη στάθμη του λαδιού.
C	5W-30
D	Συνθετικό λάδι 5W-30
E	Συνθετικό λάδι Vanguard® 15W-50

Έλεγχος και προσθήκη λαδιού

Πριν ελέγξετε ή προσθέσετε λάδι

- Βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας βρίσκεται σε οριζόντια θέση.
- Καθαρίστε τα απόβλητα στην περιοχή γύρω από το πώμα πλήρωσης λαδιού.
- Ανατρέξτε στην ενότητα **Προδιαγραφές** για τη χωρητικότητα λαδιού.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Ο κινητήρας αυτός αποστέλλεται από την Briggs & Stratton χωρίς λάδι. Οι κατασκευαστές του εξοπλισμού ή οι αντιπρόσωποι μπορεί να έχουν προσθέσει λάδι στον κινητήρα. Πριν ξεκινήσετε τον κινητήρα για πρώτη φορά, βεβαιωθείτε ότι το λάδι βρίσκεται στη σωστή στάθμη. Προσθέστε λάδι όπως καθορίζεται στις οδηγίες αυτού του εγχειριδίου. Εάν ξεκινήσετε τον κινητήρα χωρίς λάδι, θα προκληθεί ζημιά και η επισκευή του κινητήρα δεν θα καλυφθεί από την εγγύηση.

1. Αφαιρέστε τον δείκτη στάθμης λαδιού (A, Εικόνα 5) και σκουπίστε τον με καθαρό πανί.
2. Τοποθετήστε και σφίξτε τον δείκτη στάθμης λαδιού (A, Εικόνα 5).
3. Αφαιρέστε τον δείκτη στάθμης και ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού. Βεβαιωθείτε ότι η στάθμη λαδιού βρίσκεται στο επάνω μέρος της ένδειξης πλήρους στάθμης (B, Εικόνα 5) στον δείκτη στάθμης.
4. Αν η στάθμη του λαδιού είναι χαμηλή, προσθέστε αργά λάδι από την οπή πλήρωσης λαδιού του κινητήρα (C, Εικόνα 5). Μην προσθέτετε υπερβολική ποσότητα λαδιού. Μετά την προσθήκη λαδιού, περιμένετε ένα λεπτό και έπειτα ελέγξτε ξανά τη στάθμη του λαδιού. Βεβαιωθείτε ότι η στάθμη λαδιού είναι σωστή.
5. Τοποθετήστε και σφίξτε τον δείκτη στάθμης λαδιού (A, Εικόνα 5).

Σύστημα προστασίας από χαμηλή στάθμη λαδιού (εφόσον υπάρχει)

Σε ορισμένους κινητήρες, υπάρχει ένας αισθητήρας χαμηλής στάθμης λαδιού. Εάν η στάθμη του λαδιού είναι χαμηλή, ο αισθητήρας θα εμφανίσει μια προειδοποιητική λυχνία ή θα διακόψει τη λειτουργία του κινητήρα. Διακόψτε τη λειτουργία του κινητήρα και ακολουθήστε αυτά τα βήματα πριν ξεκινήσετε τον κινητήρα.

- Βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας βρίσκεται σε οριζόντια θέση.
- Κάντε έναν έλεγχο λαδιού. Ανατρέξτε στην ενότητα **Έλεγχος λαδιού**.
- Εάν η στάθμη του λαδιού είναι χαμηλή, προσθέστε τη σωστή ποσότητα λαδιού. Ξεκινήστε τον κινητήρα και βεβαιωθείτε ότι η προειδοποιητική λυχνία (εφόσον υπάρχει) δεν ανάβει.
- Εάν η στάθμη του λαδιού δεν είναι χαμηλή, μην ξεκινάτε τον κινητήρα. Απευθυνθείτε σε Εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο σέρβις της Briggs & Stratton για να διορθώσει το πρόβλημα με το λάδι.

Συστάσεις για το καύσιμο

Το καύσιμο πρέπει να πληροί τις εξής απαιτήσεις:

- Να είναι καθαρή, φρέσκια, αμόλυβδη βενζίνη.
- Να έχει τουλάχιστον 87 οκτάνια/87 AKI (91 RON). Χρήση σε μεγάλο υψόμετρο, δείτε παρακάτω.
- Επιτρέπεται η βενζίνη με έως και 10% περιεκτικότητα σε αιθυλική αλκοόλη (βενζόλη).

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Μην χρησιμοποιείτε μη εγκεκριμένη βενζίνη, όπως E15 και E85. Μην αναμειγνύετε λάδι στη βενζίνη ούτε να τροποποιείτε τον κινητήρα για να μπορεί να λειτουργήσει με εναλλακτικά καύσιμα. Η χρήση μη εγκεκριμένων καυσίμων μπορεί να προκαλέσει ζημιά στα εξαρτήματα του κινητήρα, η επισκευή των οποίων δεν θα καλυφθεί από την εγγύηση.

Για να προστατεύσετε το σύστημα καυσίμων από τον σχηματισμό ρητινών, αναμείξτε σταθεροποιητή καυσίμων μέσα στο καύσιμο. Ανατρέξτε στην ενότητα **Αποθήκευση**. Δεν είναι ίδια όλα τα καύσιμα. Εάν παρουσιαστούν προβλήματα στην εκκίνηση ή τις επιδόσεις του κινητήρα, αλλάξτε προμηθευτή ή μάρκα καυσίμου. Αυτός ο κινητήρας είναι πιστοποιημένος να λειτουργεί με βενζίνη. Το σύστημα ελέγχου εκπομπών για κινητήρες με καρμπυρατέρ είναι το EM (Τροποποιήσεις κινητήρα). Τα συστήματα ελέγχου εκπομπών για κινητήρες με ηλεκτρονική έγχυση καυσίμου είναι το ECM (Μονάδα ελέγχου καυσίμου), το MPI (Ψεκασμός πολλαπλών σημείων) και, αν υπάρχει, O2S (Αισθητήρας οξυγόνου).

Μεγάλο υψόμετρο

Σε υψόμετρα πάνω από τα 5000 πόδια (1524 μέτρα), επιτρέπεται η βενζίνη τουλάχιστον 85 οκτανίων/85 AKI (89 RON).

Για να διατηρηθούν οι υψηλές επιδόσεις κινητήρων με καρμπυρατέρ, απαιτείται ρύθμιση για μεγάλο υψόμετρο. Λειτουργία χωρίς τη συγκεκριμένη προσαρμογή θα μειώσει την απόδοση, θα αυξήσει την κατανάλωση του καυσίμου και την αύξηση των εκπομπών. Αν χρειαστείτε πληροφορίες σχετικά με τη ρύθμιση για μεγάλο υψόμετρο, αποταθείτε σε εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο της Briggs & Stratton. Δεν ενδείκνυται η λειτουργία του κινητήρα σε υψόμετρα μικρότερα από 2.500 πόδια (762 μέτρα) με το κιτ για μεγάλα υψόμετρα.

Σε κινητήρες με σύστημα ηλεκτρονικής έγχυσης καυσίμου (EFI) δεν απαιτείται ρύθμιση για λειτουργία σε μεγάλο υψόμετρο.

Προσθέστε καύσιμο



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το καύσιμο και οι αναθυμιάσεις είναι εύφλεκτες και εκρηκτικές. Πυρκαγιά ή έκρηξη μπορεί να οδηγήσει σε εγκαύματα ή θάνατο.

Κατά την προσθήκη καυσίμου

- Διακόψτε τη λειτουργία του κινητήρα. Πριν αφαιρέσετε την τάπα του ρεζερβουάρ καυσίμου, περιμένετε τουλάχιστον δύο (2) λεπτά για να βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας έχει κρυώσει.
- Γεμίστε το ρεζερβουάρ καυσίμου σε εξωτερικό χώρο ή σε περιοχή με καλή ροή του αέρα.
- Μην βάζετε υπερβολική ποσότητα καυσίμου στο ρεζερβουάρ. Για τη διαστολή του καυσίμου, μη γεμίζετε το ρεζερβουάρ καυσίμου πάνω από το κάτω μέρος του στομίου του.
- Το καύσιμο πρέπει να μένει μακριά από σπινθηρές, ανοιχτές φλόγες, φώτα εναύσματος, πηγές θερμότητας και άλλες πηγές ανάφλεξης.
- Ελέγχετε συχνά τις σωληνώσεις καυσίμου, το ρεζερβουάρ καυσίμου, την τάπα του ρεζερβουάρ και τις συνδέσεις για ρωγμές ή διαρροές. Αντικαθιστάτε τα κατεστραμμένα εξαρτήματα.
- Εάν χυθεί καύσιμο, περιμένετε να στεγνώσει πριν θέσετε σε λειτουργία τον κινητήρα.

1. Καθαρίστε την τάπα του καυσίμου ώστε να μην υπάρχουν ακαθαρσίες και κατάλοιπα. Αφαιρέστε το πώμα του νεπετόζιτου καυσίμου.
2. Γεμίστε το ρεζερβουάρ καυσίμου (Α, Εικόνα 6) με καύσιμο. Επειδή θα διασταλεί το καύσιμο, μη γεμίζετε το ρεζερβουάρ καυσίμου πάνω από το κάτω μέρος του στομίου του (Β).
3. Επανατοποθετήστε την τάπα του καυσίμου.

Εκκίνηση και διακοπή της λειτουργίας του κινητήρα

Εκκίνηση του κινητήρα



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η γρήγορη επαναφορά του σχοινιού εκκίνησης (κλώτσημα) θα τραβήξει το χέρι και τον βραχίονά σας προς τον κινητήρα πριν προλάβετε να αφήσετε το σχοινί. Έτσι, ενδέχεται να υποστείτε κατάγματα, συντριπτικά κατάγματα, μώλωπες ή διαστρέμματα.

- Για να αποφύγετε το κλώτσημα κατά την εκκίνηση του κινητήρα, τραβήξτε το σχοινί εκκίνησης αργά έως ότου αισθανθείτε αντίσταση και έπειτα τραβήξτε γρήγορα.
- Πριν ξεκινήσετε τον κινητήρα, αποσυνδέστε ή αφαιρέστε όλα τα εξωτερικά φορτία του εξοπλισμού και του κινητήρα.
- Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα άμεσης ζεύξης του εξοπλισμού, όπως, μεταξύ άλλων, λεπίδες, πτερωτές, τροχαλίες και αλυσοτροχοί, έχουν συνδεθεί σωστά.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το καύσιμο και οι αναθυμιάσεις είναι εύφλεκτες και εκρηκτικές. Πυρκαγιά ή έκρηξη μπορεί να οδηγήσει σε εγκαύματα ή θάνατο.

Κατά την εκκίνηση του κινητήρα

- Βεβαιωθείτε ότι έχουν τοποθετηθεί σωστά το μπουζί, ο σιγαστήρας, η τάπα του ρεζερβουάρ καυσίμου και το φίλτρο αέρα (εφόσον υπάρχει).
- Μη θέτετε σε λειτουργία τον κινητήρα χωρίς το μπουζί.
- Εάν μπουσκώσει ο κινητήρας, ρυθμίστε το τσοκ (εφόσον υπάρχει) στη θέση ΑΝΟΙΧΤΟ ή ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ. Μετακινήστε το γκάζι (εφόσον υπάρχει) στη θέση ΓΡΗΓΟΡΑ και γυρίστε τον κινητήρα με τη μίζα μέχρι να πάρει μπροστά.
- Εάν υπάρχει διαρροή φυσικού αερίου ή υγραερίου στον χώρο, μην θέτετε σε λειτουργία τον κινητήρα.
- Επειδή οι αναθυμιάσεις είναι εύφλεκτες, μη χρησιμοποιείτε υγρά υπό πίεση για υποβοήθηση της εκκίνησης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΔΗΛΗΤΗΡΙΩΔΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ. Τα αέρια που εκπέμπει ο κινητήρας περιέχουν μονοξείδιο του άνθρακα, ένα δηλητηριώδες αέριο το οποίο μπορεί να επιφέρει τον θάνατο μέσα σε λίγα λεπτά. Παρόλο που δεν μυρίζει τα καυσαέρια, πάντα υπάρχει η πιθανότητα να εκτεθείτε σε επικίνδυνο μονοξείδιο του άνθρακα. Εάν νιώσετε ναυτία, ζαλάδα ή αδυναμία ενώ χρησιμοποιείτε αυτό το προϊόν, βγείτε ΑΜΕΣΩΣ έξω για να πάρετε καθαρό αέρα. Επισκεφθείτε γιατρό. Ενδέχεται να έχετε δηλητηριαστεί από μονοξείδιο του άνθρακα.

- Το αέριο μονοξείδιο του άνθρακα μπορεί να συσσωρευτεί σε κατειλημμένες περιοχές. Για να περιορίσετε τον κίνδυνο αερίου μονοξειδίου του άνθρακα, θέτετε σε λειτουργία αυτό το προϊόν ΜΟΝΟ σε εξωτερικό χώρο και μακριά από παράθυρα, πόρτες και αεραγωγούς.
- Τοποθετήστε ανιχνευτές μονοξειδίου του άνθρακα που λειτουργούν με μπαταρία ή εμβυσματούμενους ανιχνευτές μονοξειδίου του άνθρακα με εφεδρική μπαταρία, όπως καθορίζεται στις οδηγίες του κατασκευαστή. Οι ανιχνευτές καπνού δεν μπορούν να ανιχνεύσουν αέριο μονοξειδίου του άνθρακα.
- ΜΗ θέτετε σε λειτουργία αυτό το προϊόν μέσα σε σπίνια, γκαράζ, ψηλοτάβανα ή χαμηλοτάβανα υπόγεια, υπόστεγα ή άλλους κλειστούς χώρους, ακόμα και αν χρησιμοποιείτε ανεμιστήρες ή ανοίγετε τις πόρτες και τα παράθυρα για εξαερισμό. Μετά τη λειτουργία αυτού του προϊόντος, το μονοξείδιο του άνθρακα μπορεί γρήγορα να συσσωρευτεί σε αυτούς τους χώρους και να παραμείνει για ώρες.
- Τοποθετείτε ΠΑΝΤΑ το προϊόν αυτό στην υπήνεμη πλευρά και με την εξάτμιση του κινητήρα στραμμένη μακριά από χώρους όπου βρίσκονται άνθρωποι.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Ο κινητήρας αυτός αποστέλλεται από την Briggs & Stratton χωρίς λάδι. Οι κατασκευαστές του εξοπλισμού ή οι αντιπρόσωποι μπορεί να έχουν προσθέσει λάδι στον κινητήρα. Πριν ξεκινήσετε τον κινητήρα για πρώτη φορά, βεβαιωθείτε ότι το λάδι βρίσκεται στη σωστή στάθμη. Προσθέστε λάδι όπως καθορίζεται στις οδηγίες αυτού του εγχειριδίου. Εάν ξεκινήσετε τον κινητήρα χωρίς λάδι, θα προκληθεί ζημιά και η επισκευή του κινητήρα δεν θα καλυφθεί από την εγγύηση.

Τύποι συστημάτων εκκίνησης

Πριν ξεκινήσετε τον κινητήρα, πρέπει να γνωρίζετε τον τύπο του συστήματος εκκίνησης στον κινητήρα σας. Ο κινητήρας σας θα διαθέτει έναν από αυτούς τους τύπους.

- **Ηλεκτρονικό σύστημα έγχυσης καυσίμου (EFI):** Ενα σύστημα EFI δεν διαθέτει τσοκ ούτε μεμβράνη προπληρωσης καυσίμου (πουάρ).
- **Σύστημα τσοκ:** Αυτό το είδος συστήματος διαθέτει ένα τσοκ που χρησιμοποιείται σε χαμηλές θερμοκρασίες. Ορισμένα μοντέλα διαθέτουν ξεχωριστό μοχλό ελέγχου τσοκ ενώ άλλα διαθέτουν ένα συνδυασμό μοχλού τσοκ / γκαζιού. Δεν διαθέτει μεμβράνη προπληρωσης καυσίμου (πουάρ).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο εξοπλισμός σας μπορεί να έχει τηλεχειριστήρια. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του εξοπλισμού για τη θέση και τη λειτουργία του τηλεχειριστήριων.

Ηλεκτρονικό σύστημα έγχυσης καυσίμου (EFI)

1. Ελέγξτε το λιπαντικό του κινητήρα. Ανατρέξτε στην ενότητα **Έλεγχος της Στάθμης Λαδιού**.
2. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα χειριστήρια μετάδοσης κίνησης του εξοπλισμού, εάν υπάρχουν, είναι αποσυμπλεγμένα.
3. Μετακινήστε τον επιλογέα διακοπής της παροχής καυσίμου (Α, Εικόνα 7), εφόσον υπάρχει, στη θέση ΑΝΟΙΧΤΟΣ.
4. Μετακινήστε το χειριστήριο γκαζιού (Β, Εικόνα 7), εφόσον υπάρχει, στη θέση ΓΡΗΓΟΡΑ. Λειτουργήστε τον κινητήρα στη θέση ΓΡΗΓΟΡΑ.
5. Στρέψτε τον διακόπτη ηλεκτρικής εκκίνησης (D, Εικόνα 7) στη θέση ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ή ΕΝΑΡΞΗ.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ Για να παρατείνετε τη διάρκεια ζωής της μίζας, χρησιμοποιείτε μικρούς σε διάρκεια κύκλους εκκίνησης (όχι πάνω από πέντε δευτερόλεπτα). Περιμένετε ένα λεπτό μεταξύ των κύκλων εκκίνησης.

Εάν ο κινητήρας δεν ξεκινήσει μετά από 3 ή 4 φορές, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο ή μεταβείτε στη διεύθυνση vanguardpower.com ή καλέστε στο 1-800-999-9333.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ο τυχαίος σπινθήρας του κινητήρα μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά και μπορεί να οδηγήσει σε εμπλοκή, ακρωτηριασμό ή πρόκληση πληγών.

Πριν κάνετε ρυθμίσεις ή επισκευές:

- Αποσυνδέστε το καλώδιο του αναφλεκτήρα και φυλάξτε το μακριά από τον αναφλεκτήρα.
- Αποσυνδέστε το καλώδιο της μπαταρίας από τον αρνητικό ακροδέκτη της (μόνο κινητήρες με ηλεκτρική εκκίνηση).
- Χρησιμοποιείτε μόνο τα σωστά εργαλεία.

Όταν ελέγχετε για σπινθήρα:

- Χρησιμοποιήστε ένα εγκεκριμένο εργαλείο ελέγχου για μπουζι.
- Μην ελέγχετε για σπινθήρα ενώ έχετε αφαιρέσει το μπουζι.

Σύστημα τσοκ

- Ελέγξτε το λιπαντικό του κινητήρα. Ανατρέξτε στην ενότητα **Έλεγχος της Στάθμης Λαδιού**.
- Βεβαιωθείτε ότι όλα τα χειριστήρια μετάδοσης κίνησης του εξοπλισμού, εάν υπάρχουν, είναι αποσυμπλεγμένα.
- Μετακινήστε τον επιλογέα διακοπής της παροχής καυσίμου (Α, Εικόνα 7), εφόσον υπάρχει, στη θέση ΑΝΟΙΧΤΟΣ.
- Μετακινήστε το χειριστήριο γκαζιού (Β, Εικόνα 7), εφόσον υπάρχει, στη θέση ΓΡΗΓΟΡΑ. Λειτουργήστε τον κινητήρα στη θέση ΓΡΗΓΟΡΑ.
- Μετακινήστε το τσοκ (C, Εικόνα 7) ή το συνδυασμένο χειριστήριο τσοκ και γκαζιού (B, C) στη θέση CLOSED.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για να θέσετε τον κινητήρα σε λειτουργία με άδειο το ρεζερβουάρ καυσίμου, απαιτείται πρόσθετος χρόνος περιστροφής στη θέση choke. Αυτό θα επιτρέπει στην αντλία καυσίμου να διοχετεύσει καύσιμο σε όλο το σύστημα καυσίμου.

- Στρέψτε τον διακόπτη με κλειδί (D, Εικόνα 7) στη θέση ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ή ΕΝΑΡΞΗ.
- Εάν ο κινητήρας πυροδοτείται αλλά δεν συνεχίζει να λειτουργεί, μετακινήστε τον μοχλό του τσοκ (C, Εικόνα 7) στη θέση OPEN για να τον θέσετε σε λειτουργία.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ Για να παρατείνετε τη διάρκεια ζωής της μίζας, χρησιμοποιείτε μικρούς σε διάρκεια κύκλους εκκίνησης (όχι πάνω από πέντε δευτερόλεπτα). Περιμένετε ένα λεπτό μεταξύ των κύκλων εκκίνησης.

- Καθώς ο κινητήρας θερμαίνεται, μετακινήστε τον μοχλό του τσοκ (C, Εικόνα 7) στη θέση OPEN.

Εάν ο κινητήρας δεν ξεκινήσει μετά από 3 ή 4 φορές, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο ή μεταβείτε στη διεύθυνση vanguardpower.com ή καλέστε στο 1-800-999-9333.

Διακόψτε τη λειτουργία του κινητήρα



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το καύσιμο και οι αναθυμιάσεις είναι εύφλεκτες και εκρηκτικές. Πυρκαγιά ή έκρηξη μπορεί να οδηγήσει σε εγκαύματα ή θάνατο.

- Μην ξεκινάτε εν ψυχρώ το καρμπυρατέρ (εφόσον υπάρχει) για να σταματήσετε τον κινητήρα.
- Με τον μοχλό γκαζιού στη θέση ΑΡΓΑ, στρέψτε τον διακόπτη ηλεκτρικής εκκίνησης (D, Εικόνα 7) στη θέση ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ. Αφαιρέστε το κλειδί και φυλάξτε το σε ασφαλές μέρος μακριά από παιδιά.
 - Μετά τη διακοπή λειτουργίας του κινητήρα, μετακινήστε τον επιλογέα διακοπής της παροχής καυσίμου (Α, Εικόνα 7), εφόσον υπάρχει, στη θέση ΚΛΕΙΣΤΟΣ.

Συντήρηση

Πληροφορίες για τη συντήρηση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά τη συντήρηση, εάν είναι απαραίτητο να γείρετε τη μονάδα, βεβαιωθείτε ότι το ρεζερβουάρ καυσίμου, αν είναι τοποθετημένο στον κινητήρα, είναι άδειο και ότι η πλευρά με το μπουζι βρίσκεται προς τα πάνω. Εάν το ρεζερβουάρ καυσίμου δεν είναι άδειο, μπορεί να προκληθεί διαρροή που να οδηγήσει σε πυρκαγιά ή έκρηξη. Εάν ο κινητήρας έχει κλίση προς διαφορετική κατεύθυνση, δεν θα ξεκινήσει εύκολα λόγω ρύπανσης του φίλτρου αέρα ή του μπουζι με λάδι ή καύσιμο.

Για κάθε εργασία συντήρησης και σέρβις του κινητήρα και των εξαρτημάτων του, συνιστούμε να απευθύνεστε σε Εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο σέρβις της Briggs & Stratton.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Όλα τα εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή αυτού του κινητήρα πρέπει να παραμείνουν στη θέση τους για να εξασφαλιστεί η σωστή λειτουργία.

Σέρβις συστήματος ελέγχου εκπομπών

Για τη συντήρηση, αντικατάσταση ή επισκευή των διατάξεων και συστημάτων ελέγχου εκπομπών, απευθυνθείτε σε εξειδικευμένο συνεργείο για επισκευές κινητήρων εκτός δρόμου ή σε τεχνικό σέρβις. Ωστόσο, τις εργασίες συντήρησης του συστήματος ελέγχου εκπομπών «χωρίς επιβάρυνση» πρέπει να αναλαμβάνει εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος του κατασκευαστή. Ανατρέξτε στις Δηλώσεις για το Σύστημα Ελέγχου Εκπομπών.

Πρόγραμμα Συντήρησης

Διαλείμματα 8 ωρών ή ημερησίως
<ul style="list-style-type: none">Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού του κινητήρα.Καθαρίστε την περιοχή γύρω από τον σιγαστήρα εξάτμισης και τα χειριστήρια.
Διαλείμματα 100 ωρών ή ετησίως
<ul style="list-style-type: none">Καθαρίστε ή αντικαταστήστε το φίλτρο αέρα^{1 2}.Αλλάξτε το λάδι μηχανής και το φίλτρο κινητήρα.Αντικαταστήστε το φίλτρο λαδιού (εάν υπάρχει).Αντικαταστήστε τα μπουζι.Ελέγξτε την εξάτμιση και τη σήτα απορρόφησης σπινθήρων.Κάντε έλεγχο του συστήματος εξάτμισης.
Διαλείμματα 250 ωρών ή ετησίως
<ul style="list-style-type: none">Ελέγξτε το διάκενο βαλβίδων. Εάν χρειάζεται, κάντε τις ανάλογες ρυθμίσεις.
Διαλείμματα 400 ωρών ή ετησίως
<ul style="list-style-type: none">Αλλάξτε το φίλτρο αέρα².Αντικαταστήστε το φίλτρο καυσίμου.Έλεγχος συστήματος ψύξης¹.Καθαρίστε τα περυσία του ψύκτη λαδιού¹.
Διαλείμματα 600 ωρών
<ul style="list-style-type: none">Αντικαταστήστε το φίλτρο ασφαλείας (εάν υπάρχει).

¹ Σε συνθήκες με σκόνη ή όταν υπάρχουν αερομεταφερόμενα απόβλητα, διεξάγετε καθαρισμό πιο συχνά.

² Σε κάθε τρίτη αλλαγή φίλτρου αέρα, αντικαταστήστε το εσωτερικό φίλτρο ασφαλείας (εφόσον υπάρχει).

Ηλεκτρονικό σύστημα έγχυσης καυσίμου (EFI)

Το σύστημα EFI παρακολουθεί τη θερμοκρασία και την ταχύτητα του κινητήρα, αλλά και την τάση της μπαταρίας για την εκκίνηση της λειτουργίας και τη θέρμανση του κινητήρα. Δεν υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης του συστήματος. Εάν διαπιστωθεί κάποιο πρόβλημα με την εκκίνηση της λειτουργίας ή με τη λειτουργία του κινητήρα, επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο σέρβις της Briggs & Stratton.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ Βεβαιωθείτε ότι τηρείτε τα παρακάτω βήματα. Διαφορετικά, το σύστημα EFI μπορεί να υποστεί βλάβη.

- ΜΗΝ θέτετε σε λειτουργία τον κινητήρα εάν τα καλώδια της μπαταρίας δεν είναι καλά συνδεδεμένα.
- Προτού αποσυνδέσετε, αφαιρέσετε ή / και εγκαταστήσετε τη μπαταρία, φέρτε το κλειδί στη θέση ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ.
- ΜΗΝ χρησιμοποιείτε φορτιστή μπαταρίας για να θέσετε σε λειτουργία τον κινητήρα.
- ΜΗΝ αποσυνδέσετε τα καλώδια της μπαταρίας κατά τη διάρκεια λειτουργίας του κινητήρα.

- Όταν συνδέετε τα καλώδια της μπαταρίας, συνδέστε πρώτα το θετικό (+) και μετά το αρνητικό (-) καλώδιο στη μπαταρία.
- Κατά τη φόρτιση της μπαταρίας, φέρτε τον διακόπτη ανάφλεξης στη θέση ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ και αποσυνδέστε το αρνητικό καλώδιο (-) από τη μπαταρία.
- ΜΗΝ ψεκάσετε νερό απευθείας στο στοιχείο ηλεκτρονικού ελέγχου.

Καρμπιρατέρ και ταχύτητα κινητήρα

Μην κάνετε ρυθμίσεις στο καρμπιρατέρ ή την ταχύτητα του κινητήρα. Το καρμπιρατέρ έχει ρυθμιστεί εργοστασιακά ώστε να λειτουργεί ικανοποιητικά κάτω από τις περισσότερες συνθήκες. Μην αλλάζετε το ελατήριο του ρυθμιστή ταχύτητας, τις συνδεσμολογίες ή τα άλλα εξαρτήματα για να προσαρμόσετε την ταχύτητα του κινητήρα. Σε περίπτωση που απαιτούνται οποιεσδήποτε ρυθμίσεις, απευθυνθείτε σε εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο σέρβις της Briggs & Stratton.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Ο κατασκευαστής του εξοπλισμού καθορίζει τη μέγιστη ταχύτητα για τον κινητήρα όπως τοποθετείται στον εξοπλισμό. Μην υπερβαίνετε αυτήν την ταχύτητα. Εάν δεν είστε βέβαιοι για τη μέγιστη ταχύτητα του εξοπλισμού ή τη ρυθμισμένη από το εργοστάσιο ταχύτητα του κινητήρα, απευθυνθείτε για βοήθεια σε εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο σέρβις της Briggs & Stratton. Για την ασφαλή και σωστή λειτουργία του εξοπλισμού, η ταχύτητα του κινητήρα πρέπει να ρυθμίζεται αποκλειστικά από έναν εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις.

Διεξαγωγή εργασιών συντήρησης στο μπουζί

Ελέγξτε το διάκενο μπουζί (Α, Εικόνα 8) με διακενόμετρο (Β). Εάν χρειάζεται, ρυθμίστε το διάκενο μπουζί. Τοποθετήστε και σφίξτε το μπουζί σύμφωνα με τη σωστή ροπή σύσφιξης. Για τις προδιαγραφές του διακένου ή της ροπής, ανατρέξτε στην ενότητα **Προδιαγραφές**.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε ορισμένες περιοχές, είναι υποχρεωτικό από την τοπική νομοθεσία να χρησιμοποιείτε μπουζί με αντίσταση για μείωση των σημάτων ανάφλεξης. Εάν τοποθετήθηκε μπουζί με αντίσταση από τον κατασκευαστή του εξοπλισμού, χρησιμοποιήστε τον ίδιο τύπο για την αντικατάσταση.

Διεξαγωγή εργασιών συντήρησης στο σύστημα εξάτμισης



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά τη λειτουργία, ο κινητήρας και ο σιγαστήρας ζεσταίνονται. Εάν αγγίξετε έναν ζεστό κινητήρα, μπορεί να προκληθούν θερμικά εγκαύματα.

Τα καύσιμα υλικά, όπως φύλλα, γρασιδί και θάμνοι, μπορούν να πάρουν φωτιά.

- Πριν αγγίξετε τον κινητήρα ή τον σιγαστήρα, σταματήστε τον κινητήρα και περιμένετε δύο (2) λεπτά. Βεβαιωθείτε ότι είναι ασφαλές να αγγίξετε τον κινητήρα και τον σιγαστήρα.
- Απομακρύνετε τα απόβλητα από τον σιγαστήρα και τον κινητήρα.

Η χρήση ή η λειτουργία του κινητήρα σε δασώδη, χλωώδη ή θάμνωδη άγρια περιοχή συνιστά παράβαση της Ενότητας 4442 του Κώδικα περί Φυσικών Πόρων της Καλιφόρνιας, εκτός εάν το σύστημα εξάτμισης διαθέτει πλέγμα προφύλαξης από σπινθήρες που διατηρείται σε καλή λειτουργική κατάσταση, όπως ορίζεται στην Ενότητα 4442. Η δικαιοδοσία άλλων πολιτειών ή άλλες ομοσπονδιακές δικαιοδοσίες ενδέχεται να έχουν παρόμοιους νόμους. Ανατρέξτε στον Ομοσπονδιακό Κανονισμό 36 CFR Μέρος 261.52. Για να προμηθευτείτε πλέγμα προστασίας από σπινθήρες το οποίο είναι σχεδιασμένο για το σύστημα εξάτμισης που υπάρχει εγκατεστημένο στον συγκεκριμένο κινητήρα, αποταθείτε στον αρχικό κατασκευαστή του εξοπλισμού.

Απομακρύνετε τα απόβλητα από την περιοχή του σιγαστήρα και του κυλίνδρου. Επιθεωρήστε τον σιγαστήρα για ρωγμές, διάβρωση ή άλλες ζημιές. Αφαιρέστε τον εκτροπέα ή τη φλογοπαγίδα, εφόσον υπάρχει, και ελέγξτε για ζημιές ή έμφραξη από άνθρακα. Εάν διαπιστώσετε ζημιές, τοποθετήστε τα ανταλλακτικά πριν θέσετε σε λειτουργία τον εξοπλισμό.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα ανταλλακτικά πρέπει να είναι ίδια με τα γνήσια εξαρτήματα και να τοποθετούνται στην ίδια θέση με τα αρχικά εξαρτήματα. Άλλα εξαρτήματα ενδέχεται να προκαλέσουν ζημιά ή τραυματισμό.

Αλλαγή λιπαντικού κινητήρα



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το καύσιμο και οι αναθυμιάσεις είναι εύφλεκτες και εκρηκτικές. Πυρκαγιά ή έκρηξη μπορεί να οδηγήσει σε εγκαύματα ή θάνατο.

Κατά τη λειτουργία, ο κινητήρας και ο σιγαστήρας ζεσταίνονται. Εάν αγγίξετε έναν ζεστό κινητήρα, μπορεί να προκληθούν θερμικά εγκαύματα.

- Εάν αποστραγγίσετε το λάδι από τον επάνω σωλήνα πλήρωσης λαδιού, το ρεζερβουάρ καυσίμου πρέπει να είναι άδειο. Εάν δεν είναι άδειο, μπορεί να προκληθεί διαρροή καυσίμου που να οδηγήσει σε πυρκαγιά ή έκρηξη.
- Πριν αγγίξετε τον κινητήρα ή τον σιγαστήρα, σταματήστε τον κινητήρα και περιμένετε δύο (2) λεπτά. Βεβαιωθείτε ότι είναι ασφαλές να αγγίξετε τον κινητήρα και τον σιγαστήρα.

Το μεταχειρισμένο λάδι είναι επικίνδυνο απόβλητο και πρέπει να απορρίπτεται σωστά. Μην απορρίπτετε στον κάδο οικιακών απορριμμάτων. Επικοινωνήστε με τις τοπικές αρχές, το συνεργείο ή τον αντιπρόσωπο για την ασφαλή απόρριψη ή για εγκαταστάσεις ανακύκλωσης.

Άδειασμα λαδιού

1. Με τον κινητήρα ΕΚΤΟΣ λειτουργίας και ενώ είναι ακόμη ζεστός, αποσυνδέστε το(α) καλώδιο(α) του μπουζί (D, Εικόνα 9) και κρατήστε το(α) μακριά από το(α) μπουζί (E).
2. Αφαιρέστε τον δείκτη στάθμης λαδιού (A, Εικόνα 10).
3. Αφαιρέστε το πώμα αποστράγγισης λαδιού (F, Εικόνα 11). Αδειάστε το λάδι σε εγκεκριμένο δοχείο.
4. Τοποθετήστε και σφίξτε το πώμα αποστράγγισης λαδιού (F, Εικόνα 11).

Αλλαγή φίλτρου λαδιού, εάν υπάρχει

1. Αδειάστε το λάδι από τον κινητήρα. Ανατρέξτε στην ενότητα **Αφαίρεση λαδιού**.
2. Αφαιρέστε το φίλτρο λαδιού (H, Εικόνα 12) και απορρίψτε το σωστά.
3. Πριν τοποθετήσετε το καινούριο φίλτρο λαδιού, απλώστε μια ελαφριά στρώση καθαρού λαδιού στη φλάντζα του φίλτρου λαδιού.
4. Τοποθετήστε το φίλτρο λαδιού με το χέρι ώσπου η φλάντζα να έρθει σε επαφή με τον προσαρμογέα του φίλτρου λαδιού και έπειτα σφίξτε το φίλτρο λαδιού κατά 1/2 έως 3/4 της στροφής.
5. Προσθέστε λάδι. Ανατρέξτε στην ενότητα **Προσθήκη λαδιού**.
6. Ξεκινήστε και θέστε σε λειτουργία τον κινητήρα. Όταν ο κινητήρας ζεσταθεί, ελέγξτε για διαρροές λαδιού.
7. Διακόψτε τη λειτουργία του κινητήρα. Βεβαιωθείτε ότι η στάθμη λαδιού βρίσκεται στο επάνω μέρος της ένδειξης πλήρους στάθμης (B, Εικόνα 5) στον δείκτη στάθμης.

Προσθήκη λαδιού

- Βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας βρίσκεται σε οριζόντια θέση.
- Καθαρίστε όλα τα απόβλητα στην περιοχή γύρω από το πώμα πλήρωσης λαδιού.
- Ανατρέξτε στην ενότητα **Προδιαγραφές** για τη χωρητικότητα λαδιού.

1. Αφαιρέστε τον δείκτη στάθμης λαδιού (A, Εικόνα 10). Αφαιρέστε το λάδι από τον δείκτη στάθμης με ένα καθαρό πανί.
2. Προσθέστε αργά λάδι μέσα από την οπή πλήρωσης λαδιού κινητήρα (C, Εικόνα 10). **Μην γεμίζετε υπερβολικά.** Περιμένετε ένα λεπτό και εν συνεχεία ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού.
3. Τοποθετήστε και σφίξτε τον δείκτη στάθμης λαδιού (A, Εικόνα 10).
4. Αφαιρέστε τον δείκτη στάθμης και ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού. Η σωστή στάθμη λαδιού είναι το πάνω σημείο της ένδειξης πλήρους στάθμης (B, Εικόνα 10) που απεικονίζεται στον δείκτη στάθμης.
5. Τοποθετήστε και σφίξτε τον δείκτη στάθμης λαδιού (A, Εικόνα 10).
6. Συνδέστε το(α) καλώδιο(α) του μπουζί (D, Εικόνα 9) στο(α) μπουζί (E).

Εκτέλεση εργασιών συντήρησης στο φίλτρο αέρα



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι αναθυμιάσεις καυσίμου είναι εύφλεκτες και εκρηκτικές. Πυρκαγιά ή έκρηξη μπορεί να οδηγήσει σε εγκαύματα ή θάνατο.

- Μην ξεκινάτε και μη θέσετε σε λειτουργία τον κινητήρα όταν έχει αφαιρεθεί το συγκρότημα του φίλτρου αέρα (εφόσον υπάρχει) ή το φίλτρο αέρα (εάν υπάρχει).

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Μην χρησιμοποιείτε πεπιεσμένο αέρα ή διαλύτες για να καθαρίσετε το φίλτρο. Ο πεπιεσμένος αέρας μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο φίλτρο, ενώ οι διαλύτες θα το διαλύσουν.

Ανατρέξτε στο **Πρόγραμμα συντήρησης** για τις απαιτήσεις σέρβις.

Διαφορετικά μοντέλα θα χρησιμοποιήσουν φίλτρο από αφρώδες υλικό ή χαρτί. Ορισμένα μοντέλα μπορεί επίσης να διαθέτουν προφίλτρο, το οποίο μπορείτε να πλύνετε και να

χρησιμοποιήστε ξανά. Συγκρίνετε τις εικόνες αυτού του εγχειριδίου με τον τύπο φίλτρου που είναι εγκατεστημένος στον κινητήρα σας και ξεκινήστε το σέρβις όπως περιγράφεται στη συνέχεια.

Κυκλωνικό φίλτρο αέρα

1. Ανοίξτε τον(ους) συνδετήρα(ες) (Α, Εικόνα 13) και αφαιρέστε το κάλυμμα (Β).
2. Αφαιρέστε το φίλτρο αέρα (C, Εικόνα 13).
3. Για να ξεκολλήσουν τα κατάλοιπα, χτυπήστε ελαφρά το φίλτρο αέρα πάνω σε μια σκληρή επιφάνεια. Εάν το φίλτρο αέρα είναι λερωμένο, αντικαταστήστε το με καινούριο.
4. Για να αφαιρέσετε το φίλτρο ασφαλείας (D, Εικόνα 13), εφόσον υπάρχει, τραβήξτε το προσεκτικά από το σώμα του φίλτρου αέρα (E). Βεβαιωθείτε ότι δεν εισχωρούν ακαθαρσίες ή υπολείμματα στον κινητήρα.
5. Τοποθετήστε το νέο φίλτρο ασφαλείας (D, Εικόνα 13) στο σώμα του φίλτρου αέρα (E).
6. Τοποθετήστε το φίλτρο αέρα (C, Εικόνα 13) πάνω από το φίλτρο ασφαλείας (D).
7. Τοποθετήστε το κάλυμμα (B, Εικόνα 13) και ασφαλίστε με τον(ους) συνδετήρα(ες) (A).

Μικρής διατομής φίλτρο αέρα

1. Αφαιρέστε τον(ους) συνδετήρα(ες) (Α, Εικόνα 14).
2. Αφαιρέστε το κάλυμμα (B, Εικόνα 14).
3. Αφαιρέστε τον(τους) συνδετήρα(ες) (C, Εικόνα 14) και το στοιχείο συγκράτησης (D).
4. Αφαιρέστε το φίλτρο αέρα (E, Εικόνα 14).
5. Αφαιρέστε το προφίλτρο (F, Εικόνα 14), εφόσον υπάρχει, από το φίλτρο αέρα (E).
6. Για να απομακρύνετε τα υπολείμματα, χτυπήστε ελαφρά το φίλτρο αέρα (E, Εικόνα 14) σε σκληρή επιφάνεια. Εάν το φίλτρο αέρα είναι λερωμένο, αντικαταστήστε με καινούριο φίλτρο αέρα.
7. Καθαρίστε το προφίλτρο (F, Εικόνα 14), εφόσον υπάρχει, με υγρό απορρυπαντικό και νερό. Βεβαιωθείτε ότι το προφίλτρο είναι τελείως στεγνό. **Μη** λιπαίνετε το προφίλτρο.
8. Συναρμολογήστε το στεγνό προφίλτρο (F, Εικόνα 14), εφόσον υπάρχει, στο φίλτρο αέρα (E).
9. Τοποθετήστε το φίλτρο αέρα (E, Εικόνα 14) με το στοιχείο συγκράτησης (D) και τον(τους) συνδετήρα(ες) (C).
10. Τοποθετήστε το κάλυμμα (B, Εικόνα 14) με τον(ους) συνδετήρα(ες) (A). Βεβαιωθείτε ότι ο(οι) συνδετήρες είναι σφικτός(οι).

Εκτέλεση εργασιών συντήρησης στο σύστημα ψύξης

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κατά τη λειτουργία, ο κινητήρας και ο σιγαστήρας ζεσταίνονται. Εάν αγγίξετε έναν ζεστό κινητήρα, μπορεί να προκληθούν θερμικά εγκαύματα. Τα καύσιμα απόβλητα, όπως φύλλα, γρασίδι και θάμνοι, μπορούν να πάρουν φωτιά.

- Πριν αγγίξετε τον κινητήρα ή τον σιγαστήρα, σταματήστε τον κινητήρα και περιμένετε δύο (2) λεπτά. Βεβαιωθείτε ότι είναι ασφαλές να αγγίξετε τον κινητήρα και τον σιγαστήρα.
- Απομακρύνετε τα απόβλητα από τον σιγαστήρα και τον κινητήρα.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Μην καθαρίζετε τον κινητήρα με νερό. Το νερό μπορεί να ρυπάνει το σύστημα καυσίμου. Χρησιμοποιείτε βούρτσα ή στεγνό πανί για να καθαρίσετε τον κινητήρα.

Ο κινητήρας αυτός είναι αερόψυκτος. Οι σκόνης ή τα απόβλητα μπορούν να εμποδίσουν την ροή αέρα και να προκαλέσουν υπερθέρμανση του κινητήρα, με αποτέλεσμα τη μη ικανοποιητική απόδοση και τη μείωση της διάρκειας ζωής του.

1. Χρησιμοποιήστε βούρτσα ή στεγνό πανί για να αφαιρέσετε τα υπολείμματα από την περιοχή αναρρόφησης αέρα (Α, Εικόνα 15).
2. Διατηρείτε τους συνδέσμους, τα ελατήρια και τους διακόπτες (B, Εικόνες 15, 16) καθαρά.
3. Φροντίστε η περιοχή γύρω και πίσω από το σιγαστήρα (C, Εικόνα 15, 16) να διατηρείται καθαρή από εύφλεκτα υπολείμματα.
4. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ακαθαρσίες και υπολείμματα στα πτερύγια του ψύκτη λαδιού (D, Εικόνα 15).
5. Ξεσφίξτε τον(ους) συνδετήρα(ες) (E, Εικόνες 15, 16) και αφαιρέστε τα πλαίσια των δοχείων συλλογής υπολειμμάτων (F). Αφαιρέστε τυχόν γρασίδι και υπολείμματα που έχουν συσσωρευτεί στους κυλίνδρους.
6. Εγκαταστήστε τα πλαίσια των δοχείων συλλογής υπολειμμάτων (F, Εικόνες 15, 16) και συνδέστε με τον(ους) συνδετήρα(ες) (E).

Μετά από κάποιο χρονικό διάστημα, υπάρχει περίπτωση τα πτερύγια ψύξης του κυλίνδρου να συσσωρεύσουν διάφορα υπολείμματα και να προκαλέσουν υπερθέρμανση του κινητήρα. Τα υπολείμματα αυτά δεν μπορούν να αφαιρεθούν χωρίς μερική

αποσυναρμολόγηση του κινητήρα. Αναθέστε την επιθεώρηση και τον καθαρισμό του συστήματος αερόψυξης σε Εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο σέρβις της Briggs & Stratton, όπως συνιστάται στο *Πρόγραμμα συντήρησης*.

Συντήρηση συστήματος καυσίμου

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Το καύσιμο και οι αναθυμιάσεις είναι εύφλεκες και εκρηκτικές. Πυρκαγιά ή έκρηξη μπορεί να οδηγήσει σε εγκαύματα ή θάνατο.

- Το καύσιμο πρέπει να μένει μακριά από σπινθήρες, ανοιχτές φλόγες, φωτιά εναύσματος, πηγές θερμότητας και άλλες πηγές ανάφλεξης.
- Ελέγχετε συχνά τις σωληνώσεις καυσίμου, το ρεζερβουάρ καυσίμου, την τάπα του ρεζερβουάρ και τις συνδέσεις για ρωγμές ή διαρροές. Αντικαθιστάτε τα κατεστραμμένα εξαρτήματα.
- Πριν καθαρίσετε ή αντικαταστήσετε το φίλτρο καυσίμου, αποστραγγίστε το ρεζερβουάρ καυσίμου ή κλείστε τη βαλβίδα διακοπής της παροχής καυσίμου.
- Εάν χυθεί καύσιμο, περιμένετε να στεγνώσει πριν θέσετε σε λειτουργία τον κινητήρα.
- Τα ανταλλακτικά πρέπει να είναι ίδια με τα γνήσια εξαρτήματα και να τοποθετούνται στην ίδια θέση με τα αρχικά εξαρτήματα. Άλλα εξαρτήματα ενδέχεται να προκαλέσουν ζημιά ή τραυματισμό.

Φίλτρο Καυσίμου, εάν υπάρχει

1. Πριν καθαρίσετε ή αντικαταστήσετε το φίλτρο καυσίμου (Α, Εικόνα 17), αποστραγγίστε το ρεζερβουάρ καυσίμου ή κλείστε τη βαλβίδα διακοπής της παροχής καυσίμου. Εάν δεν αποστραγγίσετε το ρεζερβουάρ καυσίμου, το καύσιμο μπορεί να διαρρεύσει και να προκαλέσει πυρκαγιά ή έκρηξη.
2. Με μια πένσα ωθήστε τις ωτίδες (B, Εικόνα 17) στους σφιγκτήρες (C) και, εν συνεχεία, απομακρύνετε τους σφιγκτήρες από το φίλτρο καυσίμου (A). Συστρέψτε και απομακρύνετε τις σωληνώσεις καυσίμου (D) από το φίλτρο καυσίμου.
3. Ελέγξτε τις σωληνώσεις καυσίμου (D, Εικόνα 17) για ρωγμές ή διαρροές. Αν χρειαστεί, αντικαταστήστε όποιο εξάρτημα παρουσιάζει πρόβλημα.
4. Αντικαταστήστε το φίλτρο καυσίμου (Α, εικόνα 17) με αυθεντικό ανταλλακτικό φίλτρο.
5. Ενώστε τις σωληνώσεις καυσίμου (D, Εικόνα 17) με σφιγκτήρες (C).

Αποθήκευση

Σύστημα καυσίμου

Ανατρέξτε στην Εικόνα: 18.

Κρατήστε τον κινητήρα σε οριζόντια θέση (κανονική θέση λειτουργίας). Γεμίστε το ρεζερβουάρ καυσίμου (Α, Εικόνα 18) με καύσιμο. Για τη διαστολή του καυσίμου, μη γεμίζετε το ρεζερβουάρ καυσίμου πάνω από το στόμιό του (B).

Το καύσιμο μπορεί να ξεθυμάνει όταν διατηρείται σε δοχείο αποθήκευσης για περισσότερο από 30 ημέρες. Κάθε φορά που γεμίζετε το δοχείο με καύσιμο, προσθέστε στο καύσιμο σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Έτσι, το καύσιμο διατηρείται φρέσκο και μειώνονται τα προβλήματα που σχετίζονται με το καύσιμο ή τη ρύπανση στο σύστημα καυσίμου.

Δεν είναι απαραίτητο να αποστραγγίσετε το καύσιμο από τον κινητήρα όταν έχει προστεθεί σύμφωνα με τις οδηγίες. Πριν από την αποθήκευση, βάλτε τον κινητήρα σε λειτουργία για 2 λεπτά ώστε να μετακινηθεί το καύσιμο και ο σταθεροποιητής μέσα στο σύστημα καυσίμου.

Αν δεν προσθέσετε σταθεροποιητή καυσίμου στη βενζίνη που περιέχει ο κινητήρας, πρέπει να την αποστραγγίσετε σε εγκεκριμένο δοχείο. Θέστε τον κινητήρα σε λειτουργία ώστε να σταματήσει λόγω έλλειψης καυσίμου. Συνιστάται η χρήση σταθεροποιητή καυσίμου στο δοχείο αποθήκευσης για να διατηρείται φρέσκο το καύσιμο.

Λιπαντικό κινητήρα

Αλλάζετε το λάδι του κινητήρα όταν ο κινητήρας είναι ακόμη ζεστός. Ανατρέξτε στην ενότητα **Αλλαγή του λαδιού κινητήρα**.

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Βοήθεια

Για βοήθεια, απευθυνθείτε στον τοπικό σας αντιπρόσωπο ή επισκεφθείτε τη διεύθυνση vanguardpower.com ή καλέστε **1-800-999-9333** (στις ΗΠΑ).

Προδιαγραφές

Προδιαγραφές και Ανταλλακτικά

Μοντέλα: 540000 , 54E000	
Κυβισμός	54.68 ci (896 cm ³)
Διάμετρος κυλίνδρου	3.366 ίντσα (85,5 χλστ.)
Διαδρομή εμβόλου	3.071 ίντσα (78,0 χλστ.)

Μοντέλα: 540000 , 54E000	
Χωρητικότητα λαδιού	78 - 80 oz (2,3 - 2,4 λίτρα)
Διάκενο μπουζί	.030 ίντσα (.76 χλστ.)
Ροπή σύσφιξης μπουζί	180 λίβρα-ίντσα (20 Nm)
Διάκενο μεταξύ επαγωγίμου και επαγωγέως	.005 - .008 ίντσα (.13 - .20 χλστ.)
Διάκενο βαλβίδας εισαγωγής	.004 - .006 ίντσα (.10 - .15 χλστ.)
Διάκενο βαλβίδας εξαγωγής	.007 - .009 ίντσα (.18 - .23 χλστ.)

Μοντέλα: 610000, 61E000, 61G200, 61G300	
Κυβισμός	60.60 ci (993 cm ³)
Διάμετρος κυλίνδρου	3.366 ίντσα (85,5 χλστ.)
Διαδρομή εμβόλου	3.406 ίντσα (86,5 χλστ.)
Χωρητικότητα λαδιού	78 - 80 oz (2,3 - 2,4 λίτρα)
Διάκενο μπουζί	.030 ίντσα (.76 χλστ.)
Ροπή σύσφιξης μπουζί	180 λίβρα-ίντσα (20 Nm)
Διάκενο μεταξύ επαγωγίμου και επαγωγέως	.005 - .008 ίντσα (.13 - .20 χλστ.)
Διάκενο βαλβίδας εισαγωγής	.004 - .006 ίντσα (.10 - .15 χλστ.)
Διάκενο βαλβίδας εξαγωγής	.007 - .009 ίντσα (.18 - .23 χλστ.)

Ανταλλακτικά - Μοντέλα: 540000, 54E000, 610000, 61E000, 61G200, 61G300	
Ανταλλακτικό εξάρτημα	Αριθμός ανταλλακτικού
Κυκλωνικό φίλτρο αέρα (Εικόνα 13)	841497
Κυκλωνικό φίλτρο ασφαλείας (Εικόνα 13)	821136
Φίλτρο αέρα, χαμηλής διατομής (Εικόνα 14)	692519
Προφίλτρο, χαμηλού προφίλ (Εικόνα 14)	692520
Λάδι - SAE 30	100028
Φίλτρο λαδιού	842921
Φίλτρο καυσίμου	691035
Μπουζί με αντίσταση	491055
Μπουζί από πλατίνα μεγάλης διάρκειας	5066
Μπουζόκλειδο	19374
Δοκιμαστής σπινθήρων	19368

Η ισχύς του κινητήρα μειώνεται κατά 3,5% ανά 1.000 πόδια (300 μέτρα) επάνω από το επίπεδο της θάλασσας και κατά 1% ανά 10° F (5,6° C) επάνω από τους 77° F (25° C). Ο κινητήρας λειτουργεί ικανοποιητικά σε γωνία έως 15°. Για τα επιτρεπτά όρια ασφαλούς λειτουργίας σε επικλινές έδαφος, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χειριστή του εξοπλισμού.

Ονομαστικές τιμές ισχύος

Η ονομαστική μεκτική ισχύς για μεμονωμένα μοντέλα βενζινοκινητήρων επισημαίνεται στην πινακίδα τους με βάση τον κώδικα J1940 της SAE (Society of Automotive Engineers, Ένωση Μηχανικών Αυτοκινήτων στις ΗΠΑ) για τη διαδικασία καθορισμού της ονομαστικής ισχύος και της ροπής στρέψης μικρών κινητήρων και έχει υπολογιστεί με βάση τον κώδικα J1995 της SAE. Οι τιμές της ροπής στρέψης προκύπτουν στις 2.600 σ.α.λ. για τους κινητήρες όπου αναγράφονται οι «σ.α.λ.» στην ετικέτα και στις 3.060 σ.α.λ. για όλους τους υπόλοιπους. Οι τιμές ιπποδύναμης προκύπτουν στις 3.600 σ.α.λ. Μπορείτε να δείτε τις καμπύλες μεκτικής ισχύος στον ιστότοπο www.BRIGGSandSTRATTON.COM. Οι τιμές καθαρής ισχύος μετριοούνται μετά την εγκατάσταση της εξάτμισης και του φίλτρου αέρα, ενώ οι τιμές μεκτικής ισχύος συλλέγονται χωρίς τα εν λόγω προσαρτήματα. Η πραγματική μεκτική ισχύς του κινητήρα θα είναι υψηλότερη από την καθαρή ισχύ και επηρεάζεται, μεταξύ άλλων, από τις συνθήκες του περιβάλλοντος λειτουργίας και από τις διαφορές μεταξύ των κινητήρων. Δεδομένης της ευρείας γκάμας των προϊόντων στα οποία τοποθετούνται οι κινητήρες, ο βενζινοκινητήρας ενδέχεται να μην αναπτύσσει την ονομαστική μεκτική ισχύ όταν χρησιμοποιείται σε συγκεκριμένο ηλεκτροκίνητο εξοπλισμό. Η διαφορά αυτή οφείλεται σε διάφορους παράγοντες, που περιλαμβάνουν, ενδεικτικά, την ποικιλία εξαρτημάτων του κινητήρα (φίλτρο αέρα, εξάτμιση, σύστημα φόρτισης, ψύξης, καρμπρατέρ, αντλία καυσίμου, κ.λπ.), τους περιορισμούς της εφαρμογής, τις συνθήκες λειτουργίας του περιβάλλοντος (θερμοκρασία, υγρασία, υψόμετρο), καθώς και τη μεταβλητότητα του κινητήρα. Λόγω περιορισμών όσον αφορά στην κατασκευή και τη χωρητικότητα, η Briggs & Stratton μπορεί να αντικαταστήσει τον κινητήρα με κάποιον άλλο υψηλότερης ονομαστικής ισχύος.

Εγγύηση

Εγγύηση κινητήρων της Briggs & Stratton

Ισχύει από Ιανουάριο 2019

Περιορισμένη εγγύηση

Η Briggs & Stratton εγγυάται ότι, κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης που καθορίζεται παρακάτω, θα επισκευάσει ή θα αντικαταστήσει χωρίς καμία χρέωση κάθε εξάρτημα που θα διαπιστωθεί ότι είναι ελαττωματικό λόγω υλικών ή κακοτεχνίας ή και για τους δύο αυτούς λόγους. Τα έξοδα μεταφοράς για τα προϊόντα που αποστέλλονται για επισκευή ή αντικατάσταση στο πλαίσιο της παρούσας εγγύησης επιβαρύνουν τον αγοραστή. Η παρούσα εγγύηση ισχύει για τα χρονικά διαστήματα και υπό τους όρους που αναφέρονται παρακάτω. Για παροχή υπηρεσιών στο πλαίσιο της εγγύησης, εντοπίστε τον πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο σέρβις στον χάρτη εντοπισμού των αντιπροσώπων μας στην ιστοσελίδα BRIGGSandSTRATTON.COM. Ο αγοραστής πρέπει να επικοινωνήσει με τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο σέρβις και, στη συνέχεια, να του παρουσιάσει το προϊόν για έλεγχο και δοκιμή.

Δεν υπάρχει άλλη ρητή εγγύηση. Οι εξυπακουόμενες εγγυήσεις, συμπεριλαμβανομένων των εγγυήσεων εμπροθεσιμότητας και καταλληλότητας για συγκεκριμένο σκοπό, περιορίζονται στην περίοδο της εγγύησης που αναφέρεται παρακάτω ή στον βαθμό που επιτρέπεται από τον νόμο. Οι ευθύνες για ακούσια ή αποθετική ζημιά εξαιρούνται στον βαθμό που επιτρέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία. Ορισμένες πολιτείες ή χώρες δεν επιτρέπουν περιορισμούς όσον αφορά τη διάρκεια των σιωπηρών εγγυήσεων και ορισμένες πολιτείες ή χώρες δεν επιτρέπουν την εξαιρέση ή τον περιορισμό της τυχαίας ή επακόλουθης ζημιάς και, συνεπώς, ο περιορισμός και η εξαιρέση που προαναφέρονται μπορεί να μην ισχύουν για εσάς. Αυτή η εγγύηση σας παρέχει ειδικά νομικά δικαιώματα και, ενδεχομένως, και άλλα δικαιώματα που διαφέρουν από πολιτεία σε πολιτεία και από χώρα σε χώρα ⁴.

Βασικοί όροι εγγύησης ^{1, 2, 3}

Vanguard®, Εμπορική σειρά ³

Χρήση από τους καταναλωτές - 36 μήνες

Εμπορική χρήση - 36 μήνες

Σειρά XR

Χρήση από τους καταναλωτές - 24 μήνες

Εμπορική χρήση - 24 μήνες

Όλοι οι λοιποί κινητήρες που διαθέτουν χιτώνια από χυτοσίδηρο Dura-Bore™

Χρήση από τους καταναλωτές - 24 μήνες

Εμπορική χρήση - 12 μήνες

Όλοι οι λοιποί κινητήρες

Χρήση από τους καταναλωτές - 24 μήνες

Εμπορική χρήση - 3 μήνες

¹ Αυτοί είναι οι βασικοί όροι εγγύησης που παρέχει η εταιρεία μας αλλά, κατά περίπτωση, μπορεί να υπάρχουν πρόσθετες καλύψεις οι οποίες δεν προσδιορίζονται κατά τη δημοσίευση της εγγύησης. Για τους όρους εγγύησης που ισχύουν για τον κινητήρα σας, ανατρέξτε στην ιστοσελίδα BRIGGSandSTRATTON.com ή επικοινωνήστε με τον τοπικό εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο σέρβις της Briggs & Stratton.

² Δεν υπάρχει εγγύηση για κινητήρες σε εξοπλισμό που χρησιμοποιείται για κύρια παροχή ρεύματος στη θέση οργανισμού κοινής ωφέλειας ή για εφεδρικές γεννήτριες που χρησιμοποιούνται για εμπορικούς σκοπούς, οχήματα γενικής χρήσης άνω των 25 MPH ή κινητήρες που χρησιμοποιούνται σε αγώνες ταχύτητας ή σε επαγγελματικές ή ενοικιαζόμενες πίστες.

³ Κινητήρας Vanguard εγκατεστημένος σε εφεδρικές γεννήτριες: 24 μήνες για χρήση από τους καταναλωτές, καμία εγγύηση για εμπορική χρήση. Για τις σειρές για επαγγελματική χρήση με ημερομηνία κατασκευής πριν τον Ιούλιο 2017: 24 μήνες εγγύηση για χρήση από τους καταναλωτές, 24 μήνες εγγύηση για εμπορική χρήση.

⁴ Στην Αυστραλία - Τα προϊόντα μας συνοδεύονται από εγγυήσεις που δεν μπορούν να εξαιρεθούν από την Αυστραλιανή Νομοθεσία περί Προστασίας των Καταναλωτών. Δικαιούστε αντικατάσταση ή επιστροφή χρημάτων σε περίπτωση σοβαρής βλάβης και αποζημίωση σε περίπτωση οτιοσδήποτε άλλης ευλόγως προβλέψιμης απώλειας ή βλάβης. Δικαιούστε επίσης επισκευή ή αντικατάσταση των προϊόντων, εάν η ποιότητα των προϊόντων είναι μη αποδεκτή, ακόμα και εάν η βλάβη δεν είναι σοβαρή. Για παροχή υπηρεσιών εντός εγγύησης, εντοπίστε τον πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο σέρβις στον χάρτη εντοπισμού των αντιπροσώπων μας στην ιστοσελίδα BRIGGSandSTRATTON.COM ή καλέστε στο 1300 274 447 ή στείλτε μας e-mail στη διεύθυνση salesenquires@briggsandstratton.com.au, ή στείλτε μας επιστολή στη διεύθυνση Briggs & Stratton Australia Pty Ltd, 1 Moorebank Avenue, NSW, Australia, 2170.

Η περίοδος εγγύησης αρχίζει από την αρχική ημερομηνία αγοράς από τον πρώτο πελάτη λιανικής πώλησης ή επαγγελματία καταναλωτή. «Χρήση από τους καταναλωτές» σημαίνει προσωπική, κατ'οίκον χρήση από καταναλωτή προϊόντων λιανεμπορίου. Ο όρος «επαγγελματική χρήση» καλύπτει κάθε άλλη χρήση, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης για σκοπούς εμπορίας, παραγωγής εισοδήματος ή ενοικίασης. Εφόσον ένας

κινητήρας έχει χρησιμοποιηθεί για επαγγελματικούς σκοπούς, στο πλαίσιο της παρούσας εγγύησης, θα θεωρείται ως κινητήρας επαγγελματικής χρήσης.

Φυλάξτε την απόδειξη αγοράς. Εάν δεν προσκομίσετε αποδεικτικό της αρχικής αγοράς τη στιγμή της αίτησης για επισκευή βάσει της εγγύησης, ο προσδιορισμός της περιόδου εγγύησης θα βασιστεί στην ημερομηνία κατασκευής του προϊόντος. Η δήλωση του προϊόντος δεν είναι απαραίτητη για να δικαιούστε υπηρεσίες εγγύησης για τα προϊόντα της Briggs & Stratton.

Σχετικά με την εγγύησή σας

Αυτή η περιορισμένη εγγύηση καλύπτει ελαττωματικό υλικό ή/και εργασία σε σχέση με τον κινητήρα μόνο και όχι αντικατάσταση ή επιστροφή χρημάτων για το μηχάνημα πάνω στο οποίο ενδέχεται να είναι τοποθετημένος ο κινητήρας. Η τακτική συντήρηση, τα σέρβις, οι ρυθμίσεις και η κανονική φθορά δεν καλύπτονται από αυτή την εγγύηση. Παρομοίως, η εγγύηση δεν έχει εφαρμογή αν έχουν γίνει αλλαγές ή τροποποιήσεις στον κινητήρα ή αν έχει καταστεί δυσανάγνωστος ή έχει αφαιρεθεί ο αριθμός σειράς του κινητήρα. Αυτή η εγγύηση δεν καλύπτει ζημιές ή προβλήματα απόδοσης του κινητήρα που προκλήθηκαν από:

1. Τη χρήση ανταλλακτικών που δεν είναι γνήσια ανταλλακτικά Briggs & Stratton.
2. Τη λειτουργία του κινητήρα με ανεπαρκές, μολυσμένο ή λανθασμένου τύπου λάδι λίπανσης.
3. Τη χρήση μολυσμένου ή παλιού καυσίμου, βενζίνης που περιέχει περισσότερο από 10% αιθανόλη ή τη χρήση εναλλακτικών καυσίμων όπως υγροποιημένου αερίου πετρελαίου ή φυσικού αερίου σε κινητήρες που δεν έχουν αρχικά σχεδιαστεί/ κατασκευαστεί από την Briggs & Stratton για να λειτουργούν με τέτοια καύσιμα.
4. Ακαθαρσίες που μπορεί να έχουν διεισδύσει στον κινητήρα λόγω ακατάλληλης συντήρησης ή επανατοποθέτησης του φίλτρου αέρα.
5. Χτύπημα αντικειμένου με την κοπτική λεπίδα περιστροφικής μηχανής κουρέματος γρασιδιού ή από ακατάλληλη τοποθέτηση προσαρμογέων λεπίδας, φτερωτών ή άλλων διατάξεων που συνδέονται με τον στροφαλοφόρο άξονα ή από υπερβολική σύσφιξη των τραπεζοειδών ιμάντων.
6. Σχετιζόμενα εξαρτήματα ή συγκροτήματα όπως συμπλέκτες, συστήματα γραναζιών μετάδοσης κίνησης, χειριστήρια εξοπλισμού κλπ, τα οποία δεν παρέχονται από την Briggs & Stratton.
7. Υπερθέρμανση λόγω υπολειμμάτων κοπής γρασιδιού, ακαθαρσιών και υπολειμμάτων ή λόγω φωλιών τρωκτικών που προκαλούν απόφραξη ή περιορισμό ροής στα πτερύγια ψύξης ή στην περιοχή σφονδύλου ή σε λειτουργία του κινητήρα χωρίς επαρκή αερισμό.
8. Υπερβολικούς κραδασμούς λόγω υπερβολικής ταχύτητας λειτουργίας, λασκαρισμένης βάσης κινητήρα, λασκαρισμένων ή εκτός ζυγοστάθμισης κοπτικών λεπίδων ή φτερωτών ή ακατάλληλης σύζευξης μερών του εξοπλισμού με τον στροφαλοφόρο άξονα.
9. Κακή χρήση, έλλειψη τακτικής συντήρησης, αποστολή, χειρισμό ή αποθήκευση εξοπλισμού ή ακατάλληλη εγκατάσταση του κινητήρα.

Το σέρβις βάσει της εγγύησης είναι διαθέσιμο μόνο μέσω των εξουσιοδοτημένων αντιπροσώπων σέρβις της Briggs & Stratton. Βρείτε τον πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο σέρβις στον χάρτη αναζήτησης των αντιπροσώπων στο BRIGGSandSTRATTON.COM ή καλώντας το 1-800-233-3723 (στις ΗΠΑ).

80004537 (Αναθ. F)

Información general

Este manual contiene información de seguridad para advertirle sobre los peligros y riesgos asociados con el motor y cómo evitarlos. También incluye instrucciones para el uso y el mantenimiento correctos del motor. Debido a que Briggs & Stratton no sabe con qué equipo se utilizará este motor, es importante que lea, comprenda y obedezca estas instrucciones. **Conserve estas instrucciones originales para consulta futura.**

NOTA: Las figuras y las ilustraciones en este manual son proporcionadas única y exclusivamente como referencia y pueden diferir de su modelo específico. Si necesita ayuda, póngase en contacto con un distribuidor de servicio técnico autorizado.

Para obtener piezas de repuesto o ayuda técnica, registre la fecha de compra, el modelo del motor, el tipo, el ajuste y el número de serie del motor. Estos números se encuentran en su motor. Consulte la sección **Características y controles**.

Fecha de compra	
Modelo - Tipo - Código	
Número de serie de la unidad	

Información de contacto de la oficina europea

Si tiene preguntas sobre las emisiones europeas, póngase en contacto con nuestra oficina de Europa en:

Max-Born-Straße 2, 68519 Viernheim, Alemania.

Fase V (5) de la Unión Europea (UE): Valores de dióxido de carbono (CO2)

Los valores de dióxido de carbono de los motores de Briggs & Stratton con certificado de aprobación de la UE se pueden encontrar introduciendo CO2 en la ventana de búsqueda de BriggsandStratton.com.

Información de reciclaje

		Recicle todos los cartones, cajas, aceite usado y baterías conforme a lo especificado por la normativa gubernamental.
--	--	---

Seguridad del operario

Símbolo de alerta de seguridad y palabras de señalización

El símbolo de aviso de seguridad se usa para identificar información de seguridad acerca de los peligros que pueden producir lesiones corporales. Se acompaña el símbolo con una palabra (**PELIGRO**, **ADVERTENCIA** o **PRECAUCIÓN**) para indicar la probabilidad de una lesión y su potencial gravedad. Además, se puede usar un símbolo de peligro para representar el tipo de peligro.

PELIGRO indica un peligro que, si no se evita, **puede** causar la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA indica un peligro que, si no se evita, **podría** causar la muerte o lesiones graves.

PRECAUCIÓN indica un peligro que, si no se evita, **podría** provocar lesiones menores o moderadas.

AVISO indica información considerada importante, pero no relacionada con el riesgo.

Símbolos de peligro y sus significados

	Información de seguridad acerca de los peligros que pueden provocar lesiones corporales.		Lea atentamente el Manual de instrucciones antes de operar la unidad o de realizar alguna operación de servicio.
	Peligro de incendio		Peligro de explosión
	Riesgo de descarga		Peligro de gases tóxicos

	Riesgo de superficies calientes		Riesgo acústico - Recomendado el uso de protección acústica para un uso prolongado.
	Riesgo de piezas que pueden salir despedidas - Utilice protección ocular.		Peligro de explosión
	Riesgo de congelación		Riesgo de contragolpe
	Riesgo de amputación - piezas en movimiento		Riesgo químico
	Riesgo de calor térmico		Riesgo de corrosión

Mensajes de seguridad

ADVERTENCIA

Los motores Briggs & Stratton® no han sido diseñados ni están destinados para su uso con karts para diversión/recreo, vehículos todoterreno para uso en eventos competitivos (ATV); motocicletas; productos para aviación o vehículos para uso en eventos competitivos no autorizados por Briggs & Stratton. Para información sobre productos para eventos competitivos, consulte www.briggsracing.com. Para su uso con vehículos utilitarios y todoterreno side-by-side, póngase en contacto con Briggs & Stratton Power Application Center, 1-866-927-3349. El uso incorrecto de un motor puede ocasionar la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA

El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos. Un incendio o una explosión podría provocar quemaduras o la muerte.

Cuando añada combustible

- Pare el motor. Antes de quitar el tapón de combustible, espere un mínimo de dos (2) minutos para asegurarse de que el motor se haya enfriado.
- Rellene el depósito de combustible al aire libre, en un área con buena ventilación.
- No eche demasiado combustible en el depósito. Para permitir que el combustible se expanda, no llene el depósito por encima de la parte inferior del cuello del depósito de combustible.
- Mantenga el combustible alejado de chispas, llamas abiertas, pilotos, calor y otras fuentes de ignición.
- Compruebe con frecuencia las mangueras de combustible, el depósito de combustible, el tapón de combustible y las conexiones por si presentaran grietas o hubiera fugas. Sustituya las piezas dañadas.
- Si se derrama combustible, espere hasta que se seque para arrancar el motor.

Cuando arranque el motor

- Asegúrese de que la bujía, el silenciador, la tapa del depósito de combustible y el filtro de aire (si se incluye) estén correctamente instalados.
- No encienda el motor con la bujía retirada.
- Si el motor se ha ahogado, establezca el estrangulador (si se incluye) en la posición ABRIR o MARCHA. Mueva el acelerador (si se incluye) a la posición RÁPIDO e intente arrancar el motor hasta que lo consiga.
- Si hay una pérdida de gas natural o gas LP en el área, no arranque el motor.
- No use líquidos de estérter presurizados, ya que los vapores son inflamables.

Cuando ponga en funcionamiento el equipo

- No incline el motor o el equipo con un ángulo que pueda ocasionar derrames de combustible.
- No cebe el carburador (si se incluye) para detener el motor.
- Nunca arranque y ponga en marcha el motor si se ha extraído el conjunto del filtro de aire (si se incluye), o se ha extraído el filtro de aire (si se incluye).

Cuando realice tareas de mantenimiento

- Si vacía el aceite desde el tubo de llenado de aceite superior, el depósito de combustible debe estar vacío. De lo contrario, podría haber una fuga de combustible y provocar un incendio o una explosión.

- Si, durante las tareas de mantenimiento es necesario inclinar la unidad, asegúrese de que el depósito de combustible, si va montado en el motor, esté vacío y de que la bujía esté boca arriba. De lo contrario, podría haber una fuga de combustible y provocar un incendio o una explosión.
- Compruebe con frecuencia las mangueras de combustible, el depósito de combustible, el tapón de combustible y las conexiones por si presentaran grietas o hubiera fugas. Sustituya las piezas dañadas.
- No cambie los resortes de regulador, enlaces u otras piezas para aumentar la velocidad del motor.
- No golpee el volante con martillos u objetos duros. Esto podría provocar fallos del volante durante el funcionamiento.
- Las piezas de reemplazo deben ser del mismo modelo e instalarse en la misma posición que las piezas originales. Otras piezas podrían sufrir daños.

Quando mueva el equipo de ubicación

- Asegúrese de que el depósito de combustible esté VACÍO o de que la válvula de cierre de combustible esté en la posición de CERRADO.

Almacenaje de combustible o de equipo con combustible en el tanque

- Almacene el combustible o el equipo lejos de hornos, estufas, calentadores de agua u otros aparatos que utilicen luces piloto u otras fuentes de encendido, ya que estos pueden encender los vapores de gasolina.



ADVERTENCIA

El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos. Un incendio o una explosión podría provocar quemaduras o la muerte.

El arranque del motor produce chispas que pueden provocar incendios o explosiones.

- Si hay una pérdida de gas natural o gas LP en el área, no arranque el motor.
- No use líquidos de estérter presurizados, ya que los vapores son inflamables.



ADVERTENCIA

PELIGRO DE GAS TÓXICO. Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, un gas tóxico que puede matar en cuestión de minutos. Aunque no pueda oler los gases de escape, podría estar expuesto a monóxido de carbono. Si comienza a sentirse mal, mareado o débil cuando use este producto, apáguelo y busque aire fresco INMEDIATAMENTE. Viste a un médico. Es posible que se haya intoxicado con monóxido de carbono.

- En los espacios ocupados puede acumularse gas de monóxido de carbono. Utilice este producto EXCLUSIVAMENTE en el exterior, lejos de puertas, ventanas y respiraderos, a fin de reducir el riesgo de que el monóxido de carbono.
- Instale alarmas de monóxido de carbono que funcionen con baterías o alarmas de monóxido de carbono enchufables con batería de seguridad de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Las alarmas de incendios no pueden detectar gas de monóxido de carbono.
- NO utilice este producto dentro de casas, garajes, sótanos, cámaras, galpones u otros espacios parcialmente cerrados incluso si está usando ventiladores o las puertas y ventanas están abiertas para ventilación. Después de haber utilizado este producto, puede acumularse rápidamente monóxido de carbono en estos espacios y permanecer allí durante horas.
- Coloque SIEMPRE este producto a favor del viento y dirija el escape del motor alejado de espacios ocupados.



ADVERTENCIA

La retracción rápida o el cable del estérter (Kickback) llevan la mano y el brazo hacia el motor más rápido de lo que usted puede controlar. Puede romperse los huesos y sufrir moratones o esguinces.

- Cuando arranque el motor, tire lentamente del cable de arranque hasta que sienta resistencia y empuje rápidamente para evitar el retroceso rápido.
- Desmonte o desconecte todo el equipo externo/cargas del motor antes de arrancar el motor.
- Los componentes del equipo de acoplamiento directo como (entre otros) cuchillas, impulsores, poleas, ruedas dentadas, etc., deben estar bien fijados.



ADVERTENCIA

Pies, manos, pelo, ropa o accesorios pueden quedar atrapados en las piezas giratorias y provocar laceraciones o amputaciones traumáticas.

- No utilice el equipo sin las protecciones correctamente instaladas.
- Mantenga las manos y los pies lejos de las partes rotativas.
- Quitese las joyas y no acerque el pelo largo a las piezas giratorias.
- No lleve ropa suelta ni prendas que puedan quedarse atrapadas.



ADVERTENCIA

Durante el funcionamiento, el motor y el silenciador se calientan. Si toca un motor caliente, puede sufrir quemaduras por calor.

Los restos combustibles, tales como hojas, hierba, maleza, etc., pueden incendiarse.

- Antes de tocar el motor o el silenciador, detenga el motor y espere dos (2) minutos. Compruebe que sea seguro tocar el motor y el silenciador.
- Retire la suciedad del silenciador y del motor.

Constituye una infracción del artículo 4442 del California Public Resource Code (Código de recursos públicos de California) utilizar u operar el motor en las proximidades de terrenos boscosos o de rastrojos o que estén cubiertos de hierba a menos que el sistema de escape esté equipado con un dispositivo antichispas, tal y como se define en la Sección 4442, que además se mantenga en un buen estado de funcionamiento. Otros estados o jurisdicciones federales pueden tener leyes similares; consulte la Normativa federal CFR, título 36, Parte 261.52. Para obtener un supresor de chispas diseñado para el sistema de escape instalado en este motor, acuda al fabricante original del aparato o a un distribuidor.



ADVERTENCIA

Una chispa accidental del motor puede provocar una descarga eléctrica o un incendio que pueden producir atrapamiento, amputación traumática o laceración.

Antes de efectuar ningún ajuste o reparación:

- Desconecte el cable de la bujía y manténgalo alejado de la bujía.
- Desconecte el cable de batería del terminal negativo (solo se aplica a motores con arranque eléctrico).
- Utilice solo las herramientas adecuadas.

Quando compruebe las chispas:

- Use un probador de bujías aprobado.
- No revise la chispa si la bujía no está en su sitio.



ADVERTENCIA

Los vapores de combustible son inflamables y sus vapores son explosivos. Un incendio o una explosión podría provocar quemaduras o la muerte.

Si huele a gas

- No arranque el motor.
- No encienda ningún interruptor eléctrico.
- No use un teléfono cerca.
- Evacúe la zona.
- Póngase en contacto con el suministro de gas o con el servicio de bomberos.

Características y controles

Controles del motor











Compare las letras indicadas en las Figuras 1, 2, 3 y 4 y con los controles del motor en la siguiente lista:

- Números de identificación del motor **Modelo - Tipo - Código**
- Bujía
- Depurador de aire, ciclónico
- Purificador de aire de bajo perfil
- Varilla
- Llenado de aceite
- Filtro de aceite
- Tapón de drenaje de aceite
- Sensor de presión de aceite
- Protector de dedos
- Arranque eléctrico
- Solenoide del motor de arranque
- Regulador/rectificador
- Carburador: modelos de carburador
- Enfriador de aceite (si se proporciona)
- Silenciador (si se proporciona)
- Bomba de combustible
- Interruptor de arranque¹
- Control de aceleración¹
- Control del estrangulador (modelos de carburador¹)

- U. Filtro de combustible
- V. Tacómetro (si está equipado)

¹ Algunos motores y equipos tienen controles remotos. Consulte el manual del equipo para conocer la ubicación y el funcionamiento de los mandos a distancia.

Símbolos de control del motor y su significado

 Velocidad del motor - RÁPIDO	 Velocidad del motor - DESPACIO
 Velocidad del motor - PARAR	 ENCENDIDO - APAGADO
 Arranque del motor Estárter CERRADO	 Arranque del motor Estárter ABIERTO
 Tapa del depósito de combustible  Válvula de cierre de combustible - ABIERTA	 Válvula de cierre de combustible - CERRADA
 Nivel de combustible - Máximo No llene el depósito en exceso	

Funcionamiento

Recomendaciones sobre aceite

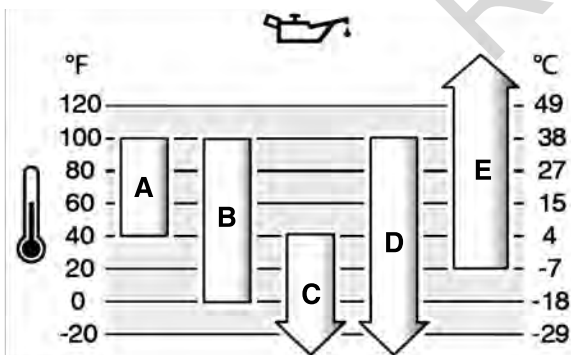
Capacidad de aceite: Consulte la sección **Especificaciones**.

AVISO

Briggs & Stratton envía este producto sin aceite. Es posible que los fabricantes de equipo o los distribuidores hayan añadido aceite al motor. Antes de arrancar el motor por primera vez, asegúrese de que el nivel de aceite sea correcto. Añada aceite conforme a lo especificado en las instrucciones de este manual. Si arranca el motor sin aceite, quedará dañado sin opción a reparación y no estará cubierto por la garantía.

Recomendamos el uso de aceites Briggs & Stratton® con garantía certificada para un mejor rendimiento. Están permitidos otros aceites detergentes de alta calidad si están clasificados para servicio SF, SG, SH, SJ o superior. No use aditivos especiales.

Use la tabla para seleccionar la mejor viscosidad para el margen de temperatura exterior que se espera. Los motores de la mayoría de equipos eléctricos de exterior funcionan bien con el aceite sintético 5W-30. Para el uso de equipos en temperaturas altas, el aceite sintético Vanguard® 15W-50 ofrece la mejor protección.



A	SAE 30: por debajo de los 40 °F (4 °C), el uso de SAE 30 provocará dificultades para arrancar.
B	10W-30: por encima de los 80 °F (27 °C), el uso de 10W-30 puede provocar un aumento en el consumo de aceite. Compruebe el nivel de aceite con frecuencia.
C	5W-30
D	Sintético 5W-30
E	Vanguard® sintético 15W-50

Cómo revisar o añadir aceite

Antes de comprobar el nivel de aceite o de añadir aceite

- Cerciórese de que la unidad esté nivelada.
- Limpie la suciedad que exista en el área de llenado del aceite.
- Consulte la sección **Especificaciones** para conocer la capacidad de aceite.

AVISO

Briggs & Stratton envía este producto sin aceite. Es posible que los fabricantes de equipo o los distribuidores hayan añadido aceite al motor. Antes de arrancar el motor por primera vez, asegúrese de que el nivel de aceite sea correcto. Añada aceite conforme a lo especificado en las instrucciones de este manual. Si arranca el motor sin aceite, quedará dañado sin opción a reparación y no estará cubierto por la garantía.

1. Saque la varilla indicadora de nivel de aceite (A, Figura 5) y límpiela con un trapo.
2. Coloque y apriete la varilla medidora de aceite (A, Figura 5).
3. Saque la varilla indicadora de nivel y compruebe el nivel del aceite. Compruebe que el nivel de aceite se encuentre en la parte superior de la señal indicadora de lleno (B, Figura 5) de la varilla.
4. Si el nivel del aceite está bajo, añada lentamente aceite por el orificio de llenado de aceite del motor (C, Figura 5). No agregue demasiado aceite. Después de añadir aceite, espere un minuto y vuelva a comprobar el nivel del aceite. Asegúrese de que el nivel de aceite sea correcto.
5. Coloque y apriete la varilla medidora de aceite (A, Figura 5).

Sistema de protección contra bajo nivel de aceite (si llevara)

Algunos motores tienen instalado un sensor de nivel bajo de aceite. Si el nivel de aceite está bajo, el detector activará una luz de advertencia o parará el motor. Pare el motor y realice estas operaciones antes de volver a arrancarlo.

- Cerciórese de que la unidad esté nivelada.
- Compruebe el aceite. Consulte la sección **Comprobar nivel de aceite**.
- Si el nivel está bajo, añada la cantidad adecuada de aceite. Arranque el motor y asegúrese de que no se encienda la luz de advertencia (si se incluye).
- No arranque el motor si el nivel de aceite es demasiado bajo. Para corregir el problema del aceite, consulte a un distribuidor autorizado de Briggs & Stratton.

Recomendaciones sobre combustible

El combustible debe cumplir estos requisitos:

- Gasolina limpia, fresca y sin plomo.
- Un mínimo de 87 octanos u 87 AKI (91 RON). Para usos en altitudes altas, véase abajo.
- Admite gasolina con hasta un 10 % de etanol (gasohol).

AVISO

No utilice gasolina no aprobada, como E15 y E85. No haga mezclas de aceite y gasolina ni realice modificaciones en el motor para hacerlo funcionar con combustibles alternativos. El uso de combustibles no aprobados provocará daños en los componentes del motor, lo que no está cubierto por la garantía.

Para proteger el sistema de combustible de la formación de goma, mezcle un estabilizador de combustible en el combustible. Consulte la sección **Almacenamiento**. No todos los combustibles son iguales. Si se producen problemas de arranque o de rendimiento, cambie el proveedor o la marca del combustible. Este motor está certificado para funcionar con gasolina. El sistema de control de emisiones para motores carburados es EM (Modificaciones del motor). Los sistemas de control de emisiones para motores con inyección electrónica de combustible son ECM (Módulo de control del motor), MPI (Inyección de múltiples puertos) y, si está equipado, un O2S (Sensor de oxígeno).

Gran altura

A altitudes superiores a los 5000 pies (1524 metros), es aceptable usar gasolina con un mínimo de 85 octanos/85 AKI (89 RON).

Para motores carburados, se requiere realizar el ajuste de gran altura para mantener el rendimiento. Sin este ajuste, el generador perderá rendimiento y aumentarán el consumo de combustible y las emisiones. Póngase en contacto con un Distribuidor de Servicio Autorizado por Briggs & Stratton para obtener información sobre el ajuste de gran altura. No se recomienda hacer funcionar el motor con el ajuste para grandes alturas a altitudes inferiores a los 762 metros (2.500 pies).

Para motores de inyección electrónica de combustible (EFI, por sus siglas en inglés), no es necesario realizar ningún ajuste de gran altura.

Adición de combustible



ADVERTENCIA

El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos. Un incendio o una explosión podría provocar quemaduras o la muerte.

Cuando añada combustible

- Pare el motor. Antes de quitar el tapón de combustible, espere un mínimo de dos (2) minutos para asegurarse de que el motor se haya enfriado.
 - Rellene el depósito de combustible al aire libre, en un área con buena ventilación.
 - No eche demasiado combustible en el depósito. Para permitir que el combustible se expanda, no llene el depósito por encima de la parte inferior del cuello del depósito de combustible.
 - Mantenga el combustible alejado de chispas, llamas abiertas, pilotos, calor y otras fuentes de ignición.
 - Compruebe con frecuencia las mangueras de combustible, el depósito de combustible, el tapón de combustible y las conexiones por si presentaran grietas o hubiera fugas. Sustituya las piezas dañadas.
 - Si se derrama combustible, espere hasta que se seque para arrancar el motor.
1. Limpie la suciedad y los desechos en el área de la tapa de llenado de combustible. Retire la tapa del combustible.
 2. Llene de combustible (A, Figura 6) el depósito de combustible. Puesto que la gasolina se expande, no llene el depósito por encima de la parte inferior del cuello del depósito de combustible (B).
 3. Coloque la tapa de llenado de combustible.

Arrancar y parar el motor

Arranque el motor



ADVERTENCIA

La retracción rápida o el cable del estérter (Kickback) llevan la mano y el brazo hacia el motor más rápido de lo que usted puede controlar. Puede romperse los huesos y sufrir moratones o esguinces.

- Cuando arranque el motor, tire lentamente del cable de arranque hasta que sienta resistencia y empuje rápidamente para evitar el retroceso rápido.
- Desmonte o desconecte todo el equipo externo/cargas del motor antes de arrancar el motor.
- Los componentes del equipo de acoplamiento directo como (entre otros) cuchillas, impulsores, poleas, ruedas dentadas, etc., deben estar bien fijados.



ADVERTENCIA

El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos. Un incendio o una explosión podría provocar quemaduras o la muerte.

Cuando arranque el motor

- Asegúrese de que la bujía, el silenciador, la tapa del depósito de combustible y el filtro de aire (si se incluye) estén correctamente instalados.
- No encienda el motor con la bujía retirada.
- Si el motor se ha ahogado, establezca el estrangulador (si se incluye) en la posición ABRIR o MARCHA. Mueva el acelerador (si se incluye) a la posición RÁPIDO e intente arrancar el motor hasta que lo consiga.
- Si hay una pérdida de gas natural o gas LP en el área, no arranque el motor.
- No use líquidos de estérter presurizados, ya que los vapores son inflamables.



ADVERTENCIA

PELIGRO DE GAS TÓXICO. Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, un gas tóxico que puede matar en cuestión de minutos. Aunque no pueda oler los gases de escape, podría estar expuesto a monóxido de carbono. Si comienza a sentirse mal, mareado o débil cuando use este producto, apáguelo y busque aire fresco INMEDIATAMENTE. Viste a un médico. Es posible que se haya intoxicado con monóxido de carbono.

- En los espacios ocupados puede acumularse gas de monóxido de carbono. Utilice este producto EXCLUSIVAMENTE en el exterior, lejos de puertas, ventanas y respiraderos, a fin de reducir el riesgo de que el monóxido de carbono.
- Instale alarmas de monóxido de carbono que funcionen con baterías o alarmas de monóxido de carbono enchufables con batería de seguridad de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Las alarmas de incendios no pueden detectar gas de monóxido de carbono.
- NO utilice este producto dentro de casas, garajes, sótanos, cámaras, galpones u otros espacios parcialmente cerrados incluso si está usando ventiladores o las puertas y ventanas están abiertas para ventilación. Después de haber utilizado este producto, puede acumularse rápidamente monóxido de carbono en estos espacios y permanecer allí durante horas.
- Coloque SIEMPRE este producto a favor del viento y dirija el escape del motor alejado de espacios ocupados.

AVISO

Briggs & Stratton envía este producto sin aceite. Es posible que los fabricantes de equipo o los distribuidores hayan añadido aceite al motor. Antes de arrancar el motor por primera vez, asegúrese de que el nivel de aceite sea correcto. Añada aceite conforme a lo especificado en las instrucciones de este manual. Si arranca el motor sin aceite, quedará dañado sin opción a reparación y no estará cubierto por la garantía.

Tipos de sistemas de arranque

Antes de arrancar el motor, debe determinar el tipo de sistema de arranque de su motor. El sistema de arranque de su motor será de uno de los siguientes tipos.

- **Sistema de inyección electrónica de combustible (EFI):** Un sistema EFI no tiene estrangulador ni cebador.
- **Sistema de estrangulamiento:** Este tipo de sistema tiene un estrangulador para usarse en temperaturas frías. Algunos modelos tienen un control del estrangulador separado, mientras que otros presentan una combinación de estrangulador y estrangulador del acelerador. No dispone de un cebador.

NOTA: Su equipo podría contar con controles remotos. Consulte el manual del equipo para conocer la ubicación y el funcionamiento de los controles remotos.

Sistema de inyección electrónica de combustible (EFI)

1. Compruebe el aceite del motor. Consulte la sección **Comprobar nivel de aceite**.
2. Asegúrese de que los controles de la unidad del equipo, si se proporcionan, están desconectados.
3. Ponga la válvula de cierre de combustible (A, Figura 7), si llevara, en posición ABIERTA.
4. Mueva el control de aceleración (B, Figura 7), si llevara, a la posición RÁPIDO. Haga funcionar el motor en posición RÁPIDO.
5. Ponga el interruptor de arranque eléctrico (D, Figura 7) en posición ENCENDIDO o ARRANQUE.

AVISO Para prolongar la vida del estérter, utilice ciclos de arranque cortos (máximo de cinco segundos). Espere un minuto entre ciclos de arranque.

Si el motor no arranca después de 3 o 4 intentos, póngase en contacto con su distribuidor, o vaya a vanguardpower.com o llame a 1-800-999-9333.

Sistema del estrangulador

1. Compruebe el aceite del motor. Consulte la sección **Comprobar nivel de aceite**.
2. Asegúrese de que los controles de la unidad del equipo, si se proporcionan, están desconectados.
3. Ponga la válvula de cierre de combustible (A, Figura 7), si llevara, en posición ABIERTA.
4. Mueva el control de aceleración (B, Figura 7), si llevara, a la posición RÁPIDO. Haga funcionar el motor en posición RÁPIDO.
5. Mueva el control del estrangulador (C, Figura 7), o el estrangulador/acelerador combinado (B, C), a la posición CERRADA.

NOTA: Para arrancar el motor con un sistema de combustible seco, será necesario un arranque adicional en la posición de estrangulamiento. Con ello se dará tiempo a la bomba de combustible para cebar el sistema de combustible.

6. Gire la llave de contacto (D, Figura 7) a la posición de ENCENDIDO o ARRANQUE.

- Si el motor arranca pero se para, mueva el estrangulador (C, Figura 7) a posición ABIERTO para poner en marcha el motor.

AVISO Para prolongar la vida del estártter, utilice ciclos de arranque cortos (máximo de cinco segundos). Espere un minuto entre ciclos de arranque.

- Al ir calentándose el motor, mueva el control del estrangulador (C, Figura 7) a la posición ABIERTO.

Si el motor no arranca después de 3 o 4 intentos, póngase en contacto con su distribuidor, o vaya a vanguardpower.com o llame a 1-800-999-9333.

Detenga el motor



ADVERTENCIA

El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos. Un incendio o una explosión podría provocar quemaduras o la muerte.

- No cebe el carburador (si se incluye) para detener el motor.
- Con el control del acelerador en posición LENTA, gire la llave de encendido (D, Figura 7) hasta la posición PARADA. Saque la llave y guárdela en un lugar seguro lejos del alcance de los niños.
 - Una vez parado el motor, ponga la válvula de cierre del combustible (A, Figura 7), si llevara, en posición CERRADO.

Mantenimiento

Información de mantenimiento



ADVERTENCIA

Si, durante las tareas de mantenimiento es necesario inclinar la unidad, asegúrese de que el depósito de combustible, si va montado en el motor, esté vacío y de que la bujía esté boca arriba. Si el depósito de combustible no está vacío, podría haber una fuga de combustible y provocar un incendio o una explosión. Si el motor se inclina en una dirección distinta, experimentará dificultades para arrancar debido a la contaminación por aceite o por combustible del filtro de aire o de la bujía.

Recomendamos que consulte con un distribuidor de servicio técnico autorizado Briggs & Stratton para todas las operaciones de mantenimiento y servicio del motor y de sus piezas.

AVISO

Todos los componentes utilizados para la fabricación de este motor deben estar montados para un funcionamiento correcto.



ADVERTENCIA

Una chispa accidental del motor puede provocar una descarga eléctrica o un incendio que pueden producir atrapamiento, amputación traumática o laceración.

Antes de efectuar ningún ajuste o reparación:

- Desconecte el cable de la bujía y manténgalo alejado de la bujía.
- Desconecte el cable de batería del terminal negativo (solo se aplica a motores con arranque eléctrico).
- Utilice solo las herramientas adecuadas.

Cuando compruebe las chispas:

- Use un probador de bujías aprobado.
- No revise la chispa si la bujía no está en su sitio.

Servicio de control de emisiones

Para servicio de mantenimiento, sustitución o reparación de dispositivos y sistemas de control de emisiones, póngase en contacto con un taller de reparaciones o un servicio técnico de motores fuera de carretera cualificado. Sin embargo, si necesita un servicio de control de emisiones "sin coste", debe recurrir a un distribuidor autorizado de fábrica. Consulte la garantía del control de emisiones.

Programa de mantenimiento

Intervalos de 8 horas o diario
<ul style="list-style-type: none"> Compruebe el nivel de aceite del motor. Limpiar el área alrededor del silenciador y los controles.
Intervalos de 100 horas o anualmente
<ul style="list-style-type: none"> Limpe o cambie el filtro de aire ^{1 2}. Cambio de aceite y filtro de aceite del motor. Cambie del filtro de aceite (si está equipado). Cambie las bujías. Revisar el silenciador y el supresor de chispas. Realice el mantenimiento del sistema de escape.

Intervalos de 250 horas o anualmente
<ul style="list-style-type: none"> Comprobar la holgura de las válvulas. Ajústela si es necesario.
Intervalos de 400 horas o anualmente
<ul style="list-style-type: none"> Cambiar el filtro de aire². Cambie el filtro de combustible. Realice el mantenimiento del sistema de aire refrigerado¹. Limpiar las aletas del refrigerador de aceite¹.
Intervalos de 600 horas
<ul style="list-style-type: none"> Cambiar el filtro de seguridad, si llevara.

¹ Limpiar con más frecuencia en condiciones de mucho polvo o con partículas suspendidas.

² Cada tercer cambio del filtro de aire, cambie el filtro de seguridad interno (si llevara).

Sistema de inyección electrónica de combustible (EFI)

El sistema EFI monitoriza la temperatura y la velocidad del motor y el voltaje de la batería para el arranque y el calentamiento del motor. No se realizan ajustes en el sistema. Si se producen problemas de arranque o de funcionamiento, contacte con un distribuidor de servicio técnico autorizado de Briggs & Stratton.

AVISO Asegúrese de seguir los pasos que se indican a continuación o podrían producirse daños en el sistema EFI.

- NO arranque el motor si los cables de la batería están flojos.
- Ponga la llave en posición de APAGADO antes de desconectar, desmontar y/o instalar la batería.
- NO use nunca un cargador de batería para arrancar el motor.
- NO desconecte los cables de la batería durante el funcionamiento del motor.
- Cuando conecte los cables de la batería, conecte primero el borne positivo (+) y después el negativo (-) a la batería.
- Cuando cargue la batería, APAGUE el interruptor de encendido y desconecte el borne negativo (-) de la misma.
- NO pulverice agua directamente sobre el Módulo de control electrónico.

Carburador y velocidad del motor

No ajuste la velocidad del carburador ni del motor. El carburador se ha ajustado con valores de fábrica para que pueda funcionar de un modo eficaz en la mayoría de las condiciones. No cambie el muelle del regulador, las varillas u otras piezas para incrementar la velocidad del motor. Si necesitara algún ajuste, contacte con un Distribuidor autorizado Briggs & Stratton para el servicio.

AVISO

El fabricante del equipo especifica la velocidad máxima del motor instalado en el equipo. No supere esta velocidad. Si no sabe cuál es la velocidad máxima del motor, o cómo se ha ajustado esta en fábrica, contacte con un distribuidor de servicio técnico autorizado de Briggs & Stratton para solicitar ayuda. Para un funcionamiento seguro y correcto el equipo, la velocidad del motor debe ser ajustada solo por un técnico de servicio cualificado.

Mantenimiento de la bujía

Compruebe la separación de las bujías (A, Figura 8) con un calibrador (B). Si fuera necesario, reajuste la separación de las bujías. Monte la bujía y apriétela al par correcto. Para información sobre el par de apriete, consulte la sección **Especificaciones**.

NOTA: En algunas regiones, la ley local obliga a utilizar una bujía de resistencia para disminuir las señales de encendido. Si el fabricante del equipo ha instalado una bujía de resistencia, utilice un repuesto del mismo tipo.

Mantenimiento del sistema de escape



ADVERTENCIA

Durante el funcionamiento, el motor y el silenciador se calientan. Si toca un motor caliente, puede sufrir quemaduras por calor.

Los restos combustibles, tales como hojas, hierba, maleza, etc., pueden incendiarse.

- Antes de tocar el motor o el silenciador, detenga el motor y espere dos (2) minutos. Compruebe que sea seguro tocar el motor y el silenciador.
- Retire la suciedad del silenciador y del motor.

Constituye una infracción del artículo 4442 del California Public Resource Code (Código de recursos públicos de California) utilizar u operar el motor en las proximidades de terrenos boscosos o de rastrojos o que estén cubiertos de hierba a menos que el

sistema de escape esté equipado con un dispositivo antichispas, tal y como se define en la Sección 4442, que además se mantenga en un buen estado de funcionamiento. Otros estados o jurisdicciones federales pueden tener leyes similares; consulte la Normativa federal CFR, título 36, Parte 261.52. Para obtener un supresor de chispas diseñado para el sistema de escape instalado en este motor, acuda al fabricante original del aparato o a un distribuidor.

Retire toda la suciedad del área del silenciador y del área del cilindro. Inspeccione el silenciador por si presenta fisuras, corrosión u otros daños. Retire el deflector o la pantalla antichispas, si está instalada, e inspeccione si presenta daños o acumula carbonilla. Si están dañados, monte los repuestos antes de poner en funcionamiento la unidad.



ADVERTENCIA

Las piezas de reemplazo deben ser del mismo modelo e instalarse en la misma posición que las piezas originales. Otras piezas podrían sufrir daños.

Cambio del aceite del motor



ADVERTENCIA

El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos. Un incendio o una explosión podría provocar quemaduras o la muerte. Durante el funcionamiento, el motor y el silenciador se calientan. Si toca un motor caliente, puede sufrir quemaduras por calor.

- Si vacía el aceite desde el tubo de llenado de aceite superior, el depósito de combustible debe estar vacío. De lo contrario, podría haber una fuga de combustible y provocar un incendio o una explosión.
- Antes de tocar el motor o el silenciador, detenga el motor y espere dos (2) minutos. Compruebe que sea seguro tocar el motor y el silenciador.

El aceite usado es un producto de desecho peligroso y debe eliminarse de un modo correcto. No lo tire a un cubo de residuos domésticos. Para la eliminación/reciclaje de estos residuos, pregunte a las autoridades locales, a un centro de mantenimiento o a un distribuidor dónde existen instalaciones.

Extracción del aceite

1. Con el motor APAGADO pero caliente, desconecte el o los cables de las bujías (D, Figura 9) y manténgalos alejados de las bujías (E).
2. Saque la varilla indicadora de nivel de aceite (A, Figura 10).
3. Quite el tapón de drenado del aceite (F, Figura 11). Drene el aceite en un recipiente aprobado para este fin.
4. Ponga el tapón de drenaje de aceite y apriételo (F, Figura 11).

Cambie el filtro de aceite, si dispone de él

1. Drene el aceite del motor. Consulte la sección **Extracción del aceite**.
2. Extraiga el filtro de aceite (H, Figura 12) y deséchelo empleando el método adecuado.
3. Antes de instalar el nuevo filtro de aceite, lubrique ligeramente la junta del filtro de aceite con aceite limpio.
4. Instale el filtro de aceite a mano hasta que la junta entre en contacto con el adaptador del filtro de aceite y luego, apriete el filtro de aceite con media vuelta o tres cuartos de vuelta.
5. Agregue aceite. Consulte la sección **Añadir aceite**.
6. Arranque y haga funcionar el motor. Cuando el motor se caliente, revise si hay fugas de aceite.
7. Pare el motor. Compruebe que el nivel de aceite se encuentre en la parte superior de la señal indicadora de lleno (B, Figura 5) de la varilla.

Adición de aceite

- Cerciórese de que el motor esté nivelado.
 - Limpie toda la suciedad que exista en el área de llenado del aceite.
 - Consulte la sección **Especificaciones** para conocer la capacidad de aceite.
1. Saque la varilla indicadora de nivel de aceite (A, Figura 10). Utilice un paño limpio para eliminar el aceite de la varilla.
 2. Añada lentamente aceite por el orificio de llenado de aceite del motor (C, Figura 10). **No llene el depósito en exceso.** Espere un minuto y luego revise el nivel de aceite nuevamente.
 3. Coloque y apriete la varilla medidora de aceite (A, Figura 10).
 4. Saque la varilla indicadora de nivel y compruebe el nivel del aceite. El nivel de aceite correcto se indica en la parte superior de la señal indicadora de lleno (B, Figura 10) de la varilla.
 5. Coloque y apriete la varilla medidora de aceite (A, Figura 10).
 6. Conecte el o los cables (D, Figura 9) a las bujías (E).

Mantenimiento del filtro de aire



ADVERTENCIA

Los vapores de combustible son inflamables y sus vapores son explosivos. Un incendio o una explosión podría provocar quemaduras o la muerte.

- Nunca arranque y ponga en marcha el motor si se ha extraído el conjunto del filtro de aire (si se incluye), o se ha extraído el filtro de aire (si se incluye).

AVISO

No utilice aire a presión ni disolventes para limpiar el filtro. El aire a presión puede dañar el filtro y los disolventes disolverán el filtro.

Consulte la sección **Programa de mantenimiento** para ver los requisitos de mantenimiento.

Los distintos modelos utilizan un filtro de espuma o de papel. Algunos modelos pueden incluir también un prefiltro opcional que se puede lavar y volver a utilizar. Compare las ilustraciones de este manual con el tipo instalado en su motor y realice su mantenimiento en consecuencia.

Filtro de aire ciclónico

1. Abra el o los cierres (A, Figura 13) y saque la tapa (B).
2. Saque el filtro de aire (C, Figura 13).
3. Para quitar en lo posible la suciedad, golpee suavemente el filtro de aire contra una superficie dura. Si el filtro de aire está sucio, reemplácelo por uno nuevo.
4. Para desmontar el filtro de seguridad (D, Figura 13), si llevara, sepárelo con cuidado del cuerpo del depurador de aire (E). Asegúrese de que no entren en el motor suciedad ni residuos.
5. Monte el nuevo filtro de seguridad (D, Figura 13) en el cuerpo del depurador de aire (E).
6. Monte el filtro de aire (C, Figura 13) sobre el filtro de seguridad (D).
7. Monte la tapa (B, Figura 13) y cierre los retenedores (A).

Filtro de aire de perfil bajo

1. Afloje el o los cierres (A, Figura 14).
2. Abra la tapa (B, Figura 14).
3. Quite el o los cierres (C, Figura 14) y el retén (D).
4. Saque el filtro de aire (E, Figura 14).
5. Saque el prefiltro (F, Figura 14), si llevara, del filtro de aire (E).
6. Para quitar en lo posible la suciedad, golpee suavemente el filtro de aire (E, Figura 14) contra una superficie dura. Si el filtro de aire está sucio, reemplácelo por uno nuevo.
7. Limpie el prefiltro (F, Figura 14), si llevara, con detergente líquido y agua. Asegúrese de que el prefiltro esté completamente seco. **No** lubrique el prefiltro.
8. Monte el prefiltro seco (F, Figura 14), si llevara, en el filtro de aire (E).
9. Monte el filtro de aire (E, Figura 14) con el retén (D) y el o los cierres (C).
10. Monte la tapa (B, Figura 14) con el o los cierres (A). Verifique que el/los pasador(es) estén bien apretados.

Mantenimiento del sistema de refrigeración



ADVERTENCIA

Durante el funcionamiento, el motor y el silenciador se calientan. Si toca un motor caliente, puede sufrir quemaduras por calor.

Los restos combustibles, tales como hojas, hierba o maleza pueden incendiarse.

- Antes de tocar el motor o el silenciador, detenga el motor y espere dos (2) minutos. Compruebe que sea seguro tocar el motor y el silenciador.
- Retire la suciedad del silenciador y del motor.

AVISO

No utilice agua para limpiar el motor. El agua puede contaminar el sistema de combustible. Utilice un cepillo o un paño seco para limpiar el motor.

Se trata de un motor refrigerado por aire. La suciedad o los residuos pueden detener el flujo de aire y provocar el sobrecalentamiento del motor, reduciendo su rendimiento y acortando su vida útil.

1. Utilice un cepillo o un paño seco para eliminar los restos de suciedad del área de la toma de aire (A, Figura 15).
2. Mantenga la conexión, resortes y controles (B, Figura 15, 16) limpios.
3. Mantenga el área alrededor del silenciador y detrás de él (C, Figura 15, 16) libre de residuos combustibles.
4. Asegúrese de que no haya suciedad ni residuos en las aletas de refrigeración de aceite (D, Figura 15).

- Afije el o los cierres (E, Figuras 15, 16) y retire los paneles de acceso a los residuos (F). Quite cualquier hierba y residuos que se hayan acumulado en los cilindros.
- Instale los paneles de acceso a los residuos (F, Figuras 15, 16) y fíjelos con pasadores (E).

Transcurrido un periodo de tiempo, los residuos pueden acumularse en las aletas de refrigeración del cilindro y hacer que el motor se sobrecaliente. Estos residuos no se pueden eliminar sin desmontar el motor de manera parcial. Pida a un distribuidor de servicio técnico autorizado de Briggs & Stratton que revise y limpie el sistema de refrigeración por aire tal como se recomienda en el *Programa de mantenimiento*.

Mantenimiento del sistema de combustible



ADVERTENCIA
El combustible y sus vapores son extremadamente inflamables y explosivos. Un incendio o una explosión podría provocar quemaduras o la muerte.

- Mantenga el combustible alejado de chispas, llamas abiertas, pilotos, calor y otras fuentes de ignición.
- Compruebe con frecuencia las mangueras de combustible, el depósito de combustible, el tapón de combustible y las conexiones por si presentaran grietas o hubiera fugas. Sustituya las piezas dañadas.
- Antes de limpiar o cambiar el filtro de combustible, drene el depósito de combustible o cierre la válvula de corte de combustible.
- Si se derrama combustible, espere hasta que se seque para arrancar el motor.
- Las piezas de reemplazo deben ser del mismo modelo e instalarse en la misma posición que las piezas originales. Otras piezas podrían sufrir daños.

Filtro de combustible, si llevara

- Antes de limpiar o cambiar el filtro de combustible (A, Figura 17), drene el depósito de combustible o cierre la válvula de corte de combustible. Si no se vacía el depósito de combustible podrían producirse fugas de combustible y provocar un incendio o una explosión.
- Con unos alicates, sujete fuerte las pestañas (B, Figura 17) de las abrazaderas (C) y retire estas del filtro de combustible (A). Gire y saque las mangueras de combustible (D) del filtro.
- Revise las mangueras (D, Figura 17) para comprobar si hay grietas o fugas. Cámbielos si es necesario.
- Reemplace el filtro de combustible (A, Figura 17) por un filtro de repuesto original.
- Conecte las líneas de combustible (D, Figura 17) con abrazaderas (C).

Almacenaje Sistema de combustible

Consulte la figura: 18.

Mantenga el nivel del motor (posición de funcionamiento normal). Llene de combustible (A, Figura 18) el depósito de combustible. Para permitir que el combustible se expanda, no llene el depósito por encima de la parte inferior del cuello del depósito de combustible (B).

El combustible puede contaminarse cuando se guarda en un contenedor de almacenaje durante más de 30 días. Cada vez que llene el contenedor de combustible, añádale conforme a lo especificado en las instrucciones del fabricante. Así mantendrá el combustible en buen estado y reducirá los problemas relacionados con el combustible o de contaminación en el sistema de combustible.

No es necesario drenar el combustible del motor cuando se añade siguiendo las instrucciones. Antes de proceder al almacenamiento, ENCIENDA el motor durante dos minutos para mover la mezcla de combustible y estabilizador por todo el sistema de combustible.

Si la gasolina del motor no se ha tratado con un estabilizador de combustible, debe vaciarse en un contenedor aprobado para tal fin. Haga funcionar el motor hasta que se detenga por falta de combustible. Se recomienda usar un estabilizador de combustible para el recipiente de almacenamiento para mantener el combustible en perfecto estado.

Aceite del motor

Con el motor aún caliente, cambie el aceite del motor. Consulte la sección **Cambio de aceite del motor**.

Solución de problemas

Ayuda

Si necesita ayuda, póngase en contacto con su concesionario local, acceda a vanguardpower.com o llame al 1-800-999-9333 (en EE. UU).

Especificaciones

Piezas de repuesto y especificaciones

Modelos: 540000 , 54E000	
Cilindrada	54.68 ci (896 cc)
Diámetro	3.366 pulg (85,5 mm)
Carrera	3.071 pulg (78,0 mm)
Capacidad de aceite	78 - 80 onzas (2,3 - 2,4 l)
Separación de bujías	.030 pulg (.76 mm)
Torsión de la bujía	180 lb-pulg (20 Nm)
Entrehierro Inducido	.005 - .008 pulg (.13 - .20 mm)
Holgura de la válvula de admisión	.004 - .006 pulg (.10 - .15 mm)
Holgura de la válvula de escape	.007 - .009 pulg (.18 - .23 mm)

Modelos: 610000, 61E000, 61G200, 61G300	
Cilindrada	60.60 ci (993 cc)
Diámetro	3.366 pulg (85,5 mm)
Carrera	3.406 pulg (86,5 mm)
Capacidad de aceite	78 - 80 onzas (2,3 - 2,4 l)
Separación de bujías	.030 pulg (.76 mm)
Torsión de la bujía	180 lb-pulg (20 Nm)
Entrehierro Inducido	.005 - .008 pulg (.13 - .20 mm)
Holgura de la válvula de admisión	.004 - .006 pulg (.10 - .15 mm)
Holgura de la válvula de escape	.007 - .009 pulg (.18 - .23 mm)

Piezas de servicio - Modelos: 540000, 54E000, 610000, 61E000, 61G200, 61G300	
Pieza de servicio	Número de pieza
Filtro de aire ciclónico (Figura 13)	841497
Filtro de seguridad ciclónico (Figura 13)	821136
Filtro de aire, Bajo perfil (Figura 14)	692519
Pre-filtro, Bajo perfil (Figura 14)	692520
Aceite: SAE 30	100028
Filtro de aceite	842921
Filtro de combustible	691035
Bujía de resistencia	491055
Bujía de platino de larga duración	5066
Llave de la bujía	19374
Comprobador de chispa	19368

Específicamente, la potencia del motor se reducirá un 3,5% por cada 1.000 pies (300 metros) de altitud sobre el nivel del mar y un 1% por cada 10°F (5,6°C) sobre los 77°F (25°C). El motor funcionará satisfactoriamente en un ángulo de hasta 15°. Consulte el manual del operario del equipo para conocer los límites de funcionamiento permisibles en pendientes.

Clasificación de la potencia del motor

La clasificación de potencia bruta para modelos de motor de gasolina individual está etiquetada de acuerdo con el código J1940 (Small Engine Power & Torque Rating Procedure) de la SAE (Society of Automotive Engineers), y está clasificada de conformidad con el código SAE J1995. Los valores de torsión se obtienen a 2600 RPM en los motores que indican "rpm" en la etiqueta y a 3060 RPM en los otros; los valores de potencia en caballos de fuerza se obtienen a 3600 RPM. Las curvas de potencia bruta se pueden ver en www.BRIGGSandSTRATTON.COM. Los valores de potencia neta se obtienen con un filtro de aire y escape instalado, mientras que los valores de potencia bruta se recopilan sin estos accesorios. La potencia bruta real del motor es superior a la neta y depende, entre otros factores, de las condiciones ambientales de uso y de las variaciones entre distintos motores del mismo modelo. Dada la amplia gama de productos donde se instalan los motores, es posible que el motor de gasolina no desarrolle la potencia bruta nominal cuando se utiliza en un equipo motorizado determinado. Esta diferencia se debe, entre otros factores, a: accesorios (filtro de aire, escape, carga, refrigeración, carburador, bomba de combustible, etc.), limitaciones de la aplicación, condiciones ambientales de uso (temperatura, humedad, altitud) y variaciones entre distintos motores de un mismo modelo. A causa de las limitaciones de fabricación y de capacidad, Briggs & Stratton podrá sustituir este motor por un motor con mayor clasificación de potencia.

Garantía

Garantía de los motores Briggs & Stratton

Desde enero de 2019

Garantía Limitada

Briggs & Stratton garantiza que, durante el periodo de garantía especificado a continuación, reparará o reemplazará, sin cargo, cualquier pieza defectuosa en cuanto a materiales, mano de obra o ambos. El comprador será responsable de pagar los cargos de transporte relativos a los productos enviados para reparación o sustitución según esta garantía. Esta garantía se mantiene vigente durante los periodos de tiempo indicados a continuación y está sujeta a dichos periodos y a las condiciones que se indican a continuación. Para recurrir al servicio en garantía, busque el servicio técnico autorizado más cercano en el mapa localizador de distribuidores que hay disponible en BRIGGSandSTRATTON.com. El comprador debe ponerse en contacto con el distribuidor de servicio autorizado y hacerle llegar el producto para que lo inspeccione y lo pruebe.

No existe otra garantía expresa. Las garantías implícitas, incluidas las de comerciabilidad e idoneidad para un propósito en particular, están limitadas al periodo de garantía mencionado a continuación, o en la medida que lo permita la ley. La responsabilidad por daños directos o emergentes está excluida según lo permita la ley. Algunos estados o países no contemplan limitaciones en cuanto a la duración de una garantía implícita y otros estados o países no permiten la exclusión o limitación de daños indirectos o incidentales, en cuyo caso la limitación y la exclusión anteriores puede que no se apliquen en su caso. Esta garantía le otorga derechos legales específicos; también podría tener otros que varían según el estado o el país ⁴.

Términos de la garantía estándar ^{1, 2, 3}

Vanguard®, Commercial Series ³

Uso del consumidor: 36 meses

Uso comercial: 36 meses

Serie XR

Uso del consumidor: 24 meses

Uso comercial: 24 meses

Todos los demás motores con camisa de cilindro de fundición Dura-Bore™

Uso del consumidor: 24 meses

Uso comercial: 12 meses

Todos los demás motores

Uso del consumidor: 24 meses

Uso comercial: 3 meses

¹ Estos son los términos de nuestra garantía estándar, pero en algunos casos puede haber cobertura de garantía adicional no determinada en el momento de la publicación. Para ver la lista de términos actuales de la garantía para su motor, acceda a BRIGGSandSTRATTON.com o contacte con su Distribuidor autorizado Briggs & Stratton.

² No están cubiertos por la garantía los motores montados en equipos utilizados para suministrar energía en lugar de un servicio o para generadores de reserva utilizados para fines comerciales, vehículos todoterreno que excedan los 25 MPH, o motores utilizados en competiciones deportivas o en pistas comerciales o de alquiler.

³ Vanguard montado en generadores de reserva: 24 meses de uso del consumidor, no hay garantía por uso comercial. Serie comercial con fecha de fabricación antes de julio de 2017: 24 meses de uso del consumidor, 24 meses de uso comercial.

⁴ En Australia, nuestros productos están cubiertos por garantías ineludibles de acuerdo con la legislación sobre consumo de este país. Tiene derecho a una sustitución o un reembolso por una avería importante y a compensación por cualquier otra pérdida o daño razonablemente previsible. También tiene derecho a una reparación o sustitución de productos si estos no son de una calidad aceptable y la avería no asciende a una avería importante. Para el servicio de garantía, busque el distribuidor de servicio autorizado más cercano en el mapa localizador de distribuidores en BRIGGSandSTRATTON.com, llame para ello al 1300 274 447, o envíe un correo electrónico u ordinario a salesenquires@briggsandstratton.com.au, Briggs & Stratton Australia Pty Ltd, 1 Moorebank Avenue, NSW, Australia, 2170.

El período de garantía comienza en la fecha de compra original del primer usuario minorista o comercial. "Uso del consumidor" significa uso doméstico residencial personal por un consumidor minorista. "Uso comercial" significa todos los demás usos, como el uso para fines comerciales, de producción de renta o de alquiler. Una vez que el motor haya sido utilizado para uso profesional, será considerado como motor de uso profesional con respecto a esta garantía.

Guarde su comprobante de compra. Si no aporta la prueba de la fecha de compra inicial en el momento de solicitar el servicio de garantía, se utilizará la fecha de fabricación del producto para determinar el periodo de garantía. No se requiere registrar el producto para obtener el servicio de garantía para los productos Briggs & Stratton.

Sobre su garantía

Esta garantía cubre únicamente motores con material y/o mano de obra defectuosos, y no reemplazará ni reembolsará el equipo en el que esté montado el motor. El mantenimiento rutinario, las puestas a punto, el ajuste o el desgaste normal no están cubiertos por esta garantía. Del mismo modo, la garantía no es aplicable si el motor ha sido alterado o modificado o si el número de serie del motor ha sido borrado o eliminado. Esta garantía no cubre daños al motor o problemas de rendimiento provocados por:

1. El uso de repuestos no originales de Briggs & Stratton;
2. El funcionamiento del motor con aceite lubricante insuficiente, contaminado o del tipo incorrecto;
3. El uso de combustible contaminado o pasado, o gasolina formulada con más del 10% de etanol, o el uso de combustibles alternativos como gas de petróleo licuado o gas natural en motores no diseñados o fabricados originalmente por Briggs & Stratton para operar con tales combustibles;
4. Suciedad en el motor acumulada por un mantenimiento o un montaje inadecuados del filtro de aire;
5. El impacto de un objeto contra la cuchilla de una cortadora de césped rotativa, un montaje flojo o incorrecto de adaptadores de la cuchilla, impulsores u otros dispositivos acoplados al cigüeñal, o un apriete excesivo de la correa en V;
6. Piezas o conjuntos asociados tales como embragues, transmisiones, mandos del equipo, etc., no suministrados por Briggs & Stratton;
7. El sobrecalentamiento causado por los recortes de hierba, la suciedad o la presencia de nidos de roedores que taponan u obstruyen las aletas de refrigeración o la zona del volante, o por hacer funcionar el motor sin una ventilación suficiente;
8. Unas vibraciones excesivas debidas a un exceso de velocidad, a un montaje del motor flojo, cuchillas o impulsores desequilibrados o flojos, o el acoplamiento incorrecto de componentes del equipo al cigüeñal;
9. Un uso incorrecto, falta de mantenimiento rutinario, transporte, manipulación o almacenamiento del equipo, o un montaje incorrecto del motor.

El servicio bajo garantía solo lo prestan los distribuidores de servicio técnico autorizado Briggs & Stratton. Localice su distribuidor de servicio técnico autorizado más cercano en nuestro mapa localizador de distribuidores en BRIGGSandSTRATTON.COM o llame al número 1-800-233-3723 (en EE. UU.).

80004537 (Rev. F)

Yleistä tietoa

Tämän käsikirjan sisältämien turvallisuustietojen tarkoituksena on kertoa tähän moottoriin liittyvistä vaaroista ja riskeistä sekä keinoista ehkäistä niitä ennalta. Käsikirja sisältää myös ohjeet moottorin oikeanlaista käyttöä ja huoltoa varten. Koska Briggs & Stratton n tiedossa ei ole, minkä laitteen voimanlähteenä tätä moottoria käytetään, on tärkeää lukea ja ymmärtää nämä ohjeet sekä noudattaa niitä. **Säilytä nämä alkuperäiset ohjeet tulevaa käyttöä varten.**

HUOMIO: Tämän ohjekirjan kuvat ja kuvitus ovat ainoastaan viitteellisiä. Ne saattavat poiketa omasta mallistasi. Jos tarvitset apua, ota yhteyttä johonkin valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

Kirjoita itsellesi muistiin ostopäivä, moottorin malli, tyyppi, varustetaso sekä moottorin sarjanumero varaosien hankkimista tai teknistä apua varten. Nämä numerot löytyvät moottorista. Katso kohta **Toiminnot ja hallintalaitteet**.

Ostopäivä	
Moottorin malli – Tyyppi – Varustelutaso	
Moottorin sarjanumero	

Euroopan pääkonttorin yhteystiedot

Jos sinulla on kysyttävää eurooppalaisista päästötasosta, voit ottaa yhteyttä Euroopan pääkonttoriimme osoitteessa:

Max-Born-Straße 2, 68519 Viernheim, Saksa.

Euroopan unioni (EU) Vaihe V (5): Hiilidioksidiarvot (CO2)

Löydät Briggs & Strattonin EU-tyyppihyväksytyjen moottoreiden hiilidioksidiarvot kirjoittamalla "CO2" BriggsandStratton.com-sivuston hakuruutuun.

Kierrätystiedot




Kaikki pahvit, laatikot, käytetty öljy ja akut tulee kierrättää viranomaisten antamien säästöjen mukaisesti.

Käyttäjän turvallisuus

Varoitusmerkki ja varoitussanat



Hälytysmerkki  viittaa turvallisuusohjeisiin, joiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa loukkaantumiseen. Varoitussanaa (**VAARA, VAROITUS** tai **HUOMAUTUS**) käytetään osoittamaan mahdollisen vamman todennäköisyyttä ja mahdollista vakavuutta. Lisäksi varoitusmerkkiä käytetään osoittamaan vaaran tyyppiä.

VAARA merkitsee vaaraa, joka **saattaa**, mikäli sitä ei vältetä, johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.









VAROITUS tarkoittaa vaaraa, joka toteutuessaan **voi** johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan.

HUOMIO tarkoittaa vaaraa, joka toteutuessaan **voi** aiheuttaa lievän tai kohtalaisen vamman.

HUOMAA tarkoittaa tärkeitä, mutta ei vaaroihin liittyviä tietoja.

Varoitusmerkit ja niiden selitykset

	Turvallisuustietoa vaaroista, jotka voivat johtaa henkilövahinkoihin.		Lue ja ymmärrä käyttöohjekirja ennen laitteen käyttöä tai huoltoa.
	Tulipalon vaara		Räjähdyksen vaara
	Sähköiskun vaara		Myrkyllisten kaasujen vaara

	Kuumien pintojen vaara		Meluvaara – kuulosuojainten käyttö suositeltavaa pitkäaikaisessa käytössä.
	Lentävien esineiden vaara – käytä suojalaseja.		Räjähdyksen vaara
	Paleltumisvaara		Takapotkun vaara
	Raajan irtoamisen vaara – liikkuvia osia		Kemiallinen vaara
	Korkean lämpötilan vaara		Syöpymisvaara

Turvallisuusviestit



VAROITUS

Briggs & Stratton® -moottoreita ei ole suunniteltu käytettäväksi eikä niitä saa käyttää kartingautojen, lasten ajoneuvojen, vapaa-ajan tai urheilukäyttöön tarkoitettujen mönkijoiden, moottoripyörien, ilmatyynyvalusten tai ilmailuvälineiden voimanlähteenä tai ajoneuvoissa, joita käytetään kilpailuissa, joita Briggs & Stratton ei ole hyväksynyt. Lisätietoja kilpailutuotteistamme löytyy osoitteesta www.briggsracing.com. Halutessasi tietoja tuotteen käytöstä hyötyajoneuvoissa ja mönkijöissä, ota yhteyttä Briggs & Stratton Power Application Center -keskukseen, 1-866-927-3349. Moottorin vääränlainen käyttö saattaa aiheuttaa vakavan vammautumisen tai kuoleman.



VAROITUS

Polttoaine ja polttoainehöyryt ovat helposti syttyviä ja räjähdysherkkiä. Tulipalo tai räjähdys voi aiheuttaa palovammoja tai kuoleman.

Polttoainetta lisättäessä

- Sammuta moottori. Odota ennen polttoainesäiliön korkin irrottamista vähintään kaksi (2) minuuttia, jotta moottori on varmasti jäähtynyt.
- Täytä polttoainesäiliö ulkona sellaisessa paikassa, jossa ilma virtaa hyvin.
- Säiliöön ei saa lisätä liikaa polttoainetta. Älä täytä polttoainesäiliön kaulan alareunaa korkeammalle, jotta polttoaine pääsee laajenemaan.
- Suojaa polttoaine kipinöiltä, avotulelta, sytytysliekiltä, lämmöltä ja muilta sytytyslähteiltä.
- Tarkista usein, ettei polttoaineputkissa, polttoainesäiliössä, säiliön korkissa tai liittimissä ole murtumia eikä vuotoja. Vaihda vaurioituneet osat.
- Jos polttoainetta läikkyy, odota sen haihtumista ennen moottorin käynnistämistä.

Moottoria käynnistettäessä

- Varmista, että sytytystulppa, äänenvaimennin, polttoainesäiliön korkki ja ilmanpuhdistin (mikäli varusteena) on asennettu oikein.
- Älä pyöritä moottoria sytytystulppa irrotettuna.
- Jos moottori tulvii, aseta rikastin (mikäli varusteena) AUKI- tai AJO-asentoon. Siirrä kaasuläppä (mikäli varusteena) NOPEA-asentoon ja väännä kampea, kunnes moottori käynnistyy.
- Jos alueella on nestekaasuvuoto, ei moottoria saa käynnistää.
- Paineistettuja käynnistysnesteitä ei saa käyttää, koska niiden höyryt sytyvät herkästi.

Laitetta käytettäessä

- Moottoria tai laitetta ei saa kallistaa niin paljon, että polttoainetta pääsee vuotamaan.
- Älä sammuta moottoria käyttämällä rikastinta (mikäli varusteena).
- Moottoria ei saa käynnistää tai käyttää, jos ilmanpuhdistin (mikäli varusteena) tai ilmansuodatin (mikäli varusteena) on irrotettu.

Huoltotoimenpiteiden aikana

- Jos öljy valutetaan pois yläpuolisen täyttöputken kautta, on polttoainesäiliön oltava tyhjä. Jos se ei ole tyhjä, voi polttoainevuoto aiheuttaa tulipalon tai räjähdysvaaran.
- Jos laitetta täytyy kallistaa huollon aikana, on varmistettava, että polttoainesäiliö on tyhjä ja että sytytystulpan puoleinen puoli on ylöspäin, jos polttoainesäiliö on kiinnitetty moottoriin. Jos polttoainesäiliö ei ole tyhjä, voi polttoainevuoto aiheuttaa tulipalon tai räjähdysvaaran.

- Tarkista usein, ettei polttoaineputkissa, polttoainesäiliössä, säiliön korkissa tai liittimissä ole murtumia eikä vuotoja. Vaihda vaurioituneet osat.
- Säätimen joustaa, vivustoa tai muita osia ei saa muuttaa moottorin käyntinopeuden lisäämiseksi.
- Vauhtipyörää ei saa iskeä vasaralla tai muulla kovalla esineellä. Sellainen voi aiheuttaa vauhtipyörän toimintahäiriön käytön aikana.
- Varaosien on oltava samanlaisia, ja ne on asennettava samaan asentoon kuin alkuperäisetkin osat. Myös muut osat saattavat vaurioitua.

Laitetta siirrettäessä

- Varmista, että polttoainesäiliö on TYHJÄ tai että polttoaineen sulkuventtiili on SULJETTU-asennossa.

Polttoaineen tai laitteen varastoiminen, kun tankissa on polttoainetta

- Koska sytytysliekit ja muut syttymislähteet saattavat aiheuttaa räjähdysriskin, tulee polttoaine tai laite säilyttää kaukana lämmityskattiloista, uuneista, vedenlämmittimistä tai muista sytytysliekillä varustetuista laitteista.



VAROITUS

Polttoaine ja polttoainehöyryt ovat helposti syttyviä ja räjähdysherkkiä. Tulipalo tai räjähdys voi aiheuttaa palovammoja tai kuoleman.

Moottorin käynnistyminen aiheuttaa kipinän, joka voi johtaa tulipaloon tai räjähdykseen.

- Jos alueella on nestekaasuvuoto, ei moottoria saa käynnistää.
- Paineistettuja käynnistysnesteiä ei saa käyttää, koska niiden höyryt sytyvät herkästi.



VAROITUS

MYRKYLLISEN KAASUN VAARA. Moottorin pakokaasu sisältää hääkää, joka on myrkyllistä ja saattaa olla kuolettavaa muutamassa minuutissa. Vaikka et haistaisikaan pakokaasun hajua, saatat silti altistua vaaralliselle hiilimonoksidikaasulle eli häälle. Jos sinua alkaa oksettaa tai huimata tai tunnet olosi heikoksi laitetta käyttäessäsi, hakeudu VÄLITTÖMÄSTI raittiiseen ilmaan. Hakeudu lääkärin hoitoon. Sinulla saattaa olla hääkämurkytys.

- Hiilimonoksidi eli hääkää saattaa kerääntyä suljettuihin tiloihin. Hiilimonoksidiavaara vältetään käyttämällä tätä laitetta AINOASTAAN ulkotiloissa ja kaukana ikkunoista, ovista ja tuuletusaukoista.
- Asenna paristokäyttöiset hääkävartimet tai verkkokäyttöiset ja paristovarmenteiset hääkävartimet valmistajan ohjeiden mukaan. Savuhälyttimet eivät havaitse hiilimonoksidia.
- Tätä tuotetta EI SAA käyttää asuintiloissa, autotalleissa, kellareissa, ryömintätiloissa, vajoissa tai muissa suljetuissa tiloissa, vaikka niissä olisikin tuulettimia tai avattavia ovia ja ikkunoita ilmanvaihtoa varten. Hiilimonoksidi saattaa kerääntyä tämän tuotteen käytön jälkeen nopeasti edellä mainittuihin tiloihin ja jäädä niihin tunneiksi.
- Laite tulee AINA asettaa siten, että se on tuulen alapuolella ja että pakoputki osoittaa pois päin tiloista, joissa oleskellaan.



VAROITUS

Käynnistysnarun nopea vetäytyminen (takapotku) vetää kätesi ja käsivartesi moottorin päin nopeammin kuin ehdit laskea kahvasta irti. Tämä saattaa aiheuttaa luiden katkeamista, murtumia, mustelmia tai nyrjähdysriskiä.

- Moottorin käynnistyksen yhteydessä tapahtuva takapotku estetään vetämällä köydestä hitaasti, kunnes vastus tuntuu, ja nykäisemällä sitten nopeasti.
- Kytke pois tai irrota kaikki ylimääräinen moottorin tai laitteen kuormitus käynnistyksen ajaksi.
- Varmista, että kaikki suoraan kytketyt komponentit, kuten esimerkiksi terät, puhaltimet, vetopyörät, hihnapyörät ja ketjupyörät on kiinnitetty tiukasti.



VAROITUS

Pyörivät osat voivat tarttua käsiin, hiuksiin tai vaatteisiin. Tästä voi seurata vakavia silpoutumia tai haavoittumista.

- Suojien tulee olla asennettuina oikein laitteen käytön aikana.
- Pidä kädet ja jalat pois pyörivistä osista.
- Ota korut pois ja varmista, että pitkät hiukset eivät joudu pyörivien osien läheisyyteen.
- Älä käytä löysiä vaatteita tai esineitä, jotka saattaisivat tarttua kiinni.



VAROITUS

Moottori ja äänenvaimennin kuumenevat käytön aikana. Kuumen moottorin koskettaminen voi aiheuttaa palovammoja.

Syttymisherkät aineet, kuten lehdet, ruoho tai pensaat, voivat syttyä tuleen.

- Sammuta moottori ja odota kaksi (2) minuuttia ennen moottorin tai äänenvaimentimeen koskemista. Varmista, että on turvallista koskea moottorin tai äänenvaimentimeen.
- Poista roskat moottorista ja äänenvaimentimesta.

Kalifornian luonnonvaralain 4442 §:n nojalla on kiellettyä käyttää moottoria metsä-, pensas- tai ruohopeitteisellä maalla tai sellaisen lähellä, ellei pakojärjestelmään ole asennettu 4442 §:ssä esitettyjen määritelmien mukaista toimintakuntoista kipinäsuojaa. Muissa osavaltioissa tai muilla liittovaltiollisilla oikeudenkäyttöalueilla saattaa olla samankaltaisia lakeja; ks. Code of Federal Regulations - säännöstö (CFR) 36 osa 261.52. Ota yhteys alkuperäisen laitteen valmistajaan, jälleenmyyjään tai vähittäiskauppihaaseen saadaksesi tälle moottorille suunniteltuun pakokaasujärjestelmään sopivan kipinänsammuttimen.



VAROITUS

Tahaton moottorin kipinä voi aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon, ja se saattaa aiheuttaa osiin tarttumisen, raajojen irtileikkautumisen tai silpoutumisen.

Ennen säätöjä tai korjaustoimenpiteitä:

- Irrota sytytystulpan johto ja pidä se kaukana sytytystulpasta.
- Irrota akun kaapeli miinusnavasta (vain sähkökäynnisteiset mallit).
- Käytä vain asianmukaisia työkaluja.

Kipinää tarkastettaessa:

- Käytä hyväksytyä sytytystulpan testeriä.
- Kipinöintiä ei saa tarkistaa sytytystulpan ollessa irti.



VAROITUS

Polttoainehöyryt sytyvät helposti ja voivat räjähtää. Tulipalo tai räjähdys voi aiheuttaa palovammoja tai kuoleman.

Jos tuntuu kaasun hajua

- Älä käynnistä moottoria.
- Älä laita sähkökytkimiä päälle.
- Älä käytä puhelinta koneen lähellä.
- Evakuoalue.
- Ota yhteys kaasulaitokseen tai palokuntaan.

Toiminnot ja hallintalaitteet

Moottorin hallintalaitteet

Vertaa kuvien 1, 2, 3 ja 4 viitekirjaimia seuraavan luettelon moottorin ohjaimiin:

- Moottorin tunnistenumero Malli – Tyyppi – Koodi
- Sytytystulppa
- Sykloninen ilmanpuhdistin
- Matala ilmanpuhdistin
- Mittatikku
- Öljyntäyttöaukko
- Öljynsuodatin
- Öljyn valutustulppa
- Öljynpaineen anturi
- Sormisuoja
- Sähkökäynnistin
- Käynnistinsolenoidi
- Säädin/tasasuunnin
- Kaasutin - kaasutinmallit
- Öljynjäähdytyn (mikäli sellainen on)
- Äänenvaimennin (mikäli sellainen on)
- Polttoainepumppu
- Käynnistinvipu¹
- Nopeudensäädin¹
- Kuristimen säädin (kaasutinmallit¹)
- Polttoainesuodatin
- Kierroslukumittari (jos varusteena)

¹ Joissakin moottoreissa tai laitteissa saattaa olla kauko-ohjaimia. Tarkista kauko-ohjainten sijainti ja toiminta laitteen käyttöoppaasta.

Moottorin ohjainten symbolit ja niiden selitykset

 Moottorin käyntinopeus – NOPEA	 Moottorin käyntinopeus – HIDAS
 Moottorin käyntinopeus – SEIS	 PÄÄLLÄ/POIS PÄÄLTÄ
 Moottorin käynnistys (start) Rikastin KIINNI	 Moottorin käynnistys (start) Rikastin AUKI
 Polttoainesäiliön korkki Polttoaineen sulkuventtiili AUKI	 Polttoaineen sulkuventtiili KIINNI
 Polttoaineen määrä – maksimi Ei saa ylitäyttää	

Käyttö

Öljyä koskevat suositukset

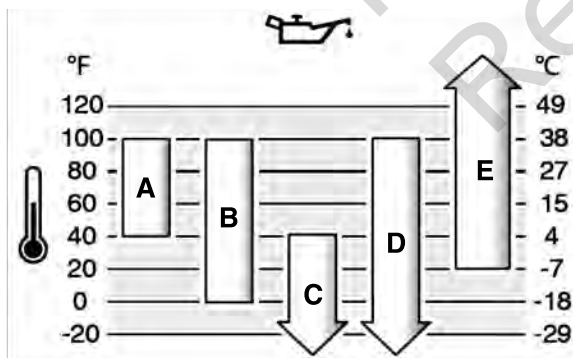
Öljytilavuus: Katso kohta **Tekniset tiedot**.

HUOMAA

Tämä moottori on lähetetty Briggs & Strattonin tehtaalta sisältämättä öljyä. Laittevalmistajat tai -myyjät ovat saattaneet lisätä moottoriin öljyä. Varmista ennen moottorin ensimmäistä käynnistyskertaa, että öljyä on oikea määrä. Lisää öljyä tässä käyttöohjeessa selitetyllä tavalla. Mikäli käynnistät moottorin lisäämättä öljyä, moottori vaurioituu eikä takuu korvaa sen korjausta.

Parhaan tehon saavuttamiseksi suositellaan Briggs & Stratton® -takuun sertifioimien öljyjen käyttöä. Muita korkealaatuisia puhdistavia öljyjä voidaan käyttää, jos niiden luokitus on SF, SG, SH, SJ tai korkeampi. Älä käytä erikoislisäaineita.

Valitse paras viskositeetti odotetun ulkoilman lämpötilan perusteella tästä taulukosta. Useimpien ulkokäyttöön tarkoitettujen laitteiden moottorit toimivat hyvin synteettisellä 5W-30-viskositeetin öljyllä. Parhaan suojan korkeissa lämpötiloissa käytettävillä laitteilla antaa synteettinen Vanguard® 15W-50 -öljy.



A	SAE 30 – Alle 40 °F:n (4 °C) lämpötiloissa SAE 30 -öljyn käyttö johtaa huonoon käynnistyvyyteen.
B	10W-30 – Käytettäessä 10W-30-öljyä yli 80 °F:n (27 °C) lämpötilassa öljyn kulutus saattaa lisääntyä. Öljyn määrä tulee tarkistaa usein.
C	5W-30
D	Synteettinen 5W-30
E	Vanguard® synteettinen 15W-50

Öljyn tarkistaminen ja lisääminen

Ennen öljyn tarkistamista tai lisäämistä

- Varmista, että moottori on vaakasuorassa.
- Poista lika ja roskat öljyntäyttöalueelta.

- Öljytilavuus löytyy **teknisistä tiedoista**.

HUOMAA

Tämä moottori on lähetetty Briggs & Strattonin tehtaalta sisältämättä öljyä. Laittevalmistajat tai -myyjät ovat saattaneet lisätä moottoriin öljyä. Varmista ennen moottorin ensimmäistä käynnistyskertaa, että öljyä on oikea määrä. Lisää öljyä tässä käyttöohjeessa selitetyllä tavalla. Mikäli käynnistät moottorin lisäämättä öljyä, moottori vaurioituu eikä takuu korvaa sen korjausta.

1. Poista mittatikku (A, kuva 5) ja puhdista se liinalla.
2. Asenna ja kiristä mittatikku (A, kuva 5).
3. Poista mittatikku ja tarkasta öljytaso. Varmista, että öljymäärä ulottuu mittatikussa olevaan täyttäsäiliötä osoittavan merkin (B, kuva 5) yläreunaan.
4. Jos öljymäärä on vähäinen, lisää öljyä hitaasti moottorin täyttöaukkoon (C, kuva 5). Älä lisää liikaa öljyä. Odota öljyn lisäyksen jälkeen minuutti ja tarkasta öljymäärä uudelleen. Varmista, että öljymäärä on oikea.
5. Asenna ja kiristä mittatikku (A, kuva 5).

Alhaisen öljymäärän ilmoitusjärjestelmä (mikäli varusteena)

Joissain moottoreissa on alhaisen öljymäärän anturi. Jos öljymäärä on alhainen, anturiin syttyä varoitusvalo tai se sammuttaa moottorin. Sammuta moottori ja noudata seuraavia ohjeita ennen moottorin käynnistämistä uudelleen.

- Varmista, että moottori on vaakasuorassa.
- Tarkista öljy. Katso osio **Öljytason tarkistaminen**.
- Jos öljymäärä on alhainen, lisää sopiva määrä öljyä. Käynnistä moottori ja varmista, että varoitusvalo (mikäli varusteena) ei syty.
- Jos öljytaso ei ole alhainen, älä käynnistä moottoria. Pyydä valtuutetulta Briggs & Stratton -vähittäismyyjältä lisätietoja öljyongelman ratkaisemiseksi.

Polttoainesuositukset

Polttoaineen on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- Puhdas, tuore, lyijytön bensiini.
- Vähintään 87-oktaaninen / 87 AKI (91 RON). Korkean ilmanalan käyttöä koskevat ohjeet löytyvät jäljempänä.
- Enintään 10 % etanolia sisältävän bensiinin (gasoholin) käyttö on sallittu.

HUOMAA

Älä käytä hyväksymätöntä bensiiniä, kuten E15 ja E85. Älä sekoita öljyä bensiiniin äläkä muuta moottoria toimimaan vaihtoehtoisilla polttoaineilla. Muiden kuin hyväksytyjen polttoaineiden käyttö saattaa vahingoittaa moottorin komponentteja. Takuu ei korvaa niiden korjausta.

Sekoita polttoaineeseen polttoaineen säilytysainetta suojaamaan polttoainejärjestelmää hartsin muodostumiselta. Katso luku **Säilytys**. Kaikki polttoaineet eivät ole samanlaisia. Polttoaineen toimittaja tai merkki tulee vaihtaa, jos moottorin käynnistyksessä tai toiminnassa esiintyy ongelmia. Tämä moottori on sertifioitu toimimaan bensiinillä. Kaasutinmoottoreiden pakokaasupäästöjen rajoitusjärjestelmä on EM (Engine Modifications, moottorin modifikaatiot). Elektronisella polttoaineen ruiskutuksella varustettujen moottoreiden pakokaasupäästöjen rajoitusjärjestelmät ovat ECM (Engine Control Module, moottorin ohjausmoduuli), MPI (Multi Port Injection, monipisteruiskutus) ja, mikäli sellainen on, O2S (Oxygen Sensor, happianturi).

Korkealla sijaitsevat alueet

Yli 5 000 jalan (1 524 metrin) korkeudessa polttoaineena tulee olla vähintään 85-oktaaninen/85 AKI:n (89 RON) bensiini.

Kaasuttimella varustettua moottoria on säädettävä korkeaa ilmanalaa vastaavaksi tehon ylläpitämiseksi. Käyttö ilman korkean ilmanalan säätöä heikentää suorituskykyä sekä lisää polttoaineen kulutusta ja päästöjä. Saat Briggs & Strattonin valtuutetusta huoltoliikkeestä lisätietoja korkean ilmanalan säädöistä. Korkean ilmanalan säätöä ei suositella, jos moottoria käytetään alle 2 500 jalan (762 metrin) korkeudessa.

Elektronisella polttoaineen ruiskutuksella toimiville moottoreille (EFI) ei ole tarpeellista suorittaa korkean paikan säätöä.

Polttoaineen lisääminen



VAROITUS

Polttoaine ja polttoainehöyryt ovat helposti syttyviä ja räjähdysherkkiä. Tulipalo tai räjähdys voi aiheuttaa palovammoja tai kuoleman.

Polttoainetta lisättäessä

- Sammuta moottori. Odota ennen polttoainesäiliön korkin irrottamista vähintään kaksi (2) minuuttia, jotta moottori on varmasti jäähtynyt.
- Täytä polttoainesäiliö ulkona sellaisessa paikassa, jossa ilma virtaa hyvin.
- Säiliöön ei saa lisätä liikaa polttoainetta. Älä täytä polttoainesäiliön kaulan alareunaa korkeammalle, jotta polttoaine pääsee laajenemaan.
- Suojaa polttoaine kipinöiltä, avotulelta, sytytysliekiltä, lämmöltä ja muilta sytytyslähteiltä.
- Tarkista usein, ettei polttoaineputkissa, polttoainesäiliössä, säiliön korkissa tai liittimissä ole murtumia eikä vuotoja. Vaihda vaurioituneet osat.
- Jos polttoainetta läikkyä, odota sen haihtumista ennen moottorin käynnistämistä.

1. Puhdista lika ja roskat polttoainesäiliön korkin ympäriltä. Irrota polttoainesäiliön korkki.
2. Täytä polttoainesäiliö (A, kuva 6) polttoaineella. Koska polttoaine laajenee, sitä ei saa lisätä polttoainesäiliön kaulan pohjan yläpuolelle (B).
3. Aseta korkki takaisin.

Moottorin käynnistäminen ja sammuttaminen

Moottorin käynnistys



VAROITUS

Käynnistysnarun nopea vetäytyminen (takapotku) vetää kätesi ja käsivartesi moottoriin päin nopeammin kuin ehdit laskea kahvasta irti. Tämä saattaa aiheuttaa luiden katkeamista, murtumia, mustelmia tai nyrjähdyskäsia.

- Moottorin käynnistyksen yhteydessä tapahtuva takapotku estetään vetämällä köydestä hitaasti, kunnes vastus tuntuu, ja nykäisemällä sitten nopeasti.
- Kytke pois tai irrota kaikki ylimääräinen moottorin tai laitteen kuormitus käynnistyksen ajaksi.
- Varmista, että kaikki suoraan kytketyt komponentit, kuten esimerkiksi terät, puhaltimet, vetopyörät, hihnapyörät ja ketjupyörät on kiinnitetty tiukasti.



VAROITUS

Polttoaine ja polttoainehöyryt ovat helposti syttyviä ja räjähdysherkkiä. Tulipalo tai räjähdys voi aiheuttaa palovammoja tai kuoleman.

Moottoria käynnistettäessä

- Varmista, että sytytystulppa, äänenvaimennin, polttoainesäiliön korkki ja ilmanpuhdistin (mikäli varusteena) on asennettu oikein.
- Älä pyöritä moottoria sytytystulppa irrotettuna.
- Jos moottori tulvii, aseta rikastin (mikäli varusteena) AUKI- tai AJO-asentoon. Siirrä kaasuläppä (mikäli varusteena) NOPEA-asentoon ja väännä kampea, kunnes moottori käynnistyy.
- Jos alueella on nestekaasuvuoto, ei moottoria saa käynnistää.
- Paineistettuja käynnistysnesteitä ei saa käyttää, koska niiden höyryt sytyttävät herkästi.



VAROITUS

MYRKYLLISEN KAASUN VAARA. Moottorin pakokaasu sisältää hääkää, joka on myrkyllistä ja saattaa olla kuolettavaa muutamassa minuutissa. Vaikka et haistaisikaan pakokaasun hajua, saatat silti altistua vaaralliselle hiilimonoksidikaasulle eli häälle. Jos sinua alkaa oksettaa tai huimata tai tunnet olosi heikoksi laitetta käyttäessäsi, hakeudu VÄLITTÖMÄSTI raittiiseen ilmaan. Hakeudu lääkärin hoitoon. Sinulla saattaa olla hääkämärkytyä.

- Hiilimonoksidi eli hääkää saattaa kerääntyä suljettuihin tiloihin. Hiilimonoksidivaara vältetään käyttämällä tätä laitetta AINOASTAAN ulkotiloissa ja kaukana ikkunoista, ovista ja tuuletusaukoista.
- Asenna paristokäyttöiset hääkävoroitimet tai verkkokäyttöiset ja paristovarmenteiset hääkävoroitimet valmistajan ohjeiden mukaan. Savuhälyttimet eivät havaitse hiilimonoksidia.
- Tätä tuotetta EI SAA käyttää asuintiloissa, autotalleissa, kellareissa, ryömintätiloissa, vajoissa tai muissa suljettuissa tiloissa, vaikka niissä olisikin tuulettimia tai avattavia ovia ja ikkunoita ilmanvaihtoa varten. Hiilimonoksidi saattaa kerääntyä tämän tuotteen käytön jälkeen nopeasti edellä mainittuihin tiloihin ja jäädä niihin tunneiksi.
- Laitte tulee AINA asettaa siten, että se on tuulen alapuolella ja että pakoputki osoittaa pois päin tiloista, joissa oleskellaan.

HUOMAA

Tämä moottori on lähetetty Briggs & Strattonin tehtaalta sisältämättä öljyä. Laittevalmistajat tai -myyjät ovat saattaneet lisätä moottoriin öljyä. Varmista ennen moottorin ensimmäistä käynnistyskertaa, että öljyä on oikea määrä. Lisää öljyä tässä käyttöohjeessa selitetyllä tavalla. Mikäli käynnistät moottorin lisäämättä öljyä, moottori vaurioituu eikä takuu korvaa sen korjausta.

Käynnistysjärjestelmien tyypit

Ennen moottorin käynnistämistä täytyy tietää moottorin käyttämä käynnistysjärjestelmä. Moottorissa on yksi seuraavista järjestelmistä.

- **Elektroninen polttoaineen ruiskutusjärjestelmä (EFI):** EFI-järjestelmässä ei ole rikastinta tai primerpumpua.
- **Rikastinjärjestelmä:** Tällaisessa järjestelmässä on rikastin, jota käytetään viileässä lämpötilassa. Joissakin malleissa on erillinen rikastimen säädin, kun taas toisissa on yhdistetty rikastin ja kaasurikastin. Siinä ei ole primerpumpua.

HUOMIO: Laitteessasi saattaa olla kauko-ohjaimia. Ohjainten sijainti ja toiminta löytyvät laitteen käsikirjasta.

Elektroninen polttoaineen ruiskutusjärjestelmä (EFI)

1. Tarkasta moottoriöljy. Katso kohta **Öljytason tarkastaminen**.
2. Varmista, että laitteen voimansiirron säätölaitteet, mikäli sellaisia on, ovat vapaalla.
3. Siirrä polttoaineen sulkuventtiili (A, kuva 7) (mikäli varusteena) AUKI-asentoon.
4. Jos koneessa on kaasuvipu (B, kuva 7), siirrä se NOPEA-asentoon. Käytä moottoria NOPEA-asennossa.
5. Käännä sähkökäynnistimen kytkin (D, kuva 7) PÄÄLLÄ- tai START-asentoon.

HUOMAA Voit pidentää käynnistimen käyttöaikaa käynnistämällä moottoria vain lyhyitä jaksuja (korkeintaan viisi sekuntia kerrallaan). Pidä minuutin tauko käynnistysyritysten välillä.

Mikäli moottori ei käynnisty 3–4 yrityksen jälkeen, ota yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään tai mene osoitteeseen vanguardpower.com tai soita numeroon 1-800-999-9333.

Rikastinjärjestelmä

1. Tarkasta moottoriöljy. Katso kohta **Öljytason tarkastaminen**.
2. Varmista, että laitteen voimansiirron säätölaitteet, mikäli sellaisia on, ovat vapaalla.
3. Siirrä polttoaineen sulkuventtiili (A, kuva 7) (mikäli varusteena) AUKI-asentoon.
4. Jos koneessa on kaasuvipu (B, kuva 7), siirrä se NOPEA-asentoon. Käytä moottoria NOPEA-asennossa.
5. Siirrä rikastimen ohjausvipu (C, kuva 7) tai rikastimen/kaasun yhdistelmävipu (B, C) CLOSED-asentoon.

HUOMIO: Kun käynnistetään moottoria, jonka polttoainejärjestelmä on kuiva, tarvitaan pitempi käynnistysaika rikastusasennossa. Näin polttoainepumpulla on aikaa alustaa polttoainejärjestelmä.

6. Käännä virta-avain (D, kuva 7) PÄÄLLÄ- tai START-asentoon.
7. Jos kone käynnistyy hetkeksi mutta se ei jatka käymistä, käynnistä moottori siirtämällä rikastimen ohjausvipu (C, kuva 7) OPEN-asentoon.

HUOMAA Voit pidentää käynnistimen käyttöaikaa käynnistämällä moottoria vain lyhyitä jaksuja (korkeintaan viisi sekuntia kerrallaan). Pidä minuutin tauko käynnistysyritysten välillä.

8. Kun moottori lämpenee, siirrä rikastimen ohjausvipu (C, kuva 7) OPEN-asentoon.

Mikäli moottori ei käynnisty 3–4 yrityksen jälkeen, ota yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään tai mene osoitteeseen vanguardpower.com tai soita numeroon 1-800-999-9333.

Moottorin sammuttaminen



VAROITUS

Polttoaine ja polttoainehöyryt ovat helposti syttyviä ja räjähdysherkkiä. Tulipalo tai räjähdys voi aiheuttaa palovammoja tai kuoleman.

- Älä sammuta moottoria käyttämällä rikastinta (mikäli varusteena).

1. Kun kaasuvipu on HIDAS-asennossa, käännä sähkökäynnistimen kytkin (D, kuva 7) POIS PÄÄLTÄ-asentoon. Poista avain ja pidä se turvallisessa paikassa poissa lasten ulottuvilta.
2. Kun moottori on sammunut, siirrä polttoaineen sulkuventtiili (A, kuva 7) (mikäli varusteena) SULJETTU-asentoon.

Huolto

Huoltotiedot



VAROITUS

Jos laitetta täytyy kallistaa huollon aikana, on varmistettava, että polttoainesäiliö on tyhjä ja että sytytystulpan puoleinen puoli on ylöspäin, jos polttoainesäiliö on kiinnitetty moottoriin. Jos polttoainesäiliö ei ole tyhjä, voi mahdollinen vuoto aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen. Jos moottori on kallistettuna johonkin toiseen suuntaan, se ei käynnisty helposti, koska öljy tai polttoaine aiheuttaa ilmansuodattimen tai sytytystulppien kontaminaation.

Suosittelme yhteydenottoa valtuutettuun Briggs & Stratton -huoltoliikkeeseen kaikissa kysymyksissä moottoreiden huollosta, korjauksesta ja varaosista.

HUOMAA

Kaikki tämän moottorin valmistuksessa käytettyjen osien on oltava paikoillaan, jotta laite toimisi kunnolla.



VAROITUS

Tahaton moottorin kipinä voi aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon, ja se saattaa aiheuttaa osiin tarttumisen, raajojen irtileikkautumisen tai silpoutumisen.

Ennen säätöjä tai korjaustoimenpiteitä:

- Irrota sytytystulpan johto ja pidä se kaukana sytytystulpastasta.
- Irrota akun kaapeli miinusnavasta (vain sähkökäynnisteiset mallit).
- Käytä vain asianmukaisia työkaluja.

Kipinää tarkastettaessa:

- Käytä hyväksyttyä sytytystulpan testeriä.
- Kipinöintiä ei saa tarkistaa sytytystulpan ollessa irti.

Pakokaasujen puhdistusjärjestelmän huolto

Pyydä jotakin liikkuvia työkoneita huoltavaa korjaamoa tai teknikkoo suorittamaan pakokaasujen puhdistusjärjestelmän osien huolto, vaihto tai korjaus. Ilmainen pakokaasupäästöjen tarkastus on kuitenkin hyödynnettävissä vain silloin, kun työn tekijänä on joku tehtaan valtuuttama jälleenmyyjä. Katso lisätietoja pakokaasujen puhdistusjärjestelmää koskevista lausekkeista.

Huoltoaikataulu

8 tunnin välein tai päivittäin
<ul style="list-style-type: none">• Tarkasta moottoriöljyn määrä.• Puhdista äänenvaimentimen ja ohjaimien ympäristö.
100 tunnin välein tai vuosittain
<ul style="list-style-type: none">• Puhdista tai vaihda ilmansuodatin^{1,2}.• Vaihda moottoriöljy ja suodatin.• Vaihda öljynsuodatin (jos varusteena).• Vaihda sytytystulpat.• Tarkista äänenvaimennin ja kipinäsuojain.• Huolla pakojärjestelmä.
250 tunnin välein tai vuosittain
<ul style="list-style-type: none">• Tarkista venttiilivälkykset. Säädä tarvittaessa.
400 tunnin välein tai vuosittain
<ul style="list-style-type: none">• Vaihda ilmansuodatin².• Vaihda polttoaineen suodatin.• Huolla ilmajähdytysjärjestelmä¹.• Puhdista öljynjäähdyttimen lamellit¹.
600 tunnin välein
<ul style="list-style-type: none">• Vaihda turvasuodatin, jos varusteena.

¹ Puhdista useammin pölyisissä tai roskaisissa olosuhteissa.

² Vaihda joka kolmannen ilmansuodattimen vaihdon yhteydessä sisällä oleva turvasuodatin (jos varusteena).

Elektroninen polttoaineen ruiskutusjärjestelmä (EFI)

EFI-järjestelmä valvoo moottorin lämpötilaa, moottorin käyntinopeutta ja akkujännitettä moottorin käynnistyksen ja lämpenemisen aikana. Järjestelmää ei voida säätää. Jos

käynnistyksessä tai toiminnassa ilmenee ongelmia, ota yhteys valtuutettuun Briggs & Stratton -huoltoliikkeeseen.

HUOMAA Varmista, että noudatat seuraavia ohjeita, jotta EFI-järjestelmä ei vaurioiduu.

- ÄLÄ koskaan käynnistä moottoria, jos akun kaapelit ovat löysällä.
- Käännä avain POIS PÄÄLTÄ-asentoon ennen akun irtikytkemistä, irrottamista ja/ tai asennusta.
- ÄLÄ koskaan käytä akkulatoria moottorin käynnistämiseen.
- ÄLÄ koskaan irrota akun kaapeleita moottorin ollessa käynnissä.
- Kun kytket akun kaapeleita, kytke akkuun ensin pluskaapeli (+) ja sitten miinuskaapeli (-).
- Kun lataat akkua, käännä virtalukko POIS PÄÄLTÄ-asentoon ja kytke miinuskaapeli (-) irti akusta.
- ÄLÄ suihkuta vettä suoraan elektroniselle ohjauksyksikölle.

Kaasutin ja moottorin käyntinopeus

Kaasuttimeen tai moottorin käyntinopeuteen ei saa tehdä muutoksia. Kaasutin on säädetty tehtaalla toimimaan tyydyttävästi yleisimmässä olosuhteissa.

Kierroslukurajoittimen josta, vivustoa tai muita osia ei saa muuttella ja yrittää siten säätää moottorin käyntinopeutta. Jos säätöjä tarvitaan, tulee ottaa yhteys valtuutettuun Briggs & Stratton -huoltoliikkeeseen.

HUOMAA

Laittevalmistaja ilmoittaa laitteeseen asennetun moottorin enimmäiskäyntinopeuden. Tätä nopeutta ei saa ylittää. Jos et tiedä varmasti moottorin enimmäiskäyntinopeutta tai tehdasasetteista käyntinopeutta, ota yhteys johonkin valtuutettuun Briggs & Stratton -huoltoliikkeeseen. Laitteen turvallisen ja oikean toiminnan varmistamiseksi moottorin käyntinopeuden saa säätää ainoastaan valtuutettu huoltoteknikko.

Sytytystulppien huolto

Tarkista sytytystulpan kärkiväli (A, kuva 8) lankatulkillilla (B). Säädä sytytystulpan kärkiväli tarvittaessa uudelleen. Asenna sytytystulppa ja kiristä se asianmukaiseen momenttiin. Tarkemmat kärkivälit tai momenttia koskevat tiedot löytyvät kohdasta **Tekniset tiedot**.

HUOMIO: Joidenkin alueiden paikallisen lainsäädännön mukaan on pakollista käyttää vastuksellista sytytystulppaa sytytyspulssin vähentämiseksi. Jos laitevalmistaja on asentanut vastuksellisen sytytystulpan, vaihda se samantyyppiseen sytytystulppaan.

Pakoputkiston huolto



VAROITUS

Moottori ja äänenvaimennin kuumenevat käytön aikana. Kuumen moottorin koskettaminen voi aiheuttaa palovammoja.

Syttymisherkät aineet, kuten lehdet, ruoho tai pensaat, voivat syttyä tuleen.

- Sammuta moottori ja odota kaksi (2) minuuttia ennen moottoriin tai äänenvaimentimen koskemista. Varmista, että on turvallista koskea moottoriin tai äänenvaimentimeen.
- Poista roskat moottorista ja äänenvaimentimesta.

Kalifornian luonnonvaralain 4442 §:n nojalla on kiellettyä käyttää moottoria metsä-, pensas- tai ruohopeitteisellä maalla tai sellaisen lähellä, ellei pakojärjestelmään ole asennettu 4442 §:ssä esitettyjen määritelmien mukaista toimintakuntoista kipinäsuojaa. Muissa osavaltioissa tai muilla liittovaltiollisilla oikeudenkäyttöalueilla saattaa olla samankaltaisia lakeja; ks. Code of Federal Regulations - säännöstö (CFR) 36 osa 261.52. Ota yhteys alkuperäisen laitteen valmistajaan, jälleenmyyjään tai vähittäiskauppiaseen saadaksesi tälle moottorille suunniteltuun pakokaasujärjestelmään sopivan kipinänsammuttimen.

Poista roskat äänenvaimentimen ja sylinterin läheisyydestä. Tarkista, ettei äänenvaimentimessa ole halkeamia, syöpmistä tai muita vaurioita. Poista kipinäsuoja (mikäli varusteena) ja tarkista, ettei siinä ole vaurioita tai hiilen aiheuttamia tukoksia. Jos vaurioita löytyy, tulee osat vaihtaa ennen laitteen käyttöä.



VAROITUS

Varaosien on oltava samanlaisia, ja ne on asennettava samaan asentoon kuin alkuperäisetkin osat. Myös muut osat saattavat vaurioitua.

Moottoriöljyn vaihtaminen



VAROITUS

Polttoaine ja polttoainehöyryt ovat helposti syttyviä ja räjähdysherkkiä. Tulipalo tai räjähdys voi aiheuttaa palovammoja tai kuoleman.

Moottori ja äänenvaimennin kuumenevat käytön aikana. Kuuman moottorin koskettaminen voi aiheuttaa palovammoja.

- Jos öljy valutetaan pois yläpuolisen täyttöputken kautta, on polttoainesäiliön oltava tyhjä. Jos se ei ole tyhjä, mahdollinen polttoainevuoto voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdysriskin.
- Sammuta moottori ja odota kaksi (2) minuuttia ennen moottoriin tai äänenvaimentimeen koskemista. Varmista, että on turvallista koskea moottoriin tai äänenvaimentimeen.

Käytetty öljy on vaarallista jätettä, ja se on hävitettävä asianmukaisesti. Älä hävitä sitä talousjätteen mukana. Pyydä paikallisilta jätehuoltoviranomaisilta, huollosta tai jälleenmyyjältä tietoja turvallisesta hävittämisestä tai kierrätyspaikoista.

Öljyn poistaminen

- SAMMUTA moottori. Kun moottori on vielä lämmin, irrota sytytystulppien johdot (D, kuva 9) ja pidä ne loitolla sytytystulppista (E).
- Poista mittatikku (A, kuva 10).
- Irrota öljynpoistoaukon tulppa (F, kuva 11). Valuta öljy tarkoitukseen sopivaan asiaan.
- Asenna ja kiristä öljyn tyhjennustulppa (F, kuva 11).

Vaihda öljynsuodatin, jos sellainen on

- Poista öljy moottorista. Katso osio **Öljyn poistaminen**.
- Irrota öljynsuodatin (H, kuva 12) ja hävitä se asianmukaisesti.
- Voitele öljynsuodattimen tiiviste kevyesti uudella, puhtaalla öljyllä ennen uuden öljynsuodattimen asentamista.
- Asenna öljynsuodatin paikalleen käsin, kunnes tiiviste osuu öljynsuodattimen sovittimeen. Kiristä öljynsuodatinta sen jälkeen 1/2–3/4 kierrosta.
- Lisää öljyä. Katso osio **Öljyn lisääminen**.
- Käynnistä moottori ja anna sen käydä. Tarkista moottorin lämmettyä, ettei öljyvuoja ole.
- Sammuta moottori. Varmista, että öljymäärä ulottuu mittatikussa olevaan täyttäsäiliötä osoittavan merkin (B, kuva 5) yläreunaan.

Öljyn lisääminen

- Varmista, että moottori on vaakasuorassa.
- Poista lika ja roskat öljyntäyttöalueelta.
- Öljytilavuutta koskevat tiedot löytyvät **teknisistä tiedoista**.

- Poista mittatikku (A, kuva 10). Poista öljy mittatikusta puhtaalla kangasliinalla.
- Lisää öljyä hitaasti moottorin täyttöaukkoon (C, kuva 10). **Älä ylitäytä**. Odota minuutti ja tarkista öljymäärä.
- Asenna ja kiristä mittatikku (A, kuva 10).
- Poista mittatikku ja tarkasta öljytaso. Öljymäärä on oikea, kun öljy ulottuu mittatikun täyttätasoa osoittavan merkin yläosaan (B, kuva 10).
- Asenna ja kiristä mittatikku (A, kuva 10).
- Kytke sytytystulpan johto/johdot (D, kuva 9) sytytystulppaan/-tulppiin (E).

Ilmanpuhdistimen huolto



VAROITUS

Polttoainehöyryt syttyvät helposti ja voivat räjähtää. Tulipalo tai räjähdys voi aiheuttaa palovammoja tai kuoleman.

- Moottoria ei saa käynnistää tai käyttää, jos ilmanpuhdistin (mikäli varusteena) tai ilmansuodatin (mikäli varusteena) on irrotettu.

HUOMAA

Älä käytä suodattimen puhdistamiseen paineilmaa tai liuottimia. Paineilma voi vahingoittaa suodatinta ja liuottimet sulattavat sen.

Katso huoltovaatimukset **Huoltoaikataulusta**.

Malleissa on joko vaahtomuovi- tai paperisuodatin. Joissakin malleissa on lisäksi esipuhdistin, joka voidaan pestä ja käyttää uudelleen. Vertaa tämän käyttöoppaan kuvitusta omaan koneeseesi asennettuun malliin ja huolla se seuraavalla tavalla.

Ilmansuodatin, sykloninen

- Avaa kiinnitin/kiinnittimet (A, kuva 13) ja irrota kansi (B).
- Irrota ilmansuodatin (C, kuva 13).

- Irrota irtoroskat napauttamalla ilmansuodatinta kevyesti kovaa pintaa vasten. Jos ilmansuodatin on likainen, vaihda se uuteen.
- Jos järjestelmässä on turvasuodatin (D, kuva 13), se irrotetaan vetämällä se varovasti pois ilmansuodattimen rungosta (E). Varmista, ettei moottoriin pääse likaa tai roskia.
- Asenna uusi turvasuodatin (D, kuva 13) ilmansuodattimen runkoon (E).
- Asenna ilmansuodatin (C, kuva 13) turvasuodattimen (D) yläpuolelle.
- Asenna kansi (B, kuva 13) ja kiinnitä se kiinnittimellä/kiinnittimillä (A).

Matalaprofiilinen ilmansuodatin

- Irrota kiinnike/kiinnikkeet (A, kuva 14).
- Poista kansi (B, kuva 14).
- Irrota kiinnike/kiinnikkeet (C, kuva 14) ja kiinnitin (D).
- Irrota ilmansuodatin (E, kuva 14).
- Irrota esipuhdistin (F, kuva 14), jos varusteena, ilmansuodattimesta (E).
- Irrota roskat napauttamalla kevyesti ilmansuodatinta (E, kuva 14) kovaa pintaa vasten. Jos ilmansuodatin on likainen, vaihda se uuteen.
- Pese esipuhdistin (F, kuva 14), jos varusteena, nestemäisellä pesuaineella ja vedellä. Varmista, että esipuhdistin on täysin kuiva. **Älä** voitele esisuodatinta.
- Kokoa kuiva esipuhdistin (F, kuva 14), jos varusteena, ilmansuodattimeen (E).
- Asenna ilmansuodatin (E, kuva 14) ja kiinnitä se kiinnittimellä (D) ja kiinnikkeellä/kiinnikkeillä (C).
- Asenna kansi (B, kuva 14) paikalleen ja kiinnitä kiinnikkeellä/kiinnikkeillä. (A). Varmista, että kiinnikkeet ovat tiukalla.

Jäähdytysjärjestelmän huolto



VAROITUS

Moottori ja äänenvaimennin kuumenevat käytön aikana. Kuuman moottorin koskettaminen voi aiheuttaa palovammoja.

Syttymisherkät roskat, kuten lehdet, ruoho tai pensaat, voivat syttyä tuleen.

- Sammuta moottori ja odota kaksi (2) minuuttia ennen moottoriin tai äänenvaimentimeen koskemista. Varmista, että on turvallista koskea moottoriin tai äänenvaimentimeen.
- Poista roskat moottorista ja äänenvaimentimesta.

HUOMAA

Moottoria ei saa puhdistaa vedellä. Vesi saattaa tunkeutua polttoainejärjestelmään. Moottori tulee puhdistaa harjalla tai kuivalla liinalla.

Tämä on ilmajäähdytteinen moottori. Lika ja roskat voivat estää ilman virtauksen ja aiheuttaa moottorin ylikuumenemisen, mikä heikentää moottorin tehoa ja lyhentää sen käyttöikää.

- Poista ilmanottoaukkoon (A, kuva 15) kerääntyneet roskat harjalla tai kuivalla kankaalla.
- Pidä vivusto, jouset ja säätimet (B, kuvat 15, 16) puhtaina.
- Pidä äänenvaimentimen (C, kuvat 15, 16) ympärillä ja takana olevat alueet puhtaina tulenaroista roskista.
- Varmista, ettei öljynjäähdyttimen lamelleissa (D, kuva 15) ole likaa tai roskia.
- Löysää kiinnitin/kiinnittimet (E, kuvat 15, 16) ja avaa roskien poistoluukut (F). Poista sylintereihin kerääntyneet roskat ja ruoho.
- Asenna roskien poistoluukut (F, kuvat 15, 16) ja kiinnitä ne kiinnittimellä/kiinnittimillä (E).

Ajan mittaan roskia saattaa kertyä sylinterin jäähdytinripoihin, mikä aiheuttaa moottorin ylikuumenemisen. Näitä roskia ei voi poistaa purkamatta moottoria osittain. **Huoltoaikataulun** suositusten mukaisesti pyydä valtuutettua Briggs & Stratton -huoltoilijettä tarkastamaan ja puhdistamaan ilmajäähdytysjärjestelmä.

Polttoainejärjestelmän huolto



VAROITUS

Polttoaine ja polttoainehöyryt ovat helposti syttyviä ja räjähdysherkkiä. Tulipalo tai räjähdys voi aiheuttaa palovammoja tai kuoleman.

- Suojaa polttoaine kipinöiltä, avotulelta, sytytysliekiltä, lämmöltä ja muilta sytytyslähteiltä.
- Tarkista usein, ettei polttoaineputkissa, polttoainesäiliössä, säiliön korkissa tai liittimissä ole murtumia eikä vuotoja. Vaihda vaurioituneet osat.
- Tyhjennä polttoainesäiliö tai sulje polttoaineen sulkuventiili ennen polttoainesuodattimen puhdistamista tai vaihtamista.
- Jos polttoainetta läikky, odota sen haihtumista ennen moottorin käynnistämistä.
- Varaosien on oltava samanlaisia, ja ne on asennettava samaan asentoon kuin alkuperäisetkin osat. Myös muut osat saattavat vaurioitua.

Polttoainesuodatin, mikäli varusteena

1. Tyhjennä polttoainesäiliö tai sulje polttoaineen sulkuventtiili (A, kuva 17) ennen polttoainesuodattimen puhdistamista tai vaihtamista. Jos polttoainesäiliötä ei tyhjennetä, polttoaine saattaa valua ulos ja aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen.
2. Käytä pihtejä ja purista kielekkeitä (B, kuva 17), jotka ovat kiinnikkeissä (C). Siirrä kiinnikkeet sitten pois polttoainesuodattimelta (A). Käännä ja vedä polttoaineletkut (D) irti polttoainesuodattimesta.
3. Tarkista, onko polttoaineletkuissa (D, kuva 17) halkeamia tai vuotokohtia. Vaihda tarvittaessa.
4. Vaihda polttoainesuodattimen (A, kuva 17) tilalle alkuperäinen vaihtosuodatin.
5. Kiinnitä polttoaineletkut (D, kuva 17) kiinnikkeillä (C).

Varastointi

Polttoainejärjestelmä

Katso kuvaa: 18.

Säilytä moottoria vaakatasossa (normaalissa käyttöasennossa). Täytä polttoainesäiliö (A, kuva 18) polttoaineella. Älä täytä polttoainesäiliötä yli sen kaulan (B), jotta polttoaineen laajenemiselle jäisi tilaa.

Polttoaine saattaa vanhentua, jos sitä säilytetään polttoainesäiliössä yli 30 päivää. Aina kun lisäät säiliöön polttoainetta, lisää polttoaineeseen valmistajan ohjeiden mukaan. Lisäaine pitää polttoaineen tuoreena ja vähentää polttoaineesta tai polttoainejärjestelmän kontaminaatiosta johtuvia ongelmia.

Polttoainetta ei tarvitse tyhjentää moottorista, kun on lisätty ohjeiden mukaan. Ennen varastointia kytke moottori PÄÄLLE kahden minuutin ajaksi käyttääksesi polttoainetta ja lisäainetta polttoainejärjestelmän läpi.

Jos moottorin polttoainetta ei ole käsitelty lisäaineella, se on tyhjennettävä hyväksytyyn säiliöön. Anna moottorin käydä, kunnes se pysähtyy polttoaineen loppumisen vuoksi. Lisää varastointiasiaan polttoaineen lisäainetta, jotta polttoaine säilyisi tuoreena.

Moottoriöljy

Vaihda moottoriöljy kun moottori on vielä lämmin. Katso kohdasta **Moottoriöljyn vaihtaminen**.

Vianmääritys

Tuki

Lisäohjeita saa ottamalla yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään, siirtymällä osoitteeseen vanguardpower.com tai soittamalla numeroon **1-800-999-9333** (Yhdysvalloissa).

Tekniset tiedot

Tekniset tiedot ja huolto-osat

Mallit: 540000 , 54E000	
Iskutilavuus	54.68 ci (896 cc)
Männän halkaisija	3.366 in (85,5 mm)
Iskun pituus	3.071 in (78,0 mm)
Öljytilavuus	78 - 80 oz (2,3 - 2,4 l)
Sytytystulpan kärkiväli	.030 in (,76 mm)
Sytytystulpan kiristysmomentti	180 tuumapauna (20 Nm)
Sytytyspuolan ilmaväli	.005 - .008 in (,13 - ,20 mm)
Imuventtiilin välys	.004 - .006 in (,10 - ,15 mm)
Pakovenntiilin välys	.007 - .009 in (,18 - ,23 mm)

Mallit: 610000, 61E000, 61G200, 61G300	
Iskutilavuus	60.60 ci (993 cc)
Männän halkaisija	3.366 in (85,5 mm)
Iskun pituus	3.406 in (86,5 mm)
Öljytilavuus	78 - 80 oz (2,3 - 2,4 l)
Sytytystulpan kärkiväli	.030 in (,76 mm)
Sytytystulpan kiristysmomentti	180 tuumapauna (20 Nm)
Sytytyspuolan ilmaväli	.005 - .008 in (,13 - ,20 mm)
Imuventtiilin välys	.004 - .006 in (,10 - ,15 mm)
Pakovenntiilin välys	.007 - .009 in (,18 - ,23 mm)

Huolto-osat – Mallit: 540000, 54E000, 610000, 61E000, 61G200, 61G300

Huolto-osa	Osanumero
Sykloninen ilmansuodatin (kuva 13)	841497
Sykloninen turvasuodatin (kuva 13)	821136
Ilmansuodatin, matala (kuva 14)	692519
Esipuhdistin, matala (kuva 14)	692520
Öljy - SAE 30	100028
Öljynsuodatin	842921
Polttoainesuodatin	691035
Vastussytytystulppa	491055
Platinakärkitulppa	5066
Sytytystulppa-avain	19374
Kipinätesteri	19368

Moottorin teho laskee 3,5 % kutakin 1 000 jalkaa (300 metriä) kohti merenpinnan yläpuolella ja 1 % kutakin 10 °F (5,6 °C:ta) kohti yli 77 °F (25 °C:n) lämpötilassa. Moottori toimii moitteettomasti aina 15° kulmaan saakka. Katso laitteen käyttöohjekirjasta turvalliset käyttörajat kaltevilla pinnoilla.

Tehoarvot

Bruttoteholuokitus yksittäisille bensiinimoottorimalleille on merkitty pienten moottorien tehon ja vääntömomentin luokittelua koskevan SAE-standardin (Society of Automotive Engineers) J1940 (Small Engine Power & Torque Rating Procedure) mukaan, ja se on mitoitettu SAE J1995:n mukaisesti. Vääntömomenttiarvot on saatu käyntinopeudella 2 600 r/min, jos moottorin käyntinopeus on mainittu tarrassa, ja muussa tapauksessa käyntinopeudella 3 060 r/min; hevosvoima-arvot käyntinopeudella 3 600 r/min. Bruttotehokäyrät ovat nähtävissä sivustolla www.BRIGGSandSTRATTON.COM. Nettotehoarvot on mitattu pakoputki ja ilmanpuhdistin asennettuina, mutta bruttotehoarvot mitataan ilman näitä oheislaitteita. Moottorin todellinen bruttoteho on nettotehoa suurempi, ja siihen vaikuttavat mm. ympäristön käyttöolosuhteet ja moottorikohtaiset vaihtelut. Koska moottoreita asennetaan hyvin erilaisiin laitteisiin, bensiinimoottori ei välttämättä saavuta sille arvioitua bruttotehoa yksittäisessä moottoroidussa laitteessa. Tämä ero johtuu monista eri tekijöistä, esimerkiksi moottorin osien erilaisuudesta (ilmanpuhdistin, pakoputki, lataus, jäähdytys, kaasutin, polttoainepumppu, jne.), käyttörajoituksista, ympäristön käyttöolosuhteista (lämpötila, kosteus, korkeus) ja moottorien yksilöllisestä vaihtelusta. Valmistus- ja kapasiteettirajoitusten vuoksi Briggs & Stratton voi vaihtaa moottorin saman sarjan tehokkaampaan versioon.

Takuu

Briggs & Stratton -moottorin takuu

Voimassa tammikuusta 2019 alkaen

Rajoitettu takuu

Briggs & Stratton takaa, että jäljempänä määriteltynä takuuajana se korjaa tai vaihtaa veloituksetta osan tai osat, joissa on materiaali- ja/tai valmistusvika. Ostajan on maksettava takuukorjattavan tai takuuvaihdettavan tuotteen kuljetuskustannukset. Tämä takuu on voimassa jäljempänä esitetyn ajan ja jäljempänä esitettyillä ehdoilla. Etsi lähin valtuutettu huolto- ja takuuhoitoa varten jälleenmyyjäkartaltamme osoitteesta BRIGGSandSTRATTON.COM. Ostajan täytyy olla yhteydessä valtuutettuun huoltomyyjään ja toimittaa tuote valtuutetulle huoltomyyjälle tarkastettavaksi ja testattavaksi.

Muuta nimenomaista takuuta ei myönnetä. Oletetut takuut, mukaan lukien jälleenmyyntiarvoa ja sopivuutta johonkin määrättyyn käyttötarkoitukseen koskevat takuut, on rajattu alla mainittuun takuuajkaan tai ne ovat voimassa lain sallimassa laajuudessa. Vastuu satunnaisista tai väillisisistä vahingoista ei kuulu tämän takuun piiriin lain salliessa tällaisen takuurajoituksen. Jotkin osavaltiot tai maat eivät salli rajoituksia sen suhteen, kuinka pitkään epäsuora takuu kestää, ja jotkin osavaltiot tai maat eivät salli satunnaisten tai väillisten vahinkojen poissulkemista tai rajoittamista, joten edellä mainittu rajoitus ja poissulkeminen ei välttämättä koske sinua. Tämä takuu sisältää erityisiä lainmukaisia oikeuksia, ja ostajalla saattaa olla myös muita, eri alueiden ja maiden välillä vaihtelevia oikeuksia⁴.

Tavanomaiset takuehdot^{1, 2, 3}

Vanguard®; Commercial-sarja³

Kuluttajakäyttö – 36 kuukautta

Kaupallinen ja ammattikäyttö – 36 kuukautta

XR-sarja

Kuluttajakäyttö – 24 kuukautta

Kaupallinen ja ammattikäyttö – 24 kuukautta

Kaikki muut valurautaisella Dura-Bore™-valurautaputkella varustetut moottorit

Tavanomaiset takuehdot^{1, 2, 3}

Kuluttajakäyttö – 24 kuukautta

Kaupallinen ja ammattikäyttö – 12 kuukautta

Kaikki muut moottorit

Kuluttajakäyttö – 24 kuukautta

Kaupallinen ja ammattikäyttö – 3 kuukautta

¹ Nämä ovat Briggs & Stratton -yhtiön tavanomaiset takuehdot; takuu saattaa toisinaan kattaa myös muita alueita, joita ei ole määrätty julkaisuhetkellä. Katso moottoriasi koskevat tämänhetkiset takuehdot osoitteesta BRIGGSandSTRATTON.com tai ota yhteyttä lähimpään Briggs & Stratton -huoltoliikkeeseen.

² Takuuta ei ole hyötykäytössä voiman tuottamiseen käytettävien laitteiden moottoreille, kaupallisessa käytössä oleville varageneraattoreille, nopeammille kuin 25 mph ajoneuvoille tai kilpa-ajoina tai kaupallisilla tai vuokratuotteilla käytettäville moottoreille.

³ Varageneraattoreihin asennettu Vanguard: 24 kuukautta kuluttajakäytössä, ilman takuuta kaupallisessa ja ammattikäytössä. Commercial-sarja, jos valmistuspäivä on ennen heinäkuuta 2017: 24 kuukautta kuluttajakäytössä, 24 kuukautta kaupallisessa ja ammattikäytössä.

⁴ Australia – Briggs & Stratton -tuotteissa on takuu, jota ei Australian kuluttajansuojalain mukaan voi sivuuttaa. Olet oikeutettu vaihtoon tai hyvitykseen merkittävästä viasta ja korvaukseen muusta kohtuullisessa määrin ennakoitavasta tappiosta tai vahingosta. Olet myös oikeutettu tuotteiden korjaukseen tai vaihtoon, jos niiden laatu ei ole hyväksyttävä, vaikka vikaa ei katsottaisi merkittäväksi. Ota takuuhuoltoon liittyvissä asioissa yhteyttä lähimpään valtuutettuun Briggs & Stratton -huoltoliikkeeseen, joka on jälleenmyyjien kartallamme osoitteesta BRIGGSandSTRATTON.COM. Voit myös soittaa numeroon 1300 274 447 tai lähettää sähköpostia tai postia osoitteeseen salesenquires@briggsandstratton.com.au, Briggs & Stratton Australia Pty Ltd, 1 Moorebank Avenue, Moorebank, NSW, Australia, 2170.

Takuuaika alkaa sitä päivästä, kun tuote hankitaan ensimmäisen kerran kuluttaja- tai kaupalliseen käyttöön. "Kuluttajakäytöllä" tarkoitetaan vähittäisasiakkaan henkilökohtaista kotitalouskäyttöä. "Kaupallisella käytöllä" tarkoitetaan kaikkea muuta käyttöä, kuten käyttöä kaupalliseen toimintaan, tulonhankintaan tai vuokraukseen. Jos moottori on ollut kaupallisessa käytössä, sitä pidetään sen jälkeen kaupalliseen käyttöön tarkoitettuna moottorina tämän takuun osalta.

Säilytä kuitti todisteena ostosta. Jollet pysty osoittamaan laitteen alkuperäistä ostopäivää takuuhuollon ajankohtana, tuotteen valmistuspäivä katsotaan takuuaajan alkupäiväksi. Tuotteen rekisteröinti ei ole pakollinen takuuhuollon hankkimiseksi Briggs & Stratton -tuotteille.

Takuehdot

Tämä takuu kattaa vain moottoriin liittyvät vialliset materiaalit ja/tai työvirheet eikä mitään vaihto-osia eikä korvausta laitteesta, johon moottori on kiinnitetty. Tämä takuu ei kata säännöllisesti suoritettavia huoltotoimenpiteitä, virityksiä, säätöjä tai tavallista kulumista. Takuu ei myöskään ole voimassa siinä tapauksessa, että moottoria on muunneltu tai moottorin sarjanumero on sotkettu tai poistettu. Tämä takuu ei kata moottorin vahinkoja tai suorituskyöngelmia, jotka ovat aiheutuneet seuraavista syistä:

1. Muiden kuin alkuperäisten Briggs & Stratton -osien käyttö;
2. Moottorin käyttäminen riittämättömän öljymäärän, likaantuneen öljyn tai väärän öljyalaadun kanssa;
3. Likaantuneen tai vanhan polttoaineen käyttö, etanolilla käsitellyn bensiinin, jonka etanolipitoisuus on yli 10 % tai vaihtoehtoisten polttoaineiden, kuten nestekaasun tai maakaasun käyttö moottoreissa, joita Briggs & Stratton ei ole alun perin suunnitellut/valmistanut toimimaan sellaisilla polttoaineilla;
4. Lika, joka on päässyt moottoriin, koska ilmanpuhdistin on huollettu tai koottu väärin;
5. Pyörivän ruohonleikkurin leikkausterän iskeytyminen johonkin esineeseen, löysät tai väärin asennetut teränkiinnikkeet, tuulettimet tai muut kampiakseliin kytketyt laitteet tai kiilahihnan liiallinen kireys;
6. Moottoriin liittyvät osat tai kokoonpanot, kuten kytkimet, voimansiirto, laitteiston ohjaimet jne., jotka eivät ole Briggs & Strattonin toimittamia;
7. Ylikuumeneminen, joka johtuu leikkuujätteistä, liasta ja roskista tai jyräiden pesistä, jotka tukkivat jäähdytysripojen tai juoksupyörän alueen, tai moottorin käyttämisestä ilman riittävää ilmanvaihtoa;
8. Liiallinen värinä, joka johtuu ylikierroksista, moottorin löysästä kiinnityksestä, löysistä tai epätasapainossa olevista tuulettimista tai laitteen osien vääränlaisesta kiinnityksestä kampiakseliin;
9. Laitteiston väärinkäyttö, säännöllisen kunnossapidon laiminlyönti, kuljetus, käsittely tai varastointi tai moottorin väärä asennus.

Takuuhuoltoa on saatavilla ainoastaan valtuutetuista Briggs & Stratton -huoltopisteistä. Lähimmän valtuutetun huoltoliikkeen löydät jälleenmyyjäkartalta verkkosivulla BRIGGSandSTRATTON.COM tai soittamalla numeroon 1-800-233-3723 (Yhdysvallat).

80004537 (versio F)

Informations Générales

Ce manuel contient des informations de sécurité visant à vous sensibiliser aux dangers et risques associés à ce moteur. Il contient aussi des instructions pour une utilisation et un entretien appropriés de ce moteur. Briggs & Stratton ne sachant pas forcément sur quel équipement ce moteur sera monté, il est important de lire, de comprendre et de suivre ces instructions. **Conservez ces instructions d'origine pour les consulter ultérieurement.**

REMARQUE : Les figures et les illustrations de ce manuel sont fournies seulement à titre de référence. Elles peuvent différer selon le modèle de votre appareil. Si vous avez besoin d'aide, contacter un réparateur agréé.

Pour obtenir des pièces de rechange ou une assistance technique, noter le modèle, le type, l'habillage et le numéro de série du moteur, ainsi que la date d'achat. Ces numéros sont situés sur le moteur. Consulter la section **Fonctions et commandes**.

Date d'achat	
Modèle – Type – Coupe du moteur	
Numéro de série du moteur	

Coordonnées de contact du bureau européen

Pour toute question concernant les émissions européennes, veuillez contacter notre bureau européen, situé à l'adresse :

Max-Born-Straße 2, 68519 Viernheim, Allemagne.

Étape V (5) de l'Union Européenne (UE) : Taux de dioxyde de carbone (CO2)

Saisir « CO2 » dans la fenêtre de recherche du site BriggsandStratton.com pour trouver les taux de dioxyde de carbone des moteurs Briggs & Stratton avec les certificats d'approbation pour l'UE.

Informations de recyclage



Recyclez l'ensemble des cartons, boîtes, huiles usagées et piles conformément aux réglementations gouvernementales.

Sécurité de l'utilisateur

Symboles de sécurité et mots-indicateurs

Le symbole de sécurité identifie les informations de sécurité relatives aux dangers pouvant entraîner des blessures. Les mots-indicateurs (**DANGER**, **AVERTISSEMENT** ou **ATTENTION**) sont utilisés pour indiquer la probabilité et la gravité potentielle des blessures. En outre, un symbole de danger est utilisé pour représenter le type de danger.

DANGER indique un danger qui, si non évité, **entraînera la mort ou une blessure grave.**

AVERTISSEMENT indique un danger qui, si non évité, **peut entraîner la mort ou une blessure grave.**

ATTENTION indique un danger qui, si non évité, **pourrait causer des blessures mineures ou modérées.**

AVIS indique les informations considérées comme importantes, mais non relatives aux dangers.

Symboles de risque et leurs significations

Informations de sécurité relatives aux dangers pouvant provoquer des dommages corporels.	Lire attentivement le contenu du manuel de l'utilisateur avant de faire fonctionner l'appareil ou d'intervenir dessus.
Danger d'incendie	Danger d'explosion

Risque de décharge électrique	Danger de fumées toxiques
Danger de surface chaude	Risque lié au bruit - protection auditive recommandée pour une utilisation prolongée.
Risque de projection d'objets - porter des lunettes de protection.	Danger d'explosion
Risque de gelure	Danger d'effet de recul
Risque d'amputation - pièces mobiles	Danger chimique
Risque lié à la chaleur	Risque de corrosion

Messages de sécurité

AVERTISSEMENT

Les moteurs Briggs & Stratton® ne sont pas conçus pour les équipements suivants et ne doivent pas être utilisés pour les alimenter : karts de loisir ; karts de course ; véhicules de loisir pour les enfants et de sport tous-terrains (ATVs) ; motocycles ; aéroglisseurs ; engins aériens ; ou véhicules utilisés lors de compétitions non approuvées par Briggs & Stratton. Pour plus d'informations concernant les produits destinés à la compétition, consulter www.briggsracing.com. Pour une utilisation avec des véhicules tout terrain utilitaires et côte à côte, veuillez contacter le Centre d'application de puissance Briggs & Stratton, au 1-866-927-3349. Une utilisation incorrecte du moteur pourrait entraîner la mort ou de graves blessures.

AVERTISSEMENT

Le carburant et ses vapeurs sont inflammables et explosifs. Les incendies ou les explosions peuvent entraîner de graves brûlures, voire la mort.

Lorsque de l'ajout de carburant

- Arrêter le moteur. Avant de retirer le bouchon du réservoir de carburant, attendre au moins deux (2) minutes pour s'assurer que le moteur est froid.
- Remplir le réservoir de carburant à l'extérieur ou dans un endroit bien aéré.
- Ne pas trop verser de carburant dans le réservoir. Pour permettre l'expansion du carburant, ne pas dépasser le bas du col de remplissage du réservoir en effectuant le plein.
- Garder le carburant loin des étincelles, des flammes nues, des lampes témoins, de chaleur et d'autres sources d'inflammation.
- Inspecter fréquemment les conduites de carburant, le réservoir de carburant, le bouchon de carburant et les connexions pour vérifier la présence de fissures ou de fuites. Remplacer les pièces endommagées.
- Si du carburant se répand, attendre jusqu'à ce qu'il sèche avant de mettre le moteur en marche.

Lorsque vous mettez le moteur en marche

- S'assurer que la bougie d'allumage, le silencieux, le bouchon du réservoir de carburant et le filtre à air (si équipé) sont correctement installés.
- Lorsque la bougie d'allumage est enlevée, ne mettez pas en marche le moteur.
- Si le moteur est noyé, mettre le starter (si équipé) en position OUVERT ou MARCHE. Déplacer l'accélérateur en position RAPIDE (si prévu) et faire tourner la manivelle jusqu'à ce que le moteur démarre.
- En cas de fuite de gaz naturel ou de GPL dans les environs, ne pas mettre le moteur en marche.
- Ne pas utiliser de fluides de démarrage sous pression, car les vapeurs sont inflammables.

Lorsque vous utilisez l'équipement

- Ne pas basculer le moteur ou l'équipement à un angle qui risquerait de faire couler de l'essence.
- Ne pas actionner le starter éventuellement présent, pour arrêter le moteur.

- Ne pas démarrer et faire fonctionner le moteur sans le préfiltre à air (le cas échéant) ou le filtre à air (le cas échéant).

Lors de l'entretien

- Si vous vidangez l'huile par le bouchon de remplissage supérieur, le réservoir de carburant doit être vide. S'il n'est pas vide, une fuite éventuelle pourrait provoquer un incendie, voire une explosion.
- S'il est nécessaire d'incliner l'unité lors de l'entretien et que le réservoir de carburant est monté sur le moteur, vérifier que ce dernier est vide et que le côté de la bougie est relevé. Si le réservoir de carburant n'est pas vide, une fuite éventuelle pourrait provoquer un incendie, voire une explosion.
- Inspecter fréquemment les conduites de carburant, le réservoir de carburant, le bouchon de carburant et les connexions pour vérifier la présence de fissures ou de fuites. Remplacer les pièces endommagées.
- Ne pas intervenir sur le ressort du régulateur de vitesse, les tringles ou d'autres pièces pour augmenter le régime du moteur.
- Ne pas frapper sur le volant moteur avec un marteau ou un objet dur. Cela pourrait entraîner une défaillance du volant moteur pendant le fonctionnement.
- Les pièces de rechange doivent être les mêmes et installées dans la même position que celles d'origine. Les autres pièces pourraient entraîner des dommages ou des blessures.

Lorsque vous déplacez l'équipement

- Assurez-vous que le réservoir de carburant est VIDE ou que le robinet d'arrêt de carburant est en position FERMÉ.

Lors de l'entreposage de carburant ou de la machine avec du carburant dans le réservoir

- Les entreposer loin des chaudières, cuisinières, chauffe-eaux ou tout autre appareil comportant une veilleuse ou une source susceptible de produire une étincelle, car ils pourraient provoquer une explosion.



AVERTISSEMENT

Le carburant et ses vapeurs sont inflammables et explosifs. Les incendies ou les explosions peuvent entraîner de graves brûlures, voire la mort. Le démarrage du moteur provoque une étincelle pouvant entraîner un incendie ou une explosion.

- En cas de fuite de gaz naturel ou de GPL dans les environs, ne pas mettre le moteur en marche.
- Ne pas utiliser de fluides de démarrage sous pression, car les vapeurs sont inflammables.



AVERTISSEMENT

RISQUE LIÉ AUX GAZ TOXIQUES. Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone, un gaz toxique qui peut vous tuer en quelques minutes. Même si vous ne sentez pas l'odeur des gaz d'échappement, vous courez toujours le risque de respirer du monoxyde de carbone, ce qui est dangereux pour la santé. Si vous commencez à vous sentir malade, pris(e) de vertiges ou faible lorsque vous utilisez ce produit, coupez le moteur et allez vous aérer IMMÉDIATEMENT. Consultez un médecin. Il se peut que vous soyez victime d'un empoisonnement au monoxyde de carbone.

- Le monoxyde de carbone peut s'accumuler dans les espaces occupés. Utilisez cet équipement UNIQUEMENT à l'extérieur et en vous tenant éloigné(e) des fenêtres, portes et ouvertures d'aération pour réduire le risque lié au monoxyde de carbone.
- Installez des alarmes à monoxyde de carbone fonctionnant à piles ou alimentées par câble avec batterie de secours, selon les indications du fabricant. Les détecteurs de fumée ne peuvent pas déceler la présence de monoxyde de carbone.
- Ne pas faire fonctionner cette machine à l'intérieur de maisons, de garages, de sous-sols, de vides sanitaires, de remises de jardin ou d'autres espaces confinés, même si des ventilateurs, des portes ou des fenêtres ouvertes facilitent l'aération. Après le fonctionnement de la machine, le monoxyde de carbone peut rapidement s'accumuler dans ces espaces et y rester pendant plusieurs heures.
- Disposer TOUJOURS cet équipement dans le sens du vent et orienter l'échappement du moteur dans la direction opposée aux espaces occupés.



AVERTISSEMENT

L'enroulement rapide de la corde du démarreur (effet de recul) aura pour effet de tirer la main et le bras vers le moteur en moins de temps qu'il ne le faut pour réaliser, ce qui peut entraîner des fractures, des hématomes ou des foulures.

- Pour éviter cet effet de recul lors de la mise en marche du moteur, tirer lentement le cordon du démarreur jusqu'à sentir une résistance, puis tirer d'un coup sec.
- Retirer toute charge extérieure à l'équipement ou au moteur avant de le mettre en marche.
- Vérifier que les éléments à entraînement direct tels que, de manière non exhaustive, les lames de coupe, les pompes, les poulies et les pignons, sont solidement fixés.



AVERTISSEMENT

Les pièces rotatives peuvent saisir les mains, les pieds, les cheveux, les vêtements ou les accessoires, et entraîner une amputation ou une lacération traumatique.

- Utiliser l'équipement avec les protections fixées de manière adéquate.
- Tenez mains et pieds éloignés des pièces en rotation.
- Retirer les bijoux et garder les cheveux longs à l'écart de toutes les pièces rotatives.
- Ne portez pas de vêtements amples ou d'articles qui pourraient être saisis.



AVERTISSEMENT

Pendant le fonctionnement, le moteur et le silencieux deviennent chauds. Si vous touchez un moteur chaud, vous risquez de vous brûler. Les débris combustibles, tels que les feuilles, l'herbe et les broussailles peuvent prendre feu.

- Avant de toucher le moteur ou le silencieux, arrêter le moteur et attendre deux (2) minutes. Vérifier que le moteur et le silencieux peuvent être touchés en toute sécurité.
- Retirer les débris du silencieux et du moteur.

L'utilisation ou le fonctionnement du moteur sur des terrains forestiers, broussailleux ou herbeux constituent une violation de la Section 4442 du Code des ressources publiques de Californie (California Public Resource Code), à moins que le système d'échappement ne soit équipé d'un pare-étincelles, comme le stipule cette Section 4442, maintenu en bon état de marche. D'autres États ou juridictions fédérales peuvent avoir des lois similaires ; référence Federal Regulation 36 CFR Part 261.52. Contacter les fabricants d'équipements d'origine, le détaillant ou le revendeur de l'équipement pour obtenir un pare-étincelles conçu pour le système d'échappement installé sur ce moteur.



AVERTISSEMENT

Une étincelle accidentelle du moteur peut provoquer une électrocution ou un incendie, ou un accrochage, une amputation traumatique ou une lacération. Avant d'effectuer des réglages ou des réparations :

- Débrancher le fil de la bougie d'allumage et le tenir à l'écart de la bougie.
- Débrancher le câble de la batterie de la borne de masse (uniquement pour les moteurs à démarrage électrique).
- Utiliser uniquement des outils appropriés.

Lorsque vous vérifiez la présence d'une étincelle :

- Utiliser un vérificateur de bougie d'allumage approuvé.
- Ne pas vérifier la présence d'étincelle si la bougie a été déposée.



AVERTISSEMENT

Les vapeurs de carburant sont inflammables et explosives. Les incendies ou les explosions peuvent entraîner de graves brûlures, voire la mort. Si vous sentez une odeur de gaz

- Ne pas démarrer le moteur.
- Ne pas activer pas les interrupteurs électriques.
- Ne pas utiliser de téléphone à proximité.
- Évacuer la zone.
- Contacter le fournisseur de gaz ou les pompiers.

Fonctions et commandes

Commandes du moteur










Comparer les lettres de légende des Figures 1, 2, 3 et 4 aux commandes du moteur dans la liste suivante :

- Numéros d'identification du moteur **Modèle - Type - Code**

- B. Bougie
- C. Filtre à air cyclonique
- D. Filtre à air, surbaissé
- E. jauge
- F. Orifice de remplissage d'huile
- G. Filtre à huile
- H. Bouchon de vidange de l'huile
- I. Sonde de pression d'huile
- J. Protège-doigts
- K. Démarreur électrique
- L. Solénoïde du démarreur
- M. Régulateur / Redresseur
- N. Carburateur - Modèles équipés d'un carburateur
- O. Refroidisseur d'huile (si équipé)
- P. Silencieux (si prévu)
- Q. Pompe à carburant
- R. Commutateur de démarrage¹
- S. Commande des gaz¹
- T. Commande de starter (modèles de carburateur¹)
- U. Filtre à carburant
- V. Compte-tours (si équipé)

¹Certains moteurs et équipements disposent de commandes distantes. Se reporter au manuel de l'équipement pour connaître l'emplacement et l'utilisation des commandes à distance.

Symboles des commandes du moteur et significations

 Régime moteur - RAPIDE	 Régime moteur - LENT
 Régime moteur - ARRÊT	 MARCHÉ - ARRÊT
 Démarrage du moteur Starter « FERMÉ »	 Démarrage du moteur Starter « OUVERT »
 Bouchon de carburant Robinet de carburant OUVERT	 Robinet de carburant FERMÉ
 Niveau de carburant - Maximum Ne pas trop remplir le réservoir	

Fonctionnement

Recommandations concernant l'huile

Capacité d'huile : Voir la section **Spécifications**.

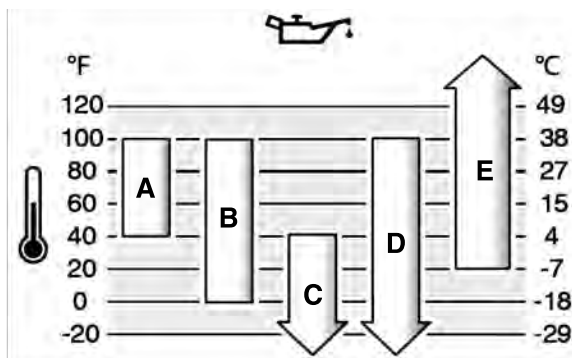
AVIS

Ce moteur est livré sans huile par Briggs & Stratton. Les fabricants d'équipements ou les concessionnaires pourraient avoir ajouté de l'huile au moteur. Vérifier le niveau d'huile avant de mettre le moteur en marche pour la première fois. Ajouter de l'huile en suivant les instructions de ce manuel. S'il est mis en marche sans huile, le moteur sera endommagé et ne sera pas couvert par la garantie.

Nous recommandons l'utilisation d'huiles garanties et certifiées Briggs & Stratton® pour obtenir les meilleures performances. D'autres huiles détergentes de haute qualité sont acceptables si elles sont de catégorie SF, SG, SH, SJ ou supérieure. Ne pas utiliser d'additifs spéciaux.

Utiliser le tableau pour sélectionner la meilleure viscosité pour la plage de températures extérieures prévues. Les moteurs de la plupart des équipements d'alimentation

extérieurs fonctionnent bien avec de l'huile synthétique 5W-30. Pour les équipements utilisés par grande chaleur, l'huile synthétique Vanguard® 15W-50 offre la meilleure protection.



A	SAE 30 - À une température inférieure à 40 °F (4 °C), l'utilisation de SAE 30 entraînera un démarrage du moteur difficile.
B	10W-30 - Au-dessus de 80 °F (27 °C), l'utilisation d'huile 10W-30 peut augmenter la consommation d'huile. Vérifier le niveau d'huile fréquemment.
C	5W-30
D	5W-30 synthétique
E	Vanguard® Synthétique 15W-50

Vérification et ajout d'huile

Avant de vérifier ou d'ajouter de l'huile

- Veiller à ce que le moteur soit sur une surface plane.
- Débarrasser les débris de la zone de remplissage d'huile.
- Se reporter à la section **Spécifications** pour la capacité d'huile.

AVIS

Ce moteur est livré sans huile par Briggs & Stratton. Les fabricants d'équipements ou les concessionnaires pourraient avoir ajouté de l'huile au moteur. Vérifier le niveau d'huile avant de mettre le moteur en marche pour la première fois. Ajouter de l'huile en suivant les instructions de ce manuel. S'il est mis en marche sans huile, le moteur sera endommagé et ne sera pas couvert par la garantie.

1. Retirer la jauge (A, Figure 5) et l'essuyer avec un chiffon.
2. Remettre la jauge en place et la serrer (A, Figure 5).
3. Retirer la jauge d'huile et vérifier le niveau d'huile. Vérifier que le niveau d'huile atteint le haut du repère plein (B, Figure 5) sur la jauge.
4. Si le niveau d'huile est insuffisant, verser doucement de l'huile dans l'orifice de remplissage du moteur (C, Figure 5). Ne pas ajouter trop d'huile. Après avoir ajouté de l'huile, attendre une minute, puis vérifier à nouveau le niveau d'huile. S'assurer que le niveau d'huile est approprié.
5. Remettre la jauge en place et la serrer (A, Figure 5).

Système de détection de niveau d'huile bas (si prévu)

Un capteur de niveau d'huile bas est installé sur certains moteurs. Si le niveau d'huile est insuffisant, le capteur active un voyant d'alerte ou arrête le moteur. Arrêter le moteur et procéder comme décrit ci-dessous avant de remettre en marche le moteur.

- Veiller à ce que le moteur soit sur une surface plane.
- Faites une vérification d'huile. Se reporter à la section **Vérification du niveau d'huile**.
- Si le niveau d'huile est insuffisant, faire l'appoint avec la quantité d'huile nécessaire. Mettre le moteur en marche et s'assurer que le voyant d'alerte (si présent) n'est pas allumé.
- Si le niveau d'huile est correct, ne pas faire démarrer le moteur. Contacter un réparateur agréé Briggs & Stratton pour corriger un problème d'huile.

Recommandations concernant le carburant

Le carburant doit répondre à ces exigences :

- Essence sans plomb, propre et fraîche.
- Au minimum 87 octanes/87 AKI (91 RON). Utilisation en haute altitude, voir ci-dessous.
- L'essence contenant jusqu'à 10 % d'éthanol (alcool fabriqué à partir de grain) est autorisée.

AVIS

Ne pas utiliser d'essence non approuvée telle que l'E15 ou l'E85. Ne pas mélanger de l'huile au carburant et ne pas modifier le moteur afin qu'il puisse fonctionner avec d'autres carburants. L'utilisation de carburants non approuvés peut endommager les composants du moteur, ce qui n'est pas couvert par la garantie.

Pour empêcher que de la gomme se forme dans le circuit d'alimentation, mélanger un stabilisateur de carburant à l'essence. Se reporter à la section **Entreposage**. Tous les carburants ne sont pas identiques. Si des problèmes de démarrage ou de performance se produisent, changer de fournisseur de carburant ou de marque. Ce moteur est certifié pour fonctionner à l'essence. Le système de contrôle des émissions pour les moteurs à carburateur est EM (Modifications du moteur). Les systèmes de contrôle des émissions pour les moteurs à injection électronique de carburant sont ECM (Module de contrôle moteur), MPI (Injection multipoint), et si équipé une O2S (sonde d'oxygène).

Haute altitude

À des altitudes supérieures à 5 000 pieds (1524 mètres), de l'essence d'au minimum 85 octane/85 AKI (89 RON) est autorisée.

Pour les moteurs à carburateur, il est nécessaire d'effectuer un réglage pour hautes altitudes pour maintenir son rendement. Faire fonctionner le moteur sans ce réglage donnera lieu à des performances moindres, une consommation de carburant supérieure et une augmentation des émissions. Contacter un réparateur agréé Briggs & Stratton pour davantage d'informations sur les réglages pour haute altitude. Il n'est pas recommandé de faire fonctionner le moteur à des altitudes inférieures à 2 500 pieds (762 mètres) si le réglage haute altitude est activé.

Il n'est pas nécessaire de faire un ajustement pour haute altitude sur les moteurs à injection électronique de carburant (EFI).

Ajout de carburant

AVERTISSEMENT

Le carburant et ses vapeurs sont inflammables et explosifs. Les incendies ou les explosions peuvent entraîner de graves brûlures, voire la mort.

Lorsque de l'ajout de carburant

- Arrêter le moteur. Avant de retirer le bouchon du réservoir de carburant, attendre au moins deux (2) minutes pour s'assurer que le moteur est froid.
 - Remplir le réservoir de carburant à l'extérieur ou dans un endroit bien aéré.
 - Ne pas trop verser de carburant dans le réservoir. Pour permettre l'expansion du carburant, ne pas dépasser le bas du col de remplissage du réservoir en effectuant le plein.
 - Garder le carburant loin des étincelles, des flammes nues, des lampes témoins, de chaleur et d'autres sources d'inflammation.
 - Inspecter fréquemment les conduites de carburant, le réservoir de carburant, le bouchon de carburant et les connexions pour vérifier la présence de fissures ou de fuites. Remplacer les pièces endommagées.
 - Si du carburant se répand, attendre jusqu'à ce qu'il sèche avant de mettre le moteur en marche.
1. Nettoyer la zone autour du bouchon du réservoir en enlevant toute la poussière et les débris. Retirer le bouchon d'essence.
 2. Remplir le réservoir (A, Figure 6) avec du carburant. Pour permettre au carburant de se détendre, ne dépassez pas la base du col du réservoir de carburant en le remplissant (B).
 3. Replacer le bouchon de réservoir de carburant.

Démarrage et arrêt du moteur

Démarrage du moteur

AVERTISSEMENT

L'enroulement rapide de la corde du démarreur (effet de recul) aura pour effet de tirer la main et le bras vers le moteur en moins de temps qu'il ne le faut pour réaliser, ce qui peut entraîner des fractures, des hématomes ou des foulures.

- Pour éviter cet effet de recul lors de la mise en marche du moteur, tirer lentement le cordon du démarreur jusqu'à sentir une résistance, puis tirer d'un coup sec.
- Retirer toute charge extérieure à l'équipement ou au moteur avant de le mettre en marche.
- Vérifier que les éléments à entraînement direct tels que, de manière non exhaustive, les lames de coupe, les pompes, les poulies et les pignons, sont solidement fixés.

AVERTISSEMENT

Le carburant et ses vapeurs sont inflammables et explosifs. Les incendies ou les explosions peuvent entraîner de graves brûlures, voire la mort.

Lorsque vous mettez le moteur en marche

- S'assurer que la bougie d'allumage, le silencieux, le bouchon du réservoir de carburant et le filtre à air (si équipé) sont correctement installés.
- Lorsque la bougie d'allumage est enlevée, ne mettez pas en marche le moteur.
- Si le moteur est noyé, mettre le starter (si équipé) en position OUVERT ou MARCHE. Déplacer l'accélérateur en position RAPIDE (si prévu) et faire tourner la manivelle jusqu'à ce que le moteur démarre.
- En cas de fuite de gaz naturel ou de GPL dans les environs, ne pas mettre le moteur en marche.
- Ne pas utiliser de fluides de démarrage sous pression, car les vapeurs sont inflammables.

AVERTISSEMENT

RISQUE LIÉ AUX GAZ TOXIQUES. Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone, un gaz toxique qui peut vous tuer en quelques minutes. Même si vous ne sentez pas l'odeur des gaz d'échappement, vous courez toujours le risque de respirer du monoxyde de carbone, ce qui est dangereux pour la santé. Si vous commencez à vous sentir malade, pris(e) de vertiges ou faible lorsque vous utilisez ce produit, coupez le moteur et allez vous aérer IMMÉDIATEMENT. Consultez un médecin. Il se peut que vous soyez victime d'un empoisonnement au monoxyde de carbone.

- Le monoxyde de carbone peut s'accumuler dans les espaces occupés. Utilisez cet équipement UNIQUEMENT à l'extérieur et en vous tenant éloigné(e) des fenêtres, portes et ouvertures d'aération pour réduire le risque lié au monoxyde de carbone.
- Installez des alarmes à monoxyde de carbone fonctionnant à piles ou alimentées par câble avec batterie de secours, selon les indications du fabricant. Les détecteurs de fumée ne peuvent pas déceler la présence de monoxyde de carbone.
- Ne pas faire fonctionner cette machine à l'intérieur de maisons, de garages, de sous-sols, de vides sanitaires, de remises de jardin ou d'autres espaces confinés, même si des ventilateurs, des portes ou des fenêtres ouvertes facilitent l'aération. Après le fonctionnement de la machine, le monoxyde de carbone peut rapidement s'accumuler dans ces espaces et y rester pendant plusieurs heures.
- Disposer TOUJOURS cet équipement dans le sens du vent et orienter l'échappement du moteur dans la direction opposée aux espaces occupés.

AVIS

Ce moteur est livré sans huile par Briggs & Stratton. Les fabricants d'équipements ou les concessionnaires pourraient avoir ajouté de l'huile au moteur. Vérifier le niveau d'huile avant de mettre le moteur en marche pour la première fois. Ajouter de l'huile en suivant les instructions de ce manuel. S'il est mis en marche sans huile, le moteur sera endommagé et ne sera pas couvert par la garantie.

Types de systèmes de démarrage

Avant de mettre le moteur en marche, vous devez déterminer le type de système de démarrage dont il est équipé. Votre moteur peut être pourvu de l'un de ces types.

- **Système d'injection électronique (Electronic Fuel Injection, EFI) :** Un système EFI ne comporte ni starter manuel ni système amorceur.
- **Système de starter :** Ce type de système dispose d'un starter pour les températures froides. Certains modèles sont équipés d'une commande de starter séparée et d'autres d'une commande combinée starter et gaz. Il n'a pas de starter.

REMARQUE : Votre équipement pourrait s'accompagner de télécommandes. Se reporter au manuel de l'équipement pour connaître l'emplacement et l'utilisation des commandes à distance.

Système d'injection électronique de carburant (Electronic Fuel Injection, EFI)

1. Vérifier le niveau d'huile du moteur. Se reporter à la section **Vérification du niveau d'huile**.
2. S'assurer que les commandes d'entraînement de l'équipement, si présentes, sont débrayées.
3. Amener le robinet d'essence (A, Figure 7) éventuellement présent en position OUVERT.
4. Amener la commande des gaz éventuellement présente (B, Figure 7) en position RAPIDE. Faites fonctionner le moteur en position RAPIDE.
5. Tourner le commutateur de démarrage électrique (D, Figure 7) en position MARCHE ou DÉMARRAGE.

AVIS Pour prolonger la durée de vie du démarreur, utiliser des cycles de démarrage courts (cinq secondes au maximum). Attendre une minute entre les cycles de démarrage.

Si le moteur ne démarre pas après 3 ou 4 essais, contacter le concessionnaire le plus proche vanguardpower.com ou appeler le 1-800-999-9333.

Système de starter

1. Vérifier le niveau d'huile du moteur. Se reporter à la section **Vérification du niveau d'huile**.
2. S'assurer que les commandes d'entraînement de l'équipement, si présentes, sont débrayées.
3. Amener le robinet d'essence (A, Figure 7) éventuellement présent en position OUVERT.
4. Amener la commande des gaz éventuellement présente (B, Figure 7) en position RAPIDE. Faites fonctionner le moteur en position RAPIDE.
5. Amener la commande de starter (C, Figure 7) ou la commande combinée starter/gaz (B, C) en position CLOSED (FERMÉ).

REMARQUE : Pour démarrer le moteur avec un système à carburant sec, une plus longue durée de lancement en position starter sera nécessaire. La pompe à carburant aura ainsi le temps d'amorcer le système de carburant.

6. Tourner le contacteur à clé (D, Figure 7) en position MARCHE ou DÉMARRAGE.
7. Si le moteur tourne puis s'arrête, amener la commande de starter (C, Figure 7) en position OPEN (OUVERT) pour démarrer le moteur.

AVIS Pour prolonger la durée de vie du démarreur, utiliser des cycles de démarrage courts (cinq secondes au maximum). Attendre une minute entre les cycles de démarrage.

8. Au fur et à mesure que le moteur chauffe, tourner le bouton de commande de starter (C, Figure 7) vers la position OPEN (OUVERT).

Si le moteur ne démarre pas après 3 ou 4 essais, contacter le concessionnaire le plus proche vanguardpower.com ou appeler le 1-800-999-9333.

Arrêter le moteur



AVERTISSEMENT

Le carburant et ses vapeurs sont inflammables et explosifs. Les incendies ou les explosions peuvent entraîner de graves brûlures, voire la mort.

- Ne pas actionner le starter éventuellement présent, pour arrêter le moteur.
1. Commande des gaz en position RALENTI, tourner le commutateur de démarrage électrique (D, Figure 7) en position ARRÊT. Retirer la clé et la garder dans un endroit sûr et hors de portée des enfants.
 2. Après l'arrêt du moteur, amener le robinet d'essence éventuellement présent (A, Figure 7) en position FERMÉ.

Entretien

Informations relatives à l'entretien



AVERTISSEMENT

S'il est nécessaire d'incliner l'unité lors de l'entretien et que le réservoir de carburant est monté sur le moteur, vérifier que ce dernier est vide et que le côté de la bougie est relevé. Si le réservoir de carburant n'est pas vide, une fuite éventuelle pourrait provoquer un incendie, voire une explosion. Si le moteur est incliné dans une direction différente, le démarrage risque d'être difficile à cause de la contamination du filtre à air ou de la bougie par l'huile ou le carburant.

Nous vous recommandons de confier à un réparateur agréé Briggs & Stratton tout l'entretien de votre moteur et de ses pièces.

AVIS

Tous les composants d'assemblage de ce moteur doivent rester en place pour un fonctionnement correct.



AVERTISSEMENT

Une étincelle accidentelle du moteur peut provoquer une électrocution ou un incendie, ou un accrochage, une amputation traumatique ou une lacération.

Avant d'effectuer des réglages ou des réparations :

- Débrancher le fil de la bougie d'allumage et le tenir à l'écart de la bougie.
- Débrancher le câble de la batterie de la borne de masse (uniquement pour les moteurs à démarrage électrique).
- Utiliser uniquement des outils appropriés.

Lorsque vous vérifiez la présence d'une étincelle :

- Utiliser un vérificateur de bougie d'allumage approuvé.
- Ne pas vérifier la présence d'étincelle si la bougie a été déposée.

Interventions concernant le contrôle des émissions

Pour l'entretien, le remplacement ou la réparation des dispositifs et des systèmes de contrôle des émissions d'échappement, contacter un établissement ou technicien spécialisé dans la réparation des moteurs autres que les moteurs automobiles. Néanmoins, pour obtenir un service de contrôle des émissions « gratuit », le travail doit être effectué par un revendeur autorisé. Se reporter à la déclaration sur le contrôle des émissions.

Calendrier d'entretien

Intervalles de 8 heures ou quotidiennement
<ul style="list-style-type: none">• Contrôler le niveau d'huile moteur.• Nettoyer autour du silencieux et des commandes.
Intervalles de 100 heures ou une fois par an
<ul style="list-style-type: none">• Nettoyer ou remplacer le filtre à air^{1 2}.• Changer l'huile moteur et le filtre.• Changer le filtre à huile (si équipé).• Remplacer les bougies d'allumages.• Inspecter le silencieux d'échappement et le pare-étincelles.• Entretien du système d'échappement.
Intervalles de 250 heures ou une fois par an
<ul style="list-style-type: none">• Vérifier le dégagement des soupapes. Ajustez-le au besoin.
Intervalles de 400 heures ou une fois par an
<ul style="list-style-type: none">• Changer le filtre à air².• Remplacer le filtre à carburant.• Entretien du circuit de refroidissement¹.• Nettoyer les ailettes de refroidissement d'huile¹.
Intervalles de 600 heures
<ul style="list-style-type: none">• Remplacer le filtre de sécurité (si équipé).

¹ À nettoyer plus fréquemment dans des conditions d'utilisation en atmosphère poussiéreuse ou chargée de débris en suspension.

² Tous les trois changements de filtre à air, remplacer le filtre de sécurité interne (si équipé).

Système d'injection électronique de carburant (Electronic Fuel Injection, EFI)

Le système EFI surveille la température, la vitesse du moteur et la tension de la batterie pour le démarrage et la mise en température du moteur. Il n'y a aucun réglage sur le système. En cas de problème de démarrage ou de fonctionnement, contacter un réparateur technique agréé Briggs & Stratton.

AVIS Veiller à respecter les étapes ci-dessous sous peine d'endommager le système EFI.

- NE JAMAIS démarrer le moteur si les câbles de batterie sont desserrés.
- Mettre la clé en position ARRÊT avant de débrancher, retirer et/ou installer la batterie.
- NE PAS utiliser de chargeur de batterie pour démarrer le moteur.
- NE PAS débrancher les câbles de batterie pendant le fonctionnement du moteur.
- Pour brancher les câbles de batterie, connecter d'abord le câble positif (+) puis le câble négatif (-) à la batterie.
- Lorsque la batterie est en charge, mettre le contacteur en position ARRÊT et débrancher le câble négatif (-) de la batterie.
- NE PAS vaporiser d'eau directement sur le module de commande électronique.

Carburateur et régime moteur

Ne pas entreprendre de réglages sur le carburateur ou le régime moteur. Le carburateur a été réglé en usine pour fonctionner de manière satisfaisante dans la plupart des conditions. Ne pas modifier le ressort du régulateur de vitesse, les triangles ou d'autres pièces pour ajuster le régime du moteur. Si un réglage s'impose, s'adresser à un réparateur agréé Briggs & Stratton.

AVIS

Le fabricant d'équipement spécifie le régime maximal du moteur tel qu'installé sur l'équipement. Ne pas dépasser ce régime. En cas de doute quant au régime maximal pour l'équipement ou au régime moteur configuré en sortie d'usine, s'adresser à un réparateur agréé Briggs & Stratton. Pour garantir la sécurité et le bon fonctionnement de l'équipement, le régime moteur ne doit être réglé que par un technicien d'entretien qualifié.

Entretien de la bougie

Vérifier l'écartement des électrodes de la bougie (A, Figure 8) avec une jauge d'épaisseur (B). Régler l'écartement des électrodes de bougie au besoin. Remettre la bougie et la serrer au couple approprié. Pour des spécifications concernant l'écartement ou le couple de serrage, se reporter à la section **Spécifications**.

REMARQUE : Dans certaines régions, la loi locale oblige à utiliser une bougie à résistance pour diminuer les signaux d'allumage. Si une bougie à résistance a été installée par le fabricant d'équipement, utilisez le même type pour la remplacer.

Entretien du système d'échappement



AVERTISSEMENT
Pendant le fonctionnement, le moteur et le silencieux deviennent chauds. Si vous touchez un moteur chaud, vous risquez de vous brûler.

Les débris combustibles, tels que les feuilles, l'herbe et les broussailles peuvent prendre feu.

- Avant de toucher le moteur ou le silencieux, arrêter le moteur et attendre deux (2) minutes. Vérifier que le moteur et le silencieux peuvent être touchés en toute sécurité.
- Retirer les débris du silencieux et du moteur.

L'utilisation ou le fonctionnement du moteur sur des terrains forestiers, broussailleux ou herbeux constituent une violation de la Section 4442 du Code des ressources publiques de Californie (California Public Resource Code), à moins que le système d'échappement ne soit équipé d'un pare-étincelles, comme le stipule cette Section 4442, maintenu en bon état de marche. D'autres États ou juridictions fédérales peuvent avoir des lois similaires ; référence Federal Regulation 36 CFR Part 261.52. Contacter les fabricants d'équipements d'origine, le détaillant ou le revendeur de l'équipement pour obtenir un pare-étincelles conçu pour le système d'échappement installé sur ce moteur.

Enlever tous les débris de la zone du silencieux et de la zone du cylindre. Inspecter le silencieux pour rechercher d'éventuelles fissures, traces de corrosion ou d'autres dommages. Retirer le déflecteur ou le pare-étincelles, le cas échéant, et inspecter s'ils sont endommagés ou obstrués par des dépôts de carbone. En cas de défaut constaté, remplacer les pièces défectueuses avant de réutiliser l'équipement.



AVERTISSEMENT
Les pièces de rechange doivent être les mêmes et installées dans la même position que celles d'origine. Les autres pièces pourraient entraîner des dommages ou des blessures.

Vidange de l'huile moteur



AVERTISSEMENT
Le carburant et ses vapeurs sont inflammables et explosifs. Les incendies ou les explosions peuvent entraîner de graves brûlures, voire la mort. Pendant le fonctionnement, le moteur et le silencieux deviennent chauds. Si vous touchez un moteur chaud, vous risquez de vous brûler.

- Si vous vidangez l'huile par le bouchon de remplissage supérieur, le réservoir de carburant doit être vide. S'il n'est pas vide, une fuite éventuelle pourrait provoquer un incendie, voire une explosion.
- Avant de toucher le moteur ou le silencieux, arrêter le moteur et attendre deux (2) minutes. Vérifier que le moteur et le silencieux peuvent être touchés en toute sécurité.

L'huile de vidange est un déchet dangereux qui doit être éliminé de manière appropriée. Ne pas la jeter avec les déchets ménagers. Contacter les autorités locales, les centres de services ou les revendeurs pour savoir où se trouvent des installations d'élimination des déchets ou de recyclage.

Vidange de l'huile

1. Pendant que le moteur est ARRÊTÉ mais encore chaud, déconnecter le ou les câbles de bougies (D, Figure 9) et les maintenir à l'écart de la ou des bougies (E).
2. Retirer la jauge (A, Figure 10).
3. Retirer le bouchon de vidange d'huile (F, Figure 11). Récupérer l'huile dans un récipient adapté.
4. Remettre le bouchon de vidange d'huile en place et le serrer (F, Figure 11).

Changement du filtre à huile, le cas échéant

1. Vidanger l'huile du moteur. Se reporter à la section **Vidange de l'huile**.
2. Retirer le filtre à huile (H, Figure 12) et le jeter correctement.
3. Avant d'installer le nouveau filtre à huile, lubrifier légèrement le joint statique du filtre à huile avec de l'huile propre.
4. Monter le filtre à huile manuellement jusqu'à ce que le joint statique soit en contact avec l'adaptateur du filtre à huile, puis resserrer le filtre à huile de 1/2 à 3/4 de tour.
5. Ajouter de l'huile. Se reporter à la section **Ajust d'huile**.
6. Démarrer et faire fonctionner le moteur. Une fois que le moteur est chaud, vérifier s'il existe des fuites d'huile.
7. Arrêter le moteur. Vérifier que le niveau d'huile atteint le haut du repère plein (B, Figure 5) sur la jauge.

Ajust d'huile

- Veiller à ce que le moteur soit sur une surface plane.
- Débarrasser tous les débris de la zone de remplissage d'huile.
- Se reporter à la section **Spécifications** pour la capacité d'huile.

1. Retirer la jauge (A, Figure 10). Utiliser un chiffon propre pour essuyer l'huile sur la jauge.
2. Verser lentement l'huile par l'orifice de remplissage d'huile moteur (C, Figure 10). **Ne pas trop remplir.** Attendre une minute et vérifier le niveau d'huile.
3. Remettre la jauge en place et la serrer (A, Figure 10).
4. Retirer la jauge d'huile et vérifier le niveau d'huile. Il doit être en haut du repère plein (B, Figure 10) sur la jauge.
5. Remettre la jauge en place et la serrer (A, Figure 10).
6. Reconnecter le ou les câbles de bougies (D, Figure 9) sur la ou les bougies (E).

Entretien du filtre à air



AVERTISSEMENT
Les vapeurs de carburant sont inflammables et explosives. Les incendies ou les explosions peuvent entraîner de graves brûlures, voire la mort.

- Ne pas démarrer et faire fonctionner le moteur sans que le préfiltre à air (le cas échéant) ou le filtre à air (le cas échéant) soient en place.

AVIS

Ne pas utiliser d'air comprimé ou de solvants pour nettoyer le filtre. L'air comprimé pourrait endommager le filtre et les solvants peuvent le dissoudre.

Se reporter au **Calendrier d'entretien** pour connaître les prescriptions d'entretien.

Selon les modèles, le filtre pourra être en mousse ou en papier. Certains modèles sont également équipés d'un préfiltre en option qui peut être lavé et réutilisé. Comparer les illustrations de ce manuel avec le type de filtre monté sur votre moteur et procéder comme suit pour l'entretien.

Filtre à air cyclonique

1. Ouvrir la ou les attaches (A, Figure 13) et déposer le couvercle (B).
2. Retirer le filtre à air (C, Figure 13).
3. Pour faire tomber les débris, tapoter doucement le filtre à air sur une surface dure. Si le filtre à air est sale, le remplacer par un nouveau filtre à air.
4. Pour retirer le filtre de sécurité (D, Figure 13), si présent, l'enlever délicatement du corps de l'épurateur d'air (E). S'assurer qu'aucun débris et aucune saleté ne pénètrent dans le moteur.
5. Monter le nouveau filtre de sécurité (D, Figure 13) dans le corps de l'épurateur d'air (E).
6. Monter le filtre (C, Figure 13) sur le filtre de sécurité (D).
7. Remonter le couvercle (B, Figure 13) et refermer la ou les attaches (A).

Filtre à air à profil bas

1. Retirer la ou les attaches (A, Figure 14).
2. Retirer le couvercle (B, Figure 14).
3. Retirer la ou les attaches (C, Figure 14) et l'arrêtoir (D).
4. Retirer le filtre à air (E, Figure 14).
5. Retirer le préfiltre (F, Figure 14), si équipé, du filtre à air (E).
6. Pour faire tomber les débris, tapoter doucement le filtre à air (E, Figure 14) sur une surface dure. Si le filtre à air est sale, le remplacer par un nouveau filtre à air.
7. Laver le préfiltre (F, Figure 14), si équipé, avec un liquide détergent et de l'eau. S'assurer que le préfiltre est entièrement sec. **Ne pas** lubrifier le préfiltre.
8. Monter le préfiltre sec (F, Figure 14), si équipé, sur le filtre à air (E).
9. Installer le filtre à air (E, Figure 14), puis le bloquer à l'aide d'un arrêtoir (D) et d'une ou plusieurs attaches (C).

10. Installer le couvercle (B, Figure 14) avec la ou les attaches (A). S'assurer que la ou les attaches soient bien serrées.

Entretien du circuit de refroidissement



AVERTISSEMENT

Pendant le fonctionnement, le moteur et le silencieux deviennent chauds. Si vous touchez un moteur chaud, vous risquez de vous brûler.

Les débris combustibles, tels que les feuilles, l'herbe et les broussailles, peuvent prendre feu.

- Avant de toucher le moteur ou le silencieux, arrêter le moteur et attendre deux (2) minutes. Vérifier que le moteur et le silencieux peuvent être touchés en toute sécurité.
- Retirer les débris du silencieux et du moteur.

AVIS

Ne pas utiliser d'eau pour nettoyer le moteur. L'eau pourrait contaminer le circuit de carburant. Utiliser une brosse ou un chiffon sec pour nettoyer le moteur.

Ce moteur est refroidi par air. De la poussière ou des débris peuvent restreindre le débit d'air et entraîner une surchauffe du moteur, ce qui pourrait compromettre son rendement et abrégé sa durée de vie.

1. Utiliser une brosse ou un chiffon sec pour enlever les débris de la zone d'admission d'air (A, Figure 15).
2. La tringlerie, les ressorts et les commandes (B, Figures 15, 16) doivent rester propres.
3. Aucun débris combustible ne doit se trouver dans la zone autour et à l'arrière du silencieux (C, Figures 15, 16).
4. S'assurer que les ailettes de refroidissement d'huile (D, Figure 15) sont exemptes de saleté et de poussière.
5. Desserrer la ou les attaches (E, Figures 15, 16) et ouvrir les panneaux d'accès aux débris (F). Retirer l'herbe et les débris qui se sont accumulés sur les cylindres.
6. Remonter les panneaux d'accès aux débris (F, Figures 15, 16) et les fixer à l'aide d'une ou de plusieurs fixation(s) (E).

Avec le temps, des débris peuvent s'accumuler dans les ailettes de refroidissement du cylindre et entraîner une surchauffe du moteur. Ces débris ne sont pas visibles sans un démontage partiel du moteur. Pour cette raison, faire procéder par un réparateur agréé Briggs & Stratton à une inspection et à un nettoyage du circuit de refroidissement à air selon les prescriptions du *Calendrier d'entretien*.

Entretien du circuit de carburant



AVERTISSEMENT

Le carburant et ses vapeurs sont inflammables et explosifs. Les incendies ou les explosions peuvent entraîner de graves brûlures, voire la mort.

- Garder le carburant loin des étincelles, des flammes nues, des lampes témoins, de chaleur et d'autres sources d'inflammation.
- Inspecter fréquemment les conduites de carburant, le réservoir de carburant, le bouchon de carburant et les connexions pour vérifier la présence de fissures ou de fuites. Remplacer les pièces endommagées.
- Avant de nettoyer ou de remplacer le filtre à carburant, vidanger le réservoir de carburant ou fermer le robinet de carburant.
- Si du carburant se répand, attendre jusqu'à ce qu'il sèche avant de mettre le moteur en marche.
- Les pièces de rechange doivent être les mêmes et installées dans la même position que celles d'origine. Les autres pièces pourraient entraîner des dommages ou des blessures.

Filtre à carburant, si équipé

1. Avant de nettoyer ou de remplacer le filtre à carburant (A, Figure 17), vidanger le réservoir de carburant ou fermer le robinet de carburant. Si le réservoir de carburant n'est pas vidangé, une fuite de carburant peut se produire et provoquer un incendie ou une explosion.
2. Utiliser des pinces pour serrer les languettes (B, Figure 17) sur les colliers (C), puis glisser les colliers loin du filtre à carburant (A). Tourner et débrancher les durits (D) du filtre à carburant.
3. Vérifier que les durites de carburant (D, Figure 17) ne présentent ni fissure ni fuite. Remplacer si nécessaire.
4. Remplacer le filtre à carburant (A, Figure 17) par un filtre d'origine.
5. Fixer les durites de carburant (D, Figure 17) à l'aide de colliers de serrage (C).

Entreposage

Circuit d'alimentation

Voir la Figure : 18.

Maintenir le levier du moteur en position normale de fonctionnement. Remplir le réservoir (A, Figure 18) avec du carburant. Pour permettre l'expansion du carburant, ne pas dépasser le col de remplissage du réservoir de carburant en faisant le plein (B).

Le carburant peut s'évaporer lorsque conservé dans un réservoir de stockage pendant plus de 30 jours. Chaque fois que vous remplissez le réservoir de carburant, ajoutez un au carburant conformément aux instructions du carburant. Ceci permet de maintenir le carburant frais, et réduit les problèmes associés au carburant ou la contamination du circuit d'alimentation.

Il n'est pas nécessaire de vidanger le carburant du moteur lors de l'ajout du carburant conformément aux instructions. Avant le stockage, faire **TOURNER** le moteur pendant 2 minutes pour faire circuler le carburant et le stabilisateur à travers le circuit d'alimentation.

Si le carburant dans le moteur n'a pas été traité avec un stabilisateur de carburant, il doit être vidangé dans un récipient approuvé. Faire fonctionner le moteur jusqu'à ce qu'il s'arrête par manque de carburant. L'utilisation d'un stabilisateur de carburant dans le récipient de remisage est recommandée afin que le carburant conserve toutes ses propriétés.

Huile de moteur

Pendant que le moteur est encore chaud, changer l'huile du moteur. Se référer à la section **Vérifier l'huile moteur**.

Dépannage

Assistance

Pour obtenir de l'aide, prenez contact avec votre réparateur le plus proche, consultez la page vanguardpower.com ou appelez le **1-800-999-9333** (aux USA).

Spécifications

Spécifications et pièces de rechange

Modèles : 540000 , 54E000	
Cylindrée	54.68 ci (896 cc)
Alésage	3.366 po (85,5 mm)
Course	3.071 po (78,0 mm)
Capacité d'huile	78 - 80 oz (2,3 - 2,4 L)
Écartement des électrodes de bougie	.030 po (.76 mm)
Couple de serrage de bougie	180 lb-po (20 Nm)
Entrefer volant/bobine	.005 - .008 po (.13 - .20 mm)
Dégagement de soupape d'admission	.004 - .006 po (.10 - .15 mm)
Dégagement de soupape d'échappement	.007 - .009 po (.18 - .23 mm)

Modèles : 610000, 61E000, 61G200, 61G300	
Cylindrée	60.60 ci (993 cc)
Alésage	3.366 po (85,5 mm)
Course	3.406 po (86,5 mm)
Capacité d'huile	78 - 80 oz (2,3 - 2,4 L)
Écartement des électrodes de bougie	.030 po (.76 mm)
Couple de serrage de bougie	180 lb-po (20 Nm)
Entrefer volant/bobine	.005 - .008 po (.13 - .20 mm)
Dégagement de soupape d'admission	.004 - .006 po (.10 - .15 mm)
Dégagement de soupape d'échappement	.007 - .009 po (.18 - .23 mm)

Pièces de rechange - Modèles : 540000, 54E000, 610000, 61E000, 61G200, 61G300	
Pièce de rechange	Référence de pièce
Filtre à air cyclonique (Figure 13)	841497
Filtre de sécurité cyclonique (Figure 13)	821136
Filtre à air, surbaissé (Figure 14)	692519
Préfiltre, surbaissé (Figure 14)	692520
Huile - SAE 30	100028
Filtre à huile	842921
Filtre à carburant	691035
Bougie à résistance	491055

Pièces de rechange - Modèles : 540000, 54E000, 610000, 61E000, 61G200, 61G300	
Bougie en platine longue durée	5066
Clé à bougie	19374
Éclateur	19368

La puissance du moteur diminuera de 3,5 % à chaque palier d'altitude de 1 000 pieds (300 mètres) (par rapport au niveau de la mer) et de 1 % tous les 10° F (5,6 °C) à partir de 77° F (25° C). Le moteur fonctionne de façon satisfaisante à un angle allant jusqu'à 15°. Consulter le manuel de l'utilisateur de l'équipement pour une utilisation sûre en pente.

Puissances nominales

La puissance brute de chaque modèle de moteur à essence est indiquée conformément à la norme SAE (Society of Automotive Engineers) Code J1940. Procédure pour le couple et la puissance nominale des petits moteurs, et est classée conformément à la norme SAE J1995. Les valeurs de couple sont obtenues à 2 600 tr/min pour les moteurs pour lesquels les « tours par minute » sont indiqués sur l'étiquette et à 3 060 tr/min pour tous les autres. La puissance en HP est obtenue à 3 600 tr/min. Les courbes de puissance brute peuvent être consultées sur le site www.BRIGGSandSTRATTON.COM. Les valeurs données pour la puissance nette sont établies avec l'échappement et le filtre à air installés tandis que les valeurs données pour la puissance brute sont établies sans ces accessoires. La puissance brute réelle du moteur sera plus élevée que la puissance nette du moteur et elle est affectée, entre autres, par les conditions atmosphériques de fonctionnement et les variations d'un moteur à l'autre. Étant donné la gamme étendue de produits sur lesquels les moteurs sont montés, il se peut que le moteur à essence ne développe pas la puissance nominale brute quand il est utilisé sur un type donné d'équipement entraîné. Cette différence est due à divers facteurs, y compris, mais sans toutefois s'y limiter, la diversité des composants du moteur (filtre à air, échappement, chargement, refroidissement, carburateur, pompe à carburant, etc.), la limite des applications, les conditions atmosphériques de fonctionnement (température, humidité, altitude) et les variations entre les moteurs. En raison des limites de fabrication et de capacité, Briggs & Stratton peut substituer un moteur de puissance nominale supérieure par ce moteur.

Garantie

Garantie sur le moteur Briggs & Stratton

En vigueur à partir de janvier 2019

Garantie limitée

Briggs & Stratton garantit la réparation ou le remplacement gratuit, pendant la période de garantie spécifiée ci-dessous, de toute pièce présentant des défauts matériels ou de fabrication. Les frais de transport du produit à réparer ou remplacer seront, dans le cadre de cette garantie, à la charge de l'acheteur. Cette garantie court sur les périodes énoncées ci-dessous et est assujettie aux conditions énoncées ci-dessous. Pour le service de garantie, vous trouverez le réparateur agréé le plus proche dans notre carte des points de vente à l'adresse BRIGGSandSTRATTON.COM. L'acheteur doit contacter le réparateur agréé, puis lui confier le produit à des fins d'inspection et de test.

Il n'existe aucune autre garantie expresse. Les garanties implicites, y compris celles de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier, sont limitées à la période de garantie indiquée ci-dessous, ou dans la mesure permise par la loi. Les responsabilités relatives aux dommages consécutifs ou indirects sont exclues dès lors que cette exclusion est autorisée par la loi. Certains États ou pays ne permettent pas les limitations de durée de la garantie implicite. Certains États ou pays n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages consécutifs ou indirects. Dans ce cas, l'exclusion et la limitation ci-dessus ne s'appliquent pas à votre cas. La présente garantie vous accorde certains droits légaux spécifiques et vous pourriez également disposer d'autres droits, lesquels peuvent varier d'un État ou d'une province à l'autre et d'un pays à l'autre⁴.

Période de garantie standard^{1, 2, 3}

Vanguard® ; Série commerciale³

Utilisation par le consommateur : 36 mois

Utilisation commerciale : 36 mois

Série XR

Utilisation par le consommateur : 24 mois

Utilisation commerciale : 24 mois

Tous les autres moteurs à chemise en fonte à alésage Dura-Bore™

Utilisation par le consommateur : 24 mois

Utilisation commerciale : 12 mois

Tous les autres moteurs

Utilisation par le consommateur : 24 mois

Utilisation commerciale : 3 mois

¹ Il s'agit de nos conditions standard de garantie mais il peut exister, ponctuellement, une garantie supplémentaire qui n'avait pas été définie à la date de la publication. Pour connaître les modalités actuelles de garantie s'appliquant à votre moteur, visitez le site www.BRIGGSandSTRATTON.com ou contactez votre réparateur agréé Briggs & Stratton.

² Il n'existe aucune garantie applicable aux moteurs d'équipements utilisés pour une alimentation principale en remplacement du réseau public d'électricité, des groupes électrogènes de secours utilisés à des fins commerciales, des véhicules utilitaires roulant à plus de 25 mi/h ou des moteurs utilisés en compétition, ou dans un but d'exploitation commerciale ou de location.

³ Vanguard installé sur les groupes électrogènes de secours : 24 mois d'utilisation par le consommateur, pas de garantie commerciale. La série commerciale dont la date de fabrication est antérieure à juillet 2017 : 24 mois en utilisation par le consommateur, 24 mois pour une utilisation commerciale.

⁴ En Australie : nos produits sont accompagnés de garanties ne pouvant être exclues, conformément à la loi australienne de protection du consommateur (Australian Consumer Law). Vous pouvez obtenir un remplacement ou un remboursement en cas de défaillance majeure ou en compensation de toute perte ou de tout dommage survenu dans le cadre des conditions raisonnablement prévisibles d'utilisation du produit. Vous pouvez également bénéficier de la réparation ou du remplacement des produits si la qualité de ces derniers n'est pas acceptable et si le défaut n'entraîne pas de défaillance majeure. Pour les réparations couvertes par la garantie, trouvez le réparateur agréé le plus proche de chez vous au moyen de la carte localisatrice de nos revendeurs sur le site BRIGGSandSTRATTON.COM, ou en composant le 1300 274 447, ou en envoyant un courriel à salesenquires@briggsandstratton.com.au, ou en écrivant à Briggs & Stratton Australia Pty Ltd, 1 Moorebank Avenue, Moorebank, NSW, Australia, 2170.

La période de garantie débute à la date d'achat par le premier acheteur au détail ou par le premier utilisateur commercial final. L'« utilisation par le consommateur » signifie que le produit sera utilisé par un consommateur au détail dans un but privé. L'« utilisation commerciale » indique toutes les autres utilisations possibles, y compris commerciales, créatrices de revenus ou locatives. Dès qu'un moteur a servi à un usage commercial, il sera considéré comme moteur à usage commercial dans le cadre de la présente garantie.

Conservez le reçu de votre achat. Si vous ne fournissez pas la preuve de la date d'achat initiale au moment de la demande du service de garantie, la date de fabrication du produit sera retenue pour déterminer la période de garantie. L'enregistrement du produit n'est pas nécessaire pour bénéficier de la garantie sur les produits Briggs & Stratton.

Au sujet de votre garantie

Cette garantie limitée couvre le matériel relatif au moteur et/ou les problèmes de fabrication uniquement, et non le remplacement ou le remboursement de la machine sur lequel le moteur était installé. Les mises au point de routine, les réglages, les ajustements et l'usure normale ne sont pas couvertes par cette garantie. De même, la garantie ne s'applique pas si le moteur a été altéré ou modifié, ou si le numéro de série du moteur a été dégradé ou effacé. Cette garantie ne couvre pas les dommages du moteur ou les problèmes de performance dus à :

1. l'usage de pièces non originales Briggs & Stratton ;
2. l'utilisation du moteur avec de l'huile en quantité insuffisante, contaminée ou d'un grade de lubrification inadéquat ;
3. l'utilisation de carburant contaminé ou trop vieux, d'essence formulée avec de l'éthanol à plus de 10 % ou l'utilisation de carburants alternatifs comme le gaz naturel ou le gaz de pétrole liquéfié sur des moteurs non conçus/fabriqués à l'origine par Briggs & Stratton pour fonctionner avec de tels carburants ;
4. les saletés qui pénètrent dans le moteur du fait d'un entretien inadéquat du filtre à air ou son remontage ;
5. un choc de la lame d'une tondeuse rotative sur un corps dur, des adaptateurs de lames, des turbines ou d'autres dispositifs raccordés au vilebrequin mal installés ou desserrés, ou une courroie trapézoïdale trop tendue ;
6. les pièces associées ou ensembles tels que les embrayages, les transmissions, les commandes du matériel, etc. qui ne sont pas fournis par Briggs & Stratton ;
7. une surchauffe due à des résidus d'herbe, de la saleté et des débris ou des nids de rongeurs qui bouchent ou obstruent les ailettes de refroidissement ou la zone du volant, ou due à un fonctionnement du moteur sans ventilation suffisante ;
8. une vibration excessive provoquée par un sursrégime, un serrage insuffisant des boulons de fixation du moteur, des lames ou des turbines desserrées ou mal équilibrées, un mauvais raccordement des composants de l'équipement au vilebrequin ;
9. un abus, un manque d'entretien courant, l'expédition, la manutention ou l'entreposage de l'équipement ou une mauvaise installation du moteur.

Les services couverts par la garantie sont assurés par les réparateurs agréés Briggs & Stratton uniquement. Trouvez votre réparateur agréé le plus proche en utilisant la carte Trouver un revendeur sur le site BRIGGSandSTRATTON.COM ou en appelant le 1-800-233-3723 (aux USA).

80004537 (Rév. F)

Informazioni generale

Questo manuale contiene informazioni sulla sicurezza che permettono di conoscere i rischi e i pericoli associati a questo motore e spiega come evitarli. Contiene inoltre istruzioni per l'uso e la manutenzione corretta del motore. Poiché Briggs & Stratton non conosce l'applicazione sulla quale verrà installato questo motore, è molto importante leggere, capire e seguire l'intero contenuto del manuale d'istruzioni. **Conservare l'originale delle presenti istruzioni per potervi fare riferimento in futuro.**

NOTA: Le istruzioni e le figure del presente manuale hanno solo scopo di riferimento e potrebbero essere diverse dal modello di cui si dispone. Se è necessaria assistenza, rivolgersi a un'Officina autorizzata.

Per ordinare i ricambi o inviare eventuali richieste di assistenza, annotare data di acquisto, modello di motore, tipo, rivestimento e numero di serie del motore. Questi numeri sono riportati sul motore. Fare riferimento alla sezione **Funzioni e comandi**.

Data dell'acquisto	
Modello del motore - Tipo - Trim	
Numero di serie del motore	

Informazioni di contatto dell'ufficio europeo

Per domande riguardanti le emissioni in Europa, contattare l'ufficio europeo all'indirizzo:

Max-Born-Straße 2, 68519 Viernheim, Germania.

Unione Europea (UE) Fase V (5): Valori di anidride carbonica (CO2)

Per scoprire i valori di anidride carbonica relativi ai motori Briggs & Stratton con Certificato di approvazione UE, immettere CO2 nella finestra di ricerca di BriggsandStratton.com.

Informazioni per il riciclaggio



Riciclare tutti i cartoni, le scatole, l'olio esausto e le batterie come specificato dalle normative governative.

Sicurezza dell'operatore

Simboli degli allarmi per la sicurezza e messaggi di segnalazione

Il simbolo di allarme sicurezza identifica informazioni di sicurezza che riguardano rischi che possono provocare lesioni alla persona. Viene utilizzato un termine di segnalazione (**PERICOLO**, **AVVERTENZA** o **ATTENZIONE**), per indicare l'eventualità e la potenziale gravità del danno. Inoltre, è applicato un simbolo di pericolo indicante il tipo di pericolo esistente.

PERICOLO indica un pericolo che, se non evitato, **provocherà** morte o lesioni gravi.

AVVERTENZA indica un rischio che, se non evitato, **potrebbe** provocare morte o lesioni gravi.

ATTENZIONE indica un rischio che, se non evitato, **potrebbe** provocare lesioni minori o moderate.

AVVISO Indica informazioni considerate importanti, ma non relative a pericoli.

Simboli indicanti rischio e relativi significati

	Informazioni di sicurezza relative ai rischi che possono causare lesioni personali.		Prima di usare o riparare l'unità, leggere e comprendere il manuale per l'operatore.
	Pericolo d'incendio		Pericolo di esplosione
	Pericolo di scosse elettriche		Pericolo di fumi tossici

	Pericolo superfici estremamente calde		Pericolo acustico - Protezione auricolare raccomandata in caso di uso prolungato.
	Pericolo di lancio di oggetti - Indossare una protezione per gli occhi.		Pericolo di esplosione
	Pericolo di congelamento		Pericolo di contraccolpo
	Pericolo di amputazione - Parti in movimento		Pericolo chimico
	Pericolo di riscaldamento termico		Pericolo corrosivo

Messaggi sulla sicurezza

AVVERTENZA

I motori Briggs & Stratton® non sono progettati per essere usati su: fun-kart; go-kart; veicoli per bambini, ricreativi o fuori strada; motociclette, prodotti a camera ad aria, velivoli o veicoli impiegati in eventi competitivi non approvati da Briggs & Stratton. Per informazioni su prodotti da competizione, visitare il sito www.briggsracing.com. Per l'impiego su quad e motoslitte, contattare Briggs & Stratton Power Application Center, 1-866-927-3349. L'uso non corretto del motore può provocare lesioni personali gravi o la morte.

AVVERTENZA

Il carburante e i suoi vapori sono infiammabili ed esplosivi. Gli incendi e le esplosioni possono provocare bruciature gravi o morte.

Quando si esegue il rifornimento di carburante

- Arrestare il motore. Prima di rimuovere il tappo del carburante, attendere almeno due (2) minuti per assicurarsi che il motore si sia raffreddato.
- Riempire il serbatoio carburante all'aperto o in un'area con una buona circolazione dell'aria.
- Non riempire eccessivamente il serbatoio del carburante. Per consentire l'espansione del carburante, non riempire al di sopra del fondo del collo del serbatoio benzina.
- Tenere il carburante lontano da scintille, fiamme libere, fiamme pilota, calore e altre fonti di accensione.
- Esaminare frequentemente le linee del carburante, il serbatoio carburante, il tappo del carburante e i collegamenti per individuare crepe o perdite. Sostituire le parti danneggiate.
- Se il carburante si versa, attendere che si asciughi prima di avviare il motore.

Quando si avvia il motore

- Assicurarsi che la candela, la marmitta, il tappo del carburante e filtro dell'aria (se in dotazione) siano installati correttamente.
- Non far partire il motore con la candela rimossa.
- Se il motore è allagato, impostare la valvola dell'aria (se in dotazione) in posizione APERTO o MARCIA. Spostare il comando della valvola a farfalla (se in dotazione) sulla posizione VELOCE e far girare finché il motore si avvia.
- In caso di perdita di metano o gas LP nell'area, non avviare il motore.
- Poiché i vapori sono infiammabili, non usare fluidi di avvio pressurizzati.

Quando si utilizza l'apparecchiatura

- Non inclinare il motore o l'apparecchiatura al punto da provocare la fuoriuscita del carburante.
- Non aprire la valvola dell'aria del carburatore (se in dotazione) per arrestare il motore.
- Non avviare o far funzionare il motore con il gruppo di filtraggio dell'aria (se in dotazione) o il filtro dell'aria (se in dotazione) rimossi.

Quando si esegue la manutenzione

- Se si scarica l'olio dalla parte superiore del tubo di riempimento, il serbatoio carburante deve essere vuoto. Se il serbatoio non è vuoto, il carburante può versarsi con rischio di incendio o esplosione.

- Durante la manutenzione, se è necessario inclinare l'unità, assicurarsi che il serbatoio carburante, se montato sul motore, sia vuoto e che il lato candela sia rivolto verso l'alto. Se il serbatoio carburante non è vuoto, il carburante può versarsi con rischio di incendio o esplosione.
- Esaminare frequentemente le linee del carburante, il serbatoio carburante, il tappo del carburante e i collegamenti per individuare crepe o perdite. Sostituire le parti danneggiate.
- Non manomettere le molle del regolatore, i collegamenti o altre parti per aumentare la velocità del motore.
- Non battere il volano con un martello o un oggetto duro. Possono verificarsi guasti al volano durante il funzionamento.
- I ricambi devono essere uguali e installati nella stessa posizione dei componenti originali. Altre parti potrebbero provocare danni o lesioni personali.

Quando si sposta la posizione dell'apparecchiatura

- Assicurarsi che il serbatoio carburante sia VUOTO o che la valvola di chiusura del carburante sia in posizione CHIUSO.

Quando si conserva carburante o l'apparecchiatura va in rimessaggio con carburante nel serbatoio

- Poiché le fiamme pilota o altre fonti di accensione possono causare esplosioni, conservare il carburante o le altre apparecchiature lontano da forni, stufe, caldaie o altri dispositivi con fiamme pilota.



AVVERTENZA

Il carburante e i suoi vapori sono infiammabili ed esplosivi. Gli incendi e le esplosioni possono provocare bruciature gravi o morte.

L'avviamento del motore provoca scintille che potrebbero provocare un incendio o un'esplosione.

- In caso di perdita di metano o gas LP nell'area, non avviare il motore.
- Poiché i vapori sono infiammabili, non usare fluidi di avvio pressurizzati.



AVVERTENZA

PERICOLO GAS VELENOSO. Lo scarico del motore contiene monossido di carbonio, un gas velenoso che può uccidere in pochi minuti. Anche se non si respirano i fumi di scarico, è possibile comunque essere esposti ai pericolosi vapori di monossido di carbonio. In caso di malessere o debolezza durante l'utilizzo del prodotto, dirigersi IMMEDIATAMENTE verso l'aria fresca. Rivolgersi ad un medico. Potrebbe essersi verificato un avvelenamento da monossido di carbonio.

- Il monossido di carbonio può accumularsi negli spazi occupati. Per ridurre il rischio di esposizione al monossido di carbonio, utilizzare questo prodotto SOLO all'esterno e lontano da vani finestra, porte e sfiate.
- Installare gli allarmi monossido di carbonio a batteria o inserire allarmi monossido di carbonio con batteria di riserva seguendo le istruzioni del fabbricante. Gli allarmi per il fumo non possono rilevare il monossido di carbonio.
- NON utilizzare questo prodotto dentro casa, all'interno di garage, piani interrati, intercapedini, capanni o altri spazi parzialmente chiusi, anche se si utilizzassero ventole o si lasciassero aperte porte e finestre per garantire la ventilazione. Dopo l'utilizzo di questo prodotto, il monossido di carbonio può accumularsi rapidamente in questi spazi e rimanere per ore.
- Usare SEMPRE questo prodotto sottovento e puntare lo scarico del motore lontano da spazi occupati.



AVVERTENZA

La rapida ritrazione del cavo del motorino di avviamento (contraccolpo) può proiettare con forza mani e braccia in direzione del motore. Pericolo di lussazioni, fratture, contusioni o distorsioni.

- Per evitare il contraccolpo quando si avvia il motore, tirare lentamente il cavo del motorino di avviamento finché non si sente una certa resistenza, quindi tirarlo rapidamente.
- Prima di avviare il motore, scollegare o rimuovere tutte le apparecchiature esterne e i carichi dal motore.
- Assicurarsi che i componenti ad accoppiamento diretto come lame, giranti, pulegge e pignoni, siano fissati saldamente.



AVVERTENZA

Le parti rotanti possono intrappolare mani, piedi, capelli, indumenti o accessori e causare amputazione o gravi lacerazioni.

- Azionare l'apparecchiatura con le protezioni installate correttamente.
- Tenere lontani mani e piedi dalle parti rotanti.
- Rimuovere eventuali gioielli e assicurarsi che i capelli lunghi siano lontani dalle parti in movimento.
- Non indossare abiti o oggetti larghi che possono rimanere impigliati.



AVVERTENZA

Durante il funzionamento, il motore e la marmitta possono scaldarsi. Se si tocca un motore caldo, possono verificarsi ustioni.

Materiali infiammabili come foglie, erba e arbusti, possono prendere fuoco.

- Prima di toccare il motore o la marmitta, arrestare il motore e attendere due (2) minuti. Accertarsi che il motore e la marmitta possano essere toccati in sicurezza.
- Rimuovere i detriti dalla marmitta e dal motore.

La sezione 4442 del codice sulle risorse pubbliche della California vieta l'uso o l'operazione della macchina in zone forestali, zone cespugliose o zone erbose a meno che il sistema di scarico non sia dotato di parascintille, come definito nella sezione 4442, conservati in perfetta funzionalità. Altri Stati o giurisdizioni federali potrebbero disporre di leggi simili; fare riferimento al Regolamento federale 36 CFR Parte 261.52. Contattare un rivenditore autorizzato per avere un apposito parascintille per il sistema di scarico installato su questo motore.



AVVERTENZA

Scintille del motore accidentali possono causare scosse elettriche o incendi e provocare impigliamenti, amputazioni o lacerazioni.

Prima di effettuare modifiche o riparazioni:

- Scollegare il cavo della candela e tenerlo lontano dalla stessa.
- Scollegare il terminale negativo della batteria (solo sui motori ad avviamento elettrico).
- Usare solo attrezzi adatti.

Quando si controlla la presenza di scintille:

- Usare un tester approvato per candele.
- Non controllare la presenza di scintille con la candela rimossa.



AVVERTENZA

I vapori del carburante sono infiammabili ed esplosivi. Gli incendi e le esplosioni possono provocare bruciature gravi o morte.

Qualora vi sia odore di gas

- Non avviare il motore.
- Non azionare gli interruttori elettrici.
- Non usare un telefono nei pressi del motore.
- Evacuare l'area.
- Contattare il fornitore del gas oppure i Vigili del Fuoco.

Funzioni e comandi

Comandi del motore










Confrontare le lettere dei riquadri nelle Figure 1, 2, 3 e 4 con i comandi del motore nell'elenco seguente:

- Numeri di identificazione del motore **Modello - Tipo - Codice**
- Candela
- Filtro dell'aria a ciclone
- Filtro dell'aria a profilo ribassato
- Asta di livello
- Riempimento olio
- Filtro dell'olio
- Tappo di scarico dell'olio
- Sensore di pressione dell'olio
- Protezione per le dita
- Motorino di avviamento
- Solenoide del motorino di avviamento
- Regolatore/Raddrizzatore
- Carburatore - Modelli di carburatore
- Sistema di raffreddamento dell'olio (se previsto)
- Silenziatore (se previsto)
- Pompa del carburante
- Interruttore di avviamento¹
- Leva di comando dell'acceleratore¹
- Comando dell'aria (modelli di carburatore¹)
- Filtro del carburante

V. Tachimetro (se presente)

¹Alcuni motori e attrezzature sono dotati di comandi a distanza. Consultare il manuale della specifica attrezzatura per la posizione e il funzionamento dei comandi a distanza.

Simboli dei comandi del motore e relativi significati

 Velocità motore - VELOCE	 Velocità motore - LENTO
 Velocità motore - ARRESTO	 ACCESO - DISATTIVO
 Avvio motore Valvola dell'aria CHIUSA	 Avvio motore Valvola dell'aria APERTA
 Tappo del carburante Rubinetto del carburante APERTO	 Rubinetto del carburante CHIUSO
 Livello di carburante - Massimo Non riempire troppo	

Funzionamento

Suggerimenti per l'olio

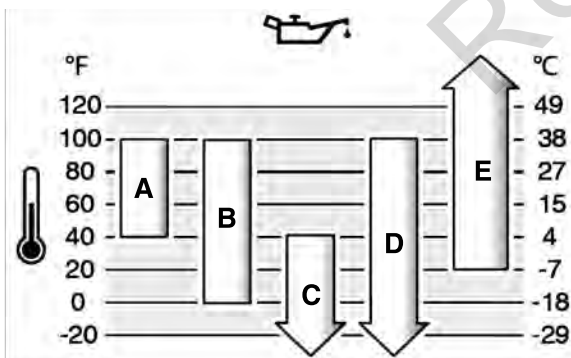
Capacità coppa olio: Vedere la sezione **Specifiche tecniche**.

NOTA

Il motore viene fornito dalla Briggs & Stratton senza olio. I produttori o i rivenditori dell'apparecchiatura potrebbero aver aggiunto dell'olio al motore. Prima di avviare il motore per la prima volta, assicurarsi che l'olio sia al livello corretto. Rabboccare l'olio come specificato nelle istruzioni di questo manuale. In caso di avviamento senza olio, il motore può subire gravi danni, non coperti dalla garanzia.

Per le migliori prestazioni, si consiglia l'uso di oli con certificato di garanzia Briggs & Stratton®. Altri oli detergenti di alta qualità sono ammessi se classificati per servizio SF, SG, SH, SJ o superiore. Non utilizzare additivi speciali.

Utilizzare lo schema per selezionare la migliore viscosità in base all'intervallo di temperature esterne previste. I motori della maggior parte di macchine per il lavoro per esterni funzionano bene con olio sintetico 5W-30. Per apparecchiature utilizzate a temperature elevate, l'olio sintetico Vanguard® 15W-50 fornisce la migliore protezione.



A	SAE 30 - Al di sotto di 40 °F (4 °C) l'uso di SAE 30 avrà come conseguenza un avvio difficile.
B	10W-30 - Al di sopra di 80 °F (27 °C) l'uso di 10W-30 può causare maggiore consumo di olio. Controllare frequentemente il livello dell'olio.
C	5W-30
D	Sintetico 5W-30
E	Vanguard® sintetico 15W-50

Controllo e rabbocco olio

Prima di controllare o rabboccare olio

- Accertarsi che il motore sia a livello.
- Eliminare i detriti dall'area di riempimento dell'olio.
- Vedere la sezione **Specifiche** per la capacità coppa olio.

NOTA

Il motore viene fornito dalla Briggs & Stratton senza olio. I produttori o i rivenditori dell'apparecchiatura potrebbero aver aggiunto dell'olio al motore. Prima di avviare il motore per la prima volta, assicurarsi che l'olio sia al livello corretto. Rabboccare l'olio come specificato nelle istruzioni di questo manuale. In caso di avviamento senza olio, il motore può subire gravi danni, non coperti dalla garanzia.

1. Togliere l'astina di livello (A, Figura 5) e pulirla con un panno.
2. Installare e serrare l'astina (A, Figura 5).
3. Estrarre l'astina di livello e controllare il livello dell'olio. Accertarsi che il livello dell'olio raggiunga la parte superiore dell'indicatore di pieno (B, Figura 5) sull'astina di livello.
4. Se il livello dell'olio è basso, rabboccarlo lentamente nel motore (C, Figura 5). Non aggiungere olio in eccesso. Dopo aver rabboccato l'olio, attendere un minuto prima di controllarne il livello. Accertarsi che il livello dell'olio sia corretto.
5. Installare e serrare l'astina (A, Figura 5).

Sistema di protezione olio basso (se presente)

Su alcuni motori è installato un sensore di basso livello dell'olio. Se il livello dell'olio è basso, il sensore visualizzerà una spia di avvertenza oppure arresterà il motore. Arrestare il motore e seguire la seguente procedura prima di riavviarlo.

- Accertarsi che il motore sia a livello.
- Effettuare un controllo dell'olio. Fare riferimento alla sezione **Controllo del livello dell'olio**.
- Se il livello dell'olio è basso, rabboccare con la quantità d'olio appropriata. Avviare il motore e accertarsi che la spia di avvertenza (se presente) non si accenda.
- Se il livello dell'olio non è basso, non avviare il motore. Contattare un Centro di Assistenza Autorizzato Briggs & Stratton per risolvere il problema dell'olio.

Raccomandazioni relative al carburante

È necessario che la benzina sia conforme a questi requisiti:

- Benzina pulita, nuova, senza piombo.
- Minimo 87 ottani/87 AKI (91 RON). Per uso ad altitudini elevate vedere in seguito.
- Benzina con un massimo del 10% di etanolo (gasolio) è accettabile.

NOTA

Non usare benzine non appropriate, come E15 e E85. Non mescolare olio alla benzina né modificare il motore perché possa funzionare con carburanti alternativi. L'uso di carburanti non approvati potrebbe comportare danni ai componenti del motore, i quali non saranno coperti dalla garanzia.

Per proteggere l'impianto del carburante da formazioni gommose, miscelare al carburante uno stabilizzante. Fare riferimento alla sezione **Rimessaggio**. Non tutti i carburanti sono uguali. Se si verificano problemi di avviamento o le prestazioni non sono soddisfacenti, cambiare il fornitore o la marca del carburante. Questo motore è certificato per funzionare a benzina. Il sistema di controllo delle emissioni per i motori con carburatore è EM (modifiche al motore). I sistemi di controllo delle emissioni per i motori a iniezione elettronica del carburante sono ECM (Modulo di controllo motore), MPI (Iniezione multiporta) e, se in dotazione, un O2S (Sensore dell'ossigeno).

Altitudine elevata

Ad altitudini superiori a 5.000 piedi (1524 metri), è accettabile benzina con numero minimo di ottani 85/85 AKI (89 RON).

Per motori con carburatore è necessaria una regolazione per l'altitudine affinché vengano mantenute le normali prestazioni. Il funzionamento senza regolazione causa prestazioni inferiori, maggiore consumo di carburante e maggiori emissioni. Per informazioni sulla regolazione per altitudini elevate, rivolgersi a un centro assistenza autorizzato Briggs & Stratton. Si sconsiglia il funzionamento del motore ad altitudini inferiori a 2.500 piedi (762 metri) con il kit per altitudini elevate.

Per i motori con Iniezione elettronica del carburante (EFI), non è necessaria la regolazione per altitudini elevate.

Rifornimento di carburante



AVVERTENZA

Il carburante e i suoi vapori sono infiammabili ed esplosivi. Gli incendi e le esplosioni possono provocare bruciate gravi o morte.

Quando si esegue il rifornimento di carburante

- Arrestare il motore. Prima di rimuovere il tappo del carburante, attendere almeno due (2) minuti per assicurarsi che il motore si sia raffreddato.
 - Riempire il serbatoio carburante all'aperto o in un'area con una buona circolazione dell'aria.
 - Non riempire eccessivamente il serbatoio del carburante. Per consentire l'espansione del carburante, non riempire al di sopra del fondo del collo del serbatoio benzina.
 - Tenere il carburante lontano da scintille, fiamme libere, fiamme pilota, calore e altre fonti di accensione.
 - Esaminare frequentemente le linee del carburante, il serbatoio carburante, il tappo del carburante e i collegamenti per individuare crepe o perdite. Sostituire le parti danneggiate.
 - Se il carburante si versa, attendere che si asciughi prima di avviare il motore.
1. Liberare la zona intorno al tappo del carburante da sporco e detriti. Togliere il tappo del carburante.
 2. Riempire il serbatoio carburante (A, Figura 6) con carburante. Poiché il carburante si espande, non riempire oltre il fondo del collo del serbatoio carburante (B).
 3. Rimettere il tappo del carburante.

Avviare e arrestare il motore

Avviamento del motore



AVVERTENZA

La rapida ritrazione del cavo del motorino di avviamento (contraccolpo) può proiettare con forza mani e braccia in direzione del motore. Pericolo di lussazioni, fratture, contusioni o distorsioni.

- Per evitare il contraccolpo quando si avvia il motore, tirare lentamente il cavo del motorino di avviamento finché non si sente una certa resistenza, quindi tirarlo rapidamente.
- Prima di avviare il motore, scollegare o rimuovere tutte le apparecchiature esterne e i carichi dal motore.
- Assicurarsi che i componenti ad accoppiamento diretto come lame, giranti, pulegge e pignoni, siano fissati saldamente.



AVVERTENZA

Il carburante e i suoi vapori sono infiammabili ed esplosivi. Gli incendi e le esplosioni possono provocare bruciate gravi o morte.

Quando si avvia il motore

- Assicurarsi che la candela, la marmitta, il tappo del carburante e filtro dell'aria (se in dotazione) siano installati correttamente.
- Non far partire il motore con la candela rimossa.
- Se il motore è allagato, impostare la valvola dell'aria (se in dotazione) in posizione APERTO o MARCIA. Spostare il comando della valvola a farfalla (se in dotazione) sulla posizione VELOCE e far girare finché il motore si avvia.
- In caso di perdita di metano o gas LP nell'area, non avviare il motore.
- Poiché i vapori sono infiammabili, non usare fluidi di avvio pressurizzati.



AVVERTENZA

PERICOLO GAS VELENOSO. Lo scarico del motore contiene monossido di carbonio, un gas velenoso che può uccidere in pochi minuti. Anche se non si respirano i fumi di scarico, è possibile comunque essere esposti ai pericolosi vapori di monossido di carbonio. In caso di malessere, sensazione di malessere o debolezza durante l'utilizzo del prodotto, dirigersi **IMMEDIATAMENTE** verso l'aria fresca. Rivolgersi ad un medico. Potrebbe essersi verificato un avvelenamento da monossido di carbonio.

- Il monossido di carbonio può accumularsi negli spazi occupati. Per ridurre il rischio di esposizione al monossido di carbonio, utilizzare questo prodotto SOLO all'esterno e lontano da vani finestra, porte e sfiati.
- Installare gli allarmi monossido di carbonio a batteria o inserire allarmi monossido di carbonio con batteria di riserva seguendo le istruzioni del fabbricante. Gli allarmi per il fumo non possono rilevare il monossido di carbonio.
- NON utilizzare questo prodotto dentro casa, all'interno di garage, piani interrati, intercapedini, capanni o altri spazi parzialmente chiusi, anche se si utilizzassero ventole o si lasciassero aperte porte e finestre per garantire la ventilazione. Dopo l'utilizzo di questo prodotto, il monossido di carbonio può accumularsi rapidamente in questi spazi e rimanere per ore.
- Usare SEMPRE questo prodotto sottovento e puntare lo scarico del motore lontano da spazi occupati.

NOTA

Il motore viene fornito dalla Briggs & Stratton senza olio. I produttori o i rivenditori dell'apparecchiatura potrebbero aver aggiunto dell'olio al motore. Prima di avviare il motore per la prima volta, assicurarsi che l'olio sia al livello corretto. Rabboccare l'olio come specificato nelle istruzioni di questo manuale. In caso di avviamento senza olio, il motore può subire gravi danni, non coperti dalla garanzia.

Tipi di sistemi di avviamento

Prima di avviare il motore, è necessario identificare il tipo di sistema di avviamento presente sul motore. Il motore è dotato di uno di questi tipi.

- **Sistema Electronic Fuel Injection (EFI):** Un sistema EFI non è dotato di starter o di primer.
- **Sistema comando dell'aria** Questo tipo di sistema prevede uno starter da utilizzare alle basse temperature. Alcuni modelli prevedono un comando separato dello starter, mentre altri modelli sono dotati di un comando combinato dello starter e dell'acceleratore. Non prevede il primer.

NOTA: L'apparecchiatura di cui si dispone potrebbe essere fornita di comandi a distanza. Consultare il manuale dell'apparecchiatura specifica per la posizione e il funzionamento dei comandi a distanza.

Sistema di iniezione elettronica del carburante (EFI)

1. Controllare l'olio del motore. Consultare la sezione **Controllare il livello dell'olio**.
2. Verificare che i comandi delle attrezzature, se presenti, siano disinnestati.
3. Spostare la valvola di chiusura del carburante (A, Figura 7), se presente, in posizione APERTO.
4. Portare la leva di comando dell'acceleratore (B, Figura 7), se presente, in posizione VELOCE. Far funzionare il motore nella posizione VELOCE.
5. Portare l'interruttore del motorino di avviamento elettrico (D, Figura 7) sulla posizione ATTIVO o AVVIO.

NOTA Per estendere la durata del dispositivo di avviamento, usare dei cicli di avviamento brevi (cinque secondi al massimo). Aspettare un minuto tra un ciclo e il successivo.

Se il motore non parte dopo 3 o 4 tentativi, contattare il rivenditore locale, visitare vanguardpower.com o chiamare 1-800-999-9333.

Sistema comando dell'aria

1. Controllare l'olio del motore. Consultare la sezione **Controllare il livello dell'olio**.
2. Verificare che i comandi delle attrezzature, se presenti, siano disinnestati.
3. Spostare la valvola di chiusura del carburante (A, Figura 7), se presente, in posizione APERTO.
4. Portare la leva di comando dell'acceleratore (B, Figura 7), se presente, in posizione VELOCE. Far funzionare il motore nella posizione VELOCE.
5. Spostare il comando dell'aria (C, Figura 7) o il comando combinato starter/acceleratore (B, C), in posizione CLOSED.

NOTA: Per avviare il motore con un impianto di alimentazione a secco è necessario tenere per più tempo il comando dell'aria in posizione di avviamento, per consentire alla pompa di alimentazione di adescare l'impianto di alimentazione.

6. Portare l'interruttore a chiave (D, Figura 7) sulla posizione ATTIVO o AVVIO.
7. Se il motore si avvia ma poi si spegne, spostare il comando dell'aria (C, Figura 7) in posizione OPEN per avviare il motore.

NOTA Per estendere la durata del dispositivo di avviamento, usare dei cicli di avviamento brevi (cinque secondi al massimo). Aspettare un minuto tra un ciclo e il successivo.

8. Appena il motore si è riscaldato, spostare il comando dell'aria (C, Figura 7) in posizione OPEN.

Se il motore non parte dopo 3 o 4 tentativi, contattare il rivenditore locale, visitare vanguardpower.com o chiamare 1-800-999-9333.

Arrestare il motore



AVVERTENZA
Il carburante e i suoi vapori sono infiammabili ed esplosivi. Gli incendi e le esplosioni possono provocare bruciature gravi o morte.

- Non aprire la valvola dell'aria del carburatore (se in dotazione) per arrestare il motore.
1. Con la leva di comando dell'acceleratore in posizione LENTO, portare l'interruttore a chiave (D, Figura 7) in posizione DISATTIVO. Rimuovere la chiave e conservarla in un luogo sicuro fuori dalla portata dei bambini.
 2. Appena il motore si ferma, spostare la valvola di chiusura del carburante (A, Figura 7), se presente, in posizione CHIUSO.

Manutenzione Informazioni di manutenzione



AVVERTENZA
Durante la manutenzione, se è necessario inclinare l'unità, assicurarsi che il serbatoio carburante, se montato sul motore, sia vuoto e che il lato candela sia rivolto verso l'alto. Se il serbatoio carburante non è vuoto, il carburante può versarsi con rischio di incendio o esplosione. Se il motore viene inclinato in una direzione diversa, non si avverrà facilmente a causa della contaminazione di olio o carburante nel filtro dell'aria o nella candela.

Si consiglia di contattare un'officina autorizzata Briggs & Stratton per tutte le operazioni di assistenza e manutenzione del motore e dei relativi componenti.

NOTA

Tutti i componenti utilizzati per costruire questo motore devono rimanere montati nelle proprie sedi per un funzionamento corretto.



AVVERTENZA
Scintille del motore accidentali possono causare scosse elettriche o incendi e provocare impigliamenti, amputazioni o lacerazioni.

Prima di effettuare modifiche o riparazioni:

- Scollegare il cavo della candela e tenerlo lontano dalla stessa.
- Scollegare il terminale negativo della batteria (solo sui motori ad avviamento elettrico).
- Usare solo attrezzi adatti.

Quando si controlla la presenza di scintille:

- Usare un tester approvato per candele.
- Non controllare la presenza di scintille con la candela rimossa.

Dichiarazione controllo emissioni

Per la manutenzione, la sostituzione o la riparazione dei dispositivi e degli impianti di controllo delle emissioni, contattare un tecnico di assistenza o un'officina di riparazione attrezzata per motori fuoristrada. Tuttavia, per ottenere un servizio di controllo delle emissioni "gratuito", è necessario che il servizio sia effettuato da un rivenditore autorizzato dall'azienda. Fare riferimento alle Dichiarazioni sul controllo delle emissioni.

Programma di manutenzione

Intervalli di 8 ore o giornalmente
<ul style="list-style-type: none">• Controllare il livello dell'olio motore.• Pulire l'area intorno al marmitta e ai comandi.
Intervalli di 100 ore o annualmente
<ul style="list-style-type: none">• Pulire o sostituire il filtro dell'aria ¹.• Cambio dell'olio motore e del filtro.• Sostituire il filtro dell'olio (se presente).• Sostituire le candele.• Controllare la marmitta e il parascintille.• Eseguire la manutenzione del sistema di scarico.

Intervalli di 250 ore o annualmente
<ul style="list-style-type: none">• Controllare la distanza delle valvole. Regolare se necessario.
Intervalli di 400 ore o annualmente
<ul style="list-style-type: none">• Cambiare il filtro dell'aria².• Sostituire il filtro del carburante.• Eseguire la manutenzione del sistema di raffreddamento ad aria¹.• Pulire le alette del radiatore dell'olio¹.
Intervalli di 600 ore
<ul style="list-style-type: none">• Sostituire il filtro di sicurezza, se presente.

¹ In presenza di polvere o di detriti aerotrasportati pulire più frequentemente.

² Ogni terzo cambio del filtro dell'aria, sostituire il filtro interno di sicurezza (se presente).

Sistema di iniezione elettronica del carburante (EFI)

Il sistema EFI sottopone a monitoraggio la temperatura e il regime del motore e la tensione della batteria per l'avviamento e il riscaldamento del motore. Il sistema non necessita di regolazioni. In caso di problemi di avviamento o funzionamento, contattare un'officina autorizzata Briggs & Stratton.

NOTA Per evitare danni al sistema EFI, osservare sempre le seguenti avvertenze.

- Non avviare MAI il motore se i cavi della batteria sono allentati.
- Portare la chiave in posizione DISATTIVO prima di scollegare, rimuovere e/o installare la batteria.
- NON usare un caricabatterie per avviare il motore.
- NON scollegare i cavi della batteria a motore acceso.
- In sede di collegamento dei cavi della batteria, collegare sempre il cavo positivo (+) per primo, quindi il cavo negativo (-) alla batteria.
- Durante la ricarica della batteria, portare l'interruttore di avviamento in posizione DISATTIVO e scollegare il cavo negativo (-) della batteria.
- NON spruzzare acqua direttamente sulla centralina elettronica.

Karbiuratoriaus ir variklio greitis

Non effettuare regolazioni del carburatore o della velocità del motore. Il carburatore è impostato in fabbrica in modo da operare in modo efficiente nella maggior parte delle condizioni. Non manomettere la molla del regolatore, i collegamenti o altre parti per regolare la velocità del motore. Jei reikia atlikti kokius nors pakeitimus, susisiekite su „Briggs & Stratton“ įgaliotu techninės priežiūros centru.

NOTA

Il produttore dell'attrezzatura specifica la velocità massima per il motore quando viene installato sull'attrezzatura. Non superare questa velocità. Se non si è sicuri di quale sia la velocità massima dell'apparecchiatura, o di quale sia l'impostazione della velocità del motore effettuata in fabbrica, contattare un'Officina autorizzata Briggs & Stratton per assistenza. Per un funzionamento sicuro e corretto dell'apparecchiatura, la velocità del motore deve essere regolata solo da un tecnico qualificato.

Manutenzione della candela

Controllare la distanza elettrodo candela (A, Figura 8) con uno spessore (B). Se necessario, ripristinare la distanza elettrodo candela. Montare e serrare la candela al valore di coppia corretto. Per i valori della coppia di serraggio o della distanza, fare riferimento alla sezione **Specifiche**.

NOTA: In alcune aree, per legge è obbligatorio utilizzare una candela con resistore per ridurre i segnali di accensione. Se è stata installata una candela con resistore dal produttore dell'apparecchiatura, utilizzare lo stesso tipo per la sostituzione.

Manutenzione del sistema di scarico



AVVERTENZA
Durante il funzionamento, il motore e la marmitta possono scaldarsi. Se si tocca un motore caldo, possono verificarsi ustioni.

Materiali infiammabili come foglie, erba e arbusti, possono prendere fuoco.

- Prima di toccare il motore o la marmitta, arrestare il motore e attendere due (2) minuti. Accertarsi che il motore e la marmitta possano essere toccati in sicurezza.
- Rimuovere i detriti dalla marmitta e dal motore.

La sezione 4442 del codice sulle risorse pubbliche della California vieta l'uso o l'operazione della macchina in zone forestali, zone cespugliose o zone erbose a meno che il sistema di scarico non sia dotato di parascintille, come definito nella sezione 4442, conservati in perfetta funzionalità. Altri Stati o giurisdizioni federali potrebbero disporre di leggi simili; fare riferimento al Regolamento federale 36 CFR Parte 261.52. Contattare

un rivenditore autorizzato per avere un apposito parascintille per il sistema di scarico installato su questo motore.

Rimuovere i detriti dall'area della marmitta e del cilindro. Controllare la marmitta per verificare l'eventuale presenza di incrinature, corrosione o altri danni. Rimuovere il deflettore o il parascintille, se in dotazione, e ispezionarlo per verificare se è danneggiato o se è presente un'occlusione provocata dal carbonio. Se si riscontrano danni, installare i ricambi prima di mettere in funzione l'apparecchiatura.



AVVERTENZA
I ricambi devono essere uguali e installati nella stessa posizione dei componenti originali. Altre parti potrebbero provocare danni o lesioni personali.

Cambio dell'olio motore



AVVERTENZA
Il carburante e i suoi vapori sono infiammabili ed esplosivi. Gli incendi e le esplosioni possono provocare bruciate gravi o morte.
Durante il funzionamento, il motore e la marmitta possono scaldarsi. Se si tocca un motore caldo, possono verificarsi ustioni.

- Se si scarica l'olio dalla parte superiore del tubo di riempimento, il serbatoio carburante deve essere vuoto. Se il serbatoio non è vuoto, il carburante può versarsi con rischio di incendio o esplosione.
- Prima di toccare il motore o la marmitta, arrestare il motore e attendere due (2) minuti. Accertarsi che il motore e la marmitta possano essere toccati in sicurezza.

L'olio esausto è un rifiuto pericoloso e deve essere smaltito correttamente. Non smaltire con i rifiuti domestici. Rivolgersi alle autorità locali, al centro assistenza o al rivenditore per le strutture di smaltimento/riciclo.

Rimozione dell'olio

1. Con il motore SPENTO ma ancora caldo, scollegare i fili della candela (D, Figura 9) e tenerli lontani dalla candela (E).
2. Togliere l'astina (A, Figura 10).
3. Rimuovere il tappo di drenaggio dell'olio (F, Figura 11). Spurgare l'olio in un contenitore approvato.
4. Installare e serrare il tappo di scarico dell'olio (F, Figura 11).

Cambiare il filtro dell'olio, se presente

1. Scolare l'olio dal motore. Fare riferimento alla sezione **Rimozione dell'olio**.
2. Rimuovere il filtro dell'olio (H, Figura 12) e smaltirlo correttamente.
3. Prima di installare il nuovo filtro dell'olio, lubrificare leggermente la guarnizione del filtro dell'olio con olio pulito.
4. Installare a mano il filtro dell'olio fino a che la guarnizione non tocca l'adattatore del filtro dell'olio, quindi avvitare il filtro dell'olio da 1/2 a 3/4 di giro.
5. Aggiungere olio. Fare riferimento alla sezione **Rabbocco dell'olio**.
6. Avviare e far funzionare il motore. Quando il motore è caldo, controllare che non ci siano perdite d'olio.
7. Arrestare il motore. Accertarsi che il livello dell'olio raggiunga la parte superiore dell'indicatore di pieno (B, Figura 5) sull'astina di livello.

Rifornimento di olio

- Accertarsi che il motore sia a livello.
- Eliminare i detriti dall'area di riempimento dell'olio.
- Vedere la sezione **Specifiche** per la capacità coppa olio.

1. Togliere l'astina (A, Figura 10). Utilizzare un panno pulito per rimuovere l'olio dall'astina.
2. Rabboccare lentamente l'olio nel motore (C, Figura 10). **Non riempire troppo**. Attendere un minuto prima di effettuare il controllo del livello dell'olio.
3. Installare e serrare l'astina (A, Figura 10).
4. Estrarre l'astina di livello e controllare il livello dell'olio. Il livello dell'olio corretto è nella parte superiore dell'indicatore di pieno (B, Figura 10) sull'astina.
5. Installare e serrare l'astina (A, Figura 10).
6. Collegare il/i filo/i della candela (D, Figura 9) alla candela stessa (E).

Manutenzione del filtro dell'aria



AVVERTENZA
I vapori del carburante sono infiammabili ed esplosivi. Gli incendi e le esplosioni possono provocare bruciate gravi o morte.

- Non avviare né far funzionare il motore con il gruppo di filtraggio dell'aria (se in dotazione) o il filtro dell'aria (se in dotazione) rimossi.

NOTA

Non usare aria pressurizzata né solventi per pulire il filtro. L'aria compressa può danneggiare il filtro, mentre i solventi possono corroderlo.

Consultare la **Tabella di manutenzione** per i requisiti di assistenza.

A seconda dei modelli, viene utilizzato un filtro dell'aria in schiuma o in carta. Alcuni modelli potrebbero anche essere dotati di un pre-filtro che può essere lavato e riutilizzato. Confrontare le illustrazioni in questo manuale con il tipo installato sul motore ed eseguire la manutenzione come segue.

Filtro dell'aria

1. Aprire i fermi (A, Figura 13) e rimuovere il coperchio (B).
2. Rimuovere il filtro dell'aria (C, Figura 13).
3. Per smuovere i detriti, battere leggermente il filtro aria su una superficie dura. Se il filtro aria è sporco, sostituirlo con uno nuovo.
4. Per rimuovere il filtro di sicurezza (D, Figura 13), se presente, estrarlo con cautela dal corpo del filtro dell'aria (E). Accertarsi che sporco o detriti non entrino nel motore.
5. Installare il nuovo filtro di sicurezza (D, Figura 13) nel corpo del filtro dell'aria (E).
6. Installare il filtro dell'aria (C, Figura 13) sul filtro di sicurezza (D).
7. Installare il coperchio (B, Figura 13) e chiudere i fissanti (A).

Filtro dell'aria a basso profilo

1. Rimuovere i fermi (A, Figura 14).
2. Rimuovere il coperchio (B, Figura 14).
3. Rimuovere i fermi (C, Figura 14) e lo scodellino (D).
4. Rimuovere il filtro dell'aria (E, Figura 14).
5. Rimuovere il prefiltro (F, Figura 14), se presente, dal filtro dell'aria (E).
6. Per togliere i detriti, battere delicatamente il filtro dell'aria (E, Figura 14) su una superficie dura. Se il filtro dell'aria è sporco, sostituirlo con uno nuovo.
7. Lavare il prefiltro (F, Figura 14), se presente, con detergente liquido e acqua. Assicurarsi che il prefiltro sia completamente asciutto. **Non** lubrificare il prefiltro.
8. Montare il prefiltro a secco (F, Figura 14), se presente, sul filtro dell'aria (E).
9. Installare il filtro dell'aria (E, Figura 14) con lo scodellino (D) e i fermi (C).
10. Installare il coperchio (B, Figura 14) con i fermi (A). Assicurarsi che il/i dispositivo/i di fissaggio sia/no stretto/i.

Manutenzione del sistema di raffreddamento



AVVERTENZA
Durante il funzionamento, il motore e la marmitta possono scaldarsi. Se si tocca un motore caldo, possono verificarsi ustioni.

Detriti infiammabili come foglie, erba e arbusti, possono prendere fuoco.

- Prima di toccare il motore o la marmitta, arrestare il motore e attendere due (2) minuti. Accertarsi che il motore e la marmitta possano essere toccati in sicurezza.
- Rimuovere i detriti dalla marmitta e dal motore.

NOTA

Non utilizzare acqua per pulire il motore. L'acqua potrebbe contaminare l'impianto del carburante. Utilizzare un pennello o un panno asciutto per pulire il motore.

Questo è un motore raffreddato ad aria. La presenza di sporco o detriti possono impedire il passaggio del flusso dell'aria e causare il surriscaldamento del motore, comportando scarse prestazioni e riducendo la durata del motore.

1. Utilizzando una spazzola o un panno asciutto, rimuovere i detriti dalla griglia di aspirazione dell'aria (A, Figura 15).
2. Tenere sempre puliti la tiranteria, le molle ed i comandi (B, Figure 15, 16).
3. Tenere pulita anche l'area attorno e dietro la marmitta (C, Figure 15, 16) da materiali infiammabili.
4. Accertarsi che le alette del radiatore dell'olio (D, Figura 15) siano prive di sporcizia e detriti.
5. Allentare i fermi (E, Figure 15, 16) e rimuovere i pannelli di accesso ai detriti (F). Rimuovere erba e detriti accumulati sui cilindri.
6. Installare i pannelli di accesso ai detriti (F, Figure 15, 16) e fissarli con i fermi (E).

Dopo un periodo di tempo, i detriti possono accumularsi nelle alette di raffreddamento del cilindro e causare il surriscaldamento del motore. Questi detriti possono essere rimossi senza smontare parzialmente il motore. Come consigliato nel *Programma di manutenzione*, far ispezionare e pulire il sistema di raffreddamento ad aria da un'officina autorizzata Briggs & Stratton.

Manutenzione dell'impianto carburante



AVVERTENZA

Il carburante e i suoi vapori sono infiammabili ed esplosivi. Gli incendi e le esplosioni possono provocare bruciature gravi o morte.

- Tenere il carburante lontano da scintille, fiamme libere, fiamme pilota, calore e altre fonti di accensione.
- Esaminare frequentemente le linee del carburante, il serbatoio carburante, il tappo del carburante e i collegamenti per individuare crepe o perdite. Sostituire le parti danneggiate.
- Prima di pulire o sostituire il filtro del carburante, scaricare il serbatoio carburante o chiudere il rubinetto di chiusura del carburante.
- Se il carburante si versa, attendere che si asciughi prima di avviare il motore.
- I ricambi devono essere uguali e installati nella stessa posizione dei componenti originali. Altre parti potrebbero provocare danni o lesioni personali.

Filtro del carburante, se presente

1. Prima di pulire o sostituire il filtro del carburante (A, Figura 17), scaricare il serbatoio carburante o chiudere il rubinetto di chiusura del carburante. Se il serbatoio carburante non viene scaricato, il carburante potrebbe fuoriuscire e provocare un incendio o un'esplosione.
2. Utilizzare delle pinze per stringere le alette (B, Figura 17) sulle fascette (C), quindi allontanare le fascette dal filtro del carburante (A). Ruotare e sfilare i tubi di alimentazione del carburante (D) dal filtro del carburante.
3. Controllare che il sistema di alimentazione (D, Figura 17) non presenti crepe o perdite. Sostituire se necessario.
4. Sostituire il filtro del carburante (A, Figura 17) con un filtro di ricambio originale.
5. Collegare i tubi del carburante (D, Figura 17) con le fascette (C).

Rimessaggio

Impianto carburante

Vedere la Figura: 18.

Mantenere il motore in piano (posizione di funzionamento normale). Riempire il serbatoio carburante (A, Figura 18) con carburante. Per consentire l'espansione del carburante, non riempire oltre il collo del serbatoio carburante (B).

Il carburante può diventare stantio se conservato in un contenitore per più di 30 giorni. Ogni volta che si riempie di carburante il contenitore, aggiungere al carburante lo secondo quanto specificato nelle istruzioni del produttore. In questo modo si preserverà la freschezza del carburante, riducendo eventuali problemi correlati al carburante o causati all'impianto in seguito a contaminazione.

Non è necessario scaricare il carburante dal motore quando si aggiunge lo attenendosi alle istruzioni. Prima del rimessaggio, ACCENDERE il motore per 2 minuti per far circolare la miscela di carburante e stabilizzatore nell'impianto.

Se la benzina contenuta nel motore non è stata trattata con uno stabilizzatore, deve essere scaricata in un contenitore approvato. Far funzionare il motore finché non si arresta per mancanza di carburante. Si consiglia l'uso di uno stabilizzatore di carburante nel contenitore per mantenere la freschezza.

Olio motore

Mentre il motore è ancora caldo, cambiare l'olio. Fare riferimento alla sezione **Cambio dell'olio del motore**.

Individuazione e correzione dei problemi

Assistenza

Per assistenza, contattare il rivenditore locale o visitare vanguardpower.com o chiamare 1-800-999-9333 (negli USA).

Specifiche

Specifiche e Pezzi di ricambio

Modelli: 540000 , 54E000	
Cilindrata	54.68 ci (896 cc)
Alesaggio	3.366 poll. (85,5 mm)
Corsa	3.071 poll. (78,0 mm)
Capacità coppa olio	78 - 80 oz (2,3 - 2,4 L)

Modelli: 540000 , 54E000

Distanza elettrodo candele	.030 poll. (.76 mm)
Coppia di serraggio candela	180 lb-poll. (20 Nm)
Intraferro indotto	.005 - .008 poll. (.13 - .20 mm)
Distanza valvola di aspirazione	.004 - .006 poll. (.10 - .15 mm)
Distanza valvola di scarico	.007 - .009 poll. (.18 - .23 mm)

Modelli: 610000, 61E000, 61G200, 61G300

Cilindrata	60.60 ci (993 cc)
Alesaggio	3.366 poll. (85,5 mm)
Corsa	3.406 poll. (86,5 mm)
Capacità coppa olio	78 - 80 oz (2,3 - 2,4 L)
Distanza elettrodo candele	.030 poll. (.76 mm)
Coppia di serraggio candela	180 lb-poll. (20 Nm)
Intraferro indotto	.005 - .008 poll. (.13 - .20 mm)
Distanza valvola di aspirazione	.004 - .006 poll. (.10 - .15 mm)
Distanza valvola di scarico	.007 - .009 poll. (.18 - .23 mm)

Pezzi di ricambio - Modelli: 540000, 54E000, 610000, 61E000, 61G200, 61G300

Pezzo di ricambio	Codice parte
Filtro dell'aria a ciclone (Figura 13)	841497
Filtro di sicurezza a ciclone (Figura 13)	821136
Filtro dell'aria, basso profilo (Figura 14)	692519
Prefiltro, basso profilo (Figura 14)	692520
Olio - SAE 30	100028
Filtro dell'olio	842921
Filtro del carburante	691035
Candela con resistore	491055
Candela al platino di lunga durata	5066
Chiave per candele	19374
Tester di scintilla	19368

La potenza del motore diminuisce del 3,5% ogni 1.000 piedi (300 metri) sul livello del mare e dell'1% ogni 10 °F (5,6 °C) al di sopra di 77 °F (25 °C). Il motore funzionerà in modo soddisfacente ad un'angolazione massima di 15°. Fare riferimento al Manuale dell'operatore dell'attrezzatura per i limiti di funzionamento in sicurezza sui tratti in pendenza.

Potenza Nominale

La potenza nominale lorda per i singoli modelli di motore a benzina è etichettata in conformità con lo standard Small Engine Power & Torque Rating Procedure codice J1940 della SAE (Society of Automotive Engineers) ed è classificata conformemente a SAE J1995. I valori di coppia sono calcolati a 2600 RPM per i motori con la dicitura "rpm" sull'etichetta e a 3060 RPM per tutti gli altri motori; i valori di potenza in cavalli sono calcolati a 3600 RPM. Le curve di potenza lorda possono essere visualizzate sul sito www.BRIGGSandSTRATTON.COM. I valori di potenza netti sono ricavati con marmitta e filtro dell'aria installati mentre i valori di potenza lordi sono ricavati senza questi accessori. La potenza lorda reale del motore sarà superiore a quella netta ed è influenzata, fra altri fattori, da condizioni operative ambientali e variabilità da motore a motore. Data la vasta gamma di prodotti su cui sono installati i motori, il motore a benzina potrebbe non sviluppare la potenza lorda nominale quando usato su una data apparecchiatura. La differenza è dovuta a diversi fattori compreso, ma non esclusivamente, a varietà dei componenti del motore (filtro dell'aria, marmitta, carica, raffreddamento, carburatore, pompa del carburante, ecc.), restrizioni applicative, condizioni operative ambientali (temperatura, umidità, altitudine) e variabilità da motore a motore. A causa di limitazioni di produzione e di capacità, Briggs & Stratton potrà sostituire questo motore di serie con un motore di potenza nominale superiore.

Garanzia

Garanzia per il motore Briggs & Stratton

Valido da gennaio 2019

Garanzia limitata

Briggs & Stratton garantisce che, durante il periodo di garanzia specificato di seguito, provvederà alla riparazione o alla sostituzione gratuita di parti che presentino difetti di materiale o di lavorazione o entrambi. Le spese di trasporto del prodotto di cui si richiede la sostituzione o riparazione in garanzia sono a carico dell'acquirente. La presente garanzia risulta valida per il periodo di tempo indicato nel presente documento

ed è soggetta alle condizioni indicate di seguito. Per l'assistenza in garanzia, trovare il più vicino Centro di Assistenza Autorizzato nel nostro localizzatore dei rivenditori all'indirizzo BRIGGSandSTRATTON.COM. L'acquirente dovrà contattare l'Officina autorizzata e mettere a disposizione di quest'ultima il prodotto per l'ispezione e la verifica.

Non vi è alcun'altra garanzia esplicita. Le garanzie implicite, comprese quelle di commerciabilità e idoneità ad uno scopo particolare, sono limitate al periodo di garanzia indicato di seguito o a quanto consentito dalla legge. Le responsabilità per danni incidentali o indiretti sono escluse nella misura consentita dalla legge. Alcuni stati o paesi non permettono limitazioni al periodo di validità di una garanzia implicita e alcuni stati o paesi non permettono l'esclusione o la limitazione della responsabilità per danni incidentali o indiretti, per cui le limitazioni sopra riportate potrebbero non applicarsi al vostro caso. La presente garanzia concede all'utente specifici diritti legali e lo stesso potrebbe avere altri diritti che variano da Stato a Stato e da Paese a Paese⁴.

Termini di garanzia standard^{1, 2, 3}

Vanguard® Serie industriale³

Uso privato - 36 mesi

Uso industriale - 36 mesi

Serie XR

Uso privato - 24 mesi

Uso industriale - 24 mesi

Tutti gli altri motori con manicotti in ghisa Dura-Bore™

Uso privato - 24 mesi

Uso industriale - 12 mesi

Tutti gli altri motori

Uso privato - 24 mesi

Uso industriale - 3 mesi

¹ I presenti costituiscono i termini standard di garanzia, ma occasionalmente può essere prevista un'ulteriore copertura della garanzia, non determinata al momento della pubblicazione. Per un elenco completo dei termini di garanzia attuali applicati al proprio motore, visitare il sito Web BRIGGSandSTRATTON.COM, oppure contattare il centro di assistenza autorizzato Briggs & Stratton.

² Tale garanzia non è applicabile ai motori di apparecchi utilizzati per fornire potenza in sostituzione di un motore di servizio, ai generatori di standby usati per scopi commerciali, ai veicoli utilitari che superano 25 MPH o ai motori utilizzati per corse o su tratte commerciali o da noleggio.

³ Vanguard installato su gruppi elettrogeni di emergenza: 24 mesi uso privato, nessuna garanzia per uso industriale. Serie industriale con data di produzione precedente a luglio 2017: 24 mesi per uso privato, 24 mesi per uso industriale.

⁴ In Australia - I nostri prodotti hanno garanzie che non possono essere escluse ai sensi della Australian Consumer Law. L'utente ha diritto alla sostituzione o al rimborso in caso di guasto grave e ad un indennizzo per ogni altra perdita o danno ragionevolmente prevedibile. L'utente ha pertanto diritto alla riparazione o alla sostituzione della merce qualora questa non sia di qualità accettabile e il guasto non sia equiparabile a un guasto grave. Per l'assistenza in garanzia, trovare il centro di assistenza autorizzato più vicino usando il nostro strumento di ricerca concessionari sul sito web BRIGGSandSTRATTON.com o chiamando il numero 1300 274 447 o inviando una e-mail a salesenquiries@briggsandstratton.com.au o scrivendo a Briggs & Stratton Australia Pty Ltd, 1 Moorebank Avenue, Moorebank, NSW, Australia, 2170.

Il periodo di garanzia decorre dalla data di acquisto originale del primo acquirente, sia esso un utente consumatore o professionale. Per "uso privato" si intende l'utilizzo effettuato da un acquirente al dettaglio presso la propria residenza. Per "uso commerciale" si intendono tutti gli altri usi, compresi gli usi commerciali, che generano reddito o il noleggio. Dopo che un motore è stato utilizzato ad uso professionale, sarà sempre classificato come motore per uso professionale ai fini di questa polizza di garanzia.

Conservare lo scontrino di ricevuta dell'acquisto. Qualora l'acquirente non sia in grado di fornire la prova della data dell'acquisto iniziale nel momento della richiesta di assistenza, il periodo di garanzia verrà determinato utilizzando la data di produzione. Ai fini dell'applicazione della garanzia, non è necessaria la registrazione del prodotto Briggs & Stratton.

Informazioni sulla garanzia

La presente garanzia copre esclusivamente i difetti del motore dovuti a difetti di materiale e/o lavorazione e non la sostituzione o il rimborso dell'attrezzatura sulla quale il motore può essere installato. La presente garanzia non copre la manutenzione di routine, le regolazioni, le correzioni o la normale usura. Inoltre, la presente garanzia non si applica in caso di alterazioni o modifiche del motore o in caso di rimozione o manomissione del numero di serie. La presente garanzia non copre danni al motore o problemi di performance causati da:

1. L'uso di pezzi non originali Briggs & Stratton;
2. Azionamento del motore con un olio lubrificante insufficiente, impuro o di grado scorretto;

3. L'uso di carburante impuro o vecchio, benzine formulate con un contenuto di etanolo superiore al 10% o l'uso di carburanti alternativi, come GPL o gas naturale su motori che non erano originariamente progettati/fabbricati da Briggs & Stratton per lavorare con simili carburanti;
4. Sporizia penetrata all'interno del motore a causa di manutenzione e rimontaggio non corretti del filtro dell'aria;
5. L'urto contro un oggetto solido da parte della lama di taglio di una falciatrice rotativa, adattatori delle lame, giranti o altri dispositivi accoppiati all'albero motore allentati o installati scorrettamente oppure a causa di un'eccessiva tensione della cinghia trapezoidale;
6. Parti combinate o gruppi quali frizioni, trasmissioni, attrezzature di controllo, ecc., non forniti da Briggs & Stratton;
7. Surriscaldamento causato da residui d'erba, sporizia e detriti o nidi di roditori che tappano o intasano le alette di raffreddamento o l'area del volano o dall'azionamento del motore senza ventilazione sufficiente;
8. Vibrazioni eccessive causate da velocità eccessiva, montaggio del motore allentato, lame di taglio o giranti allentate o sbilanciate o accoppiamento improprio dei componenti dell'attrezzatura sull'albero motore;
9. Uso improprio, assenza di manutenzione di routine, spedizione, manipolazione o magazzino dell'attrezzatura o installazione scorretta del motore.

L'assistenza in garanzia è disponibile esclusivamente presso le officine autorizzate Briggs & Stratton. Trovate l'Officina autorizzata più vicina a voi sulla nostra mappa "Trova officina" su BRIGGSandSTRATTON.COM o chiamate il numero 1-800-233-3723 (negli USA).

80004537 (Rev. F)

Algemene informatie

Deze handleiding bevat veiligheidsinformatie, zodat u de gevaren en risico's van deze motor kent en weet hoe u deze kunt voorkomen. Het bevat ook instructies voor het juiste gebruik en onderhoud van de motor. Omdat Briggs & Stratton niet weet welke apparatuur deze motor zal aandrijven, is het belangrijk dat u deze instructies leest, begrijpt en opvolgt. **Bewaar deze originele instructies voor toekomstig gebruik.**

OPMERKING: De afbeeldingen en illustraties in deze handleiding zijn uitsluitend bedoeld als referentie en kunnen afwijken van uw eigen model. Neem contact op met een erkende servicedealer als u hulp nodig hebt.

Noteer voor vervangende onderdelen of technische hulp de aankoopdatum, het motormodel, het type, de uitvoering en het motorserienummer. Deze nummers bevinden zich op uw motor. Raadpleeg het gedeelte **Funcities en bedieningselementen**.

Aankoopdatum	
Motormodel - Type - Uitrusting	
Serienummer motor	

Contactinformatie voor Europees kantoor



Voor vragen gerelateerd aan Europese emissies kunt u contact opnemen met ons Europees kantoor:

Max-Born-Straße 2, 68519 Viernheim, Duitsland.

Fase V (5) van de Europese Unie (EU): Kooldioxide (CO₂)-niveaus

Voer CO₂ in het zoekvenster op BriggsandStratton.com in om de kooldioxydewaarden van Briggs & Stratton EU-typegoedkeuringscertificaten te vinden.

Recycling-informatie

		Recycle alle dozen, gebruikte olie en batterijen zoals aangegeven door overheidsvoorschriften.
--	---	--

Veiligheid van de gebruiker

Veiligheidssymbool en signaalwoorden

Het veiligheidssymbool  duidt veiligheidsinformatie aan over gevaren die persoonlijk letsel tot gevolg kunnen hebben. Een signaalwoord (**GEVAAR**, **WAARSCHUWING**, of **VOORZICHTIG**) wordt gebruikt om te wijzen op de waarschijnlijkheid en de mogelijke ernst van het letsel. Verder wordt een gevarensymbool gebruikt om het soort gevaar aan te duiden.

GEVAAR duidt op een risico, dat indien het niet wordt vermeden, de dood of ernstig lichamelijk letsel tot gevolg zal hebben.





WAARSCHUWING duidt op een risico, dat indien het niet wordt vermeden, kan leiden tot de dood of een ernstig lichamelijk letsel.

VOORZICHTIG duidt op een gevaar dat, indien het niet wordt voorkomen, kan resulteren in licht of matig letsel.

OPGEPAST geeft informatie aan die wel belangrijk wordt geacht, maar niet gerelateerd is aan gevaar.

Gevarensymbolen en hun betekenis

	Veiligheidsinformatie over gevaren die tot persoonlijk letsel kunnen leiden.		Zorg dat u de gebruiksaanwijzing hebt gelezen en begrepen voordat u de eenheid bedient of onderhoud aan de eenheid uitvoert.
	Brandgevaar		Explosiegevaar
	Gevaar voor schokken		Giftigedampengevaar

	Heteoppervlakkengevaar		Gevaar voor geluid - Gehoorbescherming aanbevolen bij langdurige blootstelling.
	Gevaar voor weggeworpen onderwerpen - Draag oogbescherming.		Explosiegevaar
	Gevaar voor bevroering		Gevaar voor terugslag
	Gevaar voor amputatie - Bewegende onderdelen		Chemicaliëngevaar
	Gevaar voor thermische warmte		Gevaar voor bijtende stoffen

Veiligheidsberichten

WAARSCHUWING

De motoren van Briggs & Stratton® zijn niet bedoeld voor en mogen niet worden gebruikt met: funkkarts, go-karts, kinder-, vrijetijds- of terreinvoertuigen (ATVs), motorfietsen, hovercrafts, luchtvaartproducten of voertuigen die worden gebruikt bij wedstrijden die niet zijn goedgekeurd door Briggs & Stratton. Ga voor meer informatie over producten voor racewedstrijden naar www.briggsracing.com. Neem voor gebruik in zij-aan-zij ATVs en naast elkaar geplaatste terreinwagens contact op met het Briggs & Stratton Power Application Center, 1-866-927-3349. Onjuist gebruik van de motor kan ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben.

WAARSCHUWING

Brandstof en brandstofdampen zijn ontvlambaar en explosief. Brand of explosies kunnen brandwonden of de dood tot gevolg hebben.

Wanneer u brandstof bijvult

- Stop de motor. Wacht minimaal twee (2) minuten voordat u de brandstofvuldop verwijdt om er zeker van te zijn dat de motor is afgekoeld.
- Vul de brandstoftank in de buitenlucht of in een gebied met een goede luchtstroming.
- Doe niet te veel brandstof in de tank. Vul de brandstoftank niet voorbij de onderkant van de vulhals omdat de brandstof uitzet.
- Houd brandstof uit de buurt van vonken, open vuur, waakvlammen, hitte en andere ontstekingsbronnen.
- Controleer regelmatig de brandstofleidingen, brandstoftank, brandstofvuldop en aansluitingen op scheuren of lekkages. Vervang beschadigde onderdelen.
- Indien brandstof wordt gemorst, wacht tot deze verdampt is voordat u de motor start.

Wanneer u de motor start

- Zorg ervoor dat de bougie, de demper, de brandstofvuldop en het luchtfilter (indien aanwezig) correct geïnstalleerd zijn.
- Tracht de motor niet te starten terwijl de bougie verwijderd is.
- Als de motor verzopen is, zet u de choke (indien aanwezig) in de stand OPEN of AAN. Zet de gashendel (indien aanwezig) in de stand SNEL en start de motor tot deze aanslaat.
- Indien er lekkend aardgas of LP Gas in de buurt is, mag u de motor niet starten.
- Omdat de dampen brandbaar zijn, mag u geen onder druk staande startvloeistoffen gebruiken.

Wanneer u de machine bedient

- Kantel de motor of machine niet tot een hoek die veroorzaakt dat er brandstof gemorst wordt.
- Choke de carburateur (indien aanwezig) niet om de motor te stoppen.
- Start en gebruik de motor niet als de luchtreiniger (indien aanwezig) of het luchtfilter (indien aanwezig) is verwijderd.

Wanneer u onderhoud uitvoert

- Als u de olie aftapt uit de olievluis aan de bovenkant, dan moet de brandstoftank leeg zijn. Als deze niet leeg is, kan er brandstoflekkage optreden die brand of een explosie tot gevolg kan hebben.

- Als het noodzakelijk is om tijdens het onderhoud de machine te kantelen, zorg er dan voor dat de brandstoftank, indien gemonteerd op de motor, leeg is en dat de zijde met de bougie omhoog is. Als de brandstoftank niet leeg is, kan er brandstoflekage optreden dat brand of een explosie tot gevolg kan hebben.
- Controleer regelmatig de brandstofleidingen, brandstoftank, brandstofvuldop en aansluitingen op scheuren of lekkages. Vervang beschadigde onderdelen.
- Wijzig de reguleator, koppelingen of andere onderdelen niet om het motortoerental te verhogen.
- Sla niet met een hamer of hard voorwerp op het vliegwiel. Dit kan het uitvallen van het vliegwiel tijdens de bediening tot gevolg hebben.
- Vervangende onderdelen moeten identiek zijn aan, en op dezelfde positie worden geïnstalleerd als, de originele onderdelen. Andere onderdelen kunnen schade of letsel tot gevolg hebben.

Wanneer u de locatie van de machine verplaatst

- Zorg ervoor dat de brandstoftank LEEG is of dat de brandstofafsluitklep in de stand GESLOTEN (DICHT) staat.

Wanneer brandstof of de machine met brandstof in de brandstoftank wordt opgeslagen

- Omdat waakvlammen of andere ontstekingsbronnen explosies kunnen veroorzaken, moet u brandstof of de machine uit de buurt houden van ovens, kachels, boilers of andere apparaten met waakvlammen.



WAARSCHUWING

Brandstof en brandstofdampen zijn ontvlambaar en explosief. Brand of explosies kunnen brandwonden of de dood tot gevolg hebben.

Het starten van de motor veroorzaakt vonken die brand of een explosie tot gevolg kunnen hebben.

- Indien er lekkend aardgas of LP Gas in de buurt is, mag u de motor niet starten.
- Omdat de dampen brandbaar zijn, mag u geen onder druk staande startvloeistoffen gebruiken.



WAARSCHUWING

GEVAAR VAN GIFTIG GAS. Motoruitlaatgassen bevatten koolmonoxide, een giftig gas dat u binnen enkele minuten doodt. Ook al ruikt u de uitlaatgassen niet, u kunt toch zijn blootgesteld aan gevaarlijke koolmonoxide. Als u zich tijdens het gebruik van deze machine misselijk, duizelig of zwak voelt, schakel het dan uit en ga METEEN de frisse lucht in. Raadpleeg een arts. Het kan zijn dat u koolmonoxidevergiftiging heeft.

- Koolmonoxidegas kan zich in bewoonde ruimten verzamelen. Om de kans te verkleinen dat zich koolstofmonoxidegas ophoopt en naar ruimten wordt getrokken waar zich personen bevinden moet u dit product ALLEEN buiten gebruiken, ver uit de buurt van vensters, deuren en ventilatieopeningen.
- Plaats koolmonoxidemelders op batterijen of melders op netvoeding met reservebatterij zoals gespecificeerd door de instructies van de fabrikant. Rookmelders kunnen geen koolmonoxide detecteren.
- Gebruik dit product NIET in huizen, garages, kelders, kruipruimten, schuurtjes of andere gesloten ruimten, ook niet met gebruik van ventilatoren of met geopende deuren en of ramen als ventilatie. Na het gebruik van dit product kan koolmonoxide zich snel in deze ruimten verzamelen en uren blijven hangen.
- Plaats dit product ALTIJD met de wind mee en richt de uitlaat van de motor altijd van bewoonde ruimten weg.



WAARSCHUWING

Snel terugtrekken van het startkoord (terugslag) zal uw hand en arm sneller naar de motor toetrekken dan u kunt loslaten. Gebroken botten, breuken, kneuzingen of verstuikingen kunnen het gevolg zijn.

- Om terugslag te voorkomen bij het starten van de motor moet het startkoord langzaam uitgetrokken tot er weerstand gevoeld wordt en dan moet er snel aan getrokken worden.
- Voordat u de motor start, moet u alle externe machine- en motorbelastingen verwijderen.
- Zorg ervoor dat direct verbonden machinecomponenten zoals, maar niet beperkt tot, messen, aandrijvingen, poelies en tandwielen correct bevestigd zijn.



WAARSCHUWING

Draaiende onderdelen kunnen handen, voeten, haar, kleding of accessoires verstrikken en traumatische amputatie of scheurwonden tot gevolg hebben.

- Bedien de machine met de beschermkappen correct geïnstalleerd.
- Houd handen en voeten weg van draaiende onderdelen.
- Verwijder sieraden en zorg ervoor dat lang haar uit de buurt blijft van alle draaiende delen.
- Draag geen losse kleding of voorwerpen die vast kunnen komen te zitten.



WAARSCHUWING

Tijdens het gebruik worden de motor en de demper heet. Als u een hete motor aanraakt, kan dit thermische brandwonden veroorzaken.

Brandbare materialen, zoals bladeren, gras, snoeihout enz. kunnen vlam vatten.

- Voordat u de motor of demper aanraakt, stop de motor en wacht twee (2) minuten. Zorg ervoor dat de motor en de demper veilig zijn om aan te raken.
- Verwijder vuil van de demper en de motor.

Overeenkomstig de Wet Openbare Bronnen van Californië (California Public Resource Code) Section 4442 is het verboden de motor te gebruiken in de buurt van een bos-, kreupelhout- of grasgebied tenzij het uitlaatsysteem is uitgerust met een vonkenvanger, zoals gedefinieerd in sectie 4442, die in goede staat wordt gehouden. Andere staten of federale rechtsgebieden hebben mogelijk vergelijkbare wetten; raadpleeg Federaal Voorschrift 36 CFR Deel 261.52. Neem contact op met de fabrikant, verkoper of dealer om een vonkenvanger te verkrijgen die geschikt is voor het op deze motor gemonteerde uitlaatsysteem.



WAARSCHUWING

Een accidentele vonk van de motor kan een elektrische schok of brand veroorzaken en kan verstrikking, traumatische amputatie of scheurwonden tot gevolg hebben.

Voordat u aanpassingen maakt of reparaties uitvoert:

- Maak de bougiekabel los en houd de kabel op veilige afstand van de ontstekingsbougie.
- Koppel de accukabel los van de negatieve accupool (alleen motoren met elektrische start.)
- Gebruik uitsluitend het correcte gereedschap.

Wanneer u op vonkvorming controleert:

- Gebruik een goedgekeurde bougie tester.
- Controleer niet op vonkvorming met de bougie verwijderd.



WAARSCHUWING

Brandstof dampen zijn ontbrandbaar en explosief. Brand of explosies kunnen brandwonden of de dood tot gevolg hebben.

Als u gas ruikt

- De motor niet starten.
- Schakel geen elektrische schakelaars aan.
- Geen telefoon in de buurt gebruiken.
- Verlaat de omgeving.
- Neem contact op met de gasleverancier of de brandweer.

Funcities en bedieningselementen

Motorbedieningen










Vergelijk de toelichtingsletters in afbeeldingen 1, 2, 3 en 4 met de motorbedieningen in de onderstaande lijst:

- Motoridentificatienummers **Model - Type - Code**
- Bougie
- CycloonluchtfILTER
- Laag profiel luchtfILTER
- Peilstok
- Olievulopening
- Oliefilter
- Olieaftapplug
- Oliedruksensor
- Vingerbescherming
- Elektrische Starter
- Startrelais
- Regelaar/gelijkrichter
- Carburateur - Carburateur modellen
- Oliekoeler (indien aanwezig)
- Uitlaat (indien aanwezig)
- Brandstofpomp
- Startschakelaar¹
- Gashendel¹
- Chokeregeling (Carburateurmodellen¹)

- U. Brandstoffilter
- V. Tachometer (indien aanwezig)

¹ Sommige motoren en apparatuur hebben afstandsbedieningen. Kijk in de betreffende handleiding voor de locatie en de bediening van de afstandsbedieningen.

Motorbedieningssymbolen en hun betekenis

 Motor toerental - SNEL	 Motor toerental - LANGZAAM
 Motor toerental - STOP	 AAN - UIT
 Motorstart Choke GESLOTEN (DICHT)	 Motorstart Choke OPEN
 Tankdop Brandstofkraan OPEN	 Brandstofkraan GESLOTEN (DICHT)
 Brandstofniveau - Maximum Voeg niet te veel brandstof toe	

Bediening

Aanbevolen olie

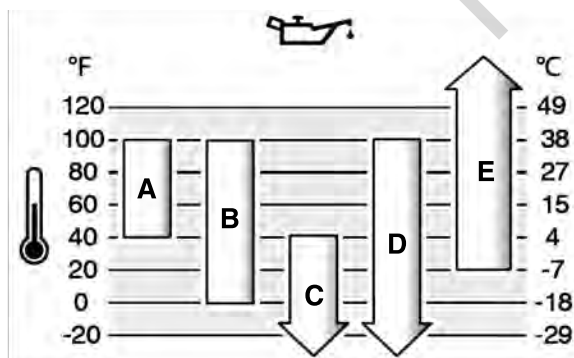
Oliecapaciteit: Zie de rubriek **Specificaties**.

OPGEPAST

Deze motor werd door Briggs & Stratton zonder olie op transport gezet. Machinefabrikanten of dealers kunnen olie aan de motor hebben toegevoegd. Controleer voordat u de motor voor het eerst start of de olie op het juiste peil is. Vul olie bij volgens de instructies in deze handleiding. Als u de motor start zonder olie, zal er schade ontstaan en wordt de motor niet onder garantie gerepareerd.

We adviseren voor de beste prestaties het gebruik van door Briggs & Stratton® garantie gecertificeerde soorten olie. Andere hoogwaardige soorten reinigingsolie zijn toegestaan, mits deze geschikt zijn voor SF, SG, SH, SJ of hoger. Gebruik geen speciale additieven.

Bepaal met behulp van de tabel de beste viscositeit voor het verwachte bereik van de buitentemperatuur. Motoren op tuinmachines functioneren goed met 5W-30 Synthetische olie. Voor machines die bij hoge temperaturen gebruikt worden, biedt Vanguard® 15W-50 synthetische olie de beste bescherming.



A	SAE 30 - Onder 40 °F (4 °C) leidt het gebruik van SAE 30 tot problemen bij het starten.
B	10W-30 - Boven 80 °F (27 °C) kan het gebruik van 10W-30 leiden tot een hoger olieverbruik. Controleer het oliepeil regelmatig.
C	5W-30
D	Synthetisch 5W-30
E	Vanguard® Synthetisch 15W-50

Controleer het oliepeil en vul zo nodig bij

Voordat u olie controleert of bijvult

- Zorg ervoor dat de motor waterpas staat.
- Verwijder vuil rondom het oliepeilgebied.
- Raadpleeg hoofdstuk **Specificaties** voor de oliecapaciteit.

OPGEPAST

Deze motor werd door Briggs & Stratton zonder olie op transport gezet. Machinefabrikanten of dealers kunnen olie aan de motor hebben toegevoegd. Controleer voordat u de motor voor het eerst start of de olie op het juiste peil is. Vul olie bij volgens de instructies in deze handleiding. Als u de motor start zonder olie, zal er schade ontstaan en wordt de motor niet onder garantie gerepareerd.

1. Verwijder de peilstok (A, afbeelding 5) en maak deze met een doek schoon.
2. Plaats de peilstok en zet die vast (A, afbeelding 5).
3. Verwijder de peilstok en lees het oliepeil af. Zorg ervoor dat het oliepeil bovenaan bij de indicator voor vol staat (B, afbeelding 5) op de peilstok.
4. Als het oliepeil laag is voegt u langzaam olie toe via de olievlopening (C, afbeelding 5). U mag niet te veel olie bijvullen. Wacht nadat u olie hebt bijgevoegd één minuut en controleer het oliepeil dan nogmaals. Zorg ervoor dat het oliepeil correct is.
5. Plaats de peilstok en zet die vast (A, afbeelding 5).

Oliepeilcontrolesysteem (indien aanwezig)

Op sommige motoren is een sensor voor laag oliepeil geïnstalleerd. Als het oliepeil laag is, activeert de sensor een waarschuwinglampje of stopt het de motor. Stop de motor en voer deze stappen uit voordat u de motor start.

- Zorg ervoor dat de motor waterpas staat.
- Voer een controle van de olie uit. Raadpleeg het hoofdstuk **Oliepeil controleren**.
- Als het oliepeil laag is, moet u de correcte hoeveelheid olie bijvullen. Start de motor en controleer of het waarschuwinglampje (indien aanwezig) niet aan gaat.
- Als het oliepeil niet laag is, start de motor niet. Raadpleeg een erkende Briggs & Stratton-dealer voor instructies over de afstelling voor grote hoogtes.

Aanbevolen brandstof

Brandstof moet aan de volgende vereisten voldoen:

- Schone, verse, loodvrije benzine.
- Minimaal 87 octaan/87 AKI (91 RON). Zie hieronder voor gebruik op grote hoogte.
- Benzine met tot 10% ethanol (gasohol) is toegestaan.

OPGEPAST

Gebruik geen niet-goedgekeurde benzine zoals E15 en E85. Meng geen olie in de benzine en pas de motor niet aan voor gebruik op alternatieve brandstoffen. Gebruik van niet-goedgekeurde brandstoffen kan beschadiging van motoronderdelen tot gevolg hebben, die niet onder de garantie worden gerepareerd.

Voeg een brandstofstabilisator aan de brandstof toe om het brandstofsysteem tegen gromvorming te beschermen. Raadpleeg het hoofdstuk **Opslag**. Niet alle brandstoffen zijn gelijk. Verander bij start- of prestatieproblemen van tankstation of merk. Deze motor is gecertificeerd om op benzine te lopen. Het emissieregelsysteem voor gecarbureerde motoren is EM (motorwijzigingen). Het emissieregelsysteem voor motoren met elektronische brandstofinjectie zijn ECM (motorbesturingsmodule), MPI (multi-poort injectie), en indien uitgerust een O2S (zuurstofsensoren).

Grote hoogte

Bij hoogten boven 5.000 voet (1.524 meter) is benzine met een minimum van 85 octaan/85 AKI (89 RON) toegestaan.

Voor machines met carburator is afstelling voor werken op grote hoogte noodzakelijk om een goede werking te behouden. Werking zonder deze aanpassing zal leiden tot verminderde prestaties, verhoogd brandstofverbruik en verhoogde emissies. Raadpleeg een erkende Briggs & Stratton servicedealer voor instructies over de afstelling voor grote hoogtes. Het gebruik van de motor op hoogtes van minder dan 2.500 voet (762 meter) met de afstelling voor grote hoogtes wordt niet aanbevolen.

Bij motoren met elektronische brandstofinspuiting (EFI) is afstelling voor grote hoogten niet nodig.

Brandstof bijvullen

WAARSCHUWING



Brandstof en brandstofdampen zijn ontvlambaar en explosief. Brand of explosies kunnen brandwonden of de dood tot gevolg hebben.

Wanneer u brandstof bijvult

- Stop de motor. Wacht minimaal twee (2) minuten voordat u de brandstofvuldop verwijdert om er zeker van te zijn dat de motor is afgekoeld.
 - Vul de brandstoftank in de buitenlucht of in een gebied met een goede luchtstroming.
 - Doe niet te veel brandstof in de tank. Vul de brandstoftank niet voorbij de onderkant van de vulhals omdat de brandstof uitzet.
 - Houd brandstof uit de buurt van vonken, open vuur, waakvlammen, hitte en andere onstekingsbronnen.
 - Controleer regelmatig de brandstofleidingen, brandstoftank, brandstofvuldop en aansluitingen op scheuren of lekkages. Vervang beschadigde onderdelen.
 - Indien brandstof wordt gemorst, wacht tot deze verdampt is voordat u de motor start.
1. Reinig het gebied rond de tankdop. Verwijder de tankdop.
 2. Vul de brandstoftank (A, afbeelding 6) met brandstof. Vul de brandstoftank niet tot boven de onderkant van de nek (B) omdat de brandstof zal uitzetten.
 3. Draai de tankdop vast.

De motor starten en stoppen

De motor starten



WAARSCHUWING

Snel terugtrekken van het startkoord (terugslag) zal uw hand en arm sneller naar de motor toetrekken dan u kunt loslaten. Gebroken botten, breuken, kneuzingen of verstuikingen kunnen het gevolg zijn.

- Om terugslag te voorkomen bij het starten van de motor moet het startkoord langzaam uitgetrokken tot er weerstand gevoeld wordt en dan moet er snel aan getrokken worden.
- Voordat u de motor start, moet u alle externe machine- en motorbelastingen verwijderen.
- Zorg ervoor dat direct verbonden machinecomponenten zoals, maar niet beperkt tot, messen, aandrijvingen, poelies en tandwielen correct bevestigd zijn.

WAARSCHUWING



Brandstof en brandstofdampen zijn ontvlambaar en explosief. Brand of explosies kunnen brandwonden of de dood tot gevolg hebben.

Wanneer u de motor start

- Zorg ervoor dat de bougie, de demper, de brandstofvuldop en het luchtfilter (indien aanwezig) correct geïnstalleerd zijn.
- Tracht de motor niet te starten terwijl de bougie verwijderd is.
- Als de motor verzopen is, zet u de choke (indien aanwezig) in de stand OPEN of AAN. Zet de gashendel (indien aanwezig) in de stand SNEL en start de motor tot deze aanslaat.
- Indien er lekkend aardgas of LP Gas in de buurt is, mag u de motor niet starten.
- Omdat de dampen brandbaar zijn, mag u geen onder druk staande startvloeistoffen gebruiken.

WAARSCHUWING



GEVAAR VAN GIFTIG GAS. Motoruitlaatgassen bevatten koolmonoxide, een giftig gas dat u binnen enkele minuten doodt. Ook al ruikt u de uitlaatgassen niet, u kunt toch zijn blootgesteld aan gevaarlijke koolmonoxide. Als u zich tijdens het gebruik van deze machine misselijk, duizelig of zwak voelt, schakel het dan uit en ga **METEEN** de frisse lucht in. Raadpleeg een arts. Het kan zijn dat u koolmonoxidevergiftiging heeft.

- Koolmonoxidegas kan zich in bewoonde ruimten verzamelen. Om de kans te verkleinen dat zich koolstofmonoxidegas ophoopt en naar ruimten wordt getrokken waar zich personen bevinden moet u dit product ALLEEN buiten gebruiken, ver uit de buurt van vensters, deuren en ventilatieopeningen.
- Plaats koolmonoxidemelders op batterijen of melders op netvoeding met reservebatterij zoals gespecificeerd door de instructies van de fabrikant. Rookmelders kunnen geen koolmonoxide detecteren.
- Gebruik dit product NIET in huizen, garages, kelders, kruipruimten, schuurtjes of andere gesloten ruimten, ook niet met gebruik van ventilatoren of met geopende deuren en of ramen als ventilatie. Na het gebruik van dit product kan koolmonoxide zich snel in deze ruimten verzamelen en uren blijven hangen.
- Plaats dit product ALTIJD met de wind mee en richt de uitlaat van de motor altijd van bewoonde ruimten weg.

OPGEPAST

Deze motor werd door Briggs & Stratton zonder olie op transport gezet. Machinefabrikanten of dealers kunnen olie aan de motor hebben toegevoegd. Controleer voordat u de motor voor het eerst start of de olie op het juiste peil is. Vul olie bij volgens de instructies in deze handleiding. Als u de motor start zonder olie, zal er schade ontstaan en wordt de motor niet onder garantie gerepareerd.

Typen startsystemen

Voordat u de motor start, moet u eerst het type startstelsel op uw motor weten. Uw motor heeft een van de volgende typen.

- **Elektronische brandstofinjectie (EFI)-stelsel:** Een EFI-stelsel heeft geen choke of voorinpuitsysteem.
- **Chokesysteem:** Dit type stelsel heeft een choke voor gebruik bij lage temperaturen. Sommige modellen hebben een aparte chokeregeling, andere modellen hebben een gecombineerde choke en gashendelchoke. Het heeft geen voorinpuising (primer).

OPMERKING: Uw machine kan afstandsbedieningen hebben. Raadpleeg de betreffende handleiding voor de locatie en de bediening van de afstandsbedieningen.

Elektronisch brandstofinspuitsysteem (EFI)

1. Controleer de motorolie. Zie het deel **Oliepeil controleren**.
2. Zorg ervoor dat aandrijvingsbedieningen, indien aanwezig, zijn ontkoppeld.
3. Zet de brandstofkraan (A, afbeelding 7) (indien aanwezig) in de stand OPEN.
4. Zet de gashendel (B, afbeelding 7), indien aanwezig, in de stand SNEL. Gebruik de motor in de stand SNEL.
5. Zet de elektrische startsleutel (D, afbeelding 7) in de stand AAN of START.

OPGEPAST Start altijd kort (maximaal vijf seconden) om de levensduur van de startmotor te verlengen. Wacht een minuut tussen startcycli.

Indien de motor na 3 of 4 keer niet start, neem dan contact op met uw plaatselijke dealer of ga naar vanguardpower.com of bel 1-800-999-9333.

Chokesysteem

1. Controleer de motorolie. Zie het deel **Oliepeil controleren**.
2. Zorg ervoor dat aandrijvingsbedieningen, indien aanwezig, zijn ontkoppeld.
3. Zet de brandstofkraan (A, afbeelding 7) (indien aanwezig) in de stand OPEN.
4. Zet de gashendel (B, afbeelding 7), indien aanwezig, in de stand SNEL. Gebruik de motor in de stand SNEL.
5. Zet de chokeregeling (C, afbeelding 7), of de gecombineerde choke/gasklep (B, C), in de stand GESLOTEN.

OPMERKING: Om de motor te starten met een droog brandstofsysteem, zal extra starttijd in de choke-positie vereist zijn om te starten. Hierdoor heeft de brandstofpomp wat meer tijd om het brandstofsysteem van brandstof te voorzien.

6. Draai de startsleutel (D, afbeelding 7) naar de stand AAN of START.
7. Als de motor start, maar niet blijft werken, zet de chokeregeling (C, afbeelding 7) dan in de stand OPEN om de motor te starten.

OPGEPAST Start altijd kort (maximaal vijf seconden) om de levensduur van de startmotor te verlengen. Wacht een minuut tussen startcycli.

8. Zet de chokeregeling (C, afbeelding 7) in de stand OPEN terwijl de motor opwarmt.

Indien de motor na 3 of 4 keer niet start, neem dan contact op met uw plaatselijke dealer of ga naar vanguardpower.com of bel 1-800-999-9333.

Stop de motor



WAARSCHUWING

Brandstof en brandstofdampen zijn ontvlambaar en explosief. Brand of explosies kunnen brandwonden of de dood tot gevolg hebben.

- Choke de carburateur (indien aanwezig) niet om de motor te stoppen.
1. Draai de elektrische startsleutel (D, afbeelding 7) naar de stand UIT terwijl de gashendel in de stand LANGZAAM staat. Verwijder de sleutel en bewaar deze op een veilige plaats buiten het bereik van kinderen.
 2. Nadat de motor stopt, moet de brandstofkraan (A, afbeelding 7), indien aanwezig, in de stand GESLOTEN worden gezet.

Onderhoud

Onderhoudsinformatie



WAARSCHUWING

Als het noodzakelijk is om tijdens het onderhoud de machine te kantelen, zorg er dan voor dat de brandstoftank, indien gemonteerd op de motor, leeg is en dat de zijde met de bougie omhoog is. Als de brandstoftank niet leeg is, kan er brandstoflekage optreden die brand of een explosie tot gevolg kunnen hebben. Als de motor in een andere richting wordt gekanteld, zal deze niet gemakkelijk starten vanwege olie- of brandstofverontreiniging van het luchtfilter of de bougie.

Wij adviseren dat u voor al het onderhoud en alle service aan de motor en de motoronderdelen een erkende servicedealer van Briggs & Stratton raadpleegt.

OPGEPAST

Alle componenten die zijn gebruikt om deze motor te bouwen moeten op hun plaats blijven voor een correcte werking.



WAARSCHUWING

Een accidentele vonk van de motor kan een elektrische schok of brand veroorzaken en kan verstrikking, traumatische amputatie of scheurwonden tot gevolg hebben.

Voordat u aanpassingen maakt of reparaties uitvoert:

- Maak de bougiekabel los en houd de kabel op veilige afstand van de ontstekingsbougie.
- Koppel de accukabel los van de negatieve accupool (alleen motoren met elektrische start.)
- Gebruik uitsluitend het correcte gereedschap.

Wanneer u op vonkvorming controleert:

- Gebruik een goedgekeurde bougie tester.
- Controleer niet op vonkvorming met de bougie verwijderd.

Onderhoud aan de emissieregeling

Neem voor onderhoud, vervanging of reparatie van apparaten en systemen voor emissiebeperking contact op met een gekwalificeerd bedrijf voor off-road motorreparaties of een servicemonteur. Maar voor de 'kosteloze' emissieregeling-service moeten deze werkzaamheden worden uitgevoerd door een erkende dealer. Raadpleeg de verklaringen voor emissieregeling.

Onderhoudsschema

Intervallen van 8 uur of dagelijks
<ul style="list-style-type: none">• Controleer het oliepeil.• Reinig het gebied rond de demper en bedieningen.
Intervallen van 100 uur of jaarlijks
<ul style="list-style-type: none">• Reinig of vervang het luchtfilter ^{1 2}.• Motorolie verversen en filter vervangen.• Vervang het oliefilter (indien aanwezig).• Vervang de bougies.• Controleer de demper en vonkenvanger.• Onderhoud aan het uitlaatsysteem.
Intervallen van 250 uur of jaarlijks
<ul style="list-style-type: none">• Controleer de klepspelings. Zonodig bijstellen.
Intervallen van 400 uur of jaarlijks

<ul style="list-style-type: none">• Vervang het luchtfilter².• Vervang het brandstoffilter.• Onderhoud aan het luchtgekoeld systeem¹.• Reinig de ribben van de oliekoeler¹.
Intervallen van 600 uur
<ul style="list-style-type: none">• Vervang het veiligheidsfilter, indien aanwezig.

¹ Vaker reinigen onder stoffige omstandigheden of wanneer zich veel zwevend vuil in de omgeving bevindt.

² Vervang bij elke derde luchtfiltervervanging het binnenste veiligheidsfilter (indien aanwezig).

Elektronisch brandstofinspuitsysteem (EFI)

Het EFI-systeem bewaakt de motortemperatuur, motorsnelheid en accuspanning voor het opstarten van de motor en het opwarmen. Het systeem heeft geen afstellingen. Als er problemen optreden met het opstarten of de werking, neem dan contact op met een erkende servicedealer van Briggs & Stratton.

OPGEPAST Zorg ervoor dat u de onderstaande stappen volgt, anders kan het EFI-systeem beschadigd raken.

- Start de motor NIET als de accukabels loszitten.
- Draai de sleutel naar de stand UIT voordat u de accu loskoppelt, verwijderd en/of installeert.
- Gebruik GEEN een acculader om de motor te starten.
- Koppel de accukabels NIET los terwijl de motor werkt.
- Wanneer u de accukabels aansluit, sluit u eerst de positieve (+) accukabel aan en vervolgens de negatieve (-) accukabel.
- Voordat u de accu oplaad, draait u de contact sleutel naar de stand UIT en koppelt u de negatieve (-) accukabel van de accu los.
- Spuit water NIET rechtstreeks op de Elektronische regelmodule.

Carburateur en motortoerental

Stel de carburateur of het motortoerental niet af. De carburateur is in de fabriek afgesteld voor een bevredigende werking onder de meest gangbare omstandigheden. Wijzig niets aan de reguleerder, koppelingen of andere onderdelen om het motortoerental af te stellen. Als er afstellingen moeten worden uitgevoerd, neem contact op met een erkende Briggs & Stratton-servicedealer.

OPGEPAST

De fabrikant van de apparatuur heeft het maximale toerental voor de motor zoals geïnstalleerd in de apparatuur gespecificeerd. Overschrijd dit toerental niet. Als u niet zeker weet wat het maximale toerental van de machine is of waarop het motortoerental in de fabriek is ingesteld, neem contact op met een erkende servicedealer van Briggs & Stratton. Voor een veilige en correcte bediening van de machine mag het motortoerental uitsluitend worden afgesteld door een gekwalificeerde servicemonteur.

Onderhoud aan de bougies

Controleer de elektrodeafstand van de bougie (A, afbeelding 8) met een draadkaliber (B). Stel indien noodzakelijk de elektrodeafstand van de bougie bij. Installeer de bougie en draai deze vast met het juiste aanhaalkoppel. Zie voor afstelling van de elektrodeafstand en specificaties van het aanhaalkoppel het gedeelte **Specificaties**.

OPMERKING: In sommige gebieden is het wettelijk verplicht dat u een bougie met weerstand gebruikt om ontstekingsignalen te verminderen. Als een bougie met weerstand is geïnstalleerd door de fabrikant van de machine, gebruik dan hetzelfde type voor vervanging.

Onderhoud aan het uitlaatsysteem



WAARSCHUWING

Tijdens het gebruik worden de motor en de demper heet. Als u een hete motor aanraakt, kan dit thermische brandwonden veroorzaken.

Brandbare materialen, zoals bladeren, gras, snoeihout enz. kunnen vlam vatten.

- Voordat u de motor of demper aanraakt, stop de motor en wacht twee (2) minuten. Zorg ervoor dat de motor en de demper veilig zijn om aan te raken.
- Verwijder vuil van de demper en de motor.

Overeenkomstig de Wet Openbare Bronnen van Californië (California Public Resource Code) Section 4442 is het verboden de motor te gebruiken in de buurt van een bos-, kreupelhout- of grasgebied tenzij het uitlaatsysteem is uitgerust met een vonkenvanger, zoals gedefinieerd in sectie 4442, die in goede staat wordt gehouden. Andere staten of federale rechtsgebieden hebben mogelijk vergelijkbare wetten; raadpleeg Federaal Voorschrift 36 CFR Deel 261.52. Neem contact op met de fabrikant, verkoper of dealer om een vonkenvanger te verkrijgen die geschikt is voor het op deze motor gemonteerde uitlaatsysteem.

Verwijder vuil uit de gebieden rondom de demper en cilinder. Inspecteer de demper op barsten, corrosie of andere beschadiging. Verwijder de deflector of de vonkenvanger, indien aanwezig, en controleer op beschadiging of koolstofblokkering. Als u beschadigingen aantreft, installeer dan vervangingsonderdelen voordat u de machine weer gebruikt.



WAARSCHUWING

Vervangende onderdelen moeten identiek zijn aan, en op dezelfde positie worden geïnstalleerd als, de originele onderdelen. Andere onderdelen kunnen schade of letsel tot gevolg hebben.

Motorolie verversen



WAARSCHUWING

Brandstof en brandstofdampen zijn ontvlambaar en explosief. Brand of explosies kunnen brandwonden of de dood tot gevolg hebben.

Tijdens het gebruik worden de motor en de demper heet. Als u een hete motor aanraakt, kan dit thermische brandwonden veroorzaken.

- Als u de olie aftapt uit de olievluis aan de bovenkant, dan moet de brandstoftank leeg zijn. Als deze niet leeg is, kan er brandstoflekkage optreden die brand of een explosie kan veroorzaken.
- Voordat u de motor of demper aanraakt, stop de motor en wacht twee (2) minuten. Zorg ervoor dat de motor en de demper veilig zijn om aan te raken.

Gebruikte olie is een gevaarlijk afvalproduct en moet op correcte wijze worden afgevoerd. Voer het niet met het huishoudelijk afval af. Neem contact op met de plaatselijke autoriteiten, het servicecentrum of uw dealer voor veilige afvoer- of recyclingbedrijven.

Olie verwijderen

1. Maak bij een uitgeschakelde, maar warme motor de bougiekabel(s) (D, afbeelding 9) los en houd deze uit de buurt van de bougie(s) (E).
2. Verwijder de peilstok (A, afbeelding 10).
3. Verwijder de olieaftapplug (F, afbeelding 11). Laat de olie in een goedgekeurde bak stromen.
4. Plaats de olieaftapplug en zet deze vast (F, afbeelding 11).

Oliefilter vervangen, indien aanwezig

1. Tap de olie af. Raadpleeg het hoofdstuk **Olie verwijderen**.
2. Verwijder het oliefilter (H, afbeelding 12) en voer het op correcte wijze af.
3. Smeer de oliefilterpakking lichtjes met schone olie in voordat u het nieuwe oliefilter plaatst.
4. Installeer het oliefilter met de hand totdat de pakking contact maakt met de oliefilteradapter en draai het oliefilter dan een 1/2 of 3/4 slag vast.
5. Vul olie bij. Raadpleeg het hoofdstuk **Olie bijvullen**.
6. Starten en bedienen van de motor. Controleer op olie lekkages wanneer de motor warm is.
7. Stop de motor. Zorg ervoor dat het oliepeil bovenaan bij de indicator voor vol (B, afbeelding 5) op de peilstok staat.

Olie bijvullen

- Zorg ervoor dat de motor waterpas staat.
 - Verwijder al het vuil rondom het olievluisgebied.
 - Raadpleeg hoofdstuk **Specificaties** voor de oliecapaciteit.
1. Verwijder de peilstok (A, afbeelding 10). Gebruik een schone doek om olie van de peilstok te verwijderen.
 2. Giet de olie langzaam in de vulopening voor motorolie (C, afbeelding 10). **Voeg niet te veel olie toe.** Wacht 1 minuut en controleer het oliepeil opnieuw.
 3. Plaats de peilstok en zet die vast (A, afbeelding 10).
 4. Verwijder de peilstok en lees het oliepeil af. Het correcte oliepeil is bovenaan bij de indicator voor vol (B, afbeelding 10) op de peilstok.
 5. Plaats de peilstok en zet die vast (A, afbeelding 10).
 6. Sluit de bougiekabel(s) (D, afbeelding 9) aan op de bougie(s) (E).

Onderhoud aan het luchtfilter



WAARSCHUWING

Brandstof dampen zijn ontbrandbaar en explosief. Brand of explosies kunnen brandwonden of de dood tot gevolg hebben.

- De motor niet starten en gebruiken als de luchtreiniger (indien aanwezig) of het luchtfilter (indien aanwezig) is verwijderd.

OPGEPAST

Reinig het filter niet met perslucht of oplosmiddelen. Perslucht kan beschadiging aan het filter tot gevolg hebben en oplosmiddelen lossen het filter op.

Zie het **Onderhoudsschema** voor het benodigde onderhoud.

Verschillende modellen gebruiken een schuim of een papieren filter. Sommige modellen kunnen ook uitgerust zijn met een optioneel voorfilter dat kan worden uitgewassen en opnieuw gebruikt. Vergelijk de illustraties in deze handleiding met het type dat op uw motor is gemonteerd en voer onderhoud op basis daarvan uit.

Luchtfilter-cyclonisch

1. Open de bevestiging(en) (A, afbeelding 13) en verwijder het deksel (B).
2. Verwijder het luchtfilter (C, afbeelding 13).
3. Om het vuil los te maken tikt u het luchtfilter voorzichtig op een hard oppervlak. Als het filter vuil is, vervangt u het door een nieuw filter.
4. Om het veiligheidsfilter te verwijderen (D, afbeelding 13), indien aanwezig, trekt u het voorzichtig van het luchtfilterhuis (E). Zorg ervoor dat er geen stof of vuil in de motor komt.
5. Installeer het nieuwe veiligheidsfilter (D, afbeelding 13) in het luchtfilterhuis (E).
6. Installeer het luchtfilter (C, afbeelding 13) boven het veiligheidsfilter (D).
7. Plaats het deksel (B, afbeelding 13) en sluit de bevestiging(en) (A).

Laag profiel luchtfilter

1. Maak de bevestiging(en) (A, afbeelding 14) los.
2. Verwijder het deksel (B, afbeelding 14).
3. Verwijder de bevestiging(en) (C, afbeelding 14) en houder (D).
4. Verwijder het luchtfilter (E, afbeelding 14).
5. Verwijder het voorfilter (F, afbeelding 14), indien aanwezig, uit het luchtfilter (E).
6. Tik het luchtfilter (E, afbeelding 14) zachtjes op een hard oppervlak om het vuil los te maken. Als het luchtfilter vuil is, vervangt u het door een nieuw luchtfilter.
7. Was het voorfilter (F, afbeelding 14), indien aanwezig, in water met een vloeibaar reinigingsmiddel. Zorg ervoor dat het voorfilter volledig droog is. Smeer het voorfilter **niet**.
8. Monteer het droge voorfilter (F, afbeelding 14), indien aanwezig, op het luchtfilter (E).
9. Monteer het luchtfilter (E, afbeelding 14) en zet het vast met houder (D) en bevestiging(en) (C).
10. Monteer de deksel (B, afbeelding 14) en zet deze vast met de bevestiging(en) (A). Zorg dat de bevestiging(en) goed vast zit(ten).

Onderhoud aan het koelsysteem



WAARSCHUWING

Tijdens het gebruik worden de motor en de demper heet. Als u een hete motor aanraakt, kan dit thermische brandwonden veroorzaken.

Brandbaar vuil, zoals bladeren, gras en snoeihout kunnen vlam vatten.

- Voordat u de motor of demper aanraakt, stop de motor en wacht twee (2) minuten. Zorg ervoor dat de motor en de demper veilig zijn om aan te raken.
- Verwijder vuil van de demper en de motor.

OPGEPAST

Gebruik geen water om de motor te reinigen. Water kan verontreiniging van het brandstofsysteem veroorzaken. Gebruik een borstel en droge doek om de motor te reinigen.

Dit is een luchtgekoelde motor. Vuil kan de luchtstroom stoppen en ervoor zorgen dat de motor te heet wordt, wat resulteert in onbevredigende prestaties en een kortere levensduur van de motor.

1. Verwijder vuil uit het luchtinlaatgebied met behulp van een borstel of droge doek (A, afbeelding 15).
2. Houd verbindingen, veren en bedieningen schoon (B, afbeeldingen 15, 16).
3. Zorg dat het gebied rond en achter de demper (C, afbeeldingen 15, 16) vrij blijft van brandbaar vuil.
4. Zorg dat er geen vuil of rommel op de koelvinnen van de spoel (D, afbeelding 15) zit.
5. Maak de bevestiging(en) (E, afbeeldingen 15, 16) los en open de deksels van de vuilopvangruimte (F). Verwijder gras en vuil die op de cilinders is achtergebleven.
6. Installeer de deksels van de vuilopvangruimte (F, afbeeldingen 15, 16) en bevestig deze met de bevestiging(en) (E).

Na verloop van tijd kan zich vuil ophopen in de koelribben van de cilinder en ervoor zorgen dat de motor oververhit raakt. Dit vuil kan niet verwijderd worden zonder de motor deels te demontieren. Zoals aanbevolen in het **Onderhoudsschema**, laat een erkende servicedealer van Briggs & Stratton het luchtgekoelde systeem inspecteren en reinigen.

Onderhoud aan het brandstofsysteem



WAARSCHUWING

Brandstof en brandstofdampen zijn ontvlambaar en explosief. Brand of explosies kunnen brandwonden of de dood tot gevolg hebben.

- Houd brandstof uit de buurt van vonken, open vuur, waakvlammen, hitte en andere ontstekingsbronnen.
- Controleer regelmatig de brandstofleidingen, brandstoftank, brandstofvuldop en aansluitingen op scheuren of lekkages. Vervang beschadigde onderdelen.
- Wanneer u het brandstoffilter reinigt of vervangt, moet u eerst de brandstoftank aftappen of de brandstofafsluitklep sluiten.
- Indien brandstof wordt gemorst, wacht tot deze verdampt is voordat u de motor start.
- Vervangende onderdelen moeten identiek zijn aan, en op dezelfde positie worden geïnstalleerd als, de originele onderdelen. Andere onderdelen kunnen schade of letsel tot gevolg hebben.

Brandstoffilter, indien aanwezig

1. Wanneer u het brandstoffilter (A, afbeelding 17) reinigt of vervangt, moet u eerst de brandstoftank aftappen of de brandstofafsluitklep sluiten. Als de brandstoftank niet wordt afgetapt, kan brandstoflekkage optreden en brand of een explosie veroorzaken.
2. Druk de lipjes (B, afbeelding 17) op de klemmen (C) samen met een tang en beweeg de klemmen daarna weg van het brandstoffilter (A). Draai en trek de brandstofleidingen (D) van het brandstoffilter af.
3. Controleer de brandstofleidingen (D, afbeelding 17) op barsten of lekkage. Vervang indien nodig.
4. Vervang het brandstoffilter (A, afbeelding 17) door een origineel vervangingsfilter.
5. Bevestig de brandstofleidingen (D, afbeelding 17) met klemmen (C).

Opslag

Brandstofsysteem

Raadpleeg afbeelding: 18.

Hou de motor waterpas (normale bedrijfsstand). Vul de brandstoftank (A, afbeelding 18) met brandstof. Vul de brandstoftank niet tot boven de onderkant van de vulhals (B) omdat de brandstof uitzet.

Brandstof kan verschalen wanneer deze langer dan 30 dagen in een jerrycan wordt bewaard. Voeg telkens u de jerrycan vult met brandstof toe aan de brandstof zoals omschreven in de handleiding van de fabrikant. Zo blijft de brandstof vers en is er minder kans op brandstofgerelateerde problemen of vervuiling in het brandstofsysteem.

Het is niet nodig om de brandstof uit de motor af te tappen wanneer volgens de instructies is toegevoegd. Zet de motor gedurende 2 minuten AAN vóór de opslag om de brandstof en stabilisator door het brandstofsysteem te laten gaan.

Als de benzine in de motor niet met een brandstofstabilisator is behandeld, moet deze in een goedgekeurde jerrycan worden afgetapt. Laat de motor draaien totdat deze stopt door brandstofgebrek. Het gebruik van een brandstofstabilisator in de jerrycan wordt aanbevolen om de brandstof vers te houden.

Motorolie

Ververs de motorolie als de motor nog warm is. Raadpleeg het gedeelte **Motorolie verversen**.

Problemen oplossen

Assistance

Als u hulp nodig hebt, neem dan contact op met uw dealer of ga naar vanguardpower.com of bel 1-800-999-9333 (in de USA).

Specificaties

Specificaties en serviceonderdelen

Modellen: 540000 , 54E000	
Cilinderinhoud	54.68 ci (896 cc)
Boring	3.366 in (85,5 mm)
Slag	3.071 in (78,0 mm)
Oliecapaciteit	78 - 80 oz (2,3 - 2,4 L)
Elektrodeafstand van bougie	.030 in (.76 mm)
Aanhaalkoppel bougie	180 lb-in (20 Nm)
Luchtspleet van ontstekingsspoel	.005 - .008 in (.13 - .20 mm)
Inlaatklepspeling	.004 - .006 in (.10 - .15 mm)

Modellen: 540000 , 54E000

Uitlaatklepspeling	.007 - .009 in (.18 - .23 mm)
--------------------	-------------------------------

Modellen: 610000, 61E000, 61G200, 61G300

Cilinderinhoud	60.60 ci (993 cc)
Boring	3.366 in (85,5 mm)
Slag	3.406 in (86,5 mm)
Oliecapaciteit	78 - 80 oz (2,3 - 2,4 L)
Elektrodeafstand van bougie	.030 in (.76 mm)
Aanhaalkoppel bougie	180 lb-in (20 Nm)
Luchtspleet van ontstekingsspoel	.005 - .008 in (.13 - .20 mm)
Inlaatklepspeling	.004 - .006 in (.10 - .15 mm)
Uitlaatklepspeling	.007 - .009 in (.18 - .23 mm)

Serviceonderdelen - Modellen: 540000, 54E000, 610000, 61E000, 61G200, 61G300

Serviceonderdeel	Onderdeelnummer
Cycloonluchtfiler (afbeelding 13)	841497
Cycloonveiligheidsfilter (afbeelding 13)	821136
Luchtfiler, laag profiel (afbeelding 14)	692519
Voorfilter, laag profiel (afbeelding 14)	692520
Olie - SAE 30	100028
Oliefilter	842921
Brandstoffiler	691035
Weerstandsbougie	491055
Platinum bougie met lange levensduur	5066
Bougiesleutel	19374
Vonktester	19368

Het motorvermogen neemt met 3,5 % af voor elke 1.000 voet (300 meter) boven zeeniveau en 1 % voor elke 10 °F (5,6 °C) boven 77 °F (25 °C). De motor werkt goed tot een hellingshoek van 15°. Raadpleeg de gebruikershandleiding van de machine voor de maximaal toegestane hellingshoeken die veilig zijn.

Nominaal vermogen

Vermogenklasseringen: de brutovermogenklassering voor afzonderlijke benzinemotormodellen is ingedeeld conform SAE (Society of Automotive Engineers)-code J1940 Vermogens en torsiëklasseringsprocedure voor kleine motoren, en is geklasseerd conform SAE J1995. Koppelwaarden zijn afgeleid bij 2600 TPM voor de motoren met een "rpm" (TPM) aangegeven op het plaatje en 3060 TPM voor alle andere. Paardenkrachtwaarden zijn afgeleid bij 3600 TPM. De brutovermogenscurves staan op www.BRIGGSandSTRATTON.COM. Nettovermogenswaarden worden bepaald met geïnstalleerde uitlaat en luchtfiler, terwijl brutovermogenswaarden worden verzameld zonder deze hulpstukken. Het werkelijke brutomotorvermogen zal hoger zijn dan het nettomotorvermogen en wordt beïnvloed door, onder andere, omgevingsomstandigheden en variaties tussen motoren. Gezien de vele verschillende producten waarop onze motoren worden aangebracht, zal de benzinemotor mogelijk niet zijn nominale brutovermogen ontwikkelen als deze wordt gebruikt in een door een motor aangedreven machine. Dit verschil wordt veroorzaakt door diverse factoren waaronder, maar niet uitsluitend, de verscheidenheid aan motoronderdelen (luchtfiler, uitlaat, turbo, koeling, carburateur, brandstofpomp enz.), toepassingsbeperkingen, omgevingsomstandigheden (temperatuur, vochtigheid, hoogte) en verschillen tussen motoren. Vanwege fabricage- en capaciteitsbeperkingen kan Briggs & Stratton een motor met een hoger nominaal vermogen vervangen door deze motor.

Garantie

Garantie op de motor van Briggs & Stratton

Per januari 2019

Beperkte garantie

Briggs & Stratton garandeert dat het, gedurende de hieronder vermelde garantieperiode, elk onderdeel dat gebrek is in materiaal of vakmanschap of beide, kosteloos gerepareert of vervangt. Transportkosten voor producten die onder deze garantie voor reparatie of vervanging worden aangeboden, zijn voor rekening van de koper. Deze garantie is geldig voor- en onderhevig aan de onderstaande periodes en voorwaarden. Voor garantieservice kunt u de dichtstbijzijnde erkende servicedealer vinden met behulp van de dealerzoekfunctie op BRIGGSandSTRATTON.COM. De koper moet contact opnemen met de erkende servicedealer en het product beschikbaar stellen aan de erkende servicedealer voor inspectie en testen.

Er is geen andere uitdrukkelijke garantie. Impliciete garanties, inclusief voor verkoopbaarheid en geschiktheid voor een bepaald doel, zijn beperkt tot de hieronder gespecificeerde garantietermijn of in de wettelijke toegestane periode. Aansprakelijkheid voor incidentele of gevolgschade wordt uitgesloten voor zover dit wettelijk toegestaan is. Sommige staten of landen staan geen beperkingen toe over de periode waarin een impliciete garantie geldig is, en sommige staten of landen staan geen uitsluiting of beperking van incidentele of gevolgschade toe, zodat de bovenstaande beperkingen en uitsluitingen mogelijk niet op u van toepassing zijn. Deze garantie geeft u bepaalde specifieke wettelijke rechten en u kunt mogelijk andere rechten hebben die van rechtsgebied tot rechtsgebied variëren⁴.

Standaardvoorwaarden voor de garantie^{1, 2, 3}

Vanguard®; Commerciële serie³

Voor particuliere doeleinden - 36 maanden

Voor commerciële doeleinden - 36 maanden

XR-serie

Voor particuliere doeleinden - 24 maanden

Voor commerciële doeleinden - 24 maanden

Alle overige motoren, waaronder de Dura-Bore™ Gietijzeren Voering

Voor particuliere doeleinden - 24 maanden

Voor commerciële doeleinden - 12 maanden

Alle overige motoren

Voor particuliere doeleinden - 24 maanden

Voor commerciële doeleinden - 3 maanden

¹ Dit zijn onze standaardvoorwaarden voor garantie, maar er kunnen aanvullende garantietermijnen zijn die op het moment van publicatie nog niet waren bepaald. Ga voor alle actuele garantietermijnen voor uw motor naar BRIGGSandSTRATTON.com of neem contact op met uw erkende Briggs & Stratton-servicedealer.

² Er wordt geen garantie verleend op motoren op de machines die worden gebruikt voor primair vermogen in plaats van een hulpmotor of als stand-bygenerator voor commerciële doeleinden, utiliteitsvoertuigen die harder gaan dan 40 km/u of motoren die in racewedstrijden worden gebruikt of in commerciële of verhuurtrajecten.

³ Vanguard geïnstalleerd op stand-bygeneratoren 24 maanden bij gebruik voor particuliere doeleinden, geen garantie gebruik voor commerciële doeleinden. Commerciële serie met fabricagedatum vóór juli 2017: 24 maanden bij gebruik voor particuliere doeleinden, 24 maanden bij gebruik voor commerciële doeleinden.

⁴ In Australië - onze artikelen worden geleverd met garanties die onder de Australische consumentenwetgeving niet uitgesloten kunnen worden. U hebt recht op vervanging of terugbetaling voor een zware fout en voor vergoeding van enige andere redelijkerwijs te verwachten vorm van verlies of schade. U hebt ook het recht om de goederen te laten repareren of vervangen als de goederen niet van een acceptabele kwaliteit zijn en de storing niet tot een ernstige fout leidt. Zoek voor garantieservice de dichtstbijzijnde Erkende Service Dealer op met onze dealerkaart op BRIGGSandSTRATTON.com, of bel 1300 274 447, of mail of schrijf naar salesenquires@briggsandstratton.com.au, Briggs & Stratton Australia Pty Ltd, 1 Moorebank Avenue, Moorebank, NSW, Australië, 2170.

De garantietermijn begint op de datum van aankoop door de eerste consument of commerciële klant. "Voor particuliere doeleinden" betekent persoonlijk residentieel gezinsgebruik door een detailhandelsconsument. "Voor commerciële doeleinden" betekent ieder ander gebruik, inclusief het gebruik voor commerciële huurdoeleinden of voor het genereren van inkomen. Als een motor eenmaal commerciële doeleinden is, dan zal deze daarna voor deze garantie als commerciële doeleinden worden beschouwd.

Bewaar uw aankoopbewijs. Als u geen bewijs van de oorspronkelijke aankoopdatum verstrekt op het moment dat u een beroep op de garantieservice doet, wordt de productiedatum van het product gebruikt om de garantietermijn te bepalen. Productregistratie is niet vereist om garantieservice voor Briggs & Stratton-producten te verkrijgen.

Over uw garantie

Deze garantie dekt uitsluitend aan de motor gerelateerde defecte materialen en/of bewerkingen, en niet vervanging of vergoeding van de machine waarop de motor gemonteerd kan zijn. Routineonderhoud, afstellingen, aanpassingen of normale slijtage vallen niet onder deze garantie. De garantie is ook niet van toepassing als de machine is gewijzigd of aangepast, of als het serienummer van de motor is beschadigd of verwijderd. Deze garantie geldt niet voor schade aan de motor of prestatieproblemen door:

1. Het gebruik van niet-originele Briggs & Stratton-onderdelen.
2. Het laten draaien van de motor met onvoldoende, vervuilde of de onjuiste soort smeerolie;

3. Het gebruik van vervuilde of niet-verse brandstof, benzine verrijkt met meer dan 10% ethanol of het gebruik van alternatieve brandstoffen zoals vloeibare petroleum of aardgas bij motoren die oorspronkelijk niet zijn ontwikkeld/gefabriceerd door Briggs & Stratton om op dergelijke brandstoffen te draaien;
4. Vuil dat in de motor terecht is gekomen vanwege een onjuist onderhoud of een onjuiste hermontage van de luchtfilter;
5. Het raken van een object met een slijblad van een roterende grasmaaier, losjes of onjuist geïnstalleerde bladstukken, waaiers of andere aan de krukas gekoppelde onderdelen, of excessieve strakheid van de v-snaar;
6. Bijbehorende onderdelen en eenheden zoals koppelingen, aandrijvingen en afstandsbedieningen van apparatuur die niet door Briggs & Stratton zijn geleverd;
7. Oververhitting als gevolg van grasmaaisel, vuil en rommel of nesten van knaagdieren die de koelvinnen of het vliegwielf gebied verstopten of erin zitten, of door de motor te laten draaien zonder voldoende ventilatie;
8. Excessieve trillingen als gevolg van een te hoge snelheid, een te losjes gemonteerde motor, losse of niet-uitgebalanceerde slijbladen of waaiers of onjuiste koppeling van onderdelen van de apparatuur aan de krukas;
9. Verkeerd gebruik, gebrek aan routineonderhoud, verzending, omgang met of opslag van apparatuur, of onjuiste installatie van de motor.

De garantieservice is uitsluitend beschikbaar via erkende servicedealers van Briggs & Stratton. U vindt uw dichtstbijzijnde erkende servicedealer in onze "dealerlocatie"-kaart op BRIGGSandSTRATTON.com of door te bellen naar 1-800-233-3723 (in de USA).

80004537 (Rev. F)

Generell informasjon

Denne håndboken inneholder sikkerhetsinformasjon slik at du vil kjenne til farer og risiko forbundet med denne motoren, og hvordan du unngår dem. Den inneholder også instruksjoner for riktig bruk og vedlikehold av motoren. Fordi Briggs & Stratton ikke nødvendigvis vet hvilket utstyr motoren vil drive, er det viktig at du leser, forstår og overholder disse instruksjonene. **Ta vare på disse instruksjonene for fremtidig referanse.**

MERK: Tallene og illustrasjonene i denne håndboken er kun oppgitt som referanse og kan avvike fra din modell. Ta kontakt med et autorisert forhandlerverksted for å få hjelp.

For reservedeler eller teknisk assistanse, noter kjøpsdato, motorens modell, type, trim og serienummer. Du finner disse numrene på motoren. Se avsnittet **Funksjoner og kontroller**.

Kjøpsdato	
Modell - Type - Trim	
Motorens serienummer	

Kontaktinformasjon for Europa-kontoret



For spørsmål vedrørende utslipp i Europa, kontakter du vårt Europa-kontor på:

Max-Born-Straße 2, 68519 Viernheim, Tyskland.

Den europeiske union (EU) stadium V (5): Karbondioksidverdier (CO₂)


Skriv CO₂ i søkefeltet i BriggsandStratton.com for å finne karbondioksidverdiene i Briggs & Strattons motorer med sertifikat for EU-typegodkjenning.

Opplysninger om gjenvinning

		Kartonger, esker, brukte batterier og olje skal resirkuleres i henhold til nasjonale lover.
--	---	---

Operatørens sikkerhet

Advarselssymbol og signalord

Symbolet for sikkerhetsadvarsel  identifiserer sikkerhetsinformasjon angående farer som kan medføre personskade. Et signalord (**DANGER, ADVARSEL** eller **FORSIKTIG**) brukes for å indikere sannsynligheten for og den potensielle alvorlighetsgraden ved skade. Dessuten vil brukes et faresymbol for å representere hvilken type fare det er snakk om.

DANGER (fare) indikerer en fare som, dersom den ikke unngås, vil føre til død eller alvorlig skade.









ADVARSEL indikerer en fare som, dersom den ikke unngås, kan det føre til død eller alvorlig skade.

FORSIKTIG indikerer en fare som, dersom den ikke unngås, kan det føre til en mindre eller moderat skade.

OBS indikerer informasjon som anses som viktig, men ikke farerelatert.

Faresymboler og betydningen av disse

	Informasjon om sikkerhet som gjelder farer som vil kunne føre til personskader.		Les og forstå brukerhåndboken før du bruker eller vedlikeholder enheten.
	Brannfare		Eksplisjonsfare
	Fare for støt		Fare for giftig gass
	Fare for varme overflater		Støyfare – hørselsvern anbefales ved langvarig bruk.

	Fare for at gjenstander kan slynges ut – bruk vernebriller.		Eksplisjonsfare
	Fare for frostskaider		Fare for rekyl (tilbakeslag)
	Fare for amputasjon – bevegelige deler		Kjemikaliefare
	Termisk fare (varme)		Korrosjonsfare

Sikkerhetsmeldinger

ADVARSEL

Briggs & Stratton® motorene er ikke konstruert til å drive følgende kjøretøy og må heller ikke brukes til disse: rallykarter, gokarter, lekekjøretøy for barn, fritidskjøretøy eller terrengkjøretøy (ATV), motorsyklar, hoverbåter, flyprodukter eller kjøretøy som brukes i konkurranser som ikke er godkjent av Briggs & Stratton. For informasjon om produkter til konkurransekjøring, se www.briggsracing.com. For bruk på nyttekjøretøy og ATV-er med to seter ved siden av hverandre (side-by-side), vennligst ta kontakt med Briggs & Stratton Power Application Center, 1-866-927-3349. Feil bruk av motoren kan forårsake alvorlige skader eller død.

ADVARSEL

Drivstoff og drivstoffdamp er antennelig og sprengfarlig. Brann eller eksplosjon kan medføre brannskader eller dødsfall.

Når du tilsetter drivstoff

- Stoppe motoren. Vent minst to (2) minutter og sørg for at motoren er kald før du løsner bensinlokket.
- Drivstofftanken må fylles utendørs eller på en plass med god ventilasjon.
- Drivstofftanken må ikke overfylles. For å gi drivstoff ekspansjonsrom, ikke fyll på mer enn til nederst i drivstofftankhalsen.
- Hold drivstoff unna gnister, åpne flammer, tennflammer, varme og andre tennkilder.
- Drivstoffslanger, drivstofftanken, bensinlokket og koblinger skal kontrolleres regelmessig for å se om det har kommet sprekker eller lekkasjer. Bytt skadde deler.
- Hvis du har sølt drivstoff, må du vente til tørker før du starter opp motoren.

Når du starter motoren

- Kontroller at tennpluggen, lydputten, lokket til drivstofftanken og luftfilteret (hvis utstyrt) er montert riktig.
- Ikke forsøk å starte motoren med fjernet tennplugg.
- Flytt choken (hvis montert) mot posisjonen ÅPEN eller KJØR hvis motoren har druknet. Flytt gasshendelen (hvis montert) til posisjon HURTIG og dra til motoren starter.
- Ikke start motoren dersom det lekker natur- eller LP-gass i området.
- Bruk ikke startvæsker under trykk, da dampen er antennelig.

Når du opererer utstyret

- Motoren eller utstyret må ikke plasseres i en vinkel som gjør at drivstoff kan renne ut.
- Motoren må ikke stanses ved å kvele forgasseren (hvis dette er montert).
- Motoren må ikke startes eller kjøres uten luftrensere eller luftfilteret (hvis disse følger med).

Når du utfører vedlikeholdsarbeid

- Hvis du tapper av olje fra toppen av oljepåfyllingsrøret, må drivstofftanken være tom. Drivstoff kan lekke og forårsake brann eller eksplosjon hvis ikke den er tom.
- Hvis du må vippe apparatet under vedlikeholdsarbeid, sørg for at drivstofftanken (hvis montert) er tom og at tennpluggsiden er vendt opp. Det kan oppstå lekkasje som kan forårsake brann eller eksplosjon hvis ikke drivstofftanken er tom.
- Drivstoffslanger, drivstofftanken, bensinlokket og koblinger skal kontrolleres regelmessig for å se om det har kommet sprekker eller lekkasjer. Bytt skadde deler.
- Ikke tukle med regulatorfjæren, koblinger eller andre deler for å øke motorhastigheten.
- Ikke bank svinghjulet med en hammer eller en annen hard gjenstand. Dette kan skade svinghjulets ytelse under drift.

- Reservedeler må alltid være av samme type og monteres i samme posisjon som originaldelene. Andre deler kan utsettes for eller medføre skader.

Når du flytter utstyret til et annet sted

- Sørg for at drivstofftanken er TOM eller at drivstoffets stengeventil står i LUKKET posisjon.

Når drivstoff eller utstyr lagres med drivstoff på tanken

- Da spareblusser eller andre tennkilder kan forårsake eksplosjoner, må ikke drivstoff og utstyr lagres i nærheten av fyringsanlegg, ovner, varmtvannsbereidere eller annet utstyr med sparebluss.



ADVARSEL
Drivstoff og drivstoffdamp er antennelig og sprengfarlig. Brann eller eksplosjon kan medføre brannskader eller dødsfall.

Motorstart innebærer gnist som kan forårsake brann eller eksplosjon.

- Ikke start motoren dersom det lekker natur- eller LP-gass i området.
- Bruk ikke startvæsker under trykk, da dampen er antennelig.



ADVARSEL
FARE FOR GIFTIG GASS. Eksosen fra motoren inneholder karbonmonoksid (kullos), en giftig gass som kan ta livet av deg i løpet av få minutter. Du kan utsettes for farlig karbonmonoksidgass selv når du ikke lukter det. Trekk frisk luft UMIDDELBART dersom du føler deg kvalm, svimmel eller svak mens du bruker dette produktet. Oppsøk lege. Det er mulig du er forgiftet av karbonmonoksid (kullos).

- Karbonmonoksidgass kan hope opp på bebodde steder. Produktet må brukes utendørs, og langt unna vinduer, dører og ventiler for å redusere risiko forbundet med karbonmonoksidgass.
- Monter batteridrevne karbonmonoksid-alarmer eller kompatible («plug-in») karbonmonoksid-alarmer med reservebatteri, som beskrevet under produsentens instruksjoner. Røykvarslere registrerer ikke karbonmonoksid gass.
- IKKE kjøp dette produktet inne i hus, garasjer, kjellere, boder, eller andre lukkede rom, selv om du bruker vifter eller åpner dører og vinduer for å ventilere. Produktets drift produserer karbonmonoksidgass som raskt kan hope seg opp på slike steder hvor den varer i flere timer.
- Produktet må ALLTID settes slik at det står i medvind og sørg for at eksosen ledes bort fra bebodde områder.



ADVARSEL
Hurtig tilbakespoling av startsnoren (tilbakeslag) trekker hånden og armen raskere mot motoren enn du klarer å slippe taket. Dette kan resultere i beinbrudd, brister, blåmerker eller forstuvninger.

- For å hindre tilbakeslag når du starter motoren, trekk startsnoren sakte til du begynner å kjenne motstand før du trekker raskt.
- Koble fra og fjern alt påmontert utstyr og motorbelastning før motoren startes.
- Sørg for at maskinkomponenter som er montert direkte – slik som, men ikke begrenset til, kniver, viftehjul, remskiver og kjedehjul – er festet riktig.



ADVARSEL
Roterende deler kan vikle seg rundt hender, føtter, hår, klær, smykker, belter osv. Dette kan resultere i traumatisk amputasjon eller lignende.

- Kjør utstyret med vernet hensiktsmessig montert.
- Hold hender og føtter borte fra roterende deler.
- Fjern smykker og sørg for at langt hår ikke kan komme i kontakt med roterende deler.
- Ikke gå med løstsittende klær eller artikler som kan hekte seg fast.



ADVARSEL
Motoren og lydpoten hetes opp under drift. Berøring av oppvarmet motor kan forårsake brannskader.

Letantennelige materialer som blader, gress og kratt kan ta fyr.

- Stans motoren og vent to (2) minutter før du rører motoren eller eksospotten.
- Sørg for at motoren og eksospotten trygt kan berøres.
- Fjern smuss fra eksospotten og motoren.

Det er et brudd på California Public Resource Code, § 4442, å bruke eller ha motoren i gang på et skogkledd, kratt-dekket, eller gresskledd stykke land med mindre eksossystemet er utstyrt med en gnistfanger som er holdt i fullgod stand, slik som definert i § 4442. Andre delstater eller føderale jurisdiksjoner kan ha tilsvarende lover. Se Federal Regulation 36 CFR del 261.52. Kontakte den opprinnelige utstyrprodusenten, detaljisten eller forhandleren for å få en gnistfanger satt på det eksosanlegget som er installert på denne motoren.



ADVARSEL
Uheldige/utilsiktede gnister fra motoren kan forårsake elektrisk støt eller brann, samt innfiltring, traumatisk amputasjon og lignende risikoområder.

Før du justerer eller reparerer:

- Koble fra tennpluggledningen og hold den på avstand fra tennpluggen.
- Koble batteriledningen fra den negative batteriterminalen (kun motorer med elektrisk start).
- Bruk kun riktige verktøy.

Når du skal kontrollere gnist:

- Bruk en godkjent tennpluggtester.
- Ikke se etter gnist med tennpluggen fjernet.



ADVARSEL
Damp fra drivstoff er brann- og sprengfarlig. Brann eller eksplosjon kan medføre brannskader eller dødsfall.
Hvis du lukter gass

- Ikke start motoren.
- Ikke trykk på elektriske brytere.
- Ikke bruk telefoner i nærheten.
- Evakuer området.
- Ta kontakt med drivstoffleverandøren eller brannvesenet.

Funksjoner og kontroller

Motorkontroller






Sammenlign callout-bokstavene i Figur 1, 2, 3 og 4 med motorkontrollene i den følgende listen:

- Motoridentifikasjonsnumre **Modell – Type – Kode**
- Tennplugg
- Syklonisk luftrenser
- Lav-profil luftrenser
- Peilepinne
- Oljepåfylling
- Oljefilter
- Tappeplugg for olje
- Oljetrykksensor
- Fingerbeskyttelse
- Elektrisk starter
- Startsolenoid
- Regulator/Likeretter
- Forgasser - Forgassermodeller
- Oljekjøling (hvis montert)
- Eksospotte (om utstyrt)
- Drivstoffpumpe
- Startbryter¹
- Gasspak¹
- Choke - (forgassermodeller¹)
- Drivstoffilter
- Turteller (hvis montert)

¹ Noen motorer og noe utstyr har fjernkontroller. Se håndboken som tilhører maskinen for plassering og bruk av fjernkontroller.

Symboler for motorkontroller og deres betydning

	Motorhastighet – HURTIG		Motorhastighet – SAKTE
	Motorhastighet – STOPP		PÅ - AV

 Start motoren Choke STENGT	 Start motoren Choke ÅPEN
 Løkk til drivstofftank Drivstoffspærre ÅPEN	 Drivstoffspærre STENGT
 Drivstoffnivå – maksimum Ikke overfyll	

Drift

Anbefalinger når det gjelder olje

Oljekapasitet: Se delen *Spesifikasjoner*.

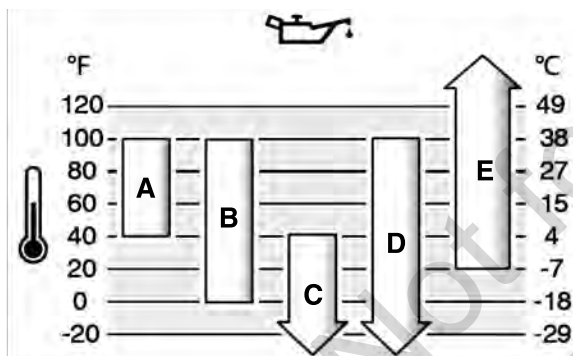
OBS

Denne motoren ble sendt fra Briggs & Stratton uten olje. Utstøpsproduzentene eller forhandlerne kan ha fylt olje på motoren. Sørg for at det er fylt på tilstrekkelig olje før du starter motoren for første gang. Olje fylles på i henhold til håndbokens instruksjoner. Motoren ødelegges hvis den startes uten olje, og dekkes i så fall ikke garantien.

Vi anbefaler å bruke Briggs & Stratton® garantisertifiserte oljer for optimal ytelse. Andre høykvalitets renseloljer er tillatt hvis de er klassifisert for service – SF, SG, SH, SJ eller høyere. Ikke bruk spesielle tilsetningsstoffer.

Benytt tabellen for å velge optimal viskositet for den utendørstemperaturen som forventes. Motorer på de fleste utendørsutstyr opererer med 5W-30 syntetisk olje.

Vanguard® 15W-50 syntetisk olje gir den beste beskyttelsen for utstyr som brukes under varme forhold.



A	SAE 30 – Under 40 °F (4 °C) vil bruk av SAE 30 resultere i vanskelig start.
B	10W-30 – Over 80 °F (27 °C) vil bruk av 10W-30 kunne forårsake økt oljeforbruk. Sjekk oljenivået regelmessig.
C	5W-30
D	Syntetisk 5W-30
E	Vanguard® Syntetisk 15W-50

Kontrollere og fyller på olje

Før du sjekker eller fyller på olje

- Sørg for at motoren står vannrett.
- Tørk bort rusk og urenheter fra området hvor olje fylles på.
- Slå opp *Spesifikasjoner* for informasjon om oljemengde.

OBS

Denne motoren ble sendt fra Briggs & Stratton uten olje. Utstøpsproduzentene eller forhandlerne kan ha fylt olje på motoren. Sørg for at det er fylt på tilstrekkelig olje før du starter motoren for første gang. Olje fylles på i henhold til håndbokens instruksjoner. Motoren ødelegges hvis den startes uten olje, og dekkes i så fall ikke garantien.

1. Fjern peilepinnen (A, figur 5) og tørk av den med en ren klut.
2. Installer og stram peilepinnen (A, figur 5).
3. Ta ut peilepinnen og kontroller oljenivået. Forsikre deg om at oljenivået når øverst på full-indikatoren (B, figur 5) på peilepinnen.
4. Hvis oljenivået er lavt, fyll langsomt olje i motoroljepåfyllingen (C, figur 5). Tilfør ikke for mye olje. Etter at du har fylt på olje, vent ett minutt og sjekk oljenivået igjen. Kontroller oljenivået.
5. Installer og stram peilepinnen (A, figur 5).

Varselsystem for lavt oljenivå (hvis montert)

Noen motorer følger med en sensor som registrerer når oljenivået minsker. Hvis oljenivået er lavt, vil sensoren aktivere en varselampe eller stanse motoren. Stans motoren og utfør følgende trinn før du starter motoren.

- Sørg for at motoren står vannrett.
- Sjekk oljen. Slå opp avsnittet *Sjekk oljenivået*.
- Hvis oljenivået er lavt, fyll på riktig mengde olje. Start motoren og sjekk at varselampen (hvis montert) ikke lyser.
- Ikke start motoren hvis oljenivået er for lavt. Ta kontakt med et autorisert Briggs & Stratton forhandlerverksted for å få oljeproblemet reparert.

Anbefalinger ang. drivstoff

Drivstoff må oppfylle disse kravene:

- Ren, ny, blyfri bensin.
- Minimum 87 oktan/87 AKI (91 RON). Ang. bruk i store høyder, se nedenfor.
- Bensin med opptil 10 % etanol (gasohol) er tillatt.

OBS

Bruk ikke bensin som ikke er godkjent, slik som E15 og E85. Ikke bland olje i bensinen eller foreta modifikasjoner i motoren til bruk av alternativt drivstoff. Bruk av ikke-godkjent drivstoff kan medføre skade på komponenter i motoren, noe som ikke vil bli dekket av garantien.

Bland en drivstoffstabilisator i drivstoffet for å beskytte drivstoffsystemet mot gummidannelse. Slå opp avsnittet *Oppbevaring*. Alt drivstoff er ikke det samme. Hvis start- eller ytelsesproblemer oppstår, bytt drivstoffleverandører eller merker. Denne motoren er sertifisert for bruk med bensin. Utslippskontrollsystemet for forgassede motorer er EM (modifiseringer av motoren). Utslippskontrollsystemene for motorer med elektronisk drivstoffinnsprøytning er ECM (modul for motorkontroll), MPI (multiportinnsprøytning), og hvis utstyrt en O2S (oksygensensor).

Stor høyde over havet

I høyder på over 5000 fot (1524 meter) er det tillatt å bruke minimum 85-oktans/85 AKI (89 RON) bensin.

For motorer med forgassere er justering for bruk i store høyder nødvendig for å kunne utføre vedlikehold. Drift uten denne justeringen vil føre til redusert ytelse, økt drivstofforbruk og økte utslipp. Ta kontakt med et Briggs & Stratton- autorisert forhandlerverksted for informasjon vedr. justering for bruk i store høyder. Bruk av motoren på høyder under 2500 fot (762 meter) med settet for store høyder er ikke anbefalt.

Det er ikke nødvendig å justere motorer med elektronisk drivstoffinnsprøytning (EFI) for bruk i store høyder over havet.

Tilfør drivstoff



ADVARSEL

Drivstoff og drivstoffdamp er antennelig og sprengfarlig. Brann eller eksplosjon kan medføre brannskader eller dødsfall.

Når du tilsetter drivstoff

- Stoppe motoren. Vent minst to (2) minutter og sørg for at motoren er kald før du løsner bensinlokket.
- Drivstofftanken må fylles utendørs eller på en plass med god ventilasjon.
- Drivstofftanken må ikke overfylles. For å gi drivstoff ekspansjonsrom, ikke fyll på mer enn til nederst i drivstofftankhalsen.
- Hold drivstoff unna gnister, åpne flammer, tennflammer, varme og andre tennkilder.
- Drivstoffslanger, drivstofftanken, bensinlokket og koblinger skal kontrolleres regelmessig for å se om det har kommet sprekker eller lekkasjer. Bytt skadde deler.
- Hvis du har sølt drivstoff, må du vente til tørker før du starter opp motoren.

1. Rengjør flatene omkring tanklokket for smuss og rusk. Ta av drivstofflokket
2. Fyll drivstofftanken (A, Figur 6) med drivstoff. Gi drivstoffet plass til å utvide seg og ikke fyll til over bunnen av drivstofftankhalsen (B).
3. Sett på bensinlokket.

Start og stans av motoren

Start av motoren



ADVARSEL

Hurtig tilbakespoling av startsnoren (tilbakeslag) trekker hånden og armen raskere mot motoren enn du klarer å slippe taket. Dette kan resultere i beinbrudd, brister, blåmerker eller forstuvninger.

- For å hindre tilbakeslag når du starter motoren, trekk startsnoren sakte til du begynner å kjenne motstand før du trekker raskt.
- Koble fra og fjern alt påmontert utstyr og motorbelastning før motoren startes.
- Sørg for at maskinkomponenter som er montert direkte – slik som, men ikke begrenset til, kniver, viftehjul, remskiver og kjedehjul – er festet riktig.



ADVARSEL

Drivstoff og drivstoffdamp er antennelig og sprengfarlig. Brann eller eksplosjon kan medføre brannskader eller dødsfall.

Når du starter motoren

- Kontroller at tennpluggen, lydputten, lokket til drivstofftanken og luftfilteret (hvis utstyrt) er montert riktig.
- Ikke forsøk å starte motoren med fjernet tennplugg.
- Flytt choken (hvis montert) mot posisjonen ÅPEN eller KJØR hvis motoren har druknet. Flytt gasshendelen (hvis montert) til posisjon HURTIG og dra til motoren starter.
- Ikke start motoren dersom det lekker natur- eller LP-gass i området.
- Bruk ikke startvæsker under trykk, da dampen er antennelig.



ADVARSEL

FARE FOR GIFTIG GASS. Eksosen fra motoren inneholder karbonmonoksid (kulløs), en giftig gass som kan ta livet av deg i løpet av få minutter. Du kan utsettes for farlig karbonmonoksidgass selv når du ikke lukter det. Trekk frisk luft UMIDDELBART dersom du føler deg kvalm, svimmel eller svak mens du bruker dette produktet. Oppsøk lege. Det er mulig du er forgiftet av karbonmonoksid (kulløs).

- Karbonmonoksidgass kan hope opp på bebodde steder. Produktet må brukes utendørs, og langt unna vinduer, dører og ventilert for å redusere risiko forbundet med karbonmonoksidgass.
- Monter batteridrevne karbonmonoksid-alarmer eller kompatible («plug-in») karbonmonoksid-alarmer med reservebatteri, som beskrevet under produsentens instruksjoner. Røykvarslere registrerer ikke karbonmonoksid gass.
- IKKE kjør dette produktet inne i hus, garasjer, kjellere, boder, eller andre lukkede rom, selv om du bruker vifter eller åpner dører og vinduer for å ventilere. Produktets drift produserer karbonmonoksidgass som raskt kan hope seg opp på slike steder hvor den varer i flere timer.
- Produktet må ALLTID settes slik at det står i medvind og sørg for at eksosen ledes bort fra bebodde områder.

OBS

Denne motoren ble sendt fra Briggs & Stratton uten olje. Utstøpsprodusentene eller forhandlerne kan ha fylt olje på motoren. Sørg for at det er fylt på tilstrekkelig olje før du starter motoren for første gang. Olje fylles på i henhold til håndbokens instruksjoner. Motoren ødelegges hvis den startes uten olje, og dekkes i så fall ikke garantien.

Startsystemtyper

Før du starter motoren må du vite hva slags type startmotor den har. Motoren din vil være utstyrt med en av disse typene.

- **Elektronisk drivstoffinjeksjon (EFI) system:** Et EFI-system har ikke choke eller primer.
- **Choke-systemet:** Denne typen system har en choke som skal brukes i kjølige temperaturer. Noen modeller har en separat choke, mens andre har en kombinert choke- og gasspak. Den har ikke en primer.

MERK: Utstyret kan følge med fjernkontroller. Slå opp maskinens håndbok for plassering og bruk av fjernkontroller.

Elektronisk drivstoffinnsprøytningssystem (EFI)

1. Sjekk motoroljen. Se under *Sjekk av oljenivå*.
2. Sjekk at maskinens drivkontroller, hvis montert, er koblet ut.
3. Sett drivstoffkranen (A, Figur 7), hvis montert, i stillingen ÅPEN.
4. Sett gasspaken (B, Figur 7), hvis montert, i stillingen HURTIG. Motoren skal kjøres i stillingen HURTIG.

5. Vri den elektriske startbryteren (D, Figur 7) i stillingen PÅ eller START.

OBS For å forlenge starterens levetid, bruk korte startsykluser (fem sekunder er maksimum). Vent ett minutt mellom startsyklusene.

Hvis ikke motoren starter etter 3 eller 4 ganger, kontakt din lokale forhandler eller gå inn på vanguardpower.com eller ring 1-800-999-9333.

Choke-systemet

1. Sjekk motoroljen. Se under *Sjekk av oljenivå*.
2. Sjekk at maskinens drivkontroller, hvis montert, er koblet ut.
3. Sett drivstoffkranen (A, Figur 7), hvis montert, i stillingen ÅPEN.
4. Sett gasspaken (B, Figur 7), hvis montert, i stillingen HURTIG. Motoren skal kjøres i stillingen HURTIG.
5. Sett choken (C, Figur 7), eller den kombinerte choken og gassen (B, C), i stillingen STENGT.

MERK: Hvis motoren skal startes med et tørt drivstoffsystem, vil det være nødvendig å dreie den rundt lengre enn vanlig i chokestilling. Dette vil gi drivstoffpumpen nok tid til å fylle opp drivstoffsystemet.

6. Vri nøkkelbryteren (D, Figur 7) i stillingen PÅ eller START.
7. Hvis motoren starter, men ikke vil fortsette å gå, flyttes choken (C, Figur 7) i stillingen ÅPEN for å starte motoren.

OBS For å forlenge starterens levetid, bruk korte startsykluser (fem sekunder er maksimum). Vent ett minutt mellom startsyklusene.

8. Flytt choken (C, Figur 7) mot stillingen ÅPEN ettersom motoren varmes opp.

Hvis ikke motoren starter etter 3 eller 4 ganger, kontakt din lokale forhandler eller gå inn på vanguardpower.com eller ring 1-800-999-9333.

Stopp motoren



ADVARSEL

Drivstoff og drivstoffdamp er antennelig og sprengfarlig. Brann eller eksplosjon kan medføre brannskader eller dødsfall.

- Motoren må ikke stanses ved å kvele forgasseren (hvis dette er montert).

1. La gasspaken stå i stillingen SAKTE og vri den elektriske startbryteren (D, Figur 7) til stillingen AV. Ta ut nøkkelen og legg den på et trygt sted som er utilgjengelig for barn.
2. Sett drivstoffkranen (A, Figur 7), hvis montert, i stillingen STENGT etter at motoren har stanset.

Vedlikehold

Vedlikeholdsinformasjon



ADVARSEL

Hvis du må vippe apparatet under vedlikeholdsarbeid, sørg for at drivstofftanken (hvis montert) er tom og at tennpluggsiden er vendt opp. Det kan oppstå lekkasje som kan forårsake brann eller eksplosjon hvis ikke drivstofftanken er tom. Motoren vil ikke være lett å starte hvis den vippes i en annen retning, fordi luftfilteret eller tennpluggen blir kontaminert av olje eller drivstoff.

Vi anbefaler at du tar kontakt med en Briggs & Stratton- autorisert serviceforhandler for å få utført alt vedlikeholdsarbeid og service av motoren og motordelene.

OBS

Alle komponenter som er brukt i denne motoren må være montert for at den skal fungere riktig.



ADVARSEL

Uheldige/utisiktede gnister fra motoren kan forårsake elektrisk støt eller brann, samt infiltring, traumatisk amputasjon og lignende risikoområder.

Før du justerer eller reparerer:

- Koble fra tennpluggledningen og hold den på avstand fra tennpluggen.
- Koble batteriledningen fra den negative batteriterminalen (kun motorer med elektrisk start).
- Bruk kun riktige verktøy.

Når du skal kontrollere gnist:

- Bruk en godkjent tennpluggtester.
- Ikke se etter gnist med tennpluggen fjernet.

Utslippskontrollservice

For vedlikehold, utskifting eller reparasjon av utslippskontrollenheter og -systemer, ta kontakt med et kvalifisert motorreparasjonsfirma eller mekaniker. Men for «gratis» utslippskontroll-service, må arbeidet utføres av en fabrikkautorisert forhandler. Slå opp erklæringene som gjelder avgasskontroll.

Vedlikeholdsplan

Intervaller på 8 timer eller daglig
<ul style="list-style-type: none">Sjekk oljenivået i motoren.Rengjør området rundt lyddemperen og kontrollene.
Intervaller på 100 timer eller årlig
<ul style="list-style-type: none">Rengjør eller skift ut luftfilteret^{1,2}.Skift motorolje og filter.Skift oljefilteret (hvis montert).Skift tennpluggene.Sjekk lyddemperen og gnistfangeren.Service av eksossystemet.
Intervaller på 250 timer eller årlig
<ul style="list-style-type: none">Sjekk ventilklareringen. Justeres etter behov.
Intervaller på 400 timer eller årlig
<ul style="list-style-type: none">Skift luftfilteret².Bytt drivstoffilteret ut.Service av luftkjølesystemet¹.Rengjør finnene på oljekjølere¹.
Intervaller på 600 timer
<ul style="list-style-type: none">Skift ut sikkerhetsfilteret (hvis montert).

¹ Rengjør oftere hvis arbeidsforholdene er veldig støvete eller hvis mye rusk virvles opp i luften.

² Det indre sikkerhetsfilteret (hvis montert) skal skiftes ut hver tredje gang luftfilteret skiftes ut.

Elektronisk drivstoffinnsprøytningsystem (EFI)

EFI-systemet overvåker motortemperatur, motorhastighet og batterispenning for motoroppstart og oppvarming. Det finnes ingen justeringer på systemet. Hvis det forekommer start- eller driftsproblemer, ta kontakt med en autorisert serviceforhandler for Briggs & Stratton.

OBS Se til at du følger trinnene nedenfor, ellers kan EFI-systemet bli skadet.

- Start ALDRI motoren hvis batterikablene er løse.
- Drei nøkkelen i AV-stilling før du kobler fra, fjerner og/eller installerer batteriet.
- Bruk ALDRI en batterilader til å starte motoren.
- Koble ALDRI fra batterikablene mens motoren går.
- Når du kobler til batterikablene, koble først til den positive (+) kablen og koble deretter til den negative (-) kablen til batteriet.
- Ved lading av batteriet, vri tenningsbryteren i AV-stilling og ta den negative (-) batterikabelen av batteriet.
- Ikke sprut vann direkte på den elektroniske kontrollmodulen.

Forgasser og motorhastighet

Forgasseren eller motorhastigheten må ikke endres. Forgasseren ble innstilt i fabrikk for god drift under de fleste forhold. Ikke endre regulatorfjæren, forbindelsesledd eller andre deler for å justere motorhastigheten. Hvis det er nødvendig å foreta justeringer, ta kontakt med et autorisert Briggs & Stratton forhandlerverksted for å få arbeidet utført.

OBS

Maskinprodusenten spesifiserer maksimal hastighet for motoren som er montert på maskinen. Ikke overgå denne hastigheten. Hvis du ikke er sikker på hva den maksimale hastigheten til maskinen er, eller hva slags motorhastighet som ble innstilt på fabrikk, ta kontakt med et autorisert Briggs & Stratton forhandlerverksted for å få hjelp. For at maskinen skal fungere trygt og riktig, må motorhastigheten kun justeres av en kvalifisert mekaniker.

Service av tennplugg

Sjekk tennpluggavstanden (A, figur 8) med en trådmåler (B). Juster tennpluggavstanden hvis det er nødvendig. Installer og stram tennpluggen til det riktige dreiemomentet. Se avsnittet **Spesifikasjoner** for informasjon om avstand og dreiemoment.

MERK: Enkelte steder er det lovpålagt å redusere tennings signaler ved hjelp av resistortennplugg. Du må skifte ut med samme type resistortennplugg hvis en allerede har blitt installert hos utstyrsprodusenten.

Service av eksosystemet



ADVARSEL Motoren og lydputten hentes opp under drift. Berøring av oppvarmet motor kan forårsake brannskader.

Letantennelige materialer som blader, gress og kratt kan ta fyr.

- Stans motoren og vent to (2) minutter før du rører motoren eller eksospotten. Sørg for at motoren og eksospotten trygt kan berøres.
- Fjern smuss fra eksospotten og motoren.

Det er et brudd på California Public Resource Code, § 4442, å bruke eller ha motoren i gang på et skogledd, kratt-dekket, eller gresskledd stykke land med mindre eksosystemet er utstyrt med en gnistfanger som er holdt i fullgod stand, slik som definert i § 4442. Andre delstater eller føderale jurisdiksjoner kan ha tilsvarende lover. Se Federal Regulation 36 CFR del 261.52. Kontakte den opprinnelige utstyrsprodusenten, detaljisten eller forhandleren for å få en gnistfanger satt på det eksosanlegget som er installert på denne motoren.

Fjern smuss fra eksospotte- og sylinderområdet. Inspiser lyddemperen for sprekker, korrosjon eller andre skader. Fjern ledeplaten eller gnistfangeren, hvis montert, og se etter skader eller sotbelegg. Hvis det finnes skader, må delene skiftes ut før du bruker utstyret.



ADVARSEL Reservedeler må alltid være av samme type og monteres i samme posisjon som originaldelene. Andre deler kan utsettes for eller medføre skader.

Skift motorolje



ADVARSEL Drivstoff og drivstoffdamp er antennelig og sprengfarlig. Brann eller eksplosjon kan medføre brannskader eller dødsfall.

Motoren og lydputten hentes opp under drift. Berøring av oppvarmet motor kan forårsake brannskader.

- Hvis du taper av olje fra toppen av oljepåfyllingsrøret, må drivstofftanken være tom. Drivstoff kan lekke og forårsake brann eller eksplosjon hvis ikke den er tom.
- Stans motoren og vent to (2) minutter før du rører motoren eller eksospotten. Sørg for at motoren og eksospotten trygt kan berøres.

Brukt olje er et farlig avfallsprodukt som må kasseres hensiktsmessig. Må ikke kastes sammen med husholdningsavfall. Ta kontakt med lokale myndigheter, et servicesenter eller en forhandler ang. anlegg for trygg deponering eller resirkulering.

Tømming av olje

- Med motoren AV, men varm, koble fra tennpluggledningen(e) (D, figur 9) og hold den/dem borte fra tennpluggen(e) (E).
- Fjern peilepinnen (A, figur 10).
- Fjern oljetappepluggen (F, figur 11). Tapp av oljen på en godkjent beholder.
- Sett inn og stram til oljedreneringspluggen (F, figur 11).

Skift oljefilter, hvis montert

- Tapp oljen av motoren. Slå opp avsnittet **Fjern olje**.
- Fjern oljefilteret (H, figur 12) og avhend på riktig måte.
- Før du setter på det nye oljefilteret, smør lett oljefilterpakningen med ren olje.
- Installer oljefilteret for hånd til pakningen får kontakt med oljefilteradapteren og stram oljefilteret 1/2 til 3/4 omgang.
- Tilfør olje. Slå opp avsnittet **Påfylling av olje**.
- Start og kjør motoren. Se etter oljelekkasjer når motoren er varmet opp.
- Stoppe motoren. Forsikre deg om at oljenivået er øverst på full-indikatoren (B, figur 5) på peilepinnen.

Påfylling av olje

- Sørg for at motoren står vannrett.
- Rengjør oljefyllingsområdet for alt rusk.
- Slå opp avsnittet **Spesifikasjoner** for informasjon om oljekapasitet.

- Fjern peilepinnen (A, figur 10). Fjern olje fra peilepinnen med en ren kull.
- Tilsett langsomt oljen i motoroljepåfyllingen (C, figur 10). **Ikke overfyll.** Vent i ett minutt og sjekk deretter oljenivået.

3. Installer og stram peilepinnen (A, figur 10).
4. Ta ut peilepinnen og kontroller oljenivået. Riktig oljenivå er øverst på full-indikatoren (B, figur 10) på peilepinnen.
5. Installer og stram peilepinnen (A, figur 10).
6. Koble tennpluggledningen(e) (D, figur 9) til tennpluggen(e) (E).

Service av luftfilter



ADVARSEL
Damp fra drivstoff er brann- og sprengfarlig. Brann eller eksplosjon kan medføre brannskader eller dødsfall.

- Motoren må ikke startes og kjøres hvis luftfilterenheten (hvis montert) eller luftfilteret (hvis montert) er tatt av.

OBS

Ikke bruk trykkluft eller løsemidler til å rengjøre filteret. Trykkluft kan medføre skader på filteret og løsemidler vil løse opp filteret.

Se **Vedlikeholdsplanen** for informasjon om service.

Modellene bruker enten skum- eller papirfilter. Enkelte modeller er også utstyrt med et forfilter som kan vaskes og brukes om igjen. Sammenligne illustrasjonene i denne håndboken med typen som er montert på din motor og utfør vedlikeholdet i henhold til dette.

Syklonisk luftfilter

1. Løsne festet (festene) (A, Figur 13) og ta av dekslet (B).
2. Fjern luftfilteret (C, Figur 13).
3. Bank luftfilteret forsiktig på en hard overflate for å løsne rusk. Dersom luftfilteret er skittent, skift det ut med et nytt luftfilter.
4. Sikkerhetsfilteret (D, Figur 13), hvis montert, fjernes ved å trekke det forsiktig bort fra luftfilterhuset (E). Pass på at det ikke kommer smuss eller rusk inn i motoren.
5. Sett det nye sikkerhetsfilteret (D, Figur 13) i luftfilterhuset (E).
6. Sett luftfilteret (C, Figur 13) over sikkerhetsfilteret (D).
7. Sett på dekslet (B, Figur 13) og lukk med festet (festene) (A).

Luftfilter med lav profil

1. Fjern festet (festene) (A, figur 14).
2. Fjern dekslet (B, figur 14).
3. Fjern festet (festene) (C, figur 14) og holderen (D).
4. Fjern luftfilteret (E, figur 14).
5. Fjern forfilteret (F, figur 14), hvis montert, fra luftfilteret (E).
6. Bank luftfilteret (E, figur 14) forsiktig mot en hard flate for å løsne rusk. Dersom luftfilteret er skittent, skift det ut med et nytt luftfilter.
7. Vask forfilteret (F, figur 14), hvis montert, i flytende vaskemiddel og vann. Påse at forfilteret er fullstendig tørt. **Ikke smør** forrenseren.
8. Monter det tørre forfilteret (F, figur 14), hvis montert, på luftfilteret (E).
9. Installer luftfilteret (E, figur 14) med holderen (D) og festet/festene (C).
10. Installer dekslet (B, figur 14) med festet/festene (A). Sjekk at festet (festene) sitter stramt.

Vedlikehold av kjølesystemet



ADVARSEL
Motoren og lydpotten hetes opp under drift. Berøring av oppvarmet motor kan forårsake brannskader.

Lettantennelige materialer som blader, gress og kratt kan ta fyr.

- Stans motoren og vent to (2) minutter før du rører motoren eller eksospotten. Sørg for at motoren og eksospotten trygt kan berøres.
- Fjern smuss fra eksospotten og motoren.

OBS

Motoren må aldri rengjøres med vann. Vann kan forurense drivstoffsystemet. Bruk en børste eller en tørr klut til å rengjøre motoren.

Dette er en luftkjølt motor. Skitt eller rusk kan stanse luftstrømmen og føre til at motoren blir for varm og resulterer i utilfredsstillende ytelse og nedsatt levetid for motoren.

1. Bruk en børste eller en tørr klut til å fjerne rusk fra luftinntaksområdet (A, Figur 15).
2. Hold forbindelsesledd, fjærer og kontroller (B, Figur 15, 16) rene.
3. Hold området rundt og bak lydempere (C, Figur 15, 16) fritt for brennbart materiale.
4. Sjekk at oljekjøleribbene (D, Figur 15) er frie for smuss og rusk.

5. Løsne festet (festene) (E, Figur 15, 16) og åpne avfallstilgangslukene (F). Fjern alt gress og rusk som har samlet seg på sylindrene.
6. Installer avfallstilgangslukene (F, Figur 15, 16) og fest med festet/festene (E).

Over tid kan det samle seg opp rust i kjølefinnene til sylindren og forårsake at motoren overopphetes. Det er ikke mulig å fjerne dette uten at man demonterer motoren delvis. Be en autorisert serviceforhandler for Briggs & Stratton om å inspisere og rengjøre luftkjølesystemet slik som anbefalt i *Vedlikeholdsplanen*.

Vedlikehold av drivstoffsystemet



ADVARSEL
Drivstoff og drivstoffdamp er antennelig og sprengfarlig. Brann eller eksplosjon kan medføre brannskader eller dødsfall.

- Hold drivstoff unna gnister, åpne flammer, tennflammer, varme og andre tennkilder.
- Drivstoffslanger, drivstofftanken, bensinlokket og koblinger skal kontrolleres regelmessig for å se om det har kommet sprekker eller lekkasjer. Bytt skadde deler.
- Tøm drivstofftanken eller steng drivstoffkranen før du renser eller bytter drivstofffilteret.
- Hvis du har sølt drivstoff, må du vente til tørker før du starter opp motoren.
- Reservedeler må alltid være av samme type og monteres i samme posisjon som originaldelene. Andre deler kan utsettes for eller medføre skader.

Drivstofffilter, hvis montert

1. Tøm drivstofftanken eller steng drivstoffkranen før du renser eller bytter drivstofffilteret (A, Figur 17). Drivstoff kan lekke ut og forårsake brann eller eksplosjon hvis ikke drivstofftanken har blitt tømt.
2. Bruk en tang til å trykke ned tappene (B, Figur 17) på klemmene (C) og skyv deretter klemmene bort fra drivstofffilteret (A). Vri og trekk drivstoff-ledningene (D) av drivstofffilteret.
3. Sjekk drivstoffslangene (D, Figur 17) for å se om det er sprekker eller lekkasjer. Skift ut om nødvendig.
4. Skift ut drivstofffilteret (A, Figur 17) med et originalt filter for utstyret.
5. Fest drivstofflinjene (D, Figur 17) med klemmer (C).

Oppbevaring Drivstoffsystemet

Referer til figur: 18.

Motoren skal stå vannrett (i normal driftsposisjon). Fyll drivstofftanken (A, Figur 18) med drivstoff. Fyll ikke over drivstofftankens hals, slik at drivstoffet får rom til å ekspandere (B).

Drivstoff kan bli foreldet når det oppbevares i en oppbevaringsbeholder i mer enn 30 dager. Hver gang du fyller beholderen med drivstoff, tilsett til drivstoffet som angitt i produsentens instruksjoner. Dette holder drivstoffet ferskt og reduserer drivstoffrelaterte problemer eller kontaminering i drivstoffsystemet.

Det er ikke nødvendig å tappe drivstoff fra motoren når legges til iht. instruksjonene. Før oppbevaring, slå motoren PÅ i 2 minutter for å flytte drivstoff og stabilisator gjennom drivstoffsystemet.

Hvis bensinen i motoren ikke har vært behandlet med en drivstoff-stabilisator, bør den tappes ut og opp i en godkjent beholder. Kjør motoren til den stopper pga. mangel på drivstoff. Bruken av en drivstoffstabilisator i lagringstanken anbefales for å holde drivstoffet ferskt.

Motorolje

Skift olje mens motoren fortsatt er varm. Se avsnittet **Skifte av motorolje**.

Feilsøking Assistanse

Hvis du trenger hjelp, ta kontakt med din lokale forhandler eller gå til vanguardpower.com eller ring **1-800-999-9333** (i USA).

Spesifikasjoner Spesifikasjoner og reservedeler

Modeller: 540000 , 54E000	
Sylindervolum	54.68 ci (896 cc)
Sylinderboring	3.366 in (85,5 mm)
Slaglengde	3.071 in (78,0 mm)
Oljekapasitet	78 - 80 oz (2,3 - 2,4 L)

Modeller: 540000 , 54E000

Tennpluggens avstand	.030 in (.76 mm)
Tennpluggens dreiemoment	180 lb-in (20 Nm)
Tennspolens luftspalte	.005 - .008 in (.13 - .20 mm)
Klaring for inntaksventil	.004 - .006 in (.10 - .15 mm)
Eksosventil Klaring	.007 - .009 in (.18 - .23 mm)

Modeller: 610000, 61E000, 61G200, 61G300

Sylindervolum	60.60 ci (993 cc)
Sylinderboring	3.366 in (85,5 mm)
Slaglengde	3.406 in (86,5 mm)
Oljekapasitet	78 - 80 oz (2,3 - 2,4 L)
Tennpluggens avstand	.030 in (.76 mm)
Tennpluggens dreiemoment	180 lb-in (20 Nm)
Tennspolens luftspalte	.005 - .008 in (.13 - .20 mm)
Klaring for inntaksventil	.004 - .006 in (.10 - .15 mm)
Eksosventil Klaring	.007 - .009 in (.18 - .23 mm)

Reservedeler - Modeller: 540000, 54E000, 610000, 61E000, 61G200, 61G300

Reservedel	Del Nummer
Syklonisk luffilter (Figur 13)	841497
Syklonisk sikkerhetsfilter (Figur 13)	821136
Luffilter, lav profil (Figur 14)	692519
Forfilter, lav profil (Figur 14)	692520
Olje - SAE 30	100028
Oljefilter	842921
Drivstoffilter	691035
Resistortennplugg	491055
Long Life Platinum tennplugg	5066
Tennpluggnøkkel	19374
Gnisttester	19368

Motorens ytelse vil reduseres med 3,5% for hver 1 000 fot (300 meter) over havet, og med 1% for hver 10° F (5,6° C) over 77° F (25° C). Motoren vil fungere tilfredsstillende ved en vinkel på opp til 15°. Se bruksanvisningen for utstyret for tillatte trygge arbeidsgrenser i skrånninger.

Effektberegning

Brutto effektberegning for individuelle bensinmotorer er merket i henhold til SAE- (Society of Automotive Engineers) kode J1940 Small Engine Power & Torque Rating Procedure, og er rangert i henhold til SAE J1995. Dreiemomentverdiene hentes ut ved 2600 o/min for motorer hvor «rpm» (o/min) er nevnt på etiketten, og 3060 o/min for alle andre. Verdien for hestekrefter hentes ut ved 3600 o/min. Bruttokurver kan sees på www.BRIGGSandSTRATTON.COM. Nettoeffekt-verdiene er målt med eksos- og luffilter installert, mens bruttoverdiene er målt uten disse tilbehørene. Reell brutto motoreffekt vil være høyere enn netto motoreffekt, og påvirkes av blant annet forhold i omgivelsene og variasjoner fra motor til motor. Gitt det brede spekteret av produkter som motorer er montert inn i, kan ikke bensindrevne motorer utvikle nominell bruttoeffekt når de brukes i et bestemt elektrisk utstyr. Denne forskjellen skyldes en rekke faktorer, inkludert, men ikke begrenset til, variasjonen i motordeler (luffilter, eksosanlegg, lader, kjøleanlegg, forgasser, drivstoffpumpe osv.), begrensninger i bruk, forhold i omgivelsene (temperatur, fuktighet, høyde), og variasjoner fra motor til motor. På grunn av produksjons- og kapasitetsmessige begrensninger, kan Briggs & Stratton bytte ut en motor med en som er av høyere rangert effekt for denne motoren.

Garanti

Briggs & Stratton-motorgaranti

Gyldig fra januar 2019

Begrenset garanti

Briggs & Stratton garanterer at i løpet av garantiperioden slik som angitt nedenfor, vil foretaket sørge for å gratis reparere eller skifte ut alle deler som er defekt pga. svikt i materiale, evt. utførelse eller begge deler. Transportkostnader for et produkt som sendes inn for reparasjon eller utskifting av deler som faller inn under denne garantien, må dekkes av kjøperen. Denne garantien er kun gyldig for og er underlagt den tidsperioden og de vilkårene som er nevnt nedenfor. Finn nærmeste autoriserte servicesenter ved hjelp av forhandlerkartet på BRIGGSandSTRATTON.COM. Kjøperen

må kontakte autorisert serviceforhandler og deretter gjøre produktet tilgjengelig for den autoriserte forhandleren for inspeksjon og testing.

Det finnes ingen andre uttrykkelige garantier. Underforståtte garantier, inkludert dem som gjelder salgbarhet og egnethet for et bestemt formål er begrenset til garantitiden oppgitt nedenfor, eller til det som loven tillater. Ansvar for tilfeldige skader eller følgeskader er utelukket i den grad utelukkelse er tillatt ved lov. Noen stater eller land tillater ikke begrensninger på hvor lang tid en underforstått garanti gjelder og noen stater eller land tillater ikke utelukkelse eller begrensning av tilfeldige skader eller følgeskader, og dermed er det ikke sikkert at begrensningen eller utelukkelsen ovenfor gjelder for deg. Denne garantien gir deg spesifikke lovmessige og andre rettigheter som kan variere fra land til land⁴.

Standard garantivilkår^{1, 2, 3}

Vanguard®; Kommersiell serie³

Forbrukerbruk - 36 måneder

Kommersiell bruk - 36 måneder

XR serie

Forbrukerbruk - 24 måneder

Kommersiell bruk - 24 måneder

Alle andre motorer med Dura-Bore™ støpejernsforing

Forbrukerbruk - 24 måneder

Kommersiell bruk - 12 måneder

Alle andre motorer

Forbrukerbruk - 24 måneder

Kommersiell bruk - 3 måneder

¹ Dette er våre standard garantivilkår, men noen ganger kan det være ekstra garantidekning som ikke var bestemt på det tidspunktet dokumentasjonen gikk i trykken. For å se en liste over aktuelle garantivilkår for din maskin, gå inn på BRIGGSandSTRATTON.com eller henvend deg til ditt autoriserte Briggs & Stratton forhandlerverksted.

² Det er ingen garanti på motorer påmontert på utstyr som brukes til å produsere kraft som erstatter kraft fra en kraftleverandør; reserveaggregater som brukes i kommersiell sammenheng, kraftleverandørkjøretøy som overskrider 40 km/t, eller motorer som brukes til konkurransekjøring eller på kommersielle baner eller utleiebaner.

³ Vanguard installert på reserveaggregater: 24 måneders forbrukerbruk, ingen garanti for kommersiell bruk. Kommersiell serie med produksjonsdato før juli 2017: 24 måneders forbrukerbruk, 24 måneders kommersiell bruk.

⁴ I Australia kommer våre varer med garantier som ikke kan ekskluderes under den australske forbrukerloven. Du har krav på erstatning eller refusjon for større svikt og kompensasjon for alt annet rimelig forutsigbart tap eller skade. Du har også rett til å få varene reparert eller skiftet ut dersom varene viser seg å ikke være av akseptabel kvalitet og svikten ikke er en stor svikt. For service under garantien, finn nærmeste autoriserte forhandlerverksted på kartet over forhandlere på BRIGGSandSTRATTON.com, eller ved å ringe 1300 274 447, eller ved å sende e-post eller skrive til salesenquiries@briggsandstratton.com.au, Briggs & Stratton Australia Pty Ltd, 1 Moorebank Avenue, Moorebank, NSW, Australia, 2170.

Garantiperioden begynner på den originale salgsdatoen til første forbruker eller kommersielle kunde. Med «privat bruk» menes personlig bruk av en forbruker i tilknytning til en husholdning som har skaffet seg varen fra en detaljhandler. «Forretningsmessig bruk» betyr all annen bruk, inkludert bruk for kommersielt, forretningsmessig eller utleieformål. Så snart en motor er blitt anvendt til profesjonelt bruk, vil den deretter bli betraktet som en kommersiell motor med hensyn til garantien.

Ta vare på kvitteringen som bevis på kjøp. Hvis du ikke skaffer til veie bevis på den opprinnelige kjøpsdatoen på det tidspunktet du gjør garantien gjeldende, vil produksjonsdatoen på produktet brukes til å fastsette garantiperioden. Produktregistrering er ikke nødvendig for å gjøre garantien gjeldende for Briggs & Stratton-produkter.

Om din garanti

Denne begrensede garantien dekker kun defekter på materialer og/eller utførelse av arbeid på motoren, og ikke erstatning eller tilbakebetaling for utstyret som motoren eventuelt er montert på. Rutinemessig vedlikehold, trimming, justeringer eller normal slitasje dekkes ikke av denne garantien. Garantien er heller ikke gyldig hvis motoren er blitt endret eller modifisert eller hvis motorens serienummer er ødelagt eller fjernet. Denne garantien dekker ikke skader på motor eller problemer med ytelse forårsaket av:

1. Bruk av deler som ikke er originale Briggs & Stratton deler;
2. Bruk av motoren med for lite olje, forurenset olje eller feil type olje;
3. Bruk av forurenset eller gammelt drivstoff, bensin som inneholder mer enn 10 % etanol, eller bruk av alternativt drivstoff slik som forskjellige typer flytende petroleum eller naturgass i motorer som ikke var opprinnelig konstruert/produsert av Briggs & Stratton til å bruke slike drivstofftyper;
4. Smuss som har kommet inn i motoren som resultat av feil vedlikehold eller feil montering av luffilteret;

5. At kniven på en roterende gressklipper har truffet en gjenstand, løse eller feil monterte knivadapere, viftehjul eller andre deler som er koblet til veivakselen, eller at v-remmen er for stram;
6. Tilhørende deler eller enheter slik som kløtsjer, transmisjoner, kontroller for utstyr osv. som ikke er levert av Briggs & Stratton;
7. Overoppheting som resultat av at gressrester, rusk og partikler eller musereir blokkerer eller tetter igjen kjøleribbene eller svinghjulet, eller skader forårsaket av at motoren er blitt brukt på steder uten tilstrekkelig ventilasjon;
8. Sterk vibrasjon forårsaket av for høyt turtall, at motoren sitter løst, løstsittende eller ubalanserte kniver eller viftehjul, eller at utstyr er feil montert på veivakselen;
9. Feil bruk, manglende rutinemessig vedlikehold, transport, håndtering eller lagring av utstyr, eller feil montering av motoren.

Garantiservice er kun tilgjengelig gjennom Briggs & Strattons autoriserte servicesentre. Finn ditt nærmeste autoriserte forhandlerverksted på vårt kart over forhandlere på BRIGGSandSTRATTON.COM eller ved å ringe 1-800-233-3723 (i USA).

80004537 (Rev. F)

Not for
Reproduction

Informações Gerais

Este manual contém informações de segurança para o informar dos perigos e riscos associados a este motor e sobre como evitá-los. Contém igualmente instruções para usar e cuidar adequadamente do motor. Dado que a Briggs & Stratton não sabe qual o equipamento que este motor vai accionar, é importante ler, compreender e cumprir estas instruções. **Guarde estas instruções originais para consulta futura.**

NOTA: As figuras e ilustrações neste manual são fornecidas apenas para referência, e podem diferir do seu modelo. Contacte um Revendedor de serviços autorizado.

Para solicitar peças de substituição ou assistência técnica, registre a data de aquisição, o modelo do motor, o tipo, a guarnição e o número de série do motor. Estes números estão indicados no motor. Consulte a secção **Características e Controlos**.

Data de aquisição	
Modelo do Motor - Tipo - Guarnição	
Número de série do motor	

Informações de contacto escritório europeu

Para assuntos relacionados com emissões europeias, contacte o nosso escritório europeu:

Max-Born-Straße 2, 68519 Viernheim, Alemanha.

Estágio V (5) da União Europeia (UE): Valores de Dióxido de Carbono (CO2)

Digite CO2 na janela de pesquisa em BriggsandStratton.com para encontrar os valores de dióxido de carbono dos motores com certificado de homologação da UE Briggs & Stratton.

Informação sobre reciclagem




Recicle todas as caixas de papelão, caixas, óleo usado e baterias, conforme especificado pelos regulamentos governamentais.

Segurança do Operador

Símbolo de alerta de segurança e palavras de sinalização



O símbolo de alerta de segurança  identifica informação de segurança sobre perigos que podem resultar em lesões pessoais. Uma palavra de sinalização (**PERIGO**, **ADVERTÊNCIA**, ou **CUIDADO**) é usada para indicar a probabilidade e potencial gravidade da lesão. Para além disso, um símbolo de perigo pode ser usado para representar o tipo de perigo.







PERIGO indica um perigo que, se não for evitado, **irá** resultar em morte ou lesões graves.

ADVERTÊNCIA indica um perigo que, se não for evitado, **pode** resultar em morte ou lesões graves.

CUIDADO indica um perigo que, se não for evitado, **pode** resultar em ferimentos ligeiros ou moderados.

AVISO indica informação considerada importante, mas não relacionada com perigo.

Símbolos de Segurança e Respectivos Significados

	Informação de segurança sobre perigos que podem resultar em lesões pessoais.		Deve ler e compreender o Manual do Utilizador antes de trabalhar ou intervir na unidade.
	Perigo de incêndio		Perigo de explosão
	Perigo de choque		Perigo de fumo tóxico

	Perigo de superfície quente		Perigo de ruído - Recomendável colocar proteção auricular em usos prolongados.
	Perigo de projeção de objectos - Colocar proteção ocular.		Perigo de explosão
	Perigo de queimadura pelo frio		Perigo de contragolpe (coice)
	Perigo de amputação - Peças móveis		Perigo químico
	Perigo térmico		Perigo corrosivo

Mensagens de Segurança



ADVERTÊNCIA

Os motores da Briggs & Stratton® não foram concebidos nem devem ser usados para accionar: karts de diversão; karts reais; veículos todo-terreno desportivos, para crianças, ou recreativos (ATV); motos; hovercraft; produtos aeronáuticos; ou veículos usados em provas de competição não aprovadas pela Briggs & Stratton. Para obter informações sobre produtos de competição, consulte www.briggsracing.com. Caso pretenda usar este motor com ATV utilitários e "side-by-side", deve entrar em contacto com o Briggs & Stratton Power Application Center, 1-866-927-3349. O uso incorreto do motor pode resultar em ferimentos graves ou morte.



ADVERTÊNCIA

O combustível e os seus vapores são inflamáveis e explosivos. Incêndio ou explosão pode resultar em queimaduras ou morte.

Quando adiciona combustível

- Pare o motor. Antes de remover a tampa do combustível, aguarde no mínimo dois (2) minutos para garantir que o motor esteja frio.
- Encha o depósito de combustível ao ar livre ou numa área com bom fluxo de ar.
- Não coloque muito combustível no depósito. Para permitir a expansão do combustível, não deixe o nível do combustível ultrapassar a parte inferior do bocal do depósito.
- Mantenha o combustível afastado de faíscas, chamas abertas, chamas piloto, calor e outras fontes de ignição.
- Examine frequentemente as linhas de combustível, o depósito de combustível, a tampa do combustível e as conexões quanto a rachaduras ou vazamentos. Substitua as peças danificadas.
- Se derramar combustível, aguarde até que este evapore antes de ligar o motor.

Quando arrancar o motor

- Assegure-se de que a vela de ignição, o silenciador, o tampão do combustível e o purificador do ar (se instalado) estão instalados corretamente.
- Não acione o motor com a vela de ignição retirada.
- Se o motor estiver encharcado, coloque o estrangulador (se equipado) na posição ABERTO ou FUNCIONAMENTO. Desloque a válvula reguladora (se instalada) para a posição RÁPIDA, e acione até que o motor arranque.
- Se existir uma fuga de gás natural ou de GPL na zona, não ligue o motor.
- Não utilize fluidos de arranque pressurizados, porque os vapores são inflamáveis.

Quando operar o equipamento

- Não incline o motor nem o equipamento a ponto de derramar combustível.
- Não estrangule o carburador (se instalado), para parar o motor.
- Nunca arranque ou opere o motor, se o conjunto do purificador do ar (se instalado) ou o filtro de ar (se instalado) tiverem sido removidos.

Quando fazer a manutenção

- Caso o óleo seja drenado pelo tubo de enchimento superior do depósito de combustível, este deve estar vazio. Se não estiver vazio, pode ocorrer vazamento de combustível e resultar em incêndio ou explosão.
- Durante a manutenção, se for necessário inclinar a unidade, verifique se o depósito de combustível, se montado no motor, está vazio e se o lado da vela de ignição está levantado. Se o depósito de combustível não estiver vazio, pode ocorrer vazamento de combustível e resultar em incêndio ou explosão.

- Examine frequentemente as linhas de combustível, o depósito de combustível, a tampa do combustível e as conexões quanto a rachaduras ou vazamentos. Substitua as peças danificadas.
- Não tente alterar a mola do regulador do motor, ligações ou outras peças para aumentar a velocidade do motor.
- Não bata no volante com um martelo ou um objeto duro. Isto pode resultar em falha do volante durante a operação.
- As peças de reposição devem ser do mesmo modelo e ser instaladas na mesma posição que as peças originais. Outras peças podem resultar em danos ou ferimentos.

Quando mover a localização do equipamento

- Verifique se o depósito de combustível está VAZIO ou se a válvula de corte de combustível está na posição FECHADA.

Quando armazenar combustível ou o equipamento com combustível no depósito

- Armazene-os longe de fornalhas, fogões, aquecedores de água ou outros aparelhos que tenham chamas piloto ou outras fontes de ignição, porque estas podem incendiar os vapores do combustível.



ADVERTÊNCIA

O combustível e os seus vapores são inflamáveis e explosivos. Incêndio ou explosão pode resultar em queimaduras ou morte.

O arranque do motor causa faíscas que podem resultar em incêndio ou explosão.

- Se existir uma fuga de gás natural ou de GPL na zona, não ligue o motor.
- Não utilize fluidos de arranque pressurizados, porque os vapores são inflamáveis.



ADVERTÊNCIA

PERIGO DE GÁS VENENOSO. O escape do motor contém monóxido de carbono, um gás venenoso que pode ser fatal em poucos minutos. Mesmo que não sinta o cheiro dos gases de escape, não deixa de estar exposto ao perigoso gás de monóxido de carbono. Se começar a sentir-se doente, com tonturas ou fraqueza ao usar este produto, dirija-se DE IMEDIATO para um local bem ventilado. Consulte um médico. Pode estar com envenenamento por monóxido de carbono.

- O gás de monóxido de carbono pode acumular-se em espaços ocupados. Para reduzir o risco de gás de monóxido de carbono, opere este produto APENAS ao ar livre e longe de janelas, portas e aberturas de ventilação.
- Instale alarmes de monóxido de carbono alimentados a bateria ou de ligação à corrente com bateria de emergência, em conformidade com as instruções do fabricante. Os detetores de fumos não detetam o monóxido de carbono gasoso.
- NÃO use este produto no interior de habitações, garagens, porões, vãos com teto baixo, depósitos ou outros espaços parcialmente fechados, mesmo que possam existir neles ventiladores ou portas e janelas que possam ser abertas para ventilação. Após a operação deste produto, o monóxido de carbono pode acumular-se rapidamente nestes espaços e permanecer durante horas.
- Coloque SEMPRE este produto num local a favor do vento e aponte o escape do motor afastando-o de espaços ocupados.



ADVERTÊNCIA

O cabo de arranque recuando em contragolpe (retrocesso rápido) puxará a mão e o braço em direção ao motor, mais rápido que poderá largar, o que poderá causar ossos partidos, fraturas, contusões ou entorses.

- Ao colocar o motor em funcionamento, puxe o cabo de arranque lentamente até sentir resistência, e depois puxe rapidamente para evitar o coice.
- Retire todo o equipamento exterior/cargas do motor antes de ligar o motor.
- Componentes de equipamento de ligação direta tais como, entre outros, lâminas, impulsores, polias, rodas dentadas, etc., têm de estar bem fixados.



ADVERTÊNCIA

As peças rotativas podem emaranhar mãos, pés, cabelos, roupas ou acessórios e resultar em amputação ou laceração traumática.

- Opere o equipamento com as proteções instaladas corretamente.
- Mantenha as mãos e os pés afastados de peças em rotação.
- Remova jóias e verifique se os cabelos longos estão afastados de todas as peças rotativas.
- Não use roupas folgadas ou itens que possam ficar presos.



ADVERTÊNCIA

Durante a operação, o motor e o silenciador ficam quentes. Se tocar num motor quente, poderão ocorrer queimaduras térmicas.

Resíduos combustíveis, tais como folhas, relva, mato, etc. podem incendiar-se.

- Antes de tocar no motor ou no silenciador, pare o motor e aguarde dois (2) minutos. Certifique-se de que o motor e o silenciador sejam seguros ao toque.
- Remova os detritos do silenciador e do motor.

O Código de Recursos Públicos da Califórnia (California Public Resource Code), Secção 4442, proíbe que se use ou opere o motor em qualquer terreno com cobertura florestal, cobertura de arbustos, ou cobertura de relva, ou perto desses lugares, a menos que o sistema de escape esteja equipado com um supressor de centelhas, conforme definido na secção 4442, que seja mantido em bom funcionamento. Outros estados ou jurisdições federais podem ter leis semelhantes; consulte a Regulamentação Federal 36 CFR Parte 261.52. Contacte o fabricante de equipamento original, revendedor ou concessionário, para obter um detentor de faíscas concebido para o sistema de escape instalado neste motor.



ADVERTÊNCIA

A faísca acidental do motor pode causar choque elétrico ou incêndio e resultar em emaranhamento, amputação traumática ou laceração.

Antes de fazer ajustes ou reparações:

- Desligue o fio da vela de ignição e mantenha-o afastado da vela de ignição.
- Desligue a bateria no terminal negativo (apenas motores com arranque elétrico).
- Utilize apenas as ferramentas corretas.

Quando verificar se há ignição:

- Use um dispositivo de teste de ignição aprovado.
- Não teste a existência de ignição com a vela de ignição removida.



ADVERTÊNCIA

Os vapores dos combustíveis são inflamáveis e explosivos. Incêndio ou explosão pode resultar em queimaduras ou morte.

No caso de haver cheiro a gás

- Não ligar o motor.
- Não ligue interruptores elétricos.
- Não usar um telefone nas proximidades.
- Evacuar a área.
- Contacte o fornecedor de gás ou os bombeiros.

Características e Controlos










Controlos do Motor

Compare as letras das legendas nas Figuras 1, 2, 3, e 4 com os controlos do motor na seguinte lista:

- Números de identificação do motor **Modelo - Tipo - Código**
- Vela de ignição
- Purificador do ar Cyclonic
- Purificador do ar de baixo perfil
- Vareta do óleo
- Enchimento de óleo
- Filtro de Óleo
- Bujão de Drenagem de Óleo
- Sensor de Pressão de Óleo
- Proteção de Dedos
- Arrancador Eléctrico
- Solenóide do Arranque
- Regulador / Retificador
- Carburador - Modelos de Carburador
- Refrigerador de óleo (se instalado)
- Silenciador (quando instalado)
- Bomba do combustível
- Interruptor de arranque¹
- Controlo da válvula reguladora¹
- Controlo do Estrangulador (Modelos com Carburador¹)
- Filtro de Combustível

¹Alguns motores e equipamentos possuem controlos remotos. Consulte no manual do equipamento a localização e o funcionamento dos controlos à distância.

Símbolos de Controlo do Motor e Respetivos Significados

 Velocidade do motor - RÁPIDA	 Velocidade do motor - LENTA
 Velocidade do motor - PARAR	 LIGADO - DESLIGADO
 Arranque do Motor Estrangulador FECHADO	 Arranque do Motor Estrangulador ABERTO
 Tampão do combustível Válvula de corte de combustível - ABERTA	 Válvula de corte de combustível - FECHADA
 Nível de combustível - Máximo Não encher demais	

Funcionamento Recomendações de Óleo

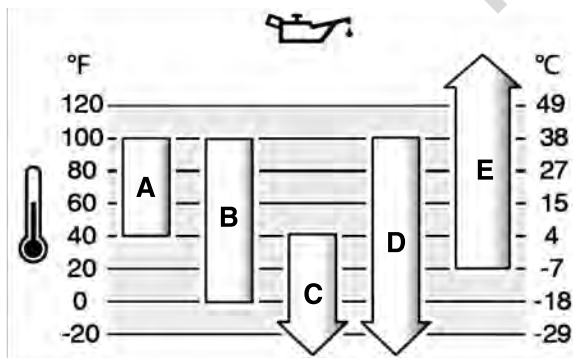
Capacidade do cárter de óleo: Consulte a secção **Especificações**.

AVISO

Este motor foi enviado da Briggs & Stratton sem óleo. Os fabricantes de equipamentos ou os revendedores podem ter adicionado óleo ao motor. Antes de ligar o motor pela primeira vez, verifique se o óleo está no nível correto. Adicione óleo conforme especificado pelas instruções neste manual. Se arrancar o motor sem óleo, este ficará danificado, sem reparação possível e não será coberto pela garantia.

Recomendamos o uso de óleos certificados com garantia da Briggs & Stratton® para um melhor desempenho. Outros óleos detergentes de elevada qualidade são permitidos se classificados para a manutenção de SF, SG, SH, SJ ou superior. Não use aditivos especiais.

Utilize o gráfico para seleccionar a melhor viscosidade para o intervalo de temperatura exterior esperado. Os motores na maioria dos equipamentos de energia ao ar livre funcionam bem com óleo sintético 5W-30. Para equipamentos utilizados em temperaturas quentes, o óleo sintético Vanguard® 15W-50 é o que confere a melhor protecção.



A	SAE 30 - Abaixo de 40 °F (4 °C) a utilização de SAE 30 irá resultar num arranque complicado.
B	10W-30 - Acima de 80 °F (27 °C) a utilização de 10W-30 pode causar o aumento do consumo de óleo. Verifique o nível do óleo com frequência.
C	5W-30
D	5W-30 sintético
E	Vanguard® sintético 15W-50

Verificar e adicionar óleo

Antes de verificar ou adicionar óleo

- Certifique-se de que a unidade está nivelada.
- Limpe a área de enchimento do óleo de quaisquer resíduos.
- Consulte a secção **Especificações** para a capacidade do cárter de óleo.

AVISO

Este motor foi enviado da Briggs & Stratton sem óleo. Os fabricantes de equipamentos ou os revendedores podem ter adicionado óleo ao motor. Antes de ligar o motor pela primeira vez, verifique se o óleo está no nível correto. Adicione óleo conforme especificado pelas instruções neste manual. Se arrancar o motor sem óleo, este ficará danificado, sem reparação possível e não será coberto pela garantia.

1. Remova a vareta (A, Figura 5) e limpe com um pano.
2. Coloque e aperte a vareta (A, Figura 5).
3. Remova a vareta e verifique o nível do óleo. Certifique-se de que o nível do óleo está no topo do indicador de cheio (B, Figura 5) na vareta.
4. Se o nível do óleo estiver baixo, adicione óleo lentamente no depósito de óleo do motor (C, Figura 5). Não adicione demasiado óleo. Depois de adicionar óleo, aguarde um minuto e volte a verificar o nível do óleo. Verifique se o nível do óleo está correto.
5. Coloque e aperte a vareta (A, Figura 5).

Sistema de protecção de baixo nível de óleo (caso exista)

Um sensor com pouco óleo está instalado em alguns motores. Se o nível de óleo estiver baixo, o sensor pode ativar uma luz de aviso ou parar o motor. Pare o motor e siga os passos indicados antes de ligar de novo o motor.

- Certifique-se de que a unidade está nivelada.
- Verifique o óleo. Consulte a secção **Verificar o nível do óleo**.
- Se o nível do óleo estiver baixo, acrescente a quantidade de óleo adequada. Ligue o motor e verifique se o dispositivo de aviso (se equipado) não acender.
- Se o nível de óleo não estiver baixo, não ligue o motor. Contacte um Concessionário de Assistência Autorizado Briggs & Stratton para corrigir o problema do óleo.

Recomendações de Combustível

O combustível deve satisfazer estes requisitos:

- Gasolina limpa, fresca e sem chumbo.
- Um mínimo de 87 octanas/87 AKI (91 RON). Utilização em altitude elevada, veja em baixo.
- Gasolina com até 10% de etanol (gasool) é permitida.

AVISO

Não use gasolinas não aprovadas, tais como E15 e E85. Não misture óleo na gasolina nem altere o motor para operar com combustíveis alternativos. A utilização de combustíveis não aprovados pode causar danos nos componentes do motor, que não serão cobertos pela garantia.

Para proteger o sistema de combustível da formação de goma, misture um estabilizador do combustível no combustível. Consulte a secção **Armazenamento**. O combustível não é todo o mesmo. Se ocorrerem problemas de arranque ou desempenho, mude de fornecedores de combustível ou de marcas. Este motor está certificado para funcionar a gasolina. O sistema de controlo de emissões para motores carburados é EM (Modificações do Motor). Os sistemas de controlo de emissões para motores com injeção eletrónica de combustível são ECM (Módulo de Controlo de Motor), MPI (Injeção Multi Portas) e, se equipado, um O2S (Sensor de Oxigénio).

Elevada Altitude

A altitudes superiores a 5000 pés (1524 metros), é aceitável uma gasolina com o mínimo de 85 octanas/85 AKI (89 RON).

Para motores carburados, o ajuste de altitude elevada é necessário para manter o desempenho. O funcionamento sem este ajuste irá causar um decréscimo do desempenho, aumento do consumo de combustível e aumento de emissões. Contacte um Concessionário de Assistência Autorizado pela Briggs & Stratton para informações sobre o ajuste a altitude elevada. A operação do motor a altitudes abaixo dos 2500 pés (762 metros) com o ajuste de altitude elevada não é recomendada.

Para motores de Injeção de Combustível Eletrónica (EFI), não é necessário qualquer ajuste de altitude elevada.

Adicionar combustível



ADVERTÊNCIA

O combustível e os seus vapores são inflamáveis e explosivos. Incêndio ou explosão pode resultar em queimaduras ou morte.

Quando adiciona combustível

- Pare o motor. Antes de remover a tampa do combustível, aguarde no mínimo dois (2) minutos para garantir que o motor esteja frio.
 - Encha o depósito de combustível ao ar livre ou numa área com bom fluxo de ar.
 - Não coloque muito combustível no depósito. Para permitir a expansão do combustível, não deixe o nível do combustível ultrapassar a parte inferior do bocal do depósito.
 - Mantenha o combustível afastado de faíscas, chamas abertas, chamas piloto, calor e outras fontes de ignição.
 - Examine frequentemente as linhas de combustível, o depósito de combustível, a tampa do combustível e as conexões quanto a rachaduras ou vazamentos. Substitua as peças danificadas.
 - Se derramar combustível, aguarde até que este evapore antes de ligar o motor.
1. Limpe a área do tampão do combustível, removendo sujidade e detritos. Remova o tampão do combustível.
 2. Encha o depósito de combustível (A, Figura 6) com gasolina. Com a expansão do combustível, não deixe o nível do combustível ultrapassar a parte inferior do bocal do depósito de combustível (B).
 3. Instale o tampão do combustível.

Ligar e Desligar o Motor

Ligar o Motor



ADVERTÊNCIA

O cabo de arranque recuando em contragolpe (retrocesso rápido) puxará a mão e o braço em direção ao motor, mais rápido que poderá largar, o que poderá causar ossos partidos, fraturas, contusões ou entorses.

- Ao colocar o motor em funcionamento, puxe o cabo de arranque lentamente até sentir resistência, e depois puxe rapidamente para evitar o coice.
- Retire todo o equipamento exterior/cargas do motor antes de ligar o motor.
- Componentes de equipamento de ligação direta tais como, entre outros, lâminas, impulsores, polias, rodas dentadas, etc., têm de estar bem fixados.



ADVERTÊNCIA

O combustível e os seus vapores são inflamáveis e explosivos. Incêndio ou explosão pode resultar em queimaduras ou morte.

Quando arrancar o motor

- Assegure-se de que a vela de ignição, o silenciador, o tampão do combustível e o purificador do ar (se instalado) estão instalados corretamente.
- Não acione o motor com a vela de ignição retirada.
- Se o motor estiver encharcado, coloque o estrangulador (se equipado) na posição ABERTO ou FUNCIONAMENTO. Desloque a válvula reguladora (se instalada) para a posição RÁPIDA, e acione até que o motor arranque.
- Se existir uma fuga de gás natural ou de GPL na zona, não ligue o motor.
- Não utilize fluidos de arranque pressurizados, porque os vapores são inflamáveis.



ADVERTÊNCIA

PERIGO DE GÁS VENENOSO. O escape do motor contém monóxido de carbono, um gás venenoso que pode ser fatal em poucos minutos. Mesmo que não sinta o cheiro dos gases de escape, não deixa de estar exposto ao perigoso gás de monóxido de carbono. Se começar a sentir-se doente, com tonturas ou fraqueza ao usar este produto, dirija-se DE IMEDIATO para um local bem ventilado. Consulte um médico. Pode estar com envenenamento por monóxido de carbono.

- O gás de monóxido de carbono pode acumular-se em espaços ocupados. Para reduzir o risco de gás de monóxido de carbono, opere este produto APENAS ao ar livre e longe de janelas, portas e aberturas de ventilação.
- Instale alarmes de monóxido de carbono alimentados a bateria ou de ligação à corrente com bateria de emergência, em conformidade com as instruções do fabricante. Os detetores de fumos não detetam o monóxido de carbono gasoso.
- NÃO use este produto no interior de habitações, garagens, porões, vãos com teto baixo, depósitos ou outros espaços parcialmente fechados, mesmo que possam existir neles ventiladores ou portas e janelas que possam ser abertas para ventilação. Após a operação deste produto, o monóxido de carbono pode acumular-se rapidamente nestes espaços e permanecer durante horas.
- Coloque SEMPRE este produto num local a favor do vento e aponte o escape do motor afastando-o de espaços ocupados.

AVISO

Este motor foi enviado da Briggs & Stratton sem óleo. Os fabricantes de equipamentos ou os revendedores podem ter adicionado óleo ao motor. Antes de ligar o motor pela primeira vez, verifique se o óleo está no nível correto. Adicione óleo conforme especificado pelas instruções neste manual. Se arrancar o motor sem óleo, este ficará danificado, sem reparação possível e não será coberto pela garantia.

Tipos de sistemas de arranque

Antes de iniciar o motor, deverá determinar o tipo de sistema de arranque do seu motor. O seu motor deve possuir um dos tipos de arranque abaixo.

- **Sistema de Injeção Eletrónica de Combustível (EFI):** Um sistema EFI não apresenta um estrangulador ou escorvador.
- **Sistema com Afogador:** Este tipo de sistema possui um estrangulamento para ser utilizado em temperaturas baixas. Alguns modelos apresentam um controlo do estrangulador separado, enquanto outros combinam o controlo estrangulador e válvula reguladora. Não possui bomba auxiliar de arranque.

NOTA: O seu equipamento pode ter controlos remotos. Consulte no manual do equipamento a localização e o funcionamento dos controlos remotos.

Sistema de Injeção Eletrónica de Combustível (EFI)

1. Verifique o óleo do motor. Consulte a secção **Verificar nível de óleo**.
2. Assegure-se que os controlos de direção do equipamento, se existentes, estejam desengatados.
3. Rode a válvula de corte de combustível (A, Figura 7), se instalada, para a posição ABERTA.
4. Desloque o controlo da válvula reguladora (B, Figura 7), se instalado, para a posição RÁPIDO. Opere o motor na posição RÁPIDO.
5. Rode o arranque elétrico (D, Figura 7) para a posição LIGADO ou ARRANQUE.

AVISO Para aumentar a vida do motor de arranque, use ciclos de arranque curtos (máximo de cinco segundos). Aguarde um minuto entre ciclos de arranque.

Se o motor não funcionar após 3 ou 4 tentativas, contacte o seu concessionário local ou vá ao vanguardpower.com ou ligue 1-800-999-9333.

Sistema com Afogador

1. Verifique o óleo do motor. Consulte a secção **Verificar nível de óleo**.
2. Assegure-se que os controlos de direção do equipamento, se existentes, estejam desengatados.
3. Rode a válvula de corte de combustível (A, Figura 7), se instalada, para a posição ABERTA.
4. Desloque o controlo da válvula reguladora (B, Figura 7), se instalado, para a posição RÁPIDO. Opere o motor na posição RÁPIDO.
5. Desloque o controlo do estrangulador (C, Figura 7), ou a combinação de estrangulador e acelerador (B, C) para a posição CLOSED (FECHADO).

NOTA: Para arrancar o motor com o sistema de combustível seco, será necessário mais tempo de acionamento na posição de estrangulamento. Assim, a bomba do combustível terá tempo para iniciar o sistema de combustível.

6. Rode o interruptor de chave (D, Figura 7) para a posição LIGADO ou ARRANQUE.
7. Se o motor arrancar mas não continuar a funcionar, desloque o controlo do estrangulador (C, Figura 7) para a posição OPEN (ABERTO) para arrancar o motor.

AVISO Para aumentar a vida do motor de arranque, use ciclos de arranque curtos (máximo de cinco segundos). Aguarde um minuto entre ciclos de arranque.

8. À medida que o motor aquece, desloque o controlo do estrangulador (C, Figura 7) para a posição OPEN (ABERTO).

Se o motor não funcionar após 3 ou 4 tentativas, contacte o seu concessionário local ou vá ao vanguardpower.com ou ligue 1-800-999-9333.

Pare o motor



ADVERTÊNCIA

O combustível e os seus vapores são inflamáveis e explosivos. Incêndio ou explosão pode resultar em queimaduras ou morte.

- Não estrangule o carburador (se instalado), para parar o motor.
1. Com o controlo da válvula reguladora na posição LENTA, rode o arranque elétrico (D, Figura 7) para a posição DESLIGADO. Remova a chave e guarde-a num local seguro fora do alcance de crianças.
 2. Depois do motor parar, rode a válvula de corte de combustível (A, Figura 7), se instalada, para a posição FECHADA.

Manutenção

Informação de manutenção



ADVERTÊNCIA

Durante a manutenção, se for necessário inclinar a unidade, verifique se o depósito de combustível, se montado no motor, está vazio e se o lado da vela de ignição está levantado. Se o depósito de combustível não estiver vazio, pode ocorrer vazamento e resultar em incêndio ou explosão. Se o motor for inclinado numa direção diferente, não será iniciado facilmente devido à contaminação por óleo ou combustível do filtro de ar ou da vela de ignição.

Recomendamos que visite um revendedor de serviços autorizado Briggs & Stratton para qualquer intervenção de manutenção e assistência do motor e peças do motor.

AVISO

Todos os componentes usados na construção deste produto devem permanecer montados para um funcionamento correto.



ADVERTÊNCIA

A faísca acidental do motor pode causar choque elétrico ou incêndio e resultar em emaranhamento, amputação traumática ou laceração.

Antes de fazer ajustes ou reparações:

- Desligue o fio da vela de ignição e mantenha-o afastado da vela de ignição.
- Desligue a bateria no terminal negativo (apenas motores com arranque elétrico).
- Utilize apenas as ferramentas corretas.

Quando verificar se há ignição:

- Use um dispositivo de teste de ignição aprovado.
- Não teste a existência de ignição com a vela de ignição removida.

Manutenção do Controlo de Emissões

Para manutenção, substituição ou reparação de dispositivos e sistemas de controlo de emissões, entre em contacto com um estabelecimento ou serviço de reparação de motores qualificado. Todavia, para obter a manutenção de controlo de emissões "isenta de custos", o trabalho tem de ser executado por um revendedor autorizado. Ver as Declarações de Controlo de Emissões.

Plano de Manutenção

Intervalos de 8 horas ou diariamente
<ul style="list-style-type: none">• Verifique o nível do óleo do motor.• Limpe a área à volta do silenciador e dos controlos.
Intervalos de 100 horas ou anualmente
<ul style="list-style-type: none">• Limpe ou troque o filtro de ar ^{1,2}.• Mude o óleo do motor e o filtro.• Substitua o filtro de óleo (se instalado).• Substitua as velas de ignição.• Verifique o silenciador e o para-chispas.• Faça a manutenção do sistema de escape.
Intervalos de 250 horas ou anualmente
<ul style="list-style-type: none">• Verifique a folga das válvulas. Ajuste se necessário.
Intervalos de 400 horas ou anualmente
<ul style="list-style-type: none">• Substitua o filtro de ar ².• Substitua o filtro do combustível.• Faça a manutenção do sistema de arrefecimento de ar ¹.• Limpe as aletas do arrefecedor de óleo ¹.
Intervalos de 600 horas
<ul style="list-style-type: none">• Substitua o filtro de segurança, se instalado.

¹ Se houver muito pó ou resíduos transportados por via aérea, a limpeza deve ser mais frequente.

² A cada três mudanças do filtro de ar, substitua o filtro de segurança interno, se instalado.

Sistema de Injeção Eletrónica de Combustível (EFI)

O Sistema EFI monitoriza a temperatura do motor, a rotação do motor e a tensão da bateria para o arranque e aquecimento do motor. Este sistema não requer ajustes. Se

ocorrer algum problema de arranque ou de funcionamento, contacte um Revendedor de Serviços Autorizado Briggs & Stratton.

AVISO Certifique-se de seguir os passos a seguir ou poderão ocorrer danos ao sistema EFI.

- NÃO arranque o motor se os cabos da bateria estiverem soltos.
- Rode a chave para a posição DESLIGADO antes de desligar, retirar e/ou instalar a bateria.
- NÃO use um carregador de bateria para arrancar o motor.
- NÃO desconecte os cabos da bateria durante o funcionamento do motor.
- Quando ligar os cabos da bateria, ligue primeiro o cabo positivo (+) e depois o cabo negativo (-) à bateria.
- Durante o carregamento da bateria, rode o interruptor de ignição para a posição DESLIGADO e desligue o cabo negativo (-) da bateria.
- NÃO pulverize água diretamente sobre o Módulo de Comando Eletrónico.

Carburador e Velocidade do Motor

Não faça ajustes ao carburador ou à velocidade do motor. O carburador foi configurado na fábrica para funcionar eficientemente na maioria das condições. NÃO modifique a mola de controlo, as ligações ou outras peças para ajustar a velocidade do motor. Se necessitar de algum ajuste, deve contactar um Concessionário de Assistência Autorizado Briggs & Stratton para a intervenção.

AVISO

O fabricante do equipamento especifica a velocidade máxima do motor uma vez montado no equipamento. Não exceda esta velocidade. Se tiver dúvidas quanto à velocidade máxima do equipamento, ou sobre a regulação de fábrica da velocidade do motor, deve contactar um Revendedor de serviços autorizado Briggs & Stratton para esclarecimento. Para que o equipamento funcione bem e em segurança, a velocidade do motor só deve ser ajustada por um técnico de assistência habilitado.

Realizar a Assistência da Vela de Ignição

Verifique a folga da vela (A, Figura 8) com um calibrador (B). Se necessário, ajuste a folga da vela de ignição. Coloque e aperte a vela de ignição com o torque correto. Para obter as especificações relativas à folga ou ao torque, consulte a secção **Especificações**.

NOTA: Em algumas áreas, é obrigatório pela lei local o uso de uma vela de ignição da resistência para diminuir os sinais de ignição. Se uma vela de ignição da resistência tiver sido instalada pelo fabricante do equipamento, use o mesmo tipo de vela para substituição.

Manutenção do sistema de escape



ADVERTÊNCIA

Durante a operação, o motor e o silenciador ficam quentes. Se tocar num motor quente, poderão ocorrer queimaduras térmicas.

Resíduos combustíveis, tais como folhas, relva, mato, etc. podem incendiar-se.

- Antes de tocar no motor ou no silenciador, pare o motor e aguarde dois (2) minutos. Certifique-se de que o motor e o silenciador sejam seguros ao toque.
- Remova os detritos do silenciador e do motor.

O Código de Recursos Públicos da Califórnia (California Public Resource Code), Secção 4442, proíbe que se use ou opere o motor em qualquer terreno com cobertura florestal, cobertura de arbustos, ou cobertura de relva, ou perto desses lugares, a menos que o sistema de escape esteja equipado com um supressor de centelhas, conforme definido na secção 4442, que seja mantido em bom funcionamento. Outros estados ou jurisdições federais podem ter leis semelhantes; consulte a Regulamentação Federal 36 CFR Parte 261.52. Contacte o fabricante de equipamento original, revendedor ou concessionário, para obter um detentor de faíscas concebido para o sistema de escape instalado neste motor.

Remova os resíduos da área do silenciador e da área do cilindro. Examine o silenciador em busca de fendas, corrosão ou outros danos. Remova o corta-faíscas, se instalado, e verifique se apresenta danos ou obstruções de carbono. Se detetar danos, monte peças de substituição antes de operar o equipamento.



ADVERTÊNCIA

As peças de reposição devem ser do mesmo modelo e ser instaladas na mesma posição que as peças originais. Outras peças podem resultar em danos ou ferimentos.

Trocar o óleo do motor

ADVERTÊNCIA



O combustível e os seus vapores são inflamáveis e explosivos. Incêndio ou explosão pode resultar em queimaduras ou morte.

Durante a operação, o motor e o silenciador ficam quentes. Se tocar num motor quente, poderão ocorrer queimaduras térmicas.

- Caso o óleo seja drenado pelo tubo de enchimento superior do depósito de combustível, este deve estar vazio. Se não estiver vazio, pode ocorrer vazamento de combustível e causar incêndio ou explosão.
- Antes de tocar no motor ou no silenciador, pare o motor e aguarde dois (2) minutos. Certifique-se de que o motor e o silenciador sejam seguros ao toque.

O óleo usado é um resíduo perigoso, que deve ser eliminado de forma adequada. Não deve ser jogado fora com o lixo normal. Contacte as suas autoridades locais, centro de assistência ou concessionário a existência de instalações de eliminação ou de reciclagem seguras.

Remover Óleo

1. Com o motor DESLIGADO mas ainda quente, desligue o(s) fio(s) da(s) vela(s) de ignição (D, Figura 9) e mantenha-o(s) afastado(s) da(s) vela(s) de ignição (E).
2. Remova a vareta (A, Figura 10).
3. Remova o bujão de drenagem de óleo (F, Figura 11). Drene o óleo para um recipiente aprovado.
4. Coloque e aperte o bujão de drenagem de óleo (F, Figura 11).

Mude o filtro do óleo, se instalado

1. Drene o óleo do motor. Consulte a secção **Remover o óleo**.
2. Remova o filtro de óleo (H, Figura 12) e descarte corretamente.
3. Antes de instalar o novo filtro de óleo, lubrifique ligeiramente a junta do filtro de óleo com óleo limpo.
4. Instale o filtro de óleo manualmente até que a junta toque no adaptador do filtro de óleo depois aperte o filtro de óleo 1/2 a 3/4 de volta.
5. Adicione óleo. Consulte a secção **Adicionar óleo**.
6. Arranque e opere o motor. À medida que o motor aquece, verifique a existência de fugas de óleo.
7. Pare o motor. Certifique-se de que o nível do óleo está no topo do indicador de cheio (B, Figura 5) na vareta.

Adicionar Óleo

- Certifique-se de que a unidade está nivelada.
- Limpe a área de enchimento do óleo de quaisquer resíduos.
- Consulte a secção **Especificações** para a capacidade do cárter de óleo.

1. Remova a vareta (A, Figura 10). Remova o óleo da vareta com um pano limpo.
2. Adicione óleo lentamente pelo tubo de enchimento de óleo (C, Figura 10). **Não encher demais.** Espere um minuto e verifique o nível do óleo.
3. Coloque e aperte a vareta (A, Figura 10).
4. Remova a vareta e verifique o nível do óleo. O nível do óleo correto é no topo do indicador de cheio (B, Figura 10) da vareta.
5. Coloque e aperte a vareta (A, Figura 10).
6. Ligue o fio da vela de ignição (D, Figura 9) à vela de ignição (E).

Realizar a Assistência do Filtro de Ar

ADVERTÊNCIA



Os vapores dos combustíveis são inflamáveis e explosivos. Incêndio ou explosão pode resultar em queimaduras ou morte.

- Nunca inicie o motor, nem o opere com o conjunto do purificador do ar (se instalado) ou o filtro de ar (se instalado) removidos.

AVISO

Não use ar pressurizado, nem solventes para limpar o filtro. O ar pressurizado pode danificar o filtro e os solventes podem dissolver o filtro.

Consulte no **Plano de manutenção** os requisitos de assistência.

Diferentes modelos usarão espuma ou um filtro de papel. Alguns modelos podem ainda dispor de um pré-purificador opcional, que pode ser lavado e reutilizado. Compare as ilustrações no presente manual com o tipo instalado no seu motor e faça a assistência do seguinte modo.

Filtro do ar ciclónico

1. Abra o(s) fixador(es) (A, Figura 13) e retire a tampa (B).
2. Remova o filtro de ar (C, Figura 13).

3. Para soltar os resíduos, bata suavemente com o filtro de ar numa superfície dura. Se o filtro de ar estiver sujo, substitua-o por um filtro de ar novo.
4. Para remover o filtro de segurança (D, Figura 13), se instalado, puxe-o cuidadosamente do corpo do purificador do ar (E). Assegure que não entra sujidade nem detritos no motor.
5. Instale o novo filtro de segurança (D, Figura 13) no corpo do purificador de ar (E).
6. Instale o filtro de ar (C, Figura 13) sobre o filtro de segurança (D).
7. Instale a tampa (B, Figura 13) e feche o(s) fixador(es) (A).

Filtro de Ar de Baixo Perfil

1. Remova o(s) fixador(es) (A, Figura 14).
2. Remova a tampa (B, Figura 14).
3. Remova o(s) fixador(es) (C, Figura 14) e o retentor (D).
4. Remova o filtro de ar (E, Figura 14).
5. Remova o pré-purificador (F, Figura 14), se instalado, do filtro de ar (E).
6. Para libertar os resíduos, bata ligeiramente com o filtro de ar (E, Figura 14) numa superfície dura. Se o filtro de ar estiver sujo, substitua-o por um filtro de ar novo.
7. Lave o pré-purificador (F, Figura 14), se instalado, com detergente líquido e água. Verifique que o pré-purificador está completamente seco. **Não** lubrifique o pré-purificador.
8. Monte o pré-purificador seco (F, Figura 14), se instalado, no filtro de ar (E).
9. Instale o filtro de ar (E, Figura 14) com o retentor (D) e o(s) fixador(es) (C).
10. Instale a tampa (B, Figura 14) com o(s) fixador(es) (A). Certifique-se de que o(s) fixador(es) está(ão) apertado(s).

Manutenção do sistema de arrefecimento

ADVERTÊNCIA



Durante a operação, o motor e o silenciador ficam quentes. Se tocar num motor quente, poderão ocorrer queimaduras térmicas.

Resíduos combustíveis, tais como folhas, relva, mato, etc. podem incendiar-se.

- Antes de tocar no motor ou no silenciador, pare o motor e aguarde dois (2) minutos. Certifique-se de que o motor e o silenciador sejam seguros ao toque.
- Remova os detritos do silenciador e do motor.

AVISO

Não use água para limpar o motor. A água pode contaminar o sistema de combustível. Limpe o motor com uma escova ou um pano seco.

Este motor é arrefecido a ar. O fluxo de ar pode sofrer restrições devido a sujidade ou resíduos, provocando o sobreaquecimento do motor, um fraco desempenho do mesmo e menor durabilidade.

1. Use uma escova ou um pano seco para remover os resíduos da área da entrada de ar (A, Figura 15).
2. Mantenha as ligações, molas e controlos (B, Figura 15, 16) limpos.
3. Mantenha a área à volta e por detrás do silenciador (C, Figura 15, 16) sem quaisquer resíduos combustíveis.
4. Verifique se as aletas do arrefecedor de óleo (D, Figura 15) não têm sujidade e resíduos.
5. Desaperte o(s) fixador(es) (E, Figura 15, 16) e remova os painéis de acesso aos resíduos (F). Remova os detritos que possam estar acumulados nos cilindros.
6. Instale os painéis de acesso a detritos (F, Figuras 15, 16) e prenda com fixador(es) (E).

Após um certo período de tempo, as palhetas de arrefecimento do cilindro podem acumular detritos, provocando o sobreaquecimento do motor. Estes detritos não podem ser retirados sem desmontar parcialmente o motor. Conforme recomendado no *Plano de Manutenção*, solicite a um Revendedor de serviços autorizado Briggs & Stratton que inspecione e limpe o sistema de arrefecimento de ar.

Manutenção do sistema de combustível



ADVERTÊNCIA

O combustível e os seus vapores são inflamáveis e explosivos. Incêndio ou explosão pode resultar em queimaduras ou morte.

- Mantenha o combustível afastado de faíscas, chamas abertas, chamas piloto, calor e outras fontes de ignição.
- Examine frequentemente as linhas de combustível, o depósito de combustível, a tampa do combustível e as conexões quanto a rachaduras ou vazamentos. Substitua as peças danificadas.
- Antes de limpar ou substituir o filtro de combustível, drene o depósito de combustível ou feche a válvula de corte de combustível.
- Se derramar combustível, aguarde até que este evapore antes de ligar o motor.
- As peças de reposição devem ser do mesmo modelo e ser instaladas na mesma posição que as peças originais. Outras peças podem resultar em danos ou ferimentos.

Filtro de combustível, se instalado

1. Antes de limpar ou substituir o filtro de combustível (A, Figura 17), drene o depósito de combustível ou feche a válvula de corte de combustível. Se o depósito de combustível não for drenado, o combustível poderá vazar e causar incêndio ou explosão.
2. Use um alicate para comprimir as patilhas (B, Figura 17) nos grampos (C), e depois afaste os grampos do filtro de combustível (A). Torça e puxe os tubos de combustível (D) para fora do filtro de combustível.
3. Verifique se os tubos de combustível (D, Figura 17) apresentam fissuras ou fugas. Substitua se necessário.
4. Substitua o filtro de combustível (A, Figura 17) por um filtro sobresselente original.
5. Fixe as linhas de combustível (D, Figura 17) com os grampos (C).

Armazenamento

Sistema de combustível

Consulte a Figura: 18.

Armazene o motor na posição horizontal (posição de funcionamento normal). Encha o depósito de combustível (A, Figura 18) com gasolina. Para permitir a expansão do combustível, não encha acima do bocal do depósito de combustível (B).

O combustível pode estragar-se se mantido num recipiente de armazenamento por mais de 30 dias. Sempre que encher o recipiente com combustível, adicione ao combustível conforme especificado pelas instruções do fabricante. O estabilizador mantém o combustível fresco e reduz os problemas relacionados com combustível ou contaminação do sistema de combustível.

Não é necessário drenar combustível do motor quando o for adicionado conforme instruído. Antes do armazenamento, LIGUE o motor durante 2 minutos para movimentar o combustível e o estabilizador pelo sistema de combustível.

Se a gasolina no motor não for tratada com um estabilizador de combustível, deve ser drenada para um recipiente aprovado. Faça funcionar o motor até este parar por falta de combustível. A utilização de um estabilizador de combustível no recipiente de armazenamento é recomendada para manter a frescura.

Óleo do Motor

Enquanto o motor está quente, troque o óleo do motor. Consulte a secção **Mudar o óleo do motor**.

Resolução de Problemas

Assistência

Para obter assistência, contacte o seu concessionário local ou vá a vanguardpower.com ou ligue para 1-800-999-9333 (nos EUA).

Especificações

Especificações e peças de substituição

Modelos: 540000 , 54E000	
Cilindrada	54.68 ci (896 cc)
Cilindro	3.366 in (85,5 mm)
Curso	3.071 in (78,0 mm)
Capacidade do Carter de Óleo	78 - 80 oz (2,3 - 2,4 L)
Folga da Vela de Ignição	.030 in (,76 mm)
Binário da Vela de Ignição	180 lb-pol. (20 Nm)
Entreferro	.005 - .008 in (,13 - ,20 mm)

Modelos: 540000 , 54E000

Folga da Válvula de Admissão	.004 - .006 in (,10 - ,15 mm)
Folga da Válvula de Escape	.007 - .009 in (,18 - ,23 mm)

Modelos: 610000, 61E000, 61G200, 61G300

Cilindrada	60.60 ci (993 cc)
Cilindro	3.366 in (85,5 mm)
Curso	3.406 in (86,5 mm)
Capacidade do Carter de Óleo	78 - 80 oz (2,3 - 2,4 L)
Folga da Vela de Ignição	.030 in (,76 mm)
Binário da Vela de Ignição	180 lb-pol. (20 Nm)
Entreferro	.005 - .008 in (,13 - ,20 mm)
Folga da Válvula de Admissão	.004 - .006 in (,10 - ,15 mm)
Folga da Válvula de Escape	.007 - .009 in (,18 - ,23 mm)

Peças de Reposição - Modelos: 540000, 54E000, 610000, 61E000, 61G200, 61G300

Peças de Reposição	Número da peça
Filtro de Ar Ciclónico (Figura 13)	841497
Filtro de Segurança Ciclónico (Figura 13)	821136
Filtro de ar, baixo perfil (Figura 14)	692519
Pré-purificador, baixo perfil (Figura 14)	692520
Óleo - SAE 30	100028
Filtro de Óleo	842921
Filtro de Combustível	691035
Vela de Ignição com Resistência	491055
Vela de Ignição de Platina de Longa Duração	5066
Chave de Velas de Ignição	19374
Verificador de Velas	19368

A potência do motor diminui 3,5% por cada 1000 pés (300 metros) acima do nível do mar e 1% por cada 10 °F (5,6 °C) acima dos 77 °F (25 °C). O motor funcionará de forma satisfatória a um ângulo de até 15°. Consulte no Manual do Operador do equipamento os limites autorizados para um funcionamento seguro em declives.

Classificações da Potência

A classificação de potência total para modelos individuais de motor a gasolina está de acordo com o código J1940 da SAE (Sociedade de Engenheiros Automóveis) Alimentação de motores de pequeno porte e procedimentos de classificação de torque e é classificada de acordo com a SAE J1995. Os valores de torque são derivados a 2600 rpm para os motores com "rpm" indicado na etiqueta e a 3060 rpm para todos os outros; os valores da potência em cavalos são derivados a 3600 rpm. As curvas de potência bruta podem ser vistas em www.BRIGGSandSTRATTON.COM. Os valores de potência útil são assumidos com a exaustão e purificador do ar instalados, enquanto os valores de potência bruta são recolhidos sem esses acessórios. A potência total do motor será maior que a potência útil do motor e é influenciada por, entre outras coisas, condições ambientais de funcionamento e a variabilidade de motor para motor. Devido à vasta gama de produtos em que os motores são utilizados, o motor a gasolina não irá desenvolver a potência total classificada quando utilizado num determinado equipamento eléctrico. Esta diferença deve-se a uma variedade de factores incluindo, mas não se limitando a, variedade de componentes de motor (purificador do ar, exaustão, carregador, arrefecimento, carburador, bomba do combustível, etc.), limitações de aplicação, condições ambientais de funcionamento (temperatura, humidade, altitude) e a variabilidade de motor para motor. Devido às limitações de fabrico e de capacidade, a Briggs & Stratton pode substituir um motor de potência superior por este motor.

Garantia

Garantia do Motor Briggs & Stratton

Em vigor a partir de janeiro de 2019

Garantia limitada

A Briggs & Stratton garante que, durante o período de garantia especificado em baixo, irá reparar ou substituir, gratuitamente, qualquer peça defeituosa em materiais relacionados com o produto e/ou mão-de-obra. Os encargos com o transporte do produto submetido para reparação ou substituição, ao abrigo desta garantia, devem ser suportados pelo comprador. Esta garantia é efetiva e está sujeita aos períodos de tempo e às condições abaixo referidas. Para obter assistência ao abrigo da garantia,

procure o Concessionário de Assistência Autorizado mais próximo, usando o nosso mapa localizador em BRIGGSandSTRATTON.COM. O comprador deve contactar o Representante de Serviço Autorizado, e então disponibilizar o produto para o Representante de Serviço Autorizado fazer a inspeção e testes.

Não existe qualquer outra garantia expressa. Garantias implícitas, incluindo as referentes à comercialização e adequação a um objetivo em particular, estão limitadas ao período de garantia listado em baixo, ou ao que é permitido por lei. Exclui-se a responsabilidade por danos incidentais ou consequenciais de acordo com o permitido por lei. Alguns estados ou países não permitem limitações quanto à duração de uma garantia implícita e alguns estados e países não permitem a exclusão ou limitação de danos incidentais ou consequenciais, por isso a limitação e exclusão acima podem não se aplicar ao seu caso. Esta garantia concede-lhe direitos legais específicos. Pode também ter outros direitos que variam de Estado para Estado ou de país para país⁴.

Condições Normais da Garantia^{1, 2, 3}

Vanguard®; Série Comercial³

Uso privado - 36 meses

Uso comercial - 36 meses

Série XR

Uso privado - 24 meses

Uso comercial - 24 meses

Todos os outros motores com camisa de ferro fundido Dura-Bore™

Uso privado - 24 meses

Uso comercial - 12 meses

Todos os outros motores

Uso privado - 24 meses

Uso comercial - 3 meses

¹ Estas são as nossas condições normais de garantia, mas ocasionalmente pode aplicar-se uma cobertura adicional da garantia não definida à data da publicação. Para obter uma relação das actuais condições da garantia para o seu motor, consulte BRIGGSandSTRATTON.com ou contacte o seu Concessionário de Assistência Autorizado Briggs & Stratton.

² Não há qualquer garantia para motores em equipamento utilizado para potência primária em vez de uma utilidade; ou para geradores de reserva utilizados para fins comerciais, veículos utilitários a mais de 40 km/h, ou motores utilizados em competições ou em veículos comerciais ou de aluguer.

³ Vanguard instalado em geradores de reserva: 24 meses de uso privado, sem garantia de uso comercial. Série Comercial com data de fabrico anterior a julho de 2017: 24 meses de uso privado, 24 meses de uso comercial.

⁴ Na Austrália - Os nossos produtos possuem garantias que não podem ser excluídas ao abrigo da lei australiana relativa aos direitos do consumidor. Tem direito a uma substituição ou reembolso por uma falha grave e a uma compensação por qualquer outra perda ou dano razoavelmente previsível. Também tem direito a ter os bens reparados ou substituídos se os bens não forem de qualidade aceitável e a falha não equivaler a uma falha grave. Para aceder ao serviço de garantia, contacte o revendedor autorizado mais próximo indicado no nosso mapa de localização de revendedores em BRIGGSandSTRATTON.COM, efectue um telefonema para o número 1300 274 447, envie um e-mail para salesenquires@briggsandstratton.com.au ou escreva para Briggs & Stratton Australia Pty Ltd, 1 Moorebank Avenue, NSW, Austrália, 2170.

O período da garantia começa a partir da data da aquisição original efetuada pelo primeiro revendedor ou consumidor final. "Uso privado" significa a utilização doméstica e pessoal do agregado familiar por um consumidor de revenda. "Uso comercial" refere-se a todas as outras utilizações, incluindo as utilizações com objetivos, comerciais, de produzir rendimento ou de aluguer. No âmbito desta garantia, após a utilização de um produto para fins comerciais, este será considerado um produto para uso comercial.

Guarde o recibo da compra como comprovativo. Se não fornecer o comprovativo da data de aquisição inicial no momento em que é pedida a assistência de garantia será utilizada a data de fabrico do produto para determinar o período de garantia. O registo do produto não é necessário para obter o serviço de garantia em produtos de marca Briggs & Stratton.

Sobre a sua garantia

Esta garantia limitada abrange exclusivamente materiais relativos ao motor e/ou mão-de-obra, e não a substituição ou o reembolso do equipamento no qual o motor está montado. As intervenções de manutenção de rotina, as afinações, os ajustes, ou normal desgaste e rutura não estão abrangidos por esta garantia. De igual modo, a garantia não se aplica se o motor tiver sido alterado ou modificado ou se o número de série do motor tiver sido adulterado ou removido. Esta garantia não abrange danos do motor ou problemas de desempenho causados por:

1. utilização de peças que não originais da Briggs & Stratton;
2. funcionamento do motor com óleo lubrificante insuficiente, contaminado ou de qualidade inadequada;

3. uso de combustível contaminado ou fora do prazo, gasolina formulada com mais de 10% de etanol, ou recurso a combustíveis alternativos como gás de petróleo liquefeito ou gás natural em motores não concebidos/fabricados de origem pela Briggs & Stratton para trabalhar com estes combustíveis;
4. sujidade que tenha penetrado no motor devido a deficiências na manutenção ou montagem do purificador de ar;
5. golpe num objecto provocado pela lâmina de corte de um cortador de relva rotativo, adaptadores de lâminas soltos ou mal montados, rotores, ou outros dispositivos acoplados à cambota, ou aperto excessivo da correia em V;
6. peças ou montagens associadas como embraiagens, transmissões, controlos do equipamento, etc., não fornecidos pela Briggs & Stratton;
7. sobreaquecimento devido a pedaços de erva, sujidade e resíduos, ou ninhos de roedores que entopem ou colmatam as aletas de arrefecimento ou a área do volante do motor, ou por operação do motor sem ventilação suficiente;
8. demasiada vibração devida a velocidade excessiva, montagem do motor mal apertada, lâminas de corte ou rotores soltos ou desequilibrados, ou acoplagem deficiente de componentes do equipamento à cambota;
9. má utilização, falta de manutenção de rotina, transporte, manuseamento, ou armazenagem do equipamento, ou montagem inadequada do motor.

O serviço de garantia apenas se encontra disponível através dos revendedores autorizados Briggs & Stratton. Localize o seu Concessionário de Assistência Autorizado mais próximo no nosso mapa de concessionários em BRIGGSandSTRATTON.COM ou ligando para 1-800-233-3723 (nos EUA).

80004537 (Rev. F)

Allmän information

Denna handbok innehåller säkerhetsinformation för att du ska veta vilka faror och risker som är förknippade med denna motor och hur du undviker dem. Den innehåller även instruktioner för lämplig användning och underhåll av motorn. Då Briggs & Stratton inte nödvändigtvis känner till vilken maskin denna motor driver, är det viktigt att du läser och förstår dessa anvisningar och anvisningarna för den maskin som motorn driver. **Spara denna originalbruksanvisning för framtida referens.**

ANM.: Bilderna och illustrationerna i handboken är enbart för referens, och kan skilja sig från din modell. Kontakta en auktoriserad serviceverkstad om du behöver hjälp.

Spara uppgifterna om motorns modell, serienummer, inställning och inköpsdatum för att skaffa reservdelar och teknisk hjälp. Dessa uppgifter finns på motorn. Se avsnittet **Funktioner och reglage.**

Inköpsdatum	
Motorns modell, serienummer och inställning	
Motorns serienummer	

Kontaktuppgifter till vårt Europa-kontor

Vid frågor relaterade till utsläpp i Europa, kontakta vårt Europa-kontor på adressen:



Max-Born-Straße 2, 68519 Viernheim, Tyskland.

Europeiska unionen (EU) steg V (5):

Koldioxidvärden (CO₂)


Ange CO₂ i sökfönstret på BriggsandStratton.com för att hitta koldioxidvärden för Briggs & Strattons typgodkända motorer för EU.

Återvinningsinformation

		Återvinn alla kartonger, lådor, använd olja och batterier i enlighet med tillämplig lagstiftning.
--	---	---

Förarens säkerhet

Säkerhetssymboler och signalord

Varningssymbolen  indikerar information om risker som kan leda till personskador. Signalorden (**FARA**, **VARNING** eller **FÖRSIKTIGHET**) används för att indikera sannolikheten och den potentiella svårighetsgraden av skada. Därutöver används en farosymbol för att indikera typ av fara.

FARA indikerar en risk som, om den inte undviks, **kommer att** leda till allvarliga personskador eller dödsfall.


VARNING indikerar en risk som, om den inte undviks, **kan** leda till allvarlig personskada eller dödsfall.

FÖRSIKTIGHET indikerar en risk som, om den inte undviks, **kan** leda till lindrig eller måttlig personskada.

OBS anger viktig information, som dock inte anses kopplad till fara.

Farosymboler och deras innebörd

	Säkerhetsinformation om faror som kan leda till personskador.		Läs och sätt dig in i handboken innan du använder eller servar enheten.
	Risk för brand		Explosionsrisk
	Risk för elstötar		Risk för giftiga gaser
	Risk för heta ytor		Bullerriik - Hörselskydd rekommenderas vid längre användning.

	Risk för utslungade föremål - Använd ögonskydd.		Explosionsrisk
	Risk för köldskada		Risk för bakslag
	Amputeringsrisk - Rörliga delar		Kemikalierisk
	Risk för brännskada		Risk för frätskada

Säkerhetsmeddelanden



VARNING

Briggs & Stratton®-motorerna är inte konstruerade för att användas vid drivning av: gokartbilar, barn-, fritids- och sportfordon för terrängkörning (ATV:er), motorcyklar, svävare, flygande apparater eller fordon som används för tävlingsbruk vilka inte har godkänts av Briggs & Stratton. För information om konkurrerande tävlingsprodukter, se www.briggsracing.com. För användning med bruksterrängfordon och tvåsitsiga ATV:er, kontakta Briggs & Stratton Power Application Center, 1-866-927-3349. Olämplig användning av motorn kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.



VARNING

Bränslet och dess ångor är brandfarliga och kan explodera. Brand eller explosion kan orsaka brännskador eller dödsfall.

När du fyller på bränsle

- Stäng av motorn. Innan du tar av bränslelocket, vänta i minst två (2) minuter för att se till att motorn har svalnat.
- Fyll på bränsletanken utomhus eller i ett område med bra luftflöde.
- Överfyll inte bränsletanken. För att bränslet ska kunna expandera får inte mer bränsle fyllas på än till nederkanten av bränsletankens hals.
- Förvara bränsle på avstånd från gnistor, öppen eld, gaskök, värme- och andra antändningskällor.
- Kontrollera ofta att det inte finns sprickor eller läckor på bränsleledningar, tank, lock och kopplingar. Byt ut skadade delar.
- Låt utspillt bränsle torka först innan du startar motorn.

När du startar motorn

- Kontrollera att tändstift, ljuddämpare, tanklock och luftrenare (om sådan finns) är korrekt monterade.
- Dra inte runt motorn om tändstiftet är borttaget.
- Om motorn flödar ska du sätta choken (om sådan finns) i läget ÖPPEN/KÖR. Flytta chokereglaget (om sådant finns) till läget SNABBT och dra igång motorn tills den startar.
- Starta inte motorn om det finns naturgas eller flytande gasbränsle som läcker i området.
- Använd inte trycksatta startvätskor eftersom ångorna är lättantändliga.

När du kör utrustningen

- Luta inte motorn eller utrustningen i en sådan vinkel att bränsle spills ut.
- Choka inte förgasaren (om sådan finns) för att stanna motorn.
- Starta och kör aldrig motorn utan luftrenaren (om sådan finns) eller luftfiltret (om sådant finns).

När du genomför underhåll

- Om du tappar ur olja från det övre oljeröret måste bränsletanken vara tom. Om den inte är tom kan bränsle rinna ut och orsaka brand eller explosion.
- Om enheten måste tippas under underhållsarbetet, se till att bränsletanken (om den är monterad på motorn) är tom och att tändstiftssidan är uppåtvänd. Om bränsletanken inte är tom kan bränslet läcka och orsaka brand eller explosion.
- Kontrollera ofta att det inte finns sprickor eller läckor på bränsleledningar, tank, lock och kopplingar. Byt ut skadade delar.
- Gör inga ändringar på regulatorfjäder, länkar eller andra delar för att öka motorns varvtal.
- Slå inte på svänghjulet med en hammare eller något annat hårt föremål. Det kan leda till skador på svänghjulet under körning.
- Utbytesdelarna måste av samma konstruktion och installeras i samma position som originaldelarna. Andra delar kan skada maskinen eller orsaka personskador.

När du flyttar utrustningen

- Se till att bränsletanken är TOM eller att bränslekranen är i läget STÄNGD.

Vid förvaring av bränsle eller utrustning med bränsle i tanken

- Eftersom kontrollampor eller andra antändningskällor kan orsaka explosioner, ska bränsle eller utrustning förvaras på avstånd från ugnar, brännare, vattenvärmare och andra apparater som har kontrollampor.

VARNING

Bränslet och dess ångor är brandfarliga och kan explodera. Brand eller explosion kan orsaka brännskador eller dödsfall.

När motorn startas kan gnistor bildas och orsaka brand eller explosion.

- Starta inte motorn om det finns naturgas eller flytande gasbränsle som läcker i området.
- Använd inte trycksatta startvätskor eftersom ångorna är lättantändliga.

VARNING

VARNING FÖR GIFTIG GAS. Avgaser från motorn innehåller koloxid, en giftig gas som kan döda på bara några minuter. Även om du inte känner lukten av avgaser, kan du ändå utsättas för farlig koloxid. Sök dig till frisk luft OMEDELBART om du känner dig illamående, yr eller matt när du använder produkten. Uppsök läkare.

Du kan vara koloxidförgiftad.

- Koloxid kan samlas i vistelseutrymmen. Ha produkten igång ENDAST utomhus och långt från fönster, dörrar och ventiler för att minska risken för att koloxid samlas.
- Montera batteridrivna koloxidlarm eller eldrivna koloxidlarm med reservbatteri enligt tillverkarens instruktioner. Brandlarm kan inte detektera koloxid.
- Ha INTE produkten igång inomhus, i garage, källare, kryputrymmen, skjul eller andra slutna utrymmen, även om det finns fläktar eller öppna dörrar och fönster för ventilation. Efter att produkten har varit igång kan koloxid snabbt samlas i den här typen av utrymmen och stanna kvar i många timmar.
- Placera ALLTID denna produkt i lä och rikta avgasröret bort från vistelseutrymmen.

VARNING

Genom snabb indragning av startsnöret (bakslag) dras din hand och arm mot motorn innan du hinner släppa taget. Det kan leda till frakturer, blåmärken och stukningar.

- Starta motorn genom att först dra ut startsnöret långsamt tills ett motstånd känns och sedan snabbt för att undvika bakslag.
- Koppla ur eller ta bort all extern utrustning och motorbelastning innan du startar motorn.
- Se till att direktkopplade utrustningsdelar som t.ex. blad, impeller, remskivor, kuggkransar osv. är ordentligt fästa.

VARNING

Roterande delar kan snärja in händer, fötter, hår, klädesplagg eller tillbehör och orsaka svåra skärskador eller lemlästning.

- Kör utrustningen med skydden ordentligt på plats.
- Håll händer och fötter på avstånd från snurrande delar.
- Avlägsna smycken och se till att långt hår inte kommer i närheten av roterande delar.
- Bär inte löst sittande kläder eller andra föremål som kan trassla in sig.

VARNING

Under körningen blir motorn och ljuddämparen varma. Om du vidrör en varm motor kan brännskador uppstå.

Brännbart material som till exempel löv, gräs och buskar kan fatta eld.

- Stanna motorn och låt den svalna i minst två (2) minuter innan du vidrör motorn eller ljuddämparen. Kontrollera att det är säkert att vidröra motorn och ljuddämparen.
- Ta bort skräp från ljuddämparen och motorn.

Det är olagligt enligt Naturresurslag i Kalifornien (California Public Resource Code), sektion 4442, att använda maskinen på skogsbeklädd, buskbeklädd eller gräsbeklädd mark om inte avgassystemet är utrustat med ett gnistskydd, som det beskrivs i sektion 4442, samt att det är underhållet och i fungerande skick. Andra delstater eller rättsområden kan ha liknande lagar, se federala förordningar 36 CFR del 261.52. Kontakta den ursprungliga tillverkaren, återförsäljaren eller säljaren av utrustningen, för att få en gnisfångare som är utformad för avgassystemet i denna motor.



VARNING

Oavsiktliga gnistor från motorn kan orsaka elstötar eller brand och kan resultera i intrassling, lemlästning eller skärsår.

Innan du gör några justeringar eller reparationer:

- Lossa tändstiftskabeln och fäst den på avstånd från tändstiftet.
- Koppla bort batterikabeln från batteriets minuspol (endast motorer med elstart).
- Använd endast lämpliga verktyg.

När du kontrollerar tändningssystemet:

- Använd en godkänd gnistprovare.
- Kontrollera inte tändstiftets gnista med tändstiftet bortmonterat.

VARNING

Bränsleångorna är lättantändliga och explosiva. Brand eller explosion kan orsaka brännskador eller dödsfall.

Om du känner gaslukt

- Starta inte motorn.
- Slå inte på några strömbrytare.
- Använd inte telefoner inom området.
- Evakueru området.
- Kontakta gasleverantören eller brandkåren.

Funktioner och reglage





Motorreglage






Jämför indexbokstäverna i bilderna 1, 2, 3 och 4 med motorreglagen i följande lista:

- A. Motorbeteckning **Modell - Typ - Kod**
- B. Tändstift
- C. Cyklonluftrenare
- D. Luftrenare, låg profil
- E. Oljesticka
- F. Oljepåfyllning
- G. Oljefilter
- H. Oljeavtappningsplugg
- I. Oljetrycksgivare
- J. Fingerskydd
- K. Elstart
- L. Startsolenoïd
- M. Regulator/liikriktare
- N. Förgasare - Förgasarmodeller
- O. Oljekylare (om sådan finns)
- P. Ljuddämpare (om sådan finns)
- Q. Bränslepump
- R. Startmotorns omkopplare¹
- S. Gasreglage¹
- T. Chokereglage (Förgasarmodeller¹)
- U. Bränslefilter
- V. Varvtalsmätare (om sådan finns)

¹Vissa motorer och utrustningar har fjärreglage. Se bruksanvisningen angående delars placering och användning.

Motorreglagesymboler och deras innebörd

 Motorvarvtal – HÖGT	 Motorvarvtal – LÅGT
 Motorvarvtal – STOPP	 PÅ - AV

 Start av motor Choke STÄNGD	 Start av motor Choke ÖPPEN
 Tanklock Bränslekran ÖPPEN	 Bränslekran STÄNGD
 Bränslenivå - Maximal Överfyll inte	

Körning

Oljerekommendationer

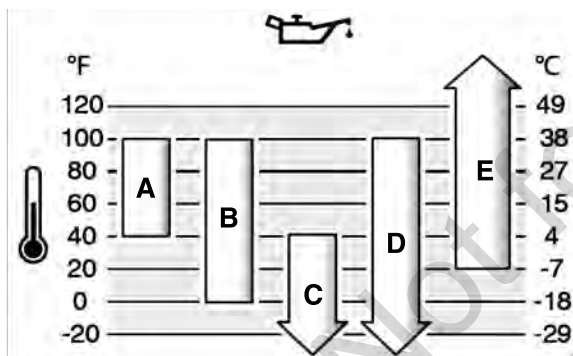
Oljevolym: Se avsnittet **Specifikationer**.

MÄRK

Motorn levereras från Briggs & Stratton utan olja. Vissa utrustningstillverkare eller återförsäljare kan ha fyllt på motorn med olja. Kontrollera oljenivån innan du startar motorn för första gången. Fyll på olja enligt instruktionerna i denna handbok. Om du startar motorn utan olja kommer den att skadas och då täcker inte garantin reparationen.

För bästa prestanda rekommenderar vi Briggs & Stratton® garanticertifierade olja. Annan renande olja av hög kvalitet som är godkänd enligt SF, SG, SH, SJ eller högre kvalitetsnorm kan användas. Använd inga specialtillsatser.

Se tabellen för val av rätt viskositet för förväntad utomhustemperatur. Motorer på de flesta utomhusmaskiner fungerar bra med syntetolja 5W-30. Om utrustningen körs vid hög temperatur ger syntetoljan Vanguard® 15W-50 det bästa skyddet.



A	SAE 30 - Under 40 °F (4 °C) kan SAE 30 göra motorn svårstartad.
B	10W-30 - Över 80 °F (27 °C) kan 10W-30 orsaka högre oljeförbrukning. Kontrollera oljenivån ofta.
C	5W-30
D	Syntetolja 5W-30
E	Vanguard® syntetolja 15W-50

Kontrollera och fyll på olja

Före kontroll av oljenivå eller påfyllning av olja

- Se till att motorn står horisontellt.
- Rengör oljepåfyllningsområdet från skräp.
- Se avsnittet **Specifikationer** för oljevolym.

MÄRK

Motorn levereras från Briggs & Stratton utan olja. Vissa utrustningstillverkare eller återförsäljare kan ha fyllt på motorn med olja. Kontrollera oljenivån innan du startar motorn för första gången. Fyll på olja enligt instruktionerna i denna handbok. Om du startar motorn utan olja kommer den att skadas och då täcker inte garantin reparationen.

1. Ta ut oljesticken (A, bild 5) och torka av den med en trasa.
2. Sätt i och dra åt oljesticken (A, bild 5).
3. Ta ut oljemätstickan och kontrollera oljenivån. Kontrollera att oljenivån når upp till fullmarkeringen (B, bild 5) på oljesticken.
4. Om oljenivån är låg ska du långsamt fylla på olja i oljepåfyllningsöppningen (C, bild 5). Fyll inte på för mycket olja. Efter påfyllning av olja ska du vänta en minut och därefter kontrollera oljenivån. Se till att oljenivån är korrekt.

5. Sätt i och dra åt oljesticken (A, bild 5).

Skydd mot för låg oljenivå (i förekommande fall)

Vissa motorer är utrustade med en sensor för låg oljenivå. Om oljenivån är låg kommer sensorn antingen att visa en varningslampa eller stanna motorn. Stanna motorn och följ de här stegen innan motorn startas igen.

- Se till att motorn står horisontellt.
- Kontrollera oljenivån. Se avsnittet **Kontrollera oljenivån**.
- Fyll på rätt mängd olja om oljenivån är låg. Starta motorn och kontrollera att varningslampan (om sådan finns) inte lyser.
- Om oljenivån inte är låg ska motorn inte startas. Kontakta en godkänd försäljare av Briggs & Stratton för att justera oljeproblemet.

Bränslerekommendationer

Bränslet måste uppfylla följande krav:

- Ren, färsk, blyfri bensen.
- Minst 87 oktan/87 AKI (91 RON). Användning på hög höjd, se nedan.
- Bensen med upp till 10 % etanol kan användas.

MÄRK

Använd inte bensen som inte godkänts, t.ex. E15 och E85. Blanda inte olja i bensen och gör inga ändringar i motorn för körning på alternativa bränslen. Användning av icke-godkända bränslen kan skada motorns delar och detta täcks inte av garantin.

För att skydda bränslesystemet från att det bildas gummi, blanda i en bränslestabilisator i bränslet. Se avsnittet **Förvaring**. Allt bränsle är inte likadant. Om problem uppstår med start eller prestanda, byt bränsleleverantör eller bränslemärke. Denna motor är kalibrerad för drift med bensen. Avgaskontrollsystemet för motorer med förgasare är EM (motormodifieringar). Avgaskontrollsystemen för motorer med elektronisk bränsleinjektion är ECM (motorkontrollmodul), MPI (flerinsprutningssystem) och om tillämpligt en O2S (syresensor).

Hög höjd

På höjder över 5 000 fot (1 524 meter) kan bensen med minst 85 oktan/85 AKI (89 RON) användas.

För förgasarmotorer krävs justering för körning på hög höjd för oförändrad prestanda. Användning utan denna justering leder till sämre prestanda, högre bränsleförbrukning och högre utsläpp. Kontakta en auktoriserad serviceverkstad för Briggs & Stratton för information om justering för hög höjd. Motorn bör inte köras på höjder under 2 500 fot (762 meter) med höghöjdsjustering.

Motorer med elektronisk bränsleinjektion (EFI) behöver inte justeras för hög höjd.

Fylla på bränsle



VARNING

Bränslet och dess ångor är brandfarliga och kan explodera. Brand eller explosion kan orsaka brännskador eller dödsfall.

När du fyller på bränsle

- Stäng av motorn. Innan du tar av bränslelocket, vänta i minst två (2) minuter för att se till att motorn har svalnat.
- Fyll på bränsletanken utomhus eller i ett område med bra luftflöde.
- Överfyll inte bränsletanken. För att bränslet ska kunna expandera får inte mer bränsle fyllas på än till nederkanten av bränsletankens hals.
- Förvara bränsle på avstånd från gnistor, öppen eld, gaskök, värme- och andra antändningskällor.
- Kontrollera ofta att det inte finns sprickor eller läckor på bränsleledningar, tank, lock och kopplingar. Byt ut skadade delar.
- Låt utspillt bränsle torka först innan du startar motorn.

1. Rengör området runt tanklocket från smuts och skräp. Ta bort tanklocket.
2. Fyll på bränsletanken (A, bild 6) med bränsle. Eftersom bränsle kan expandera får inte mer bränsle fyllas på än till nederkanten av bränslepåfyllningsröret (B).
3. Sätt på tanklocket.

Starta och stanna motorn

Starta motorn



VARNING

Genom snabb indragning av startsnöret (bakslag) dras din hand och arm mot motorn innan du hinner släppa taget. Det kan leda till frakturer, blåmärken och stukningar.

- Starta motorn genom att först dra ut startsnöret långsamt tills ett motstånd känns och sedan snabbt för att undvika bakslag.
- Koppla ur eller ta bort all extern utrustning och motorbelastning innan du startar motorn.
- Se till att direktkopplade utrustningsdelar som t.ex. blad, impeller, remskivor, kuggkransar osv. är ordentligt fästa.



VARNING

Bränslet och dess ångor är brandfarliga och kan explodera. Brand eller explosion kan orsaka brännskador eller dödsfall.

När du startar motorn

- Kontrollera att tändstift, ljuddämpare, tanklock och luftrenare (om sådan finns) är korrekt monterade.
- Dra inte runt motorn om tändstiftet är borttaget.
- Om motorn flödar ska du sätta choken (om sådan finns) i läget ÖPPEN/KÖR. Flytta chokereglaget (om sådant finns) till läget SNABBT och dra igång motorn tills den startar.
- Starta inte motorn om det finns naturgas eller flytande gasbränsle som läcker i området.
- Använd inte trycksatta startvätskor eftersom ångorna är lättantändliga.



VARNING

VARNING FÖR GIFTIG GAS. Avgaser från motorn innehåller koloxid, en giftig gas som kan döda på bara några minuter. Även om du inte känner lukten av avgaser, kan du ändå utsättas för farlig koloxid. Sök dig till frisk luft OMEDELBART om du känner dig illamående, yr eller matt när du använder produkten. Uppsök läkare. Du kan vara koloxidförgiftad.

- Koloxid kan samlas i vistelseutrymmen. Ha produkten igång ENDAST utomhus och långt från fönster, dörrar och ventiler för att minska risken för att koloxid samlas.
- Montera batteridrivna koloxidlarm eller eldrivna koloxidlarm med reservbatteri enligt tillverkarens instruktioner. Brandlarm kan inte detektera koloxid.
- Ha INTE produkten igång inomhus, i garage, källare, kryputrymmen, skjul eller andra slutna utrymmen, även om det finns fläktar eller öppna dörrar och fönster för ventilation. Efter att produkten har varit igång kan koloxid snabbt samlas i den här typen av utrymmen och stanna kvar i många timmar.
- Placera ALLTID denna produkt i lä och rikta avgasröret bort från vistelseutrymmen.

MÅRK

Motorn levereras från Briggs & Stratton utan olja. Vissa utrustningstillverkare eller återförsäljare kan ha fyllt på motorn med olja. Kontrollera oljenivån innan du startar motorn för första gången. Fyll på olja enligt instruktionerna i denna handbok. Om du startar motorn utan olja kommer den att skadas och då täcker inte garantin reparationen.

Typer av startsystem

Innan du startar motorn måste du känna till vilken typ av startsystem din motor har. Din motor har en av dessa typer.

- **Elektronisk bränsleinsprutning (EFI):** Ett EFI-system har varken choke eller primer.
- **Choke:** Denna typ av system har en choke som används vid låg temperatur. Vissa modeller har ett separat chokereglage medan andra har kombinerade choke- och gasreglage. Den saknar primer.

ANM.: Utrustningen kan eventuellt ha fjärreglage. Se i utrustningens handbok var fjärreglagen är placerade och hur de används.

Elektronisk bränsleinjektionsystem (EFI)

1. Kontrollera motoroljan. Se avsnittet **Kontrollera oljenivån**.
2. Se till att maskinens drivreglage, om sådana finns, är urkopplade.
3. ÖPPNA bränslekranen (A, bild 7), om sådan finns.
4. Flytta gasreglaget (B, bild 7), om ett sådant finns, till läget SNABBT. Kör maskinen i SNABB-läget.
5. Vrid startomkopplaren (D, bild 7) till PÅ- eller START-läget.

MÅRK För att öka startmotorns livslängd ska den bara köras i korta cykler (högst fem sekunder). Vänta en minut mellan startförsöken.

Om motorn inte startar efter 3 eller 4 försök, kontakta din lokala försäljare eller gå till vanguardpower.com eller ring 1-800-999-9333.

Choke

1. Kontrollera motoroljan. Se avsnittet **Kontrollera oljenivån**.
2. Se till att maskinens drivreglage, om sådana finns, är urkopplade.
3. ÖPPNA bränslekranen (A, bild 7), om sådan finns.
4. Flytta gasreglaget (B, bild 7), om ett sådant finns, till läget SNABBT. Kör maskinen i SNABB-läget.
5. Flytta gasreglaget (C, bild 7) eller det kombinerade choke-/gasreglaget (B, C) till läget STÄNGT.

ANM.: För att starta motorn med tömt bränslesystem krävs fler startförsök med choke. Detta gör att bränslepumpen kan flöda bränslesystemet.

6. Vrid tändningsnyckeln (D, bild 7) till läget PÅ eller START.
7. Om motorn startar men sedan stannar igen, flytta chokereglaget (C, bild 7) till läget ÖPPET för att starta motorn.

MÅRK För att öka startmotorns livslängd ska den bara köras i korta cykler (högst fem sekunder). Vänta en minut mellan startförsöken.

8. Flytta chokereglaget (C, bild 7) successivt till läget ÖPPET medan motorn varmkörs.

Om motorn inte startar efter 3 eller 4 försök, kontakta din lokala försäljare eller gå till vanguardpower.com eller ring 1-800-999-9333.

Stanna motorn



VARNING

Bränslet och dess ångor är brandfarliga och kan explodera. Brand eller explosion kan orsaka brännskador eller dödsfall.

- Choka inte förgasaren (om sådan finns) för att stanna motorn.

1. Ställ gasreglaget i läget LÅNGSAMT, vrid startomkopplaren (D, bild 7) till läget AV. Ta ur nyckeln och förvara den utom räckhåll för barn.
2. STÄNG bränslekranen (A, bild 7), om sådan finns, när motorn stannat.

Underhåll Underhållsinformation



VARNING

Om enheten måste tippas under underhållsarbetet, se till att bränsletanken (om den är monterad på motorn) är tom och att tändstiftssidan är uppåtvänd. Om bränsletanken inte är tom, kan bränsle läcka ut och orsaka brand eller explosion. Om motorn tippas åt något annat håll, kan den vara svår att starta på grund av att det har kommit olja eller bränsle på luftfiltret och/eller tändstiftet.

Vi rekommenderar att en auktoriserad Briggs & Stratton-verkstad anlitas för allt underhåll och service av motorn och dess delar.

MÅRK

Alla de komponenter som använts för att bygga denna motor måste sitta på plats för korrekt körning.



VARNING

Oavsiktliga gnistor från motorn kan orsaka elstötar eller brand och kan resultera i intrassling, lemlästning eller skärsår.

Innan du gör några justeringar eller reparationer:

- Lossa tändstiftskabeln och fäst den på avstånd från tändstiftet.
- Koppla bort batterikabeln från batteriets minuspol (endast motorer med elstart).
- Använd endast lämpliga verktyg.

När du kontrollerar tändningssystemet:

- Använd en godkänd gnistprovare.
- Kontrollera inte tändstiftets gnista med tändstiftet bortmonterat.

Utsläppskontrollservice

För underhåll, byte eller reparation av anordningar och system för avgasreglering, kontakta en kvalificerad reparationsverkstad eller servicetekniker för motorer som inte är avsedda att köras på vägar. För service av utsläppsreglering utan kostnad måste arbetet utföras av en av tillverkaren auktoriserad återförsäljare. Se Instruktioner om utsläppkontroll.

Underhållsschema

Intervall på 8 timmar eller dagligen
<ul style="list-style-type: none">Kontrollera motorns oljenivå.Rengör området omkring ljuddämparen och reglagen.
Intervall på 100 timmar eller årligen
<ul style="list-style-type: none">Rengör eller byt ut luftfiltret^{1 2}.Byt motorolja och filtret.Byt oljefilter (om sådant finns).Byt tändstift.Inspektera ljuddämparen och gnistskyddet.Serva avgassystemet.
Intervall på 250 timmar eller årligen
<ul style="list-style-type: none">Kontrollera ventilspelet. Justera vid behov.
Intervall på 400 timmar eller årligen
<ul style="list-style-type: none">Byt luftfiltret².Byt bränslefilter.Serva luftkylsystemet¹.Rengör oljekylarens flänsar¹.
Intervall på 600 timmar
<ul style="list-style-type: none">Byt säkerhetsfiltret, om ett sådant finns.

¹ Rengör oftare i dammiga förhållanden och där det finns luftburet skräp.

² Byt det inre säkerhetsfiltret (om ett sådant finns) vid vart tredje luftfilterbyte.

Elektronisk bränsleinjektionsystem (EFI)

EFI-systemet övervakar motorns temperatur och varvtal samt batterispänningen vid motorns start och uppvärmning. Det finns inga inställningar att göra på systemet. Vänd dig till närmaste Briggs & Strattons auktoriserade serviceverkstad om du får problem med start och drift av motorn.

MÅRK Se till att följa stegen nedan så att EFI-systemet inte skadas.

- Starta ALDRIG motorn om batterikablarna är lösa.
- Vrid nyckeln till läget AV innan du kopplar bort, tar bort och/eller monterar batteriet.
- Starta ALDRIG motorn med en batteriladdare.
- Koppla INTE bort batterikablarna när motorn är igång.
- När du kopplar in batteriet, ska du först ansluta pluskabeln (+) och sedan minuskabeln (-) när batteriet kopplas in igen.
- Om du vill ladda batteriet, ska du vrida tändningen till läget AV och lossa minuskabeln (-) från batteriet.
- Spruta ALDRIG vatten direkt på den elektroniska styrmodulen.

Förgasare och motorhastighet

Utför inte några justeringar på förgasaren eller motorns varvtal. Förgasaren ställdes in på fabriken för att fungera tillfredsställande under de flesta förhållanden. Gör inga ändringar på regulatorfjäders, länkar eller andra delar för att justera motorns varvtal. Om justeringar krävs, kontakta en godkänd försäljare av Briggs & Stratton för service.

MÅRK

Utrustningens tillverkare specificerar den maximala hastigheten för motorn som installerats på utrustningen. Överskrid inte detta varvtal. Om du inte är säker på vilket maximalt varvtal som gäller för utrustningen, eller vilket motorvarvtal som har fabriksinställts, kontakta en av Briggs & Strattons auktoriserade serviceverkstäder för hjälp. För en säker och korrekt körning av utrustningen ska motorvarvtalet endast justeras av en kvalificerad servicetekniker.

Underhåll av tändstift

Kontrollera elektrodavståndet (A, bild 8) med ett bladmått (B). Justera avståndet vid behov. Montera och dra åt tändstiftet till rekommenderat åtdragningsmoment. För justering av elektrodavstånd eller åtdragningsmoment ska du se avsnittet **Specifikationer**.

ANM.: Inom vissa områden krävs enligt lag avstörda tändstift för att minska antändningssignalerna. Om ett avstört tändstift monterades av utrustningstillverkaren, se till att använda samma typ vid byte.

Underhåll av avgassystem



VARNING

Under körningen blir motorn och ljuddämparen varma. Om du vidrör en varm motor kan brännskador uppstå.

Brännbart material som till exempel löv, gräs och buskar kan fatta eld.

- Stanna motorn och låt den svalna i minst två (2) minuter innan du vidrör motorn eller ljuddämparen. Kontrollera att det är säkert att vidröra motorn och ljuddämparen.
- Ta bort skräp från ljuddämparen och motorn.

Det är olagligt enligt Naturresurslag i Kalifornien (California Public Resource Code), sektion 4442, att använda maskinen på skogsbeklädd, buskbeklädd eller gräsbeklädd mark om inte avgassystemet är utrustat med ett gnistskydd, som det beskrivs i sektion 4442, samt att det är underhållet och i fungerande skick. Andra delstater eller rättsområden kan ha liknande lagar, se federala förordningar 36 CFR del 261.52. Kontakta den ursprungliga tillverkaren, återförsäljaren eller säljaren av utrustningen, för att få en gnistfångare som är utformad för avgassystemet i denna motor.

Ta bort skräp från området kring ljuddämparen och cylindern. Kontrollera ljuddämparen om den har sprickor, korrosion eller andra skador. Ta bort sidoskyddet eller flamskyddet och kontrollera om det är skadat eller blockerat av kol. Om det finns skador, montera ersättningsdelarna innan du kör utrustningen.



VARNING

Utbytesdelarna måste av samma konstruktion och installeras i samma position som originaldelarna. Andra delar kan skada maskinen eller orsaka personskador.

Byta motorolja



VARNING

Bränslet och dess ångor är brandfarliga och kan explodera. Brand eller explosion kan orsaka brännskador eller dödsfall.

Under körningen blir motorn och ljuddämparen varma. Om du vidrör en varm motor kan brännskador uppstå.

- Om du tappar ur olja från det övre oljeröret måste bränsletanken vara tom. Om den inte är tom kan bränsle rinna ut och orsaka brand eller explosion.
- Stanna motorn och låt den svalna i minst två (2) minuter innan du vidrör motorn eller ljuddämparen. Kontrollera att det är säkert att vidröra motorn och ljuddämparen.

Använd olja är farligt avfall och måste avyttras på ett lämpligt sätt. Blanda inte med hushållsavfall. Kontakta din lokala myndighet, servicecenter eller återförsäljare för information om säker avyttring eller om återvinningsanläggningar.

Urtappning av olja

- Medan motorn har STANNATS men fortfarande är varm ska du lossa tändstiftskabeln (D, bild 9) och hålla den borta från tändstiftet (E).
- Ta ut oljemätstickan (A, bild 10).
- Lossa och ta bort oljepluggen (F, bild 11). Tappa ut oljan i en godkänd behållare.
- Montera och dra åt oljepluggen (F, bild 11).

Byta oljefilter, i förekommande fall

- Töm ut motorolja ur motorn. Se avsnittet **Urtappning av olja**.
- Ta bort oljefiltret (H, bild 12) och kassera på lämpligt sätt.
- Smörj packningen på det nya oljefiltret lätt med ren olja före montering.
- Skruva på oljefiltret för hand tills packningen ligger an mot filterfästet och dra sedan åt ytterligare 1/2 till 3/4 varv.
- Fyll på olja. Se avsnittet **Påfyllning av olja**.
- Starta och kör motorn. Kontrollera att det inte finns några oljeläckor när motorn blir varm.
- Stäng av motorn. Kontrollera att oljenivån når upp till fullmarkeringen (B, bild 5) på oljestickan.

Påfyllning av Olja

- Se till att motorn står horisontellt.
- Avlägsna allt skräp och rengör omkring oljepåfyllningsöppningen.
- Se avsnittet **Specifikationer** angående oljevolyt.

- Ta ut oljemätstickan (A, bild 10). Torka av oljemätstickan med en ren trasa.
- Fyll långsamt på olja i oljepåfyllningsöppningen (C, bild 10). **Fyll inte på för mycket.** Vänta några minuter och kontrollera oljenivån igen.
- Sätt i och dra åt oljestickan (A, bild 10).

- Ta ut oljemätstickan och kontrollera oljenivån. Rätt oljenivå är vid markeringens överkant på oljestickan (B, bild 10).
- Sätt i och dra åt oljestickan (A, bild 10).
- Anslut tändkabeln (-kablarna) (D, bild 9) till tändstiftet (-stiften) (E).

Service av luftfilter



VARNING
Bränsleångorna är lättantändliga och explosiva. Brand eller explosion kan orsaka brännskador eller dödsfall.

- Starta eller kör aldrig motorn utan luftrenare (om en sådan finns) eller luftfilter (om ett sådant finns).

MÄRK

Använd inte tryckluft eller lösningsmedel för att rengöra filtret. Tryckluft kan skada filtret och lösningsmedel löser upp filtret.

Se **Underhållstabell** beträffande service.

De olika modellerna har antingen filter av skum eller av papper. Vissa modeller kan också ha en förenare som kan tvättas och återanvändas. Jämför bilderna i bruksanvisningen med typen på din motor och utför service enligt nedan.

Lågtrycksluftfilter

- Lossa fästena (A, bild 13) och ta bort kåpan (B).
- Ta bort luftfiltret (C, bild 13).
- Knacka luftfiltret lätt mot en hård yta för att lossa skräp. Byt till ett nytt luftfilter om det gamla är smutsigt.
- Dra försiktigt bort säkerhetsfiltret (D, bild 13), om sådant finns, från luftrenarkåpan (E). Se till att det inte kommer in skräp eller smuts i motorn.
- Montera det nya säkerhetsfiltret (D, bild 13) i luftrenarkåpan (E).
- Montera luftfiltret (C, bild 13) över säkerhetsfiltret (D).
- Montera kåpan (B, bild 13) och stäng fästena (A).

Lågprofilluftfilter

- Ta bort fästet (fästena) (A, bild 14).
- Ta bort kåpan (B, bild 14).
- Skruva bort skruven (skruvarna) och hållaren (C, D, bild 14).
- Ta bort luftfiltret (E, bild 14).
- Ta bort förenaren (om sådan finns) från luftfiltret (E, F, bild 14).
- Lossa skräp genom att knacka luftfiltret (E, bild 14) lätt mot en hård yta. Byt till ett nytt luftfilter om det gamla är smutsigt.
- Tvätta förenaren (F, bild 14) (om sådan finns) i flytande tvättmedel och vatten. Låt förenaren torka helt. Smörj **inte** förenaren.
- Montera den torra förenaren (om sådan finns) på luftfiltret (E, F, bild 14).
- Montera luftfiltret och fäst med hållaren och fästet (fästena) (E, D, C, bild 14).
- Montera kåpan och fäst med fästet (fästena) (B, A, bild 14). Se till att skruven (skruvarna) sitter ordentligt fast.

Underhåll av kylsystem



VARNING
Under körningen blir motorn och ljuddämparen varma. Om du vidrör en varm motor kan brännskador uppstå.

Brännbart skräp, som till exempel löv, gräs och buskar kan fatta eld.

- Stanna motorn och låt den svalna i minst två (2) minuter innan du vidrör motorn eller ljuddämparen. Kontrollera att det är säkert att vidröra motorn och ljuddämparen.
- Ta bort skräp från ljuddämparen och motorn.

MÄRK

Använd inte vatten för att rengöra motorn. Vatten kan förorena bränslesystemet. Använd en borste eller torr trasa för att rengöra motorn.

Detta är en luftkyld motor. Skräp och smuts kan blockera luftflödet och orsaka överhettning av motorn, vilket försämrar motorns effekt och livslängd.

- Avlägsna skräp från luftintaget med en borste eller torr trasa (A, bild 15).
- Håll länkar, fjäder och reglage (B, bilder 15, 16) rena.
- Håll området runt och bakom ljuddämparen (C, bilder 15, 16) fria från antändbart skräp.
- Se till att oljekylarens flänsar (D, bild 15) är fria från smuts och skräp.
- Lossa fästena (E, bilderna 15, 16) och öppna panelerna för skräpätkomst (F). Ta bort gräs och skräp som samlats på cylindrarna.

- Montera panelerna för skräpätkomst (F, bilder 15, 16) och stäng med fästena (E).

Efter en tid kan skräp samlas mellan cylinderns kylflänsar och leda till överhettning av motorn. Det här skräpet kan inte tas bort utan en delvis nedmontering av motorn. Låt en av Briggs & Strattons auktoriserade serviceverkstäder kontrollera och göra rent luftkylsystemet enligt rekommendationerna i *Underhållsschemat*.

Service av bränslesystem



VARNING
Bränslet och dess ångor är brandfarliga och kan explodera. Brand eller explosion kan orsaka brännskador eller dödsfall.

- Förvara bränsle på avstånd från gnistor, öppen eld, gaskök, värme- och andra antändningskällor.
- Kontrollera ofta att det inte finns sprickor eller läckor på bränsleledningar, tank, lock och kopplingar. Byt ut skadade delar.
- Tappa ur bränsletanken eller stäng bensinkranen innan du rengör eller byter bränslefilter.
- Låt utspillt bränsle torka först innan du startar motorn.
- Utbytesdelarna måste av samma konstruktion och installeras i samma position som originaldelarna. Andra delar kan skada maskinen eller orsaka personsador.

Bränslefilter, om ett sådant finns

- Tappa ur bränsletanken eller stäng bränslekranen innan du rengör eller byter bränslefilter (A, bild 17). Om bränsletanken inte har tömts kan bränsle läcka ut och orsaka brand eller explosion.
- Kläm samman flikarna på klämmorna (C) med en tång (B, bild 17) och flytta sedan bort klämmorna från bränslefilter (A). Vrid och dra av bränsleslangarna (D) från bränslefilter.
- Inspektera bränsleslangarna (D, bild 17) och titta efter sprickor och läckor. Byt vid behov.
- Byt ut bränslefilter (A, bild 17) mot ett nytt originalfilter.
- Anslut bränsleslangarna (D, bild 17) med klämmorna (C).

Förvaring Bränslesystem

Se bild: 18.

Förvara motorn horisontellt (normalt körläge). Fyll på bränsletanken (A, bild 18) med bränsle. Fyll inte på mer än till bränsletankens hals (B) så att bränslet kan expandera.

Bränsle kan bli avslaget om det förvaras i en behållare i mer än 30 dagar. Varje gång du fyller behållaren med bränsle, tillsätt enligt tillverkarens instruktioner. Detta håller bränslet intakt och minskar risken för bränslerelaterade problem eller kontaminering av bränslesystemet.

Att tömma motorn på bränsle är inte nödvändigt när tillsätts enligt instruktionerna. Slå PÅ motorn i två minuter innan förvaring för att få bränslet och stabilisatorn genom bränslesystemet.

Har inte bensinen i motorn behandlats med en bränslestabilisator, måste den tömmas ut i en godkänd behållare. Kör motorn tills bränslet tar slut och motorn stannar. Vi rekommenderar användning av bränslestabilisator i bensindunken för att bevara bränslet intakt.

Motorolja

Byt motorolja medan motorn fortfarande är varm. Se avsnittet **Byte av motoroljan**.

Felsökning

Assistans

Kontakta närmaste återförsäljare, besök vanguardpower.com eller ring 1-800-999-9333 (i USA) för hjälp.

Specifikationer

Specifikationer och reservdelar

Modeller: 540000 , 54E000	
Slagvolym	54.68 kubiktum (896 cm ³)
Cylinderdiameter	3.366 tum (85,5 mm)
Slaglängd	3.071 tum (78,0 mm)
Oljevolym	78 - 80 oz (2,3 - 2,4 l)
Tändstiftelektrodavstånd	.030 tum (.76 mm)
Åtdragningsmoment, tändstift	180 tum-lb (20 Nm)

Modeller: 540000 , 54E000	
Luftgap	.005 - .008 tum (,13 - ,20 mm)
Ventilspele, insug	.004 - .006 tum (,10 - ,15 mm)
Ventilspele, avgasventil	.007 - .009 tum (,18 - ,23 mm)

Modeller: 610000, 61E000, 61G200, 61G300	
Slagvolym	60.60 kubiktum (993 cm ³)
Cylinderdiameter	3.366 tum (85,5 mm)
Slaglängd	3.406 tum (86,5 mm)
Oljevolym	78 - 80 oz (2,3 - 2,4 l)
Tändstiftelktroadvstånd	.030 tum (,76 mm)
Åtdragningsmoment, tändstift	180 tum-lb (20 Nm)
Luftgap	.005 - .008 tum (,13 - ,20 mm)
Ventilspele, insug	.004 - .006 tum (,10 - ,15 mm)
Ventilspele, avgasventil	.007 - .009 tum (,18 - ,23 mm)

Utbytesdelar – modeller: 540000, 54E000, 610000, 61E000, 61G200, 61G300	
Reservdel	Artikelnummer
Cyklonluftfilter (bild 13)	841497
Cyklonsäkerhetsfilter (bild 13)	821136
Luftfilter, låg profil (bild 14)	692519
Förrenare, låg profil (bild 14)	692520
Olja - SAE 30	100028
Oljefilter	842921
Bränslefilter	691035
Avstört tändstift	491055
Platinatändstift med lång livslängd	5066
Tändstiftsnyckel	19374
Gnistprovare	19368

Motoreffekten minskar 3,5 % för varje 1 000-fot (300 meter) över havsytan och 1 % för varje 10 °F (5,6 °C) över 77 °F (25 °C). Motorn arbetar tillfredsställande i upp till 15° lutningsvinkel. Se maskintillverkarens bruksanvisning angående säkerhetsbegränsningar för arbete på sluttningar.

Nominell effekt

Den nominella bruttoeffekten för enskilda brensinmotorer modeller märks enligt SAE (Society of Automotive Engineers) J1940, procedur för effekt- och vridmomentklassning för små motorer, och klassas enligt SAE J1995. Vridmomentvärden mäts vid 2 600 rpm på motorer med "rpm" angivet på märkningen och 3 060 rpm på alla andra motorer. Värden i hästkrafter mäts vid 3 600 rpm. Nettoeffektkurvorna finns på www.BRIGGSandSTRATTON.COM. Nettoeffekten mäts med monterade avgassystem och luftrenare, medan bruttoeffekten mäts utan dessa tillbehör. Motorernas verkliga bruttoeffekt blir högre än motorernas nettoeffekt och påverkas bland annat av driftsmiljö och skillnader mellan olika motorer. Med tanke på det breda utbudet av produkter med motorer monterade, är det inte säkert att brensinmotor utvecklar den klassificerade bruttoeffekten när den används på en viss utrustning. Skillnaden beror på ett antal faktorer, bland annat olika motordelar (luftrenare, avgassystem, laddning, kylning, förgasare, bensinpump osv.), begränsning i tillämpningen, omgivande driftsmiljö (temperatur, luftfuktighet, höjd över havet) och variationer mellan motorexemplar. På grund av tillverknings- och kapacitetsbegränsningar kan Briggs & Stratton ersätta denna motor med en motor med högre nominell effekt.

Garanti

Garanti för Briggs & Stratton-motorer

Gäller från januari 2019

Begränsad garanti

Briggs & Stratton garanterar att, under garantiperioden som specificeras härunder, utan kostnad kommer att reparera eller byta ut delar med materialfel och/eller tillverkningsfel. Köparen står själv för transportkostnaden för produkt som lämnats in för reparation eller utbyte. Garantin gäller under nedan angivna perioder och enligt nedan angivna villkor. För garantiservice, hitta närmaste auktoriserade serviceverkstad på vår karta över närmaste återförsäljare på BRIGGSandSTRATTON.com. Köparen måste kontakta den auktoriserade servicehandlare och sedan göra produkten tillgänglig för den auktoriserade serviceverkstaden för inspektion och test.

Det finns ingen annan uttrycklig garanti. Underförstådda garantier, inklusive av säljbarhet och lämplighet för visst ändamål, begränsas till nedan angiven

garantiperiod eller till den omfattning som lagen tillåter. Ansvarsgaranti vid skador av påföljdstyp och tillfälliga skador exkluderas i den grad det är tillåtet enligt lag. Vissa länder eller delstater medger inte begränsning av giltighetstiden för underförstådda garantier och vissa tillåter inte undantag från eller begränsning av ansvaret för följdskador, varför undantag från ovanstående kan gälla för vissa köpare. Denna garanti ger specifika lagstadgade rättigheter, men det kan även finnas andra rättigheter som varierar från land till land eller stat till stat⁴.

Standardgarantivillkor^{1, 2, 3}

Vanguard®; Commercial Series³

Privat bruk - 36 månader
Kommersiellt bruk - 36 månader

XR-serien

Privat bruk - 24 månader
Kommersiellt bruk - 24 månader

Alla andra motorer med Dura-Bore™ gjutjärnsfoder

Privat bruk - 24 månader
Kommersiellt bruk - 12 månader

Alla andra motorer

Privat bruk - 24 månader
Kommersiellt bruk - 3 månader

¹ Dessa är våra standardgarantivillkor. Ibland kan dock ytterligare garantitäckning förekomma som inte var fastställd vid publiceringstidpunkten. För en lista över aktuella garantivillkor för din motor, gå till BRIGGSandSTRATTON.com eller kontakta din Briggs & Stratton godkända försäljare.

² På motorer lämnas ingen garanti om de är monterade på utrustning som används för att ersätta ordinär elkraftförsörjning; som reservkraftgeneratorer för kommersiella ändamål; som nyttfordon med topphastighet över 25 mph; som tävlingsfordon för racing eller; för karting vid kommersiellt bruk eller uthyrning.

³ Vanguard monterade på reservgeneratorer: 24 månaders garanti för privat bruk, ingen garanti för kommersiellt bruk. Commercial Series med tillverkningsdatum före juli 2017: 24 månaders garanti för privat bruk, 24 månaders garanti för kommersiellt bruk.

⁴ I Australien - Våra varor omfattas av garantier som inte kan fränkrivas enligt den australiensiska konsumentlagen. Du har rätt till en ersättning eller återbetalning vid ett betydande fel och till kompensation vid annan rimlig förutsebar förlust eller skada. Du har även rätt till att få varorna reparerade eller utbyta om varorna inte är av acceptabel kvalitet och felet inte uppgår till ett betydande fel. För garantiservice, kontakta närmaste auktoriserade serviceverkstad på vår återförsäljarkarta på BRIGGSandSTRATTON.com, eller genom att ringa 1300 274 447, eller skicka e-post eller brev till salesenquires@briggsandstratton.com.au, Briggs & Stratton Australia Pty Ltd, 1 Moorebank Avenue, Moorebank, NSW, Australia, 2170.

Garantiperioden börjar inköpsdagen för privatkunder och företagskunder. Med "Privat bruk" avses personligt bruk i hemmet av privatperson. "Kommersiellt bruk" avser allt annat bruk, inklusive affärsrelaterat bruk, användning i näringsverksamhet eller uthyrning. En motor som en gång har använts kommersiellt, ska därefter alltid betraktas som kommersiell i samband med denna garanti.

Spara ditt inköpskvitto. Om inköpskvittot inte kan uppvisas vid yrkan på garantiservice, kommer produktens tillverkningsdatum att användas för att bestämma garantiperioden. Produktregistrering krävs inte för att få garantiservice på Briggs & Strattons produkter.

Angående din garanti

Denna garanti täcker endast motorrelaterat defekt material och/eller utförande och täcker inte utbyte av eller ersättning för den maskin på vilken motorn kan vara monterad. Rutinunderhåll, trimningar, justeringar eller normalt slitage täcks inte av den här garantin. Garantin gäller likaledes inte om motorn har ändrats eller manipulerats eller om motorns serienummer har raderats eller tagits bort. Den här garantin täcker inte motorskador eller prestandaproblem som orsakas av:

1. delar som inte är Briggs & Stratton originaldelar;
2. en användning av motorn med otillräcklig, förorenad eller dålig kvalitet på smörjoljan;
3. en användning av förorenad eller gammalt bränsle, diesel med en etanolhalt som överstiger 10 % eller användning av bränslen som motorgas eller naturgas på motorer som inte ursprungligen konstruerats/tillverkats av Briggs & Stratton för en funktion med sådana bränslen;
4. smuts som trängt in i motorn på grund av ett dåligt underhåll av luftfiltret eller dålig återmontering;
5. slag mot föremål med skärbladet på en roterande gräsklippare, lösa eller dåligt installerade bladadaptrar, pumphjul eller andra vevaxelkopplade enheter eller för hårt spänd V-rem;
6. tillbehör eller enheter som t.ex. kopplingar, växellådor, utrustningsreglage, osv., som inte levereras av Briggs & Stratton;

7. överhettning p.g.a klippt gräs, smuts och skräp eller gnagarnästen som täpper till kylflänsarna eller svänghjulets område eller när motorn används utan en tillräcklig ventilation;
8. för hög vibration på grund av en för hög hastighet, lös montering av motorn, lösa eller obalanserade skärblad eller pumphjul eller dålig koppling av utrustningens komponenter till vevaxeln;
9. felaktig användning, dåligt löpande underhåll, transport, hantering eller förvaring av utrustningen eller dålig installation av motorn.

Garantiservice tillhandahålls endast genom Briggs & Strattons auktoriserade serviceverkstäder. Hitta din närmaste auktoriserade serviceverkstad på vår karta Hitta återförsäljare på BRIGGSandSTRATTON.COM eller genom att ringa 1-800-233-3723 (i USA).

80004537 (Rev. F)

Not for
Reproduction

Not for
Reproduction

Not for
Reproduction

Not for
Reproduction