



INTRODUCTION

Thank you for purchasing a Honda engine. We want to help you to get the best results from your new engine and to operate it safely. This manual contains information on how to do that; please read it carefully before operating the engine. If a problem should arise, or if you have any questions about your engine, consult an authorized Honda servicing dealer.

All information in this publication is based on the latest product information available at the time of printing. Honda Motor Co., Ltd. reserves the right to make changes at any time without notice and without incurring any obligation. No part of this publication may be reproduced without written permission.


This manual should be considered a permanent part of the engine and should remain with the engine if resold.

Review the instructions provided with the equipment powered by this engine for any additional information regarding engine startup, shutdown, operation, adjustments or any special maintenance instructions.


United States, Puerto Rico, and U.S. Virgin Islands:
We suggest you read the warranty policy to fully understand its coverage and your responsibilities of ownership. The warranty policy is a separate document that should have been given to you by your dealer.


SAFETY MESSAGES


Your safety and the safety of others are very important. We have provided important safety messages in this manual and on the engine. Please read these messages carefully.

A safety message alerts you to potential hazards that could hurt you or others. Each safety message is preceded by a safety alert symbol  and one of three words, DANGER, WARNING, or CAUTION.

These signal words mean:

 **DANGER** You WILL be KILLED or SERIOUSLY HURT if you don't follow instructions.

 **WARNING** You CAN be KILLED or SERIOUSLY HURT if you don't follow instructions.


 **CAUTION** You CAN be HURT if you don't follow instructions.

Each message tells you what the hazard is, what can happen, and what you can do to avoid or reduce injury.

DAMAGE PREVENTION MESSAGES

You will also see other important messages that are preceded by the word NOTICE.

This word means:

 **NOTICE** Your engine or other property can be damaged if you don't follow instructions.

The purpose of these messages is to help prevent damage to your engine, other property, or the environment.

© 2005 Honda Motor Co., Ltd. — All Rights Reserved

GXV160UH2

37Z4P602
00X37-Z4P-6020

HONDA

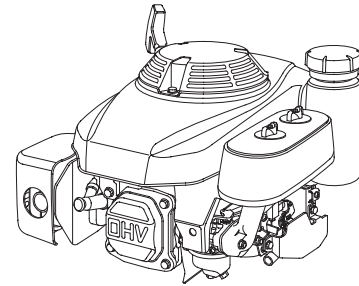
OWNER'S MANUAL

MANUEL DE L'UTILISATEUR

MANUAL DEL PROPIETARIO

ENGLISH

GXV160



FRANÇAIS

ESPAÑOL

WARNING:

The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

CONTENTS

INTRODUCTION.....1	SPARK PLUG.....10
SAFETY MESSAGES.....1	SPARK ARRESTER.....10
SAFETY INFORMATION.....2	HELPFUL TIPS & SUGGESTIONS.....11
SAFETY LABEL LOCATION.....2	STORING YOUR ENGINE...11
COMPONENT & CONTROL LOCATION.....2	TRANSPORTING.....13
BEFORE OPERATION	TAKING CARE OF
CHECKS.....3	UNEXPECTED PROBLEMS.....13
OPERATION.....4	TECHNICAL INFORMATION...14
SAFE OPERATING PRECAUTIONS.....4	Serial Number Location.....14
STARTING THE ENGINE.....4	Remote Control Linkage.....14
SETTING ENGINE SPEED.....5	Carburetor Modifications for High Altitude Operation.....14
STOPPING THE ENGINE.....6	Emission Control System Information.....15
SERVICING YOUR ENGINE.....7	Air Index.....16
THE IMPORTANCE OF MAINTENANCE.....7	Specifications.....16
MAINTENANCE SAFETY.....7	Tuneup Specifications.....16
SAFETY PRECAUTIONS.....7	Quick Reference Information.....17
MAINTENANCE SCHEDULE.....7	Wiring Diagrams.....17
REFUELING.....8	CONSUMER INFORMATION..18
ENGINE OIL.....8	Distributor/Dealer Locator Information.....18
Recommended Oil.....8	Customer Service Information.....18
Oil Level Check.....8	
Oil Change.....9	
AIR CLEANER.....9	
Inspection.....9	
Cleaning.....9	



SAFETY INFORMATION

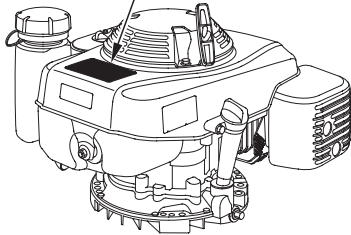
- Understand the operation of all controls and learn how to stop the engine quickly in case of emergency. Make sure the operator receives adequate instruction before operating the equipment.
- Do not allow children to operate the engine. Keep children and pets away from the area of operation.
- Your engine's exhaust contains poisonous carbon monoxide. Do not run the engine without adequate ventilation, and never run the engine indoors.
- The engine and exhaust become very hot during operation. Keep the engine at least 1 meter (3 feet) away from buildings and other equipment during operation. Keep flammable materials away, and do not place anything on the engine while it is running.

SAFETY LABEL LOCATION

This label warns you of potential hazards that can cause serious injury. Read it carefully. If the label comes off or becomes hard to read, contact your Honda dealer for replacement.



For Canadian types only: French label comes with the engine.



Gasoline is highly flammable and explosive. Turn engine off and let cool before refueling.

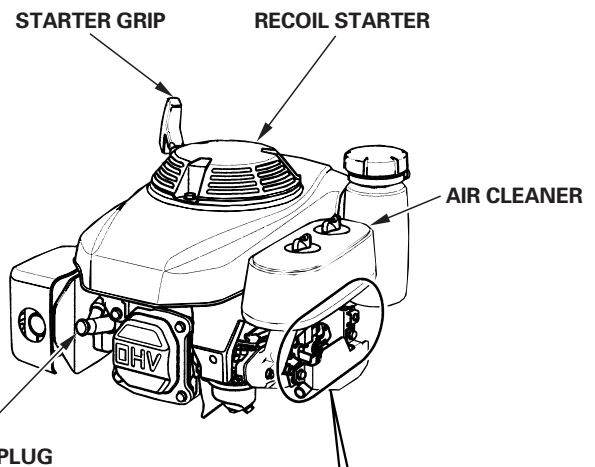
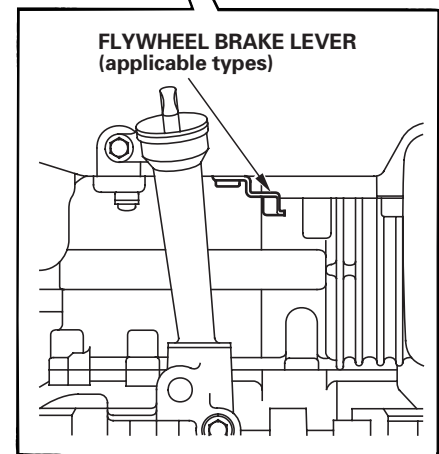
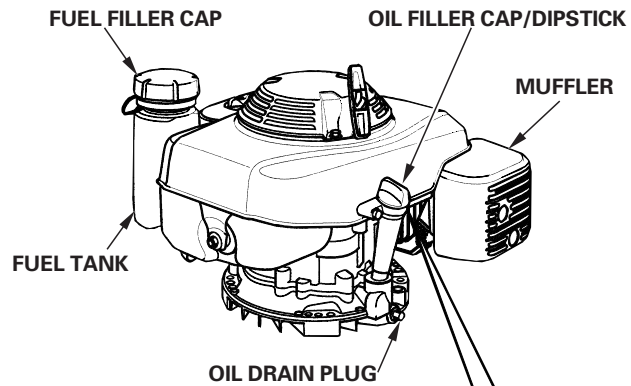


The engine emits toxic poisonous carbon monoxide gas. Do not run in an enclosed area.

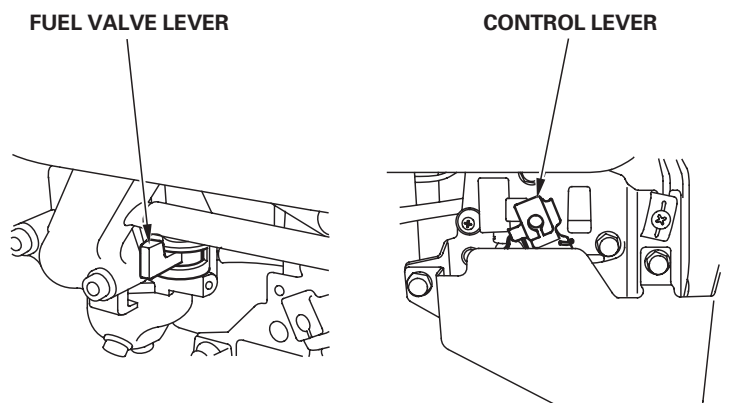


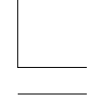
Read Owner's Manual before operation.

COMPONENT & CONTROL LOCATION



ENGINE CONTROLS





BEFORE OPERATION CHECKS

IS YOUR ENGINE READY TO GO?

For your safety, and to maximize the service life of your equipment, it is very important to take a few moments before you operate the engine to check its condition. Be sure to take care of any problem you find, or have your servicing dealer correct it, before you operate the engine.

WARNING

Improperly maintaining this engine, or failure to correct a problem before operation, can cause a malfunction in which you can be seriously hurt or killed.

Always perform a pre-operation inspection before each operation, and correct any problem.

Before beginning your pre-operation checks, be sure the engine is level and the engine switch is in the OFF position.

Always check the following items before you start the engine:

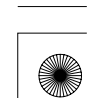
Check the General Condition of the Engine

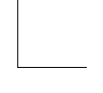
1. Look around and underneath the engine for signs of oil or gasoline leaks.
2. Remove any excessive dirt or debris, especially around the muffler and recoil starter.
3. Look for signs of damage.
4. Check that all shields and covers are in place, and all nuts, bolts, and screws are tightened.

Check the Engine

1. Check the fuel level (see page 8). Starting with a full tank will help to eliminate or reduce operating interruptions for refueling.
2. Check the engine oil level (see page 8). Running the engine with a low oil level can cause engine damage.
3. Check the air filter element (see page 9). A dirty air filter element will restrict air flow to the carburetor, reducing engine performance.
4. Check the equipment powered by this engine.

Review the instructions provided with the equipment powered by this engine for any precautions and procedures that should be followed before engine startup.





OPERATION

SAFE OPERATING PRECAUTIONS

Before operating the engine for the first time, please review the *SAFETY INFORMATION* section on page 2 and the *BEFORE OPERATION CHECKS* on page 3.

⚠ WARNING

Carbon monoxide gas is toxic. Breathing it can cause unconsciousness and even kill you.

Avoid any areas or actions that expose you to carbon monoxide.

Review the instructions provided with the equipment powered by this engine for any safety precautions that should be observed with engine startup, shutdown or operation.

Control Lever

The control lever operates the engine switch (Types without FLYWHEEL BRAKE), throttle, and choke.

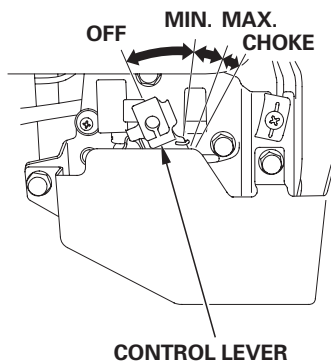
OFF — Stop the engine by switching off the ignition system. (Without FLYWHEEL BRAKE types)
All other control lever positions leave the ignition system switched on.

MIN. — For running the engine at idle speed.

MAX. — For restarting a warm engine, and for running the engine at maximum speed.

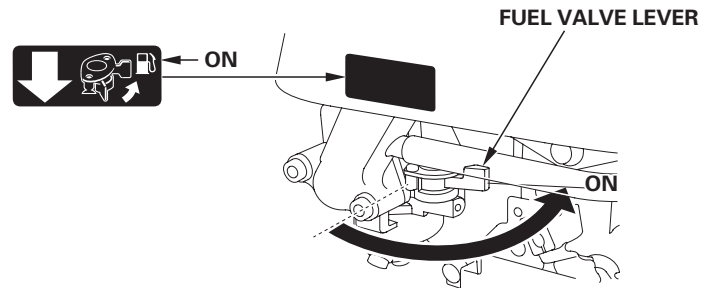
CHOKE — Enriches the fuel mixture for starting a cold engine.

The control lever shown here will be connected to a remote control on the equipment powered by this engine. Refer to the instructions provided by the equipment manufacturer.

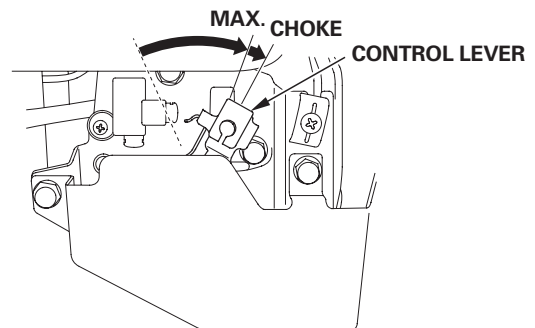


STARTING THE ENGINE

1. Move the fuel valve lever to the ON position.



2. To start a cold engine, move the control lever to the CHOKE position.

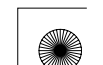
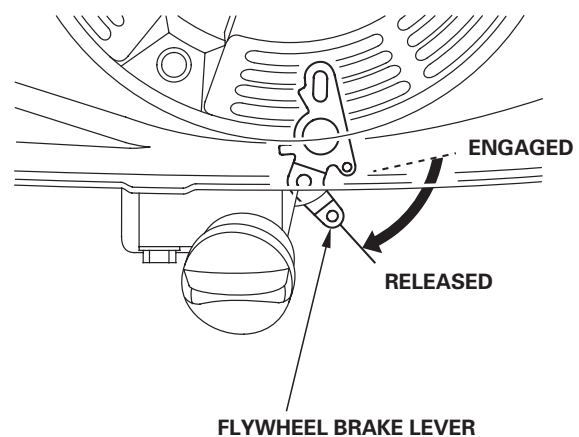


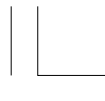
To restart a warm engine, leave the control lever in the MAX. position.

The control lever shown here will be connected to a remote control on the equipment powered by this engine. Refer to the instructions provided by the equipment manufacturer.

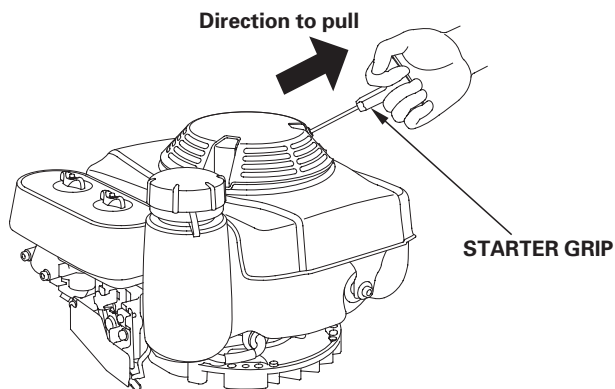
3. FLYWHEEL BRAKE types:

Move the flywheel brake lever to the RELEASED position. The engine switch, which is linked with the flywheel brake lever, is turned on when the flywheel brake lever is moved to the RELEASED position.





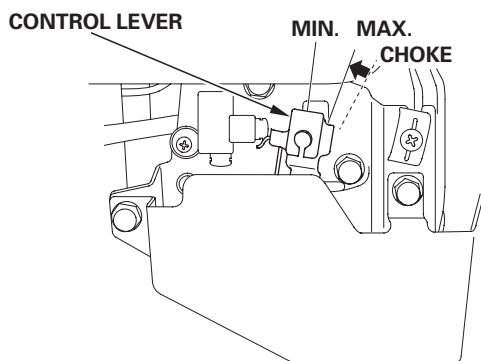
- Pull the starter grip lightly until you feel resistance, then pull briskly in the direction of the arrow as shown below. Return the starter grip gently.



NOTICE

Do not allow the starter grip to snap back against the engine. Return it gently to prevent damage to the starter.

- If the control lever was moved to the CHOKE position to start the engine, gradually move it to the MAX. or MIN. position as the engine warms up.

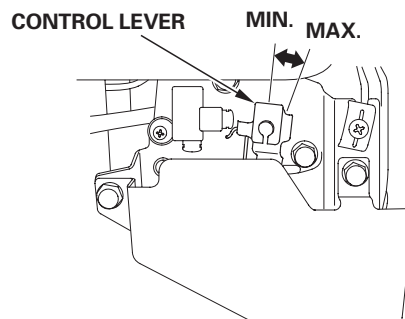


The control lever shown here will be connected to a remote control on the equipment powered by this engine. Refer to the instructions provided by the equipment manufacturer.

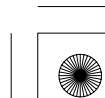
- FLYWHEEL BRAKE types: Continue to hold the flywheel brake lever in the released position. The engine will stop if you move the flywheel brake lever to the engaged position.

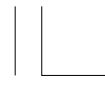
SETTING ENGINE SPEED

Position the control lever for the desired engine speed.



The control lever shown here will be connected to a remote control on the equipment powered by this engine. Refer to the instructions provided by the equipment manufacturer for remote control information and engine speed recommendations.

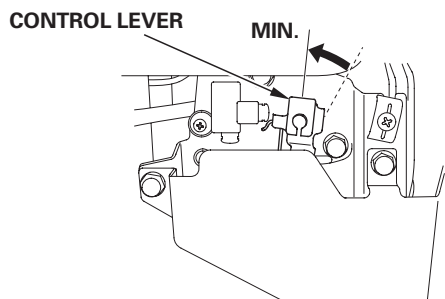




STOPPING THE ENGINE

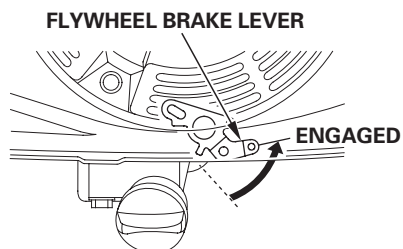
To stop the engine in an emergency, simply turn the control lever to the OFF position. Under normal conditions, use the following procedure. Refer to the instructions provided by the equipment manufacturer.

1. Move the control lever to the MIN. position.

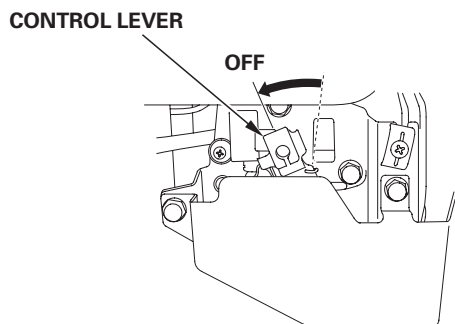


The control lever shown here will be connected to a remote control on the equipment powered by this engine. Refer to the instructions provided by the equipment manufacturer.

2. With FLYWHEEL BRAKE types
Release the flywheel brake lever to the ENGAGED position.
The engine switch, which is linked with the flywheel brake lever, is turned off when the flywheel brake lever is moved to the ENGAGED position.

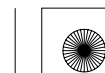
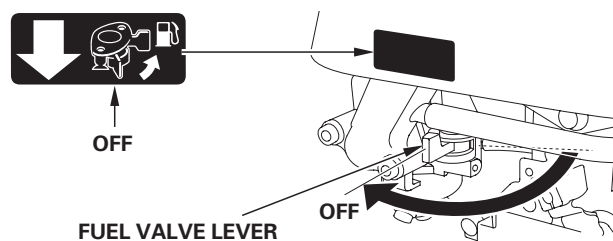


3. Without FLYWHEEL BRAKE types:
Move the control lever to the OFF position.
The engine switch, which is linked with the control lever, is turned off when the control lever is moved to the OFF position.



The control lever shown here will be connected to a remote control on the equipment powered by this engine. Refer to the instructions provided by the equipment manufacturer.

4. Turn the fuel valve lever to the OFF position.





SERVICING YOUR ENGINE

THE IMPORTANCE OF MAINTENANCE

Good maintenance is essential for safe, economical and trouble-free operation. It will also help reduce pollution.

⚠ WARNING

Improper maintenance, or failure to correct a problem before operation, can cause a malfunction in which you can be seriously hurt or killed.

Always follow the inspection and maintenance recommendations and schedules in this owner's manual.

To help you properly care for your engine, the following pages include a maintenance schedule, routine inspection procedures, and simple maintenance procedures using basic hand tools. Other service tasks that are more difficult, or require special tools, are best handled by professionals and are normally performed by a Honda technician or other qualified mechanic.

The maintenance schedule applies to normal operating conditions. If you operate your engine under severe conditions, such as sustained high-load or high-temperature operation, or use in unusually wet or dusty conditions, consult your servicing dealer for recommendations applicable to your individual needs and use.

Maintenance, replacement, or repair of the emission control devices and systems may be performed by any engine repair establishment or individual, using parts that are "certified" to EPA standards.

MAINTENANCE SAFETY

Some of the most important safety precautions follow. However, we cannot warn you of every conceivable hazard that can arise in performing maintenance. Only you can decide whether or not you should perform a given task.

⚠ WARNING

Failure to properly follow maintenance instructions and precautions can cause you to be seriously hurt or killed.

Always follow the procedures and precautions in this owner's manual.

SAFETY PRECAUTIONS

- Make sure the engine is off before you begin any maintenance or repairs. This will eliminate several potential hazards:
 - **Carbon monoxide poisoning from engine exhaust.**
Be sure there is adequate ventilation whenever you operate the engine.
 - **Burns from hot parts.**
Let the engine and exhaust system cool before touching.
 - **Injury from moving parts.**
Do not run the engine unless instructed to do so.
- Read the instructions before you begin, and make sure you have the tools and skills required.
- To reduce the possibility of fire or explosion, be careful when working around gasoline. Use only a non-flammable solvent, not gasoline, to clean parts. Keep cigarettes, sparks and flames away from all fuel related parts.

Remember that an authorized Honda servicing dealer knows your engine best and is fully equipped to maintain and repair it. To ensure the best quality and reliability, use only new genuine Honda parts or their equivalents for repair and replacement.

MAINTENANCE SCHEDULE

REGULAR SERVICE PERIOD (3) Perform at every indicated month or operating hour interval, whichever comes first.	Each Use	First Month or 20 Hrs	Every 3 Months or 50 Hrs	Every 6 Months or 100 Hrs	Every Year or 200 Hrs	Refer to Page
ITEM						
Engine oil	Check level	○				8
	Change		○		○	9
Air cleaner	Check	○				9
	Clean			○ (1)		9
	Replace				○ *	
Flywheel brake pad (applicable types)	Check-adjust		○ (2)		○ (2)	Shop manual
Spark plug	Check-adjust				○	10
	Replace				○	
Spark arrester (applicable types)	Clean				○	10
Idle speed	Check-adjust				○ (2)	Shop manual
Valve clearance	Check-adjust				○ (2)	Shop manual
Combustion chamber	Clean	After every 250 Hrs. (2)				Shop manual
Fuel tank & filter	Clean				○ (2)	Shop manual
Fuel tube	Check	Every 2 years (Replace if necessary) (2)				Shop manual

* Replace paper element type only.

- (1) Service more frequently when used in dusty areas.
- (2) These items should be serviced by your Honda servicing dealer, unless you have the proper tools and are mechanically proficient. Refer to the Honda shop manual for service procedures.
- (3) For commercial use, log hours of operation to determine proper maintenance intervals.

Failure to follow this maintenance schedule could result in non-warrantable failures.





REFUELING

Recommended Fuel

Unleaded gasoline	
U.S.	Pump octane rating 86 or higher
Except U.S.	Research octane rating 91 or higher Pump octane rating 86 or higher

This engine is certified to operate on unleaded gasoline with a pump octane rating of 86 or higher (a research octane rating of 91 or higher).

Refuel in a well-ventilated area with the engine stopped. If the engine has been running, allow it to cool first. Never refuel the engine inside a building where gasoline fumes may reach flames or sparks.

You may use regular unleaded gasoline containing no more than 10% Ethanol (E10) or 5% Methanol by volume. In addition, Methanol must contain cosolvents and corrosion inhibitors. Use of fuels with content of Ethanol or Methanol greater than shown above may cause starting and/or performance problems. It may also damage metal, rubber, and plastic parts of the fuel system. Engine damage or performance problems that result from using a fuel with percentages of Ethanol or Methanol greater than shown above are not covered under warranty.

⚠ WARNING

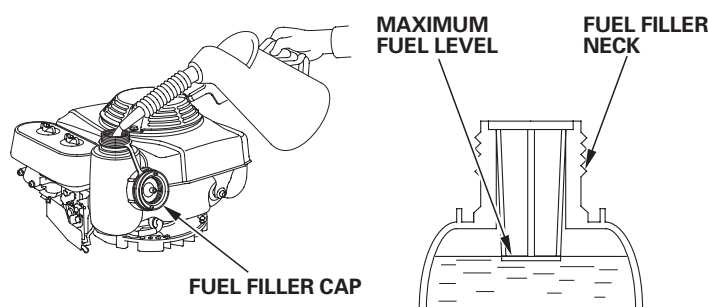
Gasoline is highly flammable and explosive, and you can be burned or seriously injured when refueling.

- Stop engine and keep heat, sparks, and flame away.
- Refuel only outdoors.
- Wipe up spills immediately.

NOTICE

Fuel can damage paint and some types of plastic. Be careful not to spill fuel when filling your fuel tank. Damage caused by spilled fuel is not covered under the Distributor's Limited Warranty.

1. With the engine stopped and on a level surface, remove the fuel filler cap and check the fuel level. Refill the tank if the fuel level is low.
2. Add fuel to the bottom of the fuel level limit of the fuel tank. Do not overfill. Wipe up spilled fuel before starting the engine.



Refuel carefully to avoid spilling fuel. Do not fill the fuel tank completely. It may be necessary to lower the fuel level depending on operating conditions. After refueling, screw the fuel filler cap back on until it clicks.

Keep gasoline away from appliance pilot lights, barbecues, electric appliances, power tools, etc.

Spilled fuel is not only a fire hazard, it causes environmental damage. Wipe up spills immediately.

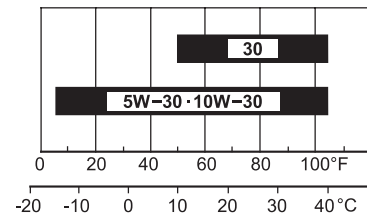
8

ENGINE OIL

Oil is a major factor affecting performance and service life. Use 4-stroke automotive detergent oil.

Recommended Oil

Use 4-stroke motor oil that meets or exceeds the requirements for API service classification SJ or later (or equivalent). Always check the API service label on the oil container to be sure it includes the letters SJ or later (or equivalent).

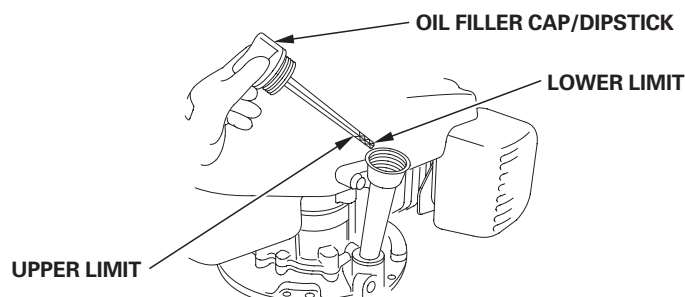


SAE 10W-30 is recommended for general use. Other viscosities shown in the chart may be used when the average temperature in your area is within the indicated range.

Oil Level Check

Check the engine oil level with the engine stopped and in a level position.

1. Remove the oil filler cap/dipstick and wipe it clean.
2. Insert the oil filler cap/dipstick into the oil filler neck as shown, but do not screw it in, then remove it to check the oil level.
3. If the oil level is near or below the lower limit mark on the dipstick, fill with the recommended oil to the upper limit mark. Do not overfill.
4. Screw in the filler cap/dipstick securely.



NOTICE

Running the engine with a low oil level can cause engine damage. Engine damage caused by running the engine with a low oil level is not covered under the Distributor's Limited Warranty.





Oil Change

Drain the used oil when the engine is warm. Warm oil drains quickly and completely.

1. Place a suitable container below the engine to catch the used oil, then remove the oil filler cap/dipstick, oil drain plug and washer.
2. Allow the used oil to drain completely, then reinstall the oil drain plug and new washer, and tighten the oil drain plug securely.

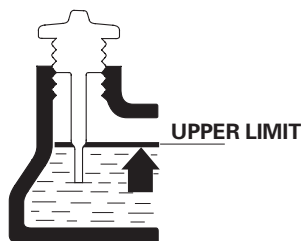
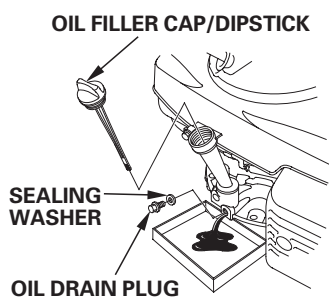
Please dispose of used motor oil in a manner that is compatible with the environment. We suggest you take used oil in a sealed container to your local recycling center or service station for reclamation. Do not throw it in the trash, pour it on the ground, or pour it down a drain.

3. With the engine in a level position, fill to the upper limit mark on the dipstick with the recommended oil (see page 8).

NOTICE

Running the engine with a low oil level can cause engine damage. Engine damage caused by running the engine with a low oil level is not covered under the Distributor's Limited Warranty.

4. Screw in the oil filler cap/dipstick securely.



AIR CLEANER

A dirty air cleaner will restrict air flow to the carburetor, reducing engine performance. If you operate the engine in very dusty areas, clean the air filter more often than specified in the MAINTENANCE SCHEDULE.

NOTICE

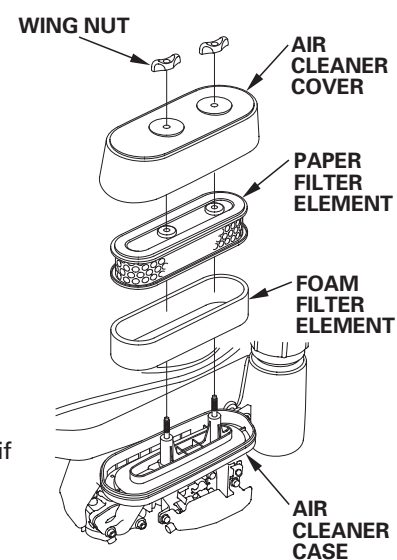
Operating the engine without an air filter, or with a damaged air filter, will allow dirt to enter the engine, causing rapid engine wear. This type of damage is not covered by the Distributor's Limited Warranty.

Inspection

Remove the air cleaner cover and inspect the filter elements. Clean or replace dirty filter elements. Always replace damaged filter elements.

Cleaning

1. Remove the wing nuts from the air cleaner cover, and remove the cover.
2. Remove the air filter elements.
3. Remove the foam air filter element from the paper air filter element.
4. Inspect both air filter elements, and replace them if they are damaged. Always replace the paper air filter element at the scheduled interval (see page 7).



5. Clean the air filter elements if they are to be reused.

Paper air filter element: Tap the filter element several times on a hard surface to remove dirt, or blow compressed air [not exceeding 207 kPa (2.1 kgf/cm², 30 psi)] through the filter element from the inside. Never try to brush off dirt; brushing will force dirt into the fibers.

Foam air filter element: Clean in warm soapy water, rinse, and allow to dry thoroughly. Or clean in non-flammable solvent and allow to dry. Dip the filter element in clean engine oil, then squeeze out all excess oil. The engine will smoke when started if too much oil is left in the foam.

6. Wipe dirt from the inside of the air cleaner case and cover using a moist rag. Be careful to prevent dirt from entering the air duct that leads to the carburetor.
7. Place the foam air filter element over the paper element, and reinstall the assembled air filter.
8. Install the air cleaner cover, and tighten the wing nut securely.



SPARK PLUG

Recommended Spark Plugs: BPR5ES (NGK)
W16EPR-U (DENSO)

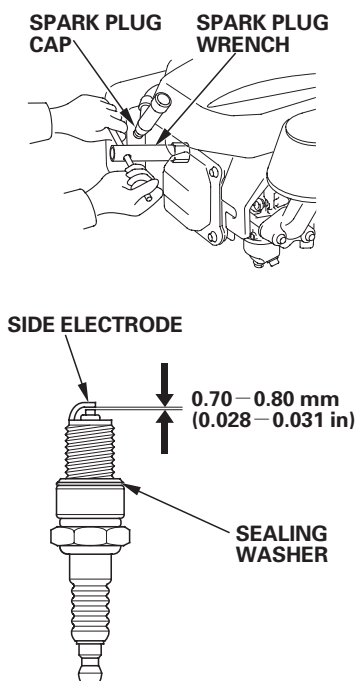
The recommended spark plug has the correct heat range for normal engine operating temperatures.

NOTICE

An incorrect spark plug can cause engine damage.

For good performance, the spark plug must be properly gapped and free of deposits.

1. Disconnect the spark plug cap, and remove any dirt from around the spark plug area.
2. Remove the spark plug with a 13/16-inch spark plug wrench.
3. Inspect the spark plug. Replace it if damaged or badly fouled, if the sealing washer is in poor condition, or if the electrode is worn.
4. Measure the spark plug electrode gap with a wire-type feeler gauge. Correct the gap, if necessary, by carefully bending the side electrode. The gap should be: 0.70–0.80 mm (0.028–0.031 in)
5. Install the spark plug carefully, by hand, to avoid cross-threading.
6. After the spark plug is seated, tighten with a 13/16-inch spark plug wrench to compress the sealing washer.
7. When installing a new spark plug, tighten 1/2 turn after the spark plug seats to compress the washer.
8. When reinstalling the original spark plug, tighten 1/8–1/4 turn after the spark plug seats to compress the washer.



NOTICE

A loose spark plug can overheat and damage the engine. Overtightening the spark plug can damage the threads in the cylinder head.

9. Attach the spark plug cap to the spark plug.

SPARK ARRESTER (applicable types)

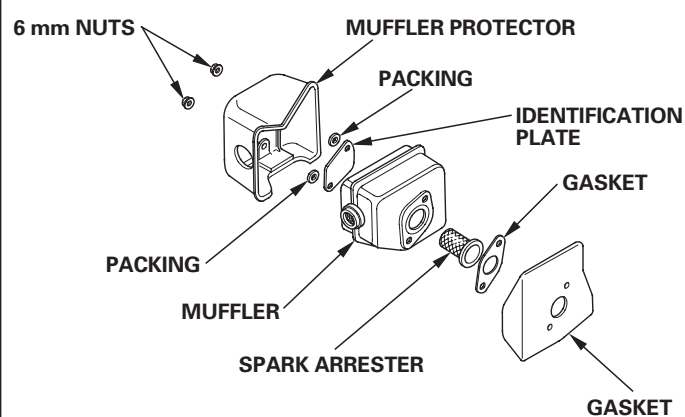
The spark arrester may be standard or an optional part, depending on the engine type. In some areas, it is illegal to operate an engine without a spark arrester. Check local laws and regulations. A spark arrester is available from authorized Honda servicing dealers.

The spark arrester must be serviced every 100 hours to keep it functioning as designed.

If the engine has been running, the muffler will be hot. Allow it to cool before servicing the spark arrester.

Spark Arrester Removal

1. Loosen the two 6 mm nuts and remove the muffler protector, identification plate, muffler and gasket.
2. Remove the spark arrester from the muffler (take care not to damage the wire mesh).



Spark Arrester Cleaning & Inspection

1. Check for carbon deposits around the exhaust port and spark arrester, and clean if necessary.
2. Use a brush to remove carbon deposits from the spark arrester screen. Be careful not to damage the screen. Replace the spark arrester if it has breaks or holes.



3. Install the gasket, spark arrester, muffler, identification plate, packings and muffler protector in the reverse order of disassembly.





HELPFUL TIPS & SUGGESTIONS

STORING YOUR ENGINE

Storage Preparation

Proper storage preparation is essential for keeping your engine trouble-free and looking good. The following steps will help to keep rust and corrosion from impairing your engine's function and appearance, and will make the engine easier to start when you use it again.

Cleaning

If the engine has been running, allow it to cool for at least half an hour before cleaning. Clean all exterior surfaces, touch up any damaged paint, and coat other areas that may rust with a light film of oil.

NOTICE

Using a garden hose or pressure washing equipment can force water into the air cleaner or muffler opening. Water in the air cleaner will soak the air filter, and water that passes through the air filter or muffler can enter the cylinder, causing damage.

Fuel

Gasoline will oxidize and deteriorate in storage. Deteriorated gasoline will cause hard starting, and it leaves gum deposits that clog the fuel system. If the gasoline in your engine deteriorates during storage, you may need to have the carburetor and other fuel system components serviced or replaced.

The length of time that gasoline can be left in your fuel tank and carburetor without causing functional problems will vary with such factors as gasoline blend, your storage temperatures, and whether the fuel tank is partially or completely filled. The air in a partially filled fuel tank promotes fuel deterioration. Very warm storage temperatures accelerate fuel deterioration. Fuel deterioration problems may occur within a few months, or even less if the gasoline was not fresh when you filled the fuel tank.

Fuel system damage or engine performance problems resulting from neglected storage preparation are not covered under the *Distributor's Limited Warranty*.

You can extend fuel storage life by adding a gasoline stabilizer that is formulated for that purpose, or you can avoid fuel deterioration problems by draining the fuel tank and carburetor.

Adding a Gasoline Stabilizer to Extend Fuel Storage Life

When adding a gasoline stabilizer, fill the fuel tank with fresh gasoline. If only partially filled, air in the tank will promote fuel deterioration during storage. If you keep a container of gasoline for refueling, be sure that it contains only fresh gasoline.

1. Add gasoline stabilizer following the manufacturer's instructions.
2. After adding a gasoline stabilizer, run the engine outdoors for 10 minutes to be sure that treated gasoline has replaced the untreated gasoline in the carburetor.
3. Stop the engine.

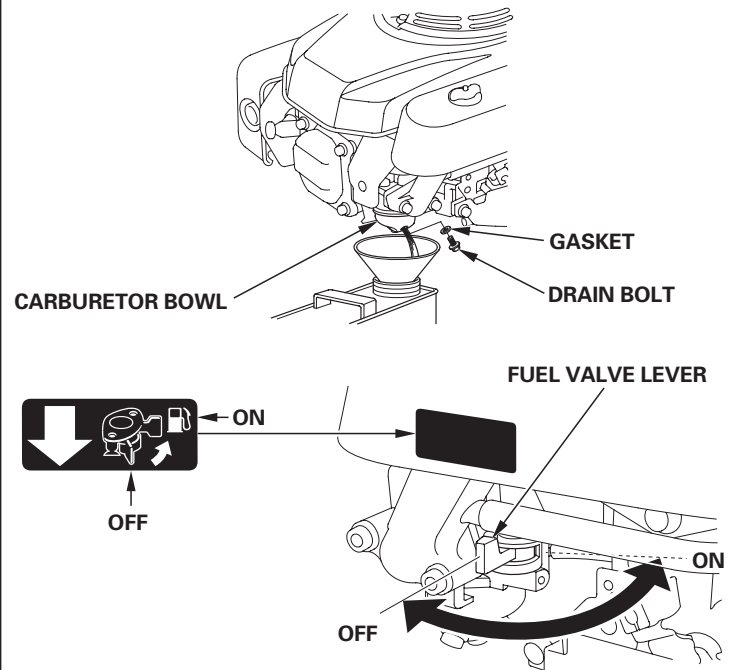
Draining the Fuel Tank and Carburetor

⚠ WARNING

Gasoline is highly flammable and explosive, and you can be burned or seriously injured when handling fuel.

- Stop engine and keep heat, sparks, and flame away.
- Handle fuel only outdoors.
- Wipe up spills immediately.

1. Place an approved gasoline container below the carburetor, and use a funnel to avoid spilling fuel.
2. Remove the drain bolt and gasket, and drain the carburetor bowl fuel into an approved gasoline container.
3. Move the fuel valve lever to the ON position. This will allow the fuel tank to drain through the carburetor bowl.



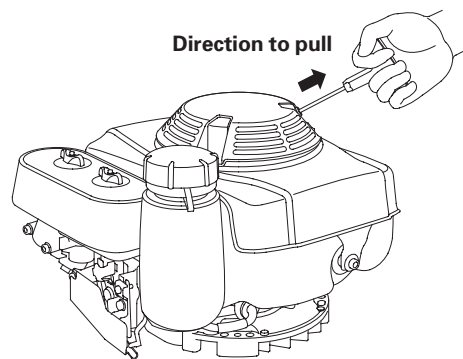
4. After draining the carburetor bowl and fuel tank, move the fuel valve lever to the OFF position.
5. Install the gasket and drain bolt, and tighten securely.





Engine Oil

1. Change the engine oil (see page 9).
2. Remove the spark plug (see page 10).
3. Pour a tablespoon 5 – 10 cm³ (5 – 10 cc) of clean engine oil into the cylinder.
4. Pull the starter rope several times to distribute the oil in the cylinder.
5. Reinstall the spark plug.
6. Pull the starter grip slowly to the direction of the arrow as show below until resistance is felt. This will close the valves so moisture cannot enter the engine cylinder. Return the starter rope gently.



Storage Precautions

If your engine will be stored with gasoline in the fuel tank and carburetor, it is important to reduce the hazard of gasoline vapor ignition. Select a well-ventilated storage area away from any appliance that operates with a flame, such as a furnace, water heater, or clothes dryer. Also avoid any area with a spark-producing electric motor, or where power tools are operated.

If possible, avoid storage areas with high humidity, because that promotes rust and corrosion.

Unless all fuel has been drained from the fuel tank, turn the fuel valve lever to the OFF position to reduce the possibility of fuel leakage.

Keep the engine level in storage. Tilting can cause fuel or oil leakage.

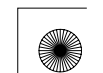
With the engine and exhaust system cool, cover the engine to keep out dust. A hot engine and exhaust system can ignite or melt some materials. Do not use sheet plastic as a dust cover. A nonporous cover will trap moisture around the engine, promoting rust and corrosion.

Removal from Storage

Check your engine as described in the *BEFORE OPERATION CHECKS* section of this manual (see page 3).

If the fuel was drained during storage preparation, fill the tank with fresh gasoline. If you keep a container of gasoline for refueling, be sure it contains only fresh gasoline. Gasoline oxidizes and deteriorates over time, causing hard starting.

If the cylinder was coated with oil during storage preparation, the engine will smoke briefly at startup. This is normal.



**TRANSPORTING**

If the engine has been running, allow it to cool for at least 15 minutes before loading the engine-powered equipment on the transport vehicle. A hot engine and exhaust system can burn you and can ignite some materials.

Keep the engine level when transporting to reduce the possibility of fuel leakage. Turn the fuel valve to the OFF position (see page 6).

TAKING CARE OF UNEXPECTED PROBLEMS

ENGINE WILL NOT START	Possible Cause	Correction
1. Check control positions.	Fuel valve OFF.	Move lever to ON position.
	Choke OPEN.	Move the control lever to CHOKE position unless the engine is warm.
	Engine switch OFF.	Move the control lever to MAX. position. (Flywheel brake types: flywheel brake lever to RELEASED position.)
2. Check fuel.	Out of fuel.	Refuel (p. 8).
	Bad fuel; engine stored without treating or draining gasoline, or refueled with bad gasoline.	Drain fuel tank and carburetor (p. 11). Refuel with fresh gasoline (p. 8).
3. Remove and inspect spark plug.	Spark plug faulty, fouled, or improperly gapped.	Gap or replace spark plug (p. 10).
	Spark plug wet with fuel (flooded engine).	Dry and reinstall spark plug. Start engine with control lever in MAX. position. (Flywheel brake types: flywheel brake lever to RELEASED position.)
4. Take engine to an authorized Honda servicing dealer, or refer to shop manual.	Fuel filter restricted, carburetor malfunction, ignition malfunction, valves stuck, etc.	Replace or repair faulty components as necessary.

ENGINE LACKS POWER	Possible Cause	Correction
1. Check air filter.	Filter element(s) restricted.	Clean or replace filter element(s) (p. 9).
2. Check fuel.	Bad fuel; engine stored without treating or draining gasoline, or refueled with bad gasoline.	Drain fuel tank and carburetor (p. 11). Refuel with fresh gasoline (p. 8).
3. Take engine to an authorized Honda servicing dealer, or refer to shop manual.	Fuel filter restricted, carburetor malfunction, ignition malfunction, valves stuck, etc.	Replace or repair faulty components as necessary.

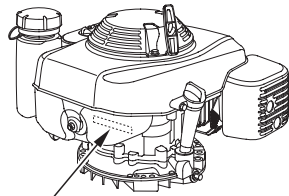




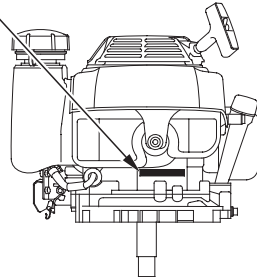
TECHNICAL INFORMATION

Serial Number Location

Record the engine serial number, type and purchase date in the space below. You will need this information when ordering parts and when making technical or warranty inquiries.



ENGINE SERIAL NUMBER & ENGINE TYPE LOCATION



Engine serial number: _____

Engine type: _____

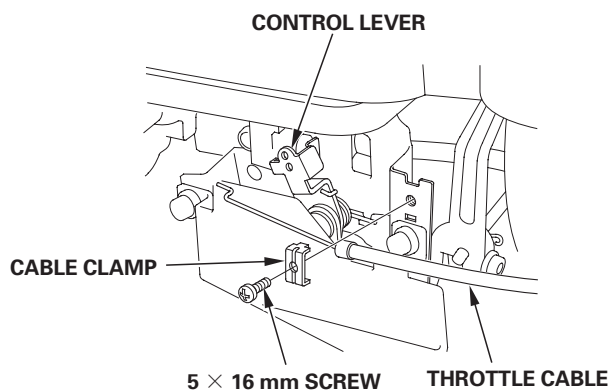
Date Purchased: ____ / ____ / ____

Remote Control Linkage

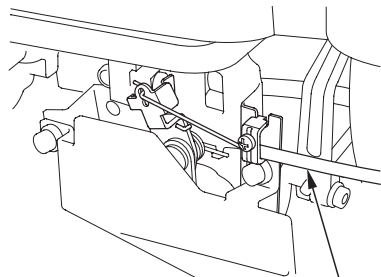
The control is provided with a hole for cable attachment. Install a solid wire cable or wire cable as shown below. Do not use braided wire cable.

REMOTE THROTTLE LINKAGE

SOLID WIRE CABLE types:

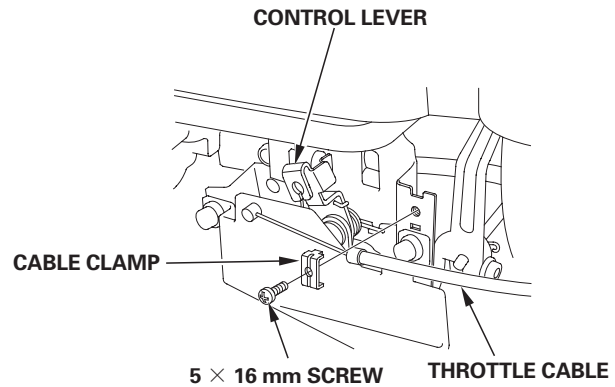


5 x 16 mm SCREW THROTTLE CABLE

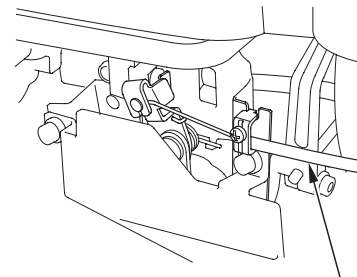


THROTTLE CABLE

WIRE CABLE types:



5 x 16 mm SCREW THROTTLE CABLE



THROTTLE CABLE

Carburetor Modifications for High Altitude Operation

At high altitude, the standard carburetor air-fuel mixture will be too rich. Performance will decrease, and fuel consumption will increase. A very rich mixture will also foul the spark plug and cause hard starting. Operation at an altitude that differs from that at which this engine was certified, for extended periods of time, may increase emissions.

High altitude performance can be improved by specific modifications to the carburetor. If you always operate your engine at altitudes above 1,500 meters (5,000 feet), have your servicing dealer perform this carburetor modification. This engine, when operated at high altitude with the carburetor modifications for high altitude use, will meet each emission standard throughout its useful life.

Even with carburetor modification, engine horsepower will decrease about 3.5% for each 300-meter (1,000-foot) increase in altitude. The effect of altitude on horsepower will be greater than this if no carburetor modification is made.

NOTICE

When the carburetor has been modified for high altitude operation, the air-fuel mixture will be too lean for low altitude use. Operation at altitudes below 1,500 meters (5,000 feet) with a modified carburetor may cause the engine to overheat and result in serious engine damage. For use at low altitudes, have your servicing dealer return the carburetor to original factory specifications.





Emission Control System Information

Source of Emissions

The combustion process produces carbon monoxide, oxides of nitrogen, and hydrocarbons. Control of hydrocarbons and oxides of nitrogen is very important because, under certain conditions, they react to form photochemical smog when subjected to sunlight. Carbon monoxide does not react in the same way, but it is toxic.

Honda utilizes lean carburetor settings and other systems to reduce the emissions of carbon monoxide, oxides of nitrogen, and hydrocarbons.

The U.S., California Clean Air Acts and Environment Canada

EPA, California and Canadian regulations require all manufacturers to furnish written instructions describing the operation and maintenance of emission control systems.

The following instructions and procedures must be followed in order to keep the emissions from your Honda engine within the emission standards.

Tampering and Altering

Tampering with or altering the emission control system may increase emissions beyond the legal limit. Among those acts that constitute tampering are:

- Removal or alteration of any part of the intake, fuel, or exhaust systems.
- Altering or defeating the governor linkage or speed-adjusting mechanism to cause the engine to operate outside its design parameters.

Problems That May Affect Emissions

If you are aware of any of the following symptoms, have your engine inspected and repaired by your servicing dealer.

- Hard starting or stalling after starting.
- Rough idle.
- Misfiring or backfiring under load.
- Afterburning (backfiring).
- Black exhaust smoke or high fuel consumption.

Replacement Parts

The emission control systems on your Honda engine were designed, built, and certified to conform with EPA, California and Canadian emission regulations. We recommend the use of genuine Honda parts whenever you have maintenance done. These original-design replacement parts are manufactured to the same standards as the original parts, so you can be confident of their performance. The use of replacement parts that are not of the original design and quality may impair the effectiveness of your emission control system.

A manufacturer of an aftermarket part assumes the responsibility that the part will not adversely affect emission performance. The manufacturer or rebuilder of the part must certify that use of the part will not result in a failure of the engine to comply with emission regulations.

Maintenance

Follow the maintenance schedule on page 7. Remember that this schedule is based on the assumption that your machine will be used for its designed purpose. Sustained high-load or high-temperature operation, or use in unusually wet or dusty conditions, will require more frequent service.



**Air Index**

An Air Index Information hang tag/label is applied to engines certified to an emission durability time period in accordance with the requirements of the California Air Resources Board.

The bar graph is intended to provide you, our customer, the ability to compare the emissions performance of available engines. The lower the Air Index, the less pollution.

The durability description is intended to provide you with information relating to the engine's emission durability period. The descriptive term indicates the useful life period for the engine's emission control system. See your *Emission Control System Warranty* for additional information.

Descriptive Term	Applicable to Emissions Durability Period
Moderate	50 hours [0–80 cm ³ (0–80 cc) inclusive] 125 hours [greater than 80 cm ³ (80 cc)]
Intermediate	125 hours [0–80 cm ³ (0–80 cc) inclusive] 250 hours [greater than 80 cm ³ (80 cc)]
Extended	300 hours [0–80 cm ³ (0–80 cc) inclusive] 500 hours [greater than 80 cm ³ (80 cc)] 1,000 hours [225 cm ³ (225 cc) and greater]

The Air Index Information hang tag/label must remain on the engine until it is sold. Remove the hang tag before operating the engine.

Specifications**GXV160 (PTO shaft type N1)**

Length × Width × Height	418 × 365 × 357 mm (16.5 × 14.4 × 14.1 in)
Dry mass [weight]	15.1 kg (33.3 lbs)
Engine type	4-stroke, overhead valve, single cylinder
Displacement [Bore × Stroke]	163 cm ³ (9.9 cu-in) [68.0 × 45.0 mm (2.68 × 1.77 in)]
Net power <small>(in accordance with SAE J1349*)</small>	3.2 kW (4.4 PS, 4.3 bhp) at 3,600 rpm
Max. Net torque <small>(in accordance with SAE J1349*)</small>	9.6 N·m (0.98 kgf·m, 7.1 lbf·ft) at 2,500 rpm
Engine oil capacity	0.65 ℓ (0.69 US qt, 0.57 Imp qt)
Fuel tank capacity	1.4 ℓ (0.37 US gal, 0.31 Imp gal)
Cooling system	Forced air
Ignition system	Transistor magneto
PTO shaft rotation	Counterclockwise

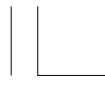
* The power rating of the engine indicated in this document is the net power output tested on a production engine for the engine model and measured in accordance with SAE J1349 at 3,600 rpm (Net Power) and at 2,500 rpm (Max. Net Torque). Mass production engines may vary from this value.

Actual power output for the engine installed in the final machine will vary depending on numerous factors, including the operating speed of the engine in application, environmental conditions, maintenance, and other variables.

Tuneup Specifications

ITEM	SPECIFICATION	MAINTENANCE
Spark plug gap	0.70–0.80 mm (0.028–0.031 in)	Refer to page: 10
Idle speed	1,700 ± 150 rpm	Refer to shop manual
Valve clearance (cold)	IN: 0.15 ± 0.02 mm EX: 0.20 ± 0.02 mm	See your authorized Honda dealer
Other specifications	No other adjustments needed.	

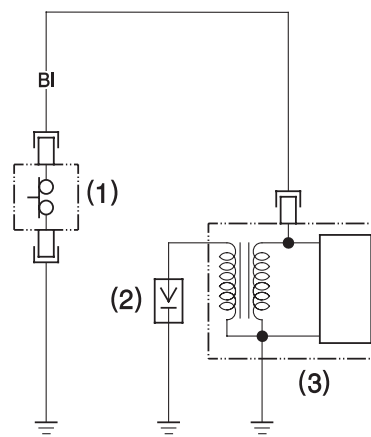




Quick Reference Information

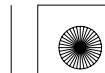
Fuel	Unleaded gasoline (Refer to page 8)	
	U.S.	Pump octane rating 86 or higher
	Except U.S.	Research octane rating 91 or higher
Engine oil	SAE 10W-30, API SJ or later, for general use. Refer to page 8.	
Spark plug	BPR5ES (NGK) W16EPR-U (DENSO)	
Maintenance	Before each use:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Check engine oil level. Refer to page 8. • Check air filter. Refer to page 9. 	
	First 20 hours: Change engine oil. Refer to page 9.	
	Subsequent: Refer to the maintenance schedule on page 7.	

Wiring Diagrams



- (1) ENGINE STOP SWITCH
- (2) SPARK PLUG
- (3) IGNITION COIL

BI	Black
----	-------





CONSUMER INFORMATION

Distributor/Dealer Locator Information

United States, Puerto Rico, and U.S. Virgin Islands:

Call (800) 426-7701
or visit our website: www.honda-engines.com

Canada:

Call (888) 9HONDA9
or visit our website: www.honda.ca

For European Area:

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

Customer Service Information

Serviceing dealership personnel are trained professionals. They should be able to answer any question you may have. If you encounter a problem that your dealer does not solve to your satisfaction, please discuss it with the dealership's management. The Service Manager, General Manager, or Owner can help. Almost all problems are solved in this way.

United States, Puerto Rico, and U.S. Virgin Islands:

If you are dissatisfied with the decision made by the dealership's management, contact the Honda Regional Engine Distributor for your area.

If you are still dissatisfied after speaking with the Regional Engine Distributor, you may contact the Honda Office as shown.

All Other Areas:

If you are dissatisfied with the decision made by the dealership's management, contact the Honda Office as shown.

«**Honda's Office**»

When you write or call, please provide this information:

- Equipment manufacturer's name and model number that the engine is mounted on
- Engine model, serial number, and type (see page 14)
- Name of dealer who sold the engine to you
- Name, address, and contact person of the dealer who services your engine
- Date of purchase
- Your name, address and telephone number
- A detailed description of the problem

United States, Puerto Rico, and U.S. Virgin Islands:

American Honda Motor Co., Inc.

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

Or telephone: (770) 497-6400, 8:30 am - 8:00 pm EST

Canada:

Honda Canada, Inc.

715 Milner Avenue
Toronto, ON
M1B 2K8

Telephone: (888) 9HONDA9	Toll free
(888) 946-6329	
English: (416) 299-3400	Local Toronto dialing area
French: (416) 287-4776	Local Toronto dialing area
Facsimile: (877) 939-0909	Toll free
(416) 287-4776	Local Toronto dialing area

Australia:

Honda Australia Motorcycle and Power Equipment Pty. Ltd.

1954 – 1956 Hume Highway Campbellfield Victoria 3061

Telephone: (03) 9270 1111
Facsimile: (03) 9270 1133

For European Area:

Honda Europe NV.

European Engine Center

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

All Other Areas:

Please contact the Honda distributor in your area for assistance.



HONDA
The Power of Dreams





INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir porté votre choix sur un moteur Honda. Nous désirons vous aider à faire le meilleur usage de votre nouveau moteur et à l'utiliser en sécurité. Vous trouverez dans ce manuel des informations sur la manière d'y parvenir; veuillez le lire attentivement avant d'utiliser le moteur. En cas de problème ou pour toute question sur le moteur, consultez un concessionnaire Honda agréé.

Toutes les informations de cette publication sont basées sur les dernières informations sur le produit disponibles au moment de l'impression. Honda Motor Co., Ltd. se réserve le droit d'apporter des modifications à tout moment sans avertissement et sans obligation de sa part. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite sans autorisation écrite.

Ce manuel doit être considéré comme faisant partie du moteur et l'accompagner en cas de revente.


Pour de plus amples informations sur le démarrage, l'arrêt, l'utilisation et les réglages du moteur ou pour des instructions sur tout entretien spécial, consultez les instructions accompagnant l'équipement commandé par ce moteur.

Etats-Unis, Puerto Rico et Iles vierges américaines:

Nous vous conseillons de lire le bulletin de garantie afin de bien comprendre l'étendue de la garantie et vos responsabilités de propriété. Le bulletin de garantie est un document séparé que vous avez dû en principe recevoir de votre concessionnaire.

MESSAGES DE SECURITE

Votre sécurité et celle des autres sont très importantes. Vous trouverez des messages de sécurité importants dans ce manuel et sur le moteur. Veuillez les lire attentivement.

Les messages de sécurité vous avertissent de risques potentiels de blessures pour vous et les autres. Chaque message de sécurité est précédé d'un symbole de mise en garde  et de l'une des trois mentions DANGER, ATTENTION ou PRECAUTION.

Ces mots-indicateurs signifient:

DANGER

Vous SEREZ MORTELLEMENT ou GRIEUREMENT BLESSE si vous ne suivez pas ces instructions.

ATTENTION

Vous POUVEZ être MORTELLEMENT ou GRIEUREMENT BLESSE si vous ne suivez pas ces instructions.

PRECAUTION

Vous POUVEZ être BLESSE si vous ne suivez pas ces instructions.

Chaque message vous indique quel est le danger, ce qui peut arriver et ce que vous pouvez faire pour éviter ou réduire les blessures.

MESSAGES DE PREVENTION DES DOMMAGES

D'autres messages importants sont précédés du mot AVIS.

Cette mention signifie:

AVIS

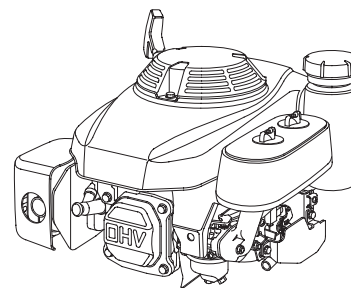
Votre moteur ou d'autres biens peuvent être endommagés si vous ne suivez pas ces instructions.

L'objet de ces messages est de vous aider à ne pas causer de dommages au moteur, à d'autres biens ou à l'environnement.

HONDA

MANUEL DE L'UTILISATEUR

GXV160

**FRANÇAIS**

ATTENTION:

L'échappement du moteur contient des substances chimiques déclarées responsables de cancers, de malformations congénitales ou d'autres anomalies de la reproduction par l'Etat de Californie.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1	CONSEILS ET SUGGESTIONS UTILES	11
MESSAGES DE SECURITE	1	REMISAGE DU MOTEUR	11
INFORMATIONS DE SECURITE	2	TRANSPORT	13
EMPLACEMENT DE L'ETIQUETTE DE SECURITE	2	EN CAS DE PROBLEME INATTENDU	13
EMPLACEMENT DES PIECES ET COMMANDES	2	INFORMATIONS TECHNIQUES	14
CONTROLES AVANT L'UTILISATION	3	Emplacement des numéros de série	14
UTILISATION	4	Tringlerie de commande à distance	14
CONSIGNES DE SECURITE D'UTILISATION	4	Modifications du carburateur pour une utilisation à haute altitude	14
DEMARRAGE DU MOTEUR	4	Informations sur le système antipollution	15
REGLAGE DU REGIME MOTEUR	5	Indice atmosphérique	16
ARRET DU MOTEUR	6	Caractéristiques	16
ENTRETIEN DU MOTEUR	7	Caractéristiques de mise au point	16
L'IMPORTANT DE L'ENTRETIEN	7	Informations de référence rapide	17
SECURITE D'ENTRETIEN	7	Schémas de câblage	17
CONSIGNES DE SECURITE	7	INFORMATION DU CONSOMMATEUR	18
PROGRAMME D'ENTRETIEN	7	Informations de localisation des distributeurs/ concessionnaires	18
PLEIN DE CARBURANT	8	Informations d'entretien pour le client	18
HUILE MOTEUR	8		
Huile recommandée	8		
Vérification du niveau d'huile ..	8		
Renouvellement d'huile	9		
FILTRE A AIR	9		
Contrôle	9		
Nettoyage	9		
BOUGIE	10		
PARE-ETINCELLES	10		

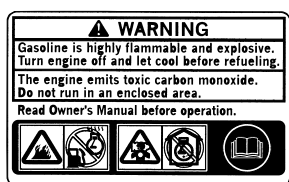


INFORMATIONS DE SECURITE

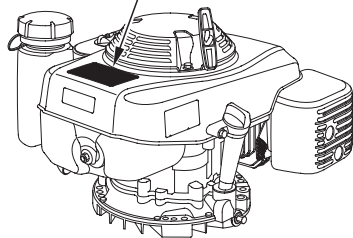
- Comprenez bien le fonctionnement de toutes les commandes et apprenez comment arrêter le moteur rapidement en cas d'urgence. Veillez à ce que l'opérateur reçoive des instructions adéquates avant l'utilisation de l'équipement.
- Ne pas autoriser des enfants à utiliser le moteur. Eloigner les enfants et les animaux de la zone d'utilisation.
- Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone toxique. Ne pas faire tourner le moteur sans une aération adéquate et ne jamais l'utiliser à l'intérieur.
- Le moteur et les gaz d'échappement deviennent très chauds pendant le fonctionnement. Garder le moteur à au moins 1 mètre des bâtiments et des autres équipements pendant l'utilisation. Ne pas approcher de matières inflammables et ne rien placer sur le moteur pendant son fonctionnement.

EMPLACEMENT DE L'ETIQUETTE DE SECURITE

Cette étiquette met en garde contre les risques potentiels de blessures graves. La lire attentivement. Si l'étiquette se décolle ou devient illisible, s'adresser au concessionnaire Honda pour son remplacement.



Pour les types pour le Canada seulement:
Une étiquette en français est prévue sur le moteur.



L'essence est très inflammable et explosive. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein d'essence.

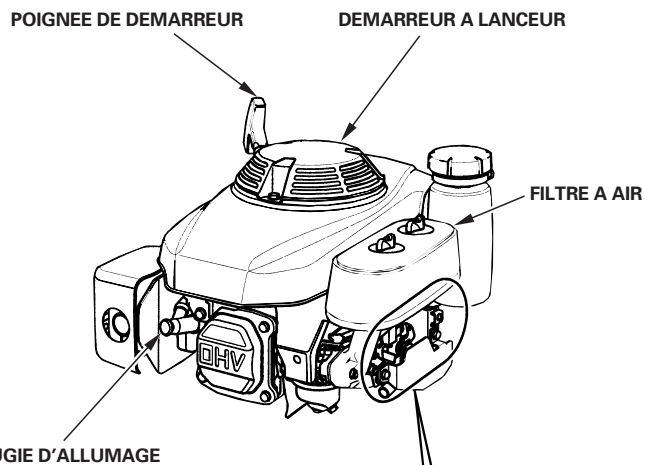
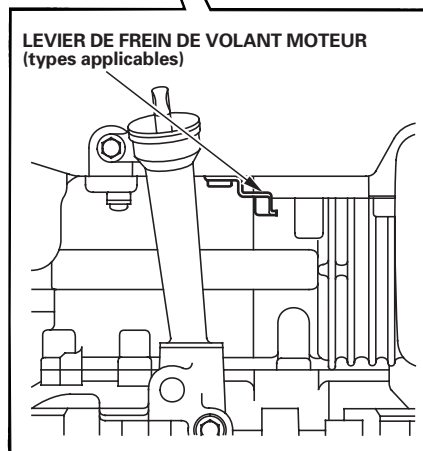
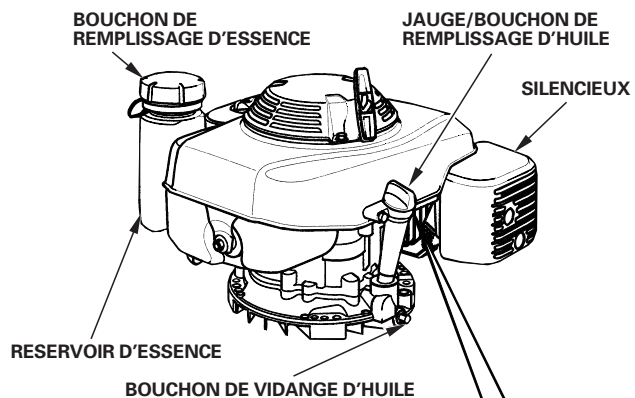


Le moteur dégage du monoxyde de carbone qui est un gaz toxique. Ne jamais le faire fonctionner dans un endroit clos.

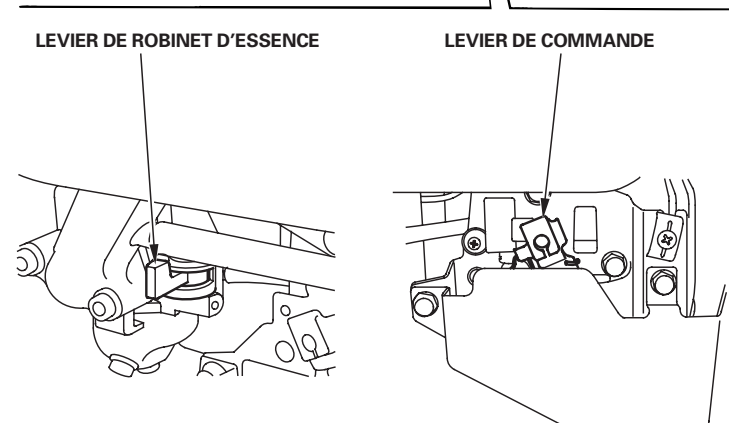


Lire le manuel de l'utilisateur avant l'utilisation.

EMPLACEMENT DES PIECES ET COMMANDES



COMMANDES DU MOTEUR





CONTROLES AVANT L'UTILISATION

LE MOTEUR EST-IL PRET A FONCTIONNER?

Pour la sécurité et la longévité de l'équipement, il est important de consacrer quelques instants à vérifier l'état du moteur avant l'utilisation. Corriger tout problème constaté ou confier cette opération au concessionnaire avant l'utilisation.

ATTENTION

Un entretien incorrect de ce moteur ou l'absence de correction d'un problème avant l'utilisation peut provoquer une anomalie susceptible d'entraîner des blessures graves ou mortelles.

Toujours effectuer les contrôles avant l'utilisation avant chaque utilisation et corriger tout problème.

Avant de commencer les contrôles avant l'utilisation, s'assurer que le moteur est à l'horizontale et que l'interrupteur du moteur se trouve sur la position ARRÊT.

Toujours vérifier les points suivants avant de mettre le moteur en marche:

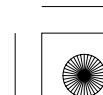
Vérifier l'état général du moteur

1. Vérifier s'il n'y a pas de traces de fuites d'huile ou d'essence autour ou sous le moteur.
2. Enlever toute saleté ou débris excessifs, tout particulièrement autour du silencieux et du lanceur.
3. Vérifier s'il n'y a pas de signes de dommages.
4. S'assurer que tous les protecteurs et couvercles sont en place et que tous les écrous, boulons et vis sont serrés.

Vérifier le moteur

1. Vérifier le niveau de carburant (voir page 8). En démarrant avec un réservoir de carburant plein, on évitera ou réduira les interruptions de service pour faire le plein.
2. Vérifier le niveau d'huile du moteur (voir page 8). L'utilisation du moteur avec un niveau d'huile insuffisant peut provoquer des dommages au moteur.
3. Vérifier l'élément de filtre à air (voir page 9). Un élément de filtre à air sale limite le passage d'air vers le carburateur, ce qui diminue les performances du moteur.
4. Vérifier l'équipement commandé par ce moteur.

Pour les précautions et procédures à observer avant le démarrage du moteur, consulter les instructions accompagnant l'équipement commandé par ce moteur.





UTILISATION

CONSIGNES DE SECURITE D'UTILISATION

Avant d'utiliser le moteur pour la première fois, lire la section *INFORMATIONS DE SECURITE* à la page 2 et la section *CONTROLES AVANT L'UTILISATION* à la page 3.

ATTENTION

Le monoxyde de carbone est un gaz toxique. Il risque de provoquer des évanouissements et d'être mortel.

Eviter tout endroit et toute activité exposant au monoxyde de carbone.

Pour les consignes de sécurité à observer au démarrage, lors de l'arrêt du moteur et pendant l'utilisation, consulter les instructions accompagnant l'équipement commandé par ce moteur.

Levier de commande

Le levier de commande actionne l'interrupteur du moteur (types sans FREIN DE VOLANT), la commande des gaz et le starter.

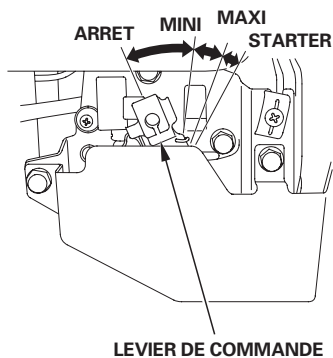
OFF — Arrêter le moteur en coupant le circuit d'allumage. Toutes (Types sans FREIN DE VOLANT) les autres positions du levier de commande laissent le circuit d'allumage sous tension.

MIN. — Fait tourner le moteur au ralenti.

MAX. — Pour remettre en marche un moteur chaud et pour faire tourner le moteur au régime maximum.

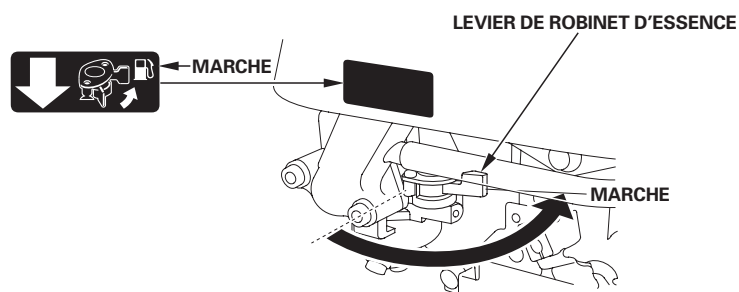
CHOKE — Enrichit le mélange carburant pour faciliter le démarrage d'un moteur froid.

Le levier de commande représenté ici est destiné à être relié à la commande à distance de l'équipement commandé par ce moteur. Consulter les instructions fournies par le fabricant de l'équipement.

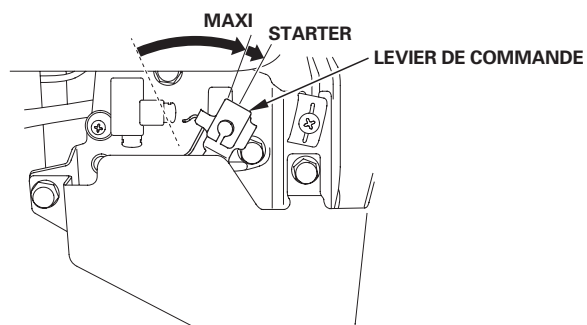


DEMARRAGE DU MOTEUR

1. Placer le levier du robinet de carburant sur la position OUVERT.



2. Pour mettre en marche un moteur froid, placer le levier de commande sur la position STARTER.



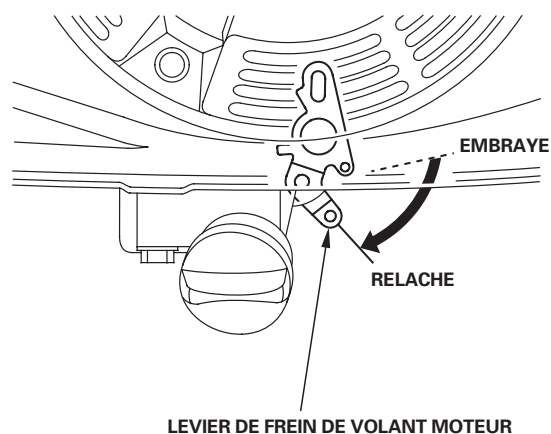
Pour remettre en marche un moteur chaud, laisser le levier de commande sur la position MAX.

Le levier de commande représenté ici est destiné à être relié à la commande à distance de l'équipement commandé par ce moteur. Consulter les instructions fournies par le fabricant de l'équipement.

3. Types avec FREIN DE VOLANT:

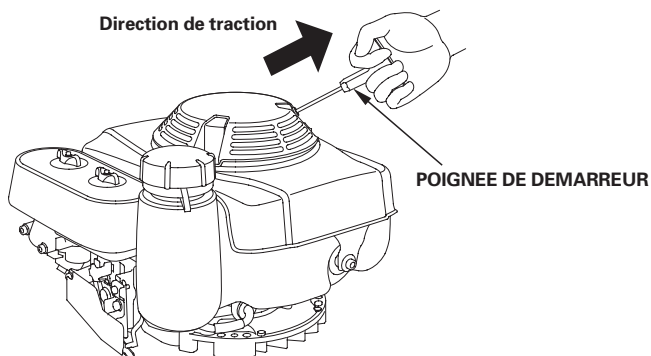
Placer le levier de frein de volant sur la position DESENGAGE.

Lorsqu'on place le levier de frein de volant sur la position DESENGAGE, l'interrupteur du moteur, qui est relié au levier de frein de volant, est placé sur marche.





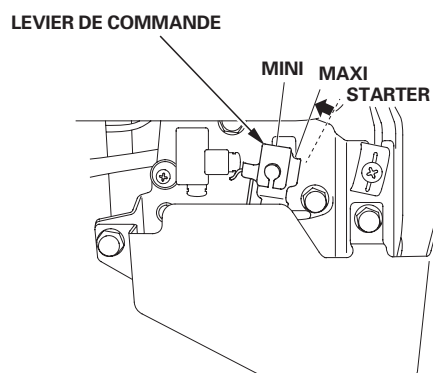
4. Tirer doucement la poignée de lancement jusqu'à ce que l'on sente une résistance, puis la tirer d'un coup sec dans le sens de la flèche comme sur la figure ci-dessous. Ramener doucement la poignée de lancement en arrière.



AVIS

Ne pas laisser la poignée de lancement revenir d'elle-même contre le moteur. Accompagner doucement son mouvement de retour pour ne pas risquer d'endommager le lanceur.

5. Si l'on a placé le levier de commande sur la position STARTER pour mettre le moteur en marche, le ramener progressivement sur la position MAX. ou MIN. à mesure que le moteur chauffe.

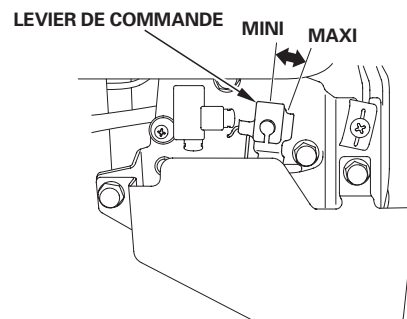


Le levier de commande représenté ici est destiné à être relié à la commande à distance de l'équipement commandé par ce moteur. Consulter les instructions fournies par le fabricant de l'équipement.

6. Types avec FREIN DE VOLANT: Continuer à maintenir le levier de frein de volant sur la position Désengagé. Le moteur s'arrête si l'on place le levier de frein de volant sur la position Engagé.

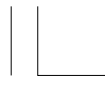
REGLAGE DU REGIME MOTEUR

Placer le levier de commande sur la position correspondant au régime moteur désiré.



Le levier de commande représenté ici est destiné à être relié à la commande à distance de l'équipement commandé par ce moteur. Pour les informations sur la commande à distance et les recommandations de régime moteur, consulter les instructions fournies par le fabricant de l'équipement.

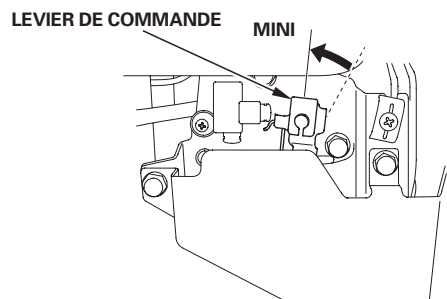




ARRET DU MOTEUR

Pour arrêter le moteur en cas d'urgence, tourner simplement le levier de commande sur la position ARRET. Dans des conditions normales, procéder comme il est indiqué ci-dessous. Consulter les instructions fournies par le fabricant de l'équipement.

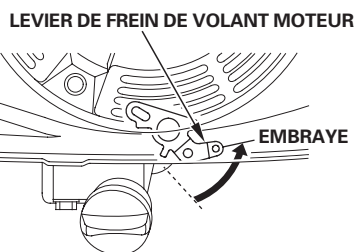
1. Placer le levier de commande sur la position MIN.



Le levier de commande représenté ici est destiné à être relié à la commande à distance de l'équipement commandé par ce moteur. Consulter les instructions fournies par le fabricant de l'équipement.

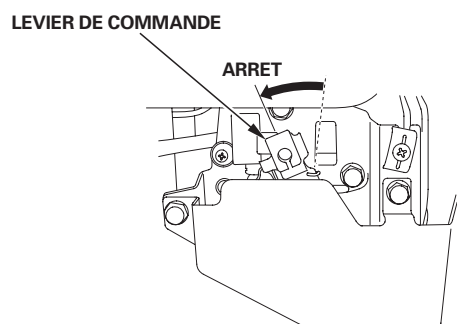
2. Types avec FREIN DE VOLANT

Placer le levier de frein de volant sur la position ENGAGE.
Lorsqu'on place l'interrupteur du moteur relié au levier de frein de volant sur arrêt, le levier de frein de volant est placé sur la position ENGAGE.



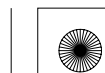
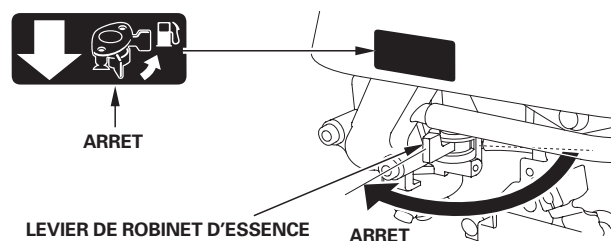
3. Types sans FREIN DE VOLANT:

Placer le levier de commande sur la position ARRET.
Lorsqu'on place l'interrupteur du moteur relié au levier de commande sur arrêt, le levier de commande est placé sur la position ARRET.



Le levier de commande représenté ici est destiné à être relié à la commande à distance de l'équipement commandé par ce moteur. Consulter les instructions fournies par le fabricant de l'équipement.

4. Placer le levier du robinet de carburant sur la position ARRET.





ENTRETIEN DU MOTEUR

L'IMPORTANT DE L'ENTRETIEN

Un bon entretien est essentiel pour un fonctionnement sûr, économique et sans problème. Il contribue également à réduire la pollution.

⚠ ATTENTION

Un entretien incorrect ou l'absence de correction d'un problème avant l'utilisation peut provoquer une anomalie susceptible d'entraîner des blessures graves ou mortelles.

Toujours observer les recommandations et programmes de contrôle et d'entretien figurant dans ce manuel.

Pour permettre d'entretenir correctement le moteur, on trouvera aux pages suivantes un programme d'entretien, des procédures de contrôle de routine et des procédures d'entretien simples pouvant être effectuées avec des outils à main de base. D'autres opérations d'entretien plus difficiles ou demandant des outils spéciaux seront mieux exécutées par des professionnels et devront normalement être confiées à un technicien Honda ou à un autre mécanicien qualifié.

Le programme d'entretien s'applique à des conditions d'utilisation normales. Si l'on utilise le moteur dans des conditions sévères telles qu'un fonctionnement prolongé sous une charge élevée ou par haute température, ou dans des conditions anormalement humides ou poussiéreuses, demander au concessionnaire des recommandations pour des besoins et un usage particuliers.

L'entretien, le remplacement ou la réparation des dispositifs et systèmes antipollution peuvent être exécutés par toute entreprise ou technicien de réparation de moteurs utilisant des pièces "certifiées" aux normes EPA.

SECURITE D'ENTRETIEN

Certaines des consignes de sécurité les plus importantes sont indiquées ci-dessous. Il ne nous est toutefois pas possible de vous avertir de tous les dangers imaginables que vous pouvez courir en exécutant l'entretien. Vous êtes seul juge de décider si vous devez ou non effectuer un travail donné.

⚠ ATTENTION

En n'observant pas correctement les instructions et précautions d'entretien, on s'expose à de graves blessures ou à un danger de mort.

Toujours observer les procédures et précautions de ce manuel.

CONSIGNES DE SECURITE

- Avant de commencer un entretien ou une réparation, s'assurer que le moteur est arrêté. Ceci éliminera plusieurs risques potentiels:
 - **Empoisonnement par le monoxyde de carbone de l'échappement du moteur.**
Avant d'utiliser le moteur, s'assurer que l'aération est suffisante.
 - **Brûlures par des pièces chaudes.**
Attendre que le moteur et le système d'échappement se soient refroidis avant de les toucher.
 - **Blessures par des pièces mobiles.**
Ne faire tourner le moteur que si cela est indiqué dans les instructions.
- Lire les instructions avant de commencer et s'assurer que l'on dispose de l'outillage et des compétences nécessaires pour effectuer le travail en sécurité.
- Pour diminuer les risques d'incendie ou d'explosion, être prudent lorsqu'on travaille à proximité de l'essence. Pour le nettoyage des pièces, utiliser uniquement un solvant ininflammable et non de l'essence. Ne pas approcher de cigarettes, étincelles ou flammes des pièces du système d'alimentation en carburant.

Ne pas oublier que c'est le concessionnaire Honda agréé qui connaît le mieux le moteur et qu'il est parfaitement outillé pour son entretien et sa réparation.

Pour la meilleure qualité et fiabilité, n'utiliser que des pièces Honda d'origine neuves ou leur équivalent pour la réparation et le remplacement.

PROGRAMME D'ENTRETIEN

FREQUENCE D'ENTRETIEN PERIODIQUE (3)		Chaque utilisation	Premier mois ou 20 h	Tous les 3 mois ou 50 h	Tous les 6 mois ou 100 h	Tous les ans ou 200 h	Voir page
A effectuer après le nombre de mois ou d'heures d'utilisation indiqué en retenant l'intervalle le plus court des deux.							
DESCRIPTION							
Huile moteur	Vérifier le niveau	○					8
	Renouveler		○		○		9
Filtre à air	Vérifier	○					9
	Nettoyer			○ (1)			9
	Remplacer					○ *	
Plaquette de frein de volant (types applicables)	Vérifier-régler		○ (2)		○ (2)		Manuel d'atelier
	Remplacer				○	○	10
Pare-étincelles (types applicables)	Nettoyer				○		10
Régime de ralenti	Vérifier-régler					○ (2)	Manuel d'atelier
Jeu aux soupapes	Vérifier-régler					○ (2)	Manuel d'atelier
Chambre de combustion	Nettoyer	Après toutes les 250 h (2)					Manuel d'atelier
Réservoir de carburant et filtre à carburant	Nettoyer					○ (2)	Manuel d'atelier
Tuyau de carburant	Vérifier	Tous les 2 ans (Remplacer si nécessaire) (2)					Manuel d'atelier

* Ne remplacer que le type à élément en papier.

- (1) En cas d'utilisation dans des endroits poussiéreux, augmenter la fréquence d'entretien.
- (2) Confier l'entretien de ces points au concessionnaire Honda à moins que l'on ne dispose des outils appropriés et ne soit mécaniquement compétent. Pour les procédures d'entretien, voir le manuel d'atelier Honda.
- (3) Pour une utilisation commerciale, consigner le nombre d'heures de service afin de déterminer la périodicité d'entretien appropriée.

L'inobservation de ce programme d'entretien peut entraîner des problèmes non couverts par la garantie.



**PLEIN DE CARBURANT****Carburant recommandé**

Essence sans plomb	
Etats-Unis	Indice d'octane pompe d'au moins 86
Sauf Etats-Unis	Indice d'octane recherche d'au moins 91
	Indice d'octane pompe d'au moins 86

Ce moteur est certifié pour fonctionner sur de l'essence sans plomb ayant un indice d'octane pompe d'au moins 86 (ou un indice d'octane recherche d'au moins 91).

Refaire le plein dans un endroit bien aéré avec le moteur arrêté. Si le moteur vient de tourner, le laisser d'abord se refroidir. Ne jamais faire le plein à l'intérieur d'un bâtiment où des vapeurs d'essence pourraient atteindre des flammes ou des étincelles.

On peut utiliser une essence sans plomb ordinaire ne contenant pas plus de 10% d'éthanol (E10) ou de 5% de méthanol en volume. Le méthanol doit contenir des cosolvants et des inhibiteurs de corrosion. L'utilisation de carburants ayant une teneur en éthanol ou méthanol supérieure à celle indiquée ci-dessus peut occasionner des problèmes de démarrage et/ou performances. Elle peut également endommager les pièces métalliques, en caoutchouc et en plastique du système d'alimentation en carburant. Les dommages au moteur ou problèmes de performance résultant de l'utilisation d'un carburant avec des pourcentages d'éthanol ou méthanol supérieurs à ceux qui sont indiqués ci-dessus ne sont pas couverts par la garantie.

ATTENTION

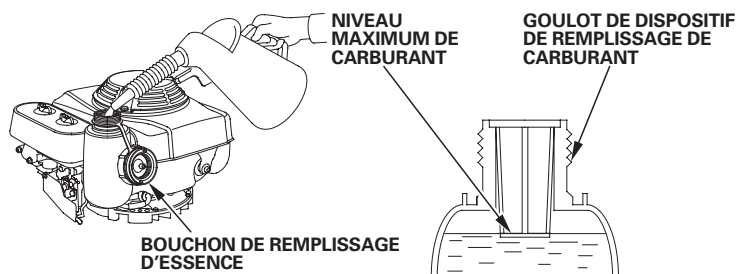
L'essence est très inflammable et explosive et l'on peut se brûler ou se blesser grièvement en faisant le plein.

- Arrêter le moteur et ne pas autoriser de sources de chaleur, étincelles ou flammes à proximité.
- Ne faire le plein qu'à l'extérieur.
- Essuyer immédiatement tout carburant renversé.

AVIS

Le carburant peut endommager la peinture et certains types de plastiques. Veiller à ne pas renverser de carburant lorsqu'on remplit le réservoir. Les dommages causés par du carburant renversé ne sont pas couverts par la Garantie limitée du distributeur.

1. Avec le moteur arrêté et sur une surface horizontale, retirer le bouchon de remplissage de carburant et vérifier le niveau de carburant. Si le niveau de carburant est bas, remplir le réservoir.
2. Faire le plein jusqu'au bas de la limite de niveau de carburant du réservoir. Ne pas trop remplir. Essuyer tout carburant renversé avant de mettre le moteur en marche.



Faire le plein avec précaution pour éviter de renverser du carburant. Ne pas remplir le réservoir de carburant complètement. Dans certaines conditions d'utilisation, il peut être nécessaire de baisser le niveau du carburant. Après avoir fait le plein, revisser le bouchon de remplissage de carburant jusqu'au déclic.

Garder l'essence loin des veilleuses des appareils, barbecues, appareils électriques, outils électriques, etc.

Le carburant renversé ne fait pas seulement courir des risques d'incendie; il est également nuisible pour l'environnement. Essuyer immédiatement tout carburant renversé.

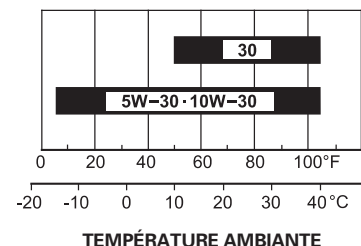
8

HUILE MOTEUR

L'huile est un facteur déterminant pour la performance et la durée de service. Utiliser une huile automobile 4 temps détergente.

Huile recommandée

Utiliser une huile moteur 4 temps répondant ou dépassant les prescriptions pour la classification service API SJ ou ultérieure (ou équivalente). Toujours vérifier l'étiquette de service API sur le bidon d'huile pour s'assurer qu'elle porte bien la mention SJ ou ultérieure (ou équivalente).

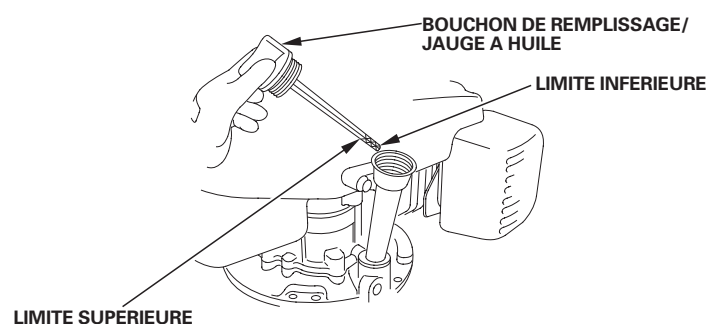


Une huile SAE 10W-30 est recommandée pour l'utilisation générale. Les autres viscosités indiquées dans le tableau peuvent être utilisées lorsque la température moyenne du lieu d'utilisation se trouve dans la plage indiquée.

Vérification du niveau d'huile

Vérifier le niveau d'huile du moteur avec le moteur arrêté et à l'horizontale.

1. Retirer la jauge/bouchon de remplissage d'huile et l'essuyer.
2. Introduire la jauge/bouchon de remplissage d'huile dans le goulot de remplissage d'huile comme sur la figure, sans la visser, puis la retirer pour vérifier le niveau d'huile.
3. Si le niveau d'huile est proche du repère de limite minimum de la jauge ou au-dessous, faire l'appoint d'huile recommandée jusqu'au repère de limite maximum. Ne pas trop remplir.
4. Visser correctement la jauge/bouchon de remplissage.

**AVIS**

L'utilisation du moteur avec un faible niveau d'huile peut provoquer des dommages au moteur. Les dommages au moteur causés par une utilisation avec un faible niveau d'huile ne sont pas couverts par la Garantie limitée du distributeur.





Renouvellement d'huile

Vidanger l'huile usée alors que le moteur est chaud. La vidange s'effectue plus rapidement et plus complètement lorsque l'huile est chaude.

1. Placer un récipient approprié sous le moteur pour recueillir l'huile usée, puis retirer la jauge/bouchon de remplissage d'huile, le bouchon de vidange d'huile et la rondelle.
2. Vidanger complètement l'huile usée, puis remettre le bouchon de vidange d'huile en place avec une rondelle neuve et le serrer à fond.

Se débarrasser de l'huile moteur usée d'une manière compatible avec l'environnement. Nous conseillons de la porter dans un récipient fermé à la déchetterie locale ou à une station-service pour qu'elle soit recyclée. Ne pas la jeter aux ordures ni la déverser dans la terre ou dans un égout.

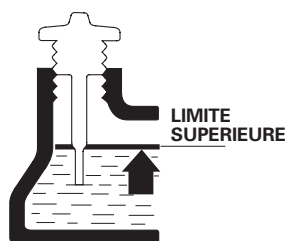
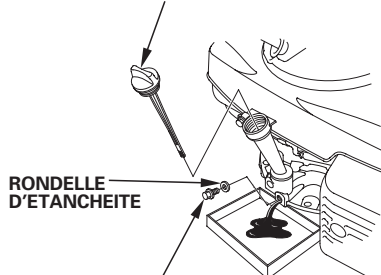
3. Avec le moteur à l'horizontale, remplir d'huile recommandée jusqu'au repère de limite maximum de la jauge (voir page 8).

AVIS

L'utilisation du moteur avec un faible niveau d'huile peut provoquer des dommages au moteur. Les dommages au moteur causés par une utilisation avec un faible niveau d'huile ne sont pas couverts par la Garantie limitée du distributeur.

4. Visser la jauge/bouchon de remplissage d'huile à fond.

BOUCHON DE REMPLISSAGE/JAUGE A HUILE



FILTRE A AIR

Un filtre à air sale restreint le passage d'air vers le carburateur et réduit ainsi les performances du moteur. Si l'on utilise le moteur dans des endroits très poussiéreux, nettoyer le filtre à air plus souvent qu'il n'est indiqué dans le PROGRAMME D'ENTRETIEN.

AVIS

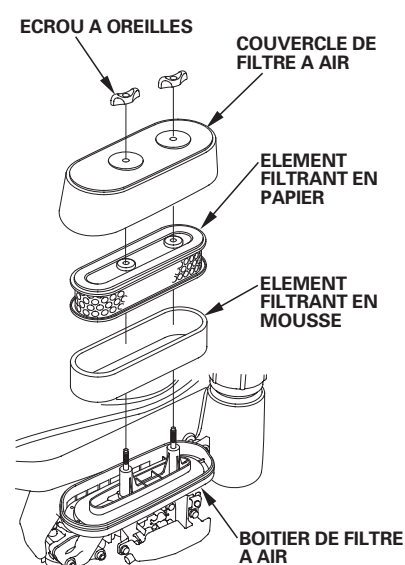
Si l'on utilise le moteur sans filtre à air ou avec un filtre à air endommagé, des saletés pénétreront dans le moteur qui s'usera alors rapidement. Ce type de dommage n'est pas couvert par la Garantie limitée du distributeur.

Contrôle

Déposer le couvercle de filtre à air et contrôler les éléments filtrants. Nettoyer ou remplacer les éléments filtrants sales. Toujours remplacer des éléments filtrants endommagés.

Nettoyage

1. Retirer les écrous à oreilles du couvercle de filtre à air et déposer le couvercle.
2. Déposer les éléments de filtre à air.
3. Déposer l'élément filtrant en mousse de l'élément filtrant en papier.
4. Contrôler les deux éléments du filtre à air et les remplacer s'ils sont endommagés. Toujours remplacer l'élément filtrant en papier aux intervalles prévus dans le programme d'entretien (voir page 7).



5. Nettoyer les éléments du filtre à air s'ils doivent être réutilisés.

Élément filtrant en papier: Tapoter doucement l'élément filtrant à plusieurs reprises sur une surface dure pour en détacher la saleté ou appliquer un jet d'air comprimé [207 kPa (2,1 kgf/cm²) maximum] à travers l'élément filtrant depuis l'intérieur. Ne jamais essayer de faire partir la saleté avec une brosse; ceci ne ferait qu'enfoncer la saleté dans les fibres.

Élément filtrant en mousse: Nettoyer l'élément filtrant dans de l'eau savonneuse chaude, le rincer et le laisser sécher complètement. On pourra également le nettoyer dans un solvant ininflammable, puis le laisser sécher. Tremper l'élément filtrant dans de l'huile moteur propre, puis en exprimer toute huile en excès. S'il reste trop d'huile dans la mousse, le moteur fumera au démarrage.

6. Essuyer la saleté à l'intérieur du boîtier et du couvercle de filtre à air à l'aide d'un chiffon humide. Veiller à ce que la saleté ne pénètre pas dans le conduit d'air menant au carburateur.
7. Placer l'élément filtrant en mousse sur l'élément en papier, puis reposer le filtre à air assemblé.
8. Reposer le couvercle du filtre à air et serrer l'écrou à oreilles à fond.



**BOUGIE**

Bougies recommandées: BPR5ES (NGK)
W16EPR-U (DENSO)

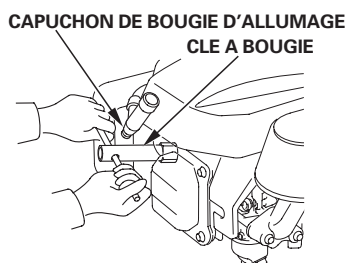
La bougie recommandée possède l'indice thermique correct pour des températures normales de fonctionnement du moteur.

AVIS

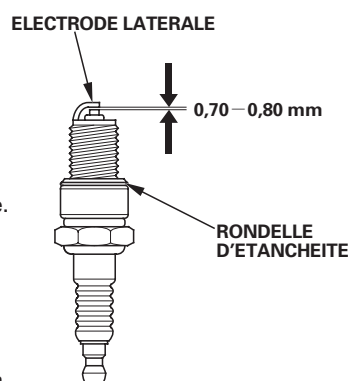
Une bougie incorrecte peut provoquer des dommages au moteur.

Pour que les performances soient bonnes, la bougie doit avoir un écartement des électrodes correct et ne pas être encrassée.

1. Déconnecter le capuchon de bougie et nettoyer toute saleté autour de la bougie.
2. Déposer la bougie avec une clé à bougie de 13/16 pouce.
3. Contrôler la bougie. La remplacer si elle est endommagée ou très encrassée, si sa rondelle d'étanchéité est en mauvais état ou si son électrode est usée.



4. Mesurer l'écartement des électrodes avec un calibre d'épaisseur à fils. Si nécessaire, le corriger en pliant l'électrode latérale.



L'écartement des électrodes doit être de:
0,70-0,80 mm

5. Reposer la bougie avec précaution à la main pour éviter de foirer son filetage.
6. Lorsque la bougie a touché son siège, continuer à la serrer avec une clé à bougie de 13/16 pouce pour comprimer la rondelle d'étanchéité.
7. Si la bougie est neuve, la serrer de 1/2 tour après qu'elle a touché son siège pour comprimer la rondelle.
8. Si elle a déjà été utilisée, la serrer de 1/8 à 1/4 de tour après qu'elle a touché son siège pour comprimer la rondelle.

AVIS

Une bougie insuffisamment serrée peut surchauffer et endommager le moteur. Un serrage excessif de la bougie peut endommager le filetage dans la culasse.

9. Fixer le capuchon de bougie sur la bougie.

PARE-ÉTINCELLES (types applicables)

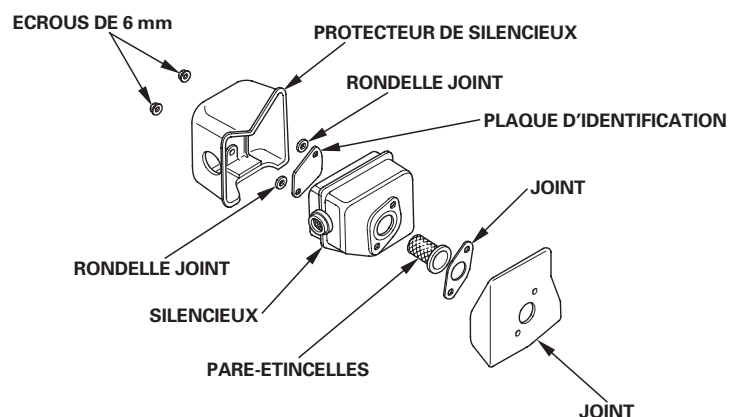
Selon le type de moteur, le pare-étincelles peut être une pièce standard ou en option. Dans certaines zones, il n'est pas autorisé d'utiliser un moteur sans pare-étincelles. Se renseigner sur la réglementation locale. Un pare-étincelles est en vente chez les concessionnaires Honda agréés.

Le pare-étincelles doit être entretenu toutes les 100 heures pour pouvoir continuer à fonctionner de la manière prévue.

Si le moteur vient de tourner, le silencieux sera chaud. Le laisser se refroidir avant de contrôler le pare-étincelles.

Dépose du pare-étincelles

1. Desserrer les deux écrous de 6 mm et déposer le protecteur de silencieux, la plaque d'identification, le silencieux et le joint.
2. Déposer le pare-étincelles du silencieux (veiller à ne pas endommager le tamis métallique).

**Nettoyage et contrôle du pare-étincelles**

1. Vérifier s'il n'y a pas de calamine autour de l'orifice d'échappement et du pare-étincelles et décalaminer si nécessaire.
2. Utiliser une brosse pour retirer la calamine de l'écran du pare-étincelles. Veiller à ne pas endommager l'écran. Remplacer le pare-étincelles s'il est cassé ou percé.



3. Reposer le joint, le pare-étincelles, le silencieux, la plaque d'identification, les joints et le protecteur de silencieux dans l'ordre inverse du démontage.



CONSEILS ET SUGGESTIONS UTILES

REMISAGE DU MOTEUR

Préparation au remisage

Une préparation au remisage appropriée est essentielle pour maintenir le moteur en bon état de fonctionnement et lui conserver son bel aspect. Les opérations suivantes contribueront à empêcher que la rouille et la corrosion n'affectent le fonctionnement et l'aspect du moteur et à faciliter le démarrage du moteur lors de sa remise en service.

Nettoyage

Si le moteur vient de tourner, le laisser se refroidir pendant au moins une demi-heure avant le nettoyage. Nettoyer toutes les surfaces extérieures, faire les retouches de peinture nécessaires et enduire toutes les parties susceptibles de rouiller d'une légère couche d'huile.

AVIS

L'utilisation d'un tuyau d'arrosage ou d'un dispositif de lavage sous pression peut faire pénétrer de l'eau dans le filtre à air ou dans l'ouverture du silencieux. L'eau dans le filtre à air imbibe alors l'élément filtrant, et l'eau qui traverse l'élément filtrant ou le silencieux peut pénétrer dans le cylindre et causer des dommages.

Carburant

L'essence s'oxyde et se dégrade lors du remisage. Une essence dégradée rend le démarrage difficile et laisse des dépôts de gomme susceptibles de boucher le système d'alimentation en carburant. Si l'essence dans le moteur se dégrade pendant le remisage, une intervention sur le carburateur et d'autres pièces du système d'alimentation en carburant ou leur remplacement peut être nécessaire.

La durée pendant laquelle on peut laisser l'essence dans le réservoir de carburant et le carburateur sans causer de problèmes fonctionnels dépend de facteurs tels que la composition de l'essence ou les températures de remisage ainsi que du degré de remplissage, partiel ou complet, du réservoir. L'air dans un réservoir de carburant partiellement rempli favorise la dégradation du carburant. De très fortes températures de remisage accélèrent la dégradation du carburant. Des problèmes de carburant peuvent survenir après quelques mois ou même plus rapidement si l'essence n'était pas fraîche lorsqu'on a fait le plein.

Les dommages du système d'alimentation en carburant ou les problèmes de performances du moteur qui résultent d'une mauvaise préparation au remisage ne sont pas couverts par la *Garantie limitée du distributeur*.

On peut prolonger la durée de vie du carburant lors du remisage en ajoutant un stabilisateur d'essence spécialement formulé à cet effet ou l'on peut éviter les problèmes de dégradation du carburant en vidangeant le réservoir de carburant et le carburateur.

Ajout d'un stabilisateur d'essence pour prolonger la durée de stockage du carburant

Lorsqu'on ajoute un stabilisateur d'essence, remplir le réservoir de carburant avec de l'essence fraîche. Si le réservoir n'est que partiellement rempli, l'air à l'intérieur favorise la dégradation du carburant pendant le remisage. Si l'on garde un bidon d'essence pour le ravitaillement, veiller à ce qu'il ne contienne que de l'essence fraîche.

1. Ajouter le stabilisateur d'essence en suivant les instructions du fabricant.
2. Après avoir ajouté le stabilisateur d'essence, faire tourner le moteur à l'extérieur pendant 10 minutes pour être sûr que l'essence traitée a remplacé l'essence non traitée dans le carburateur.
3. Arrêter le moteur.

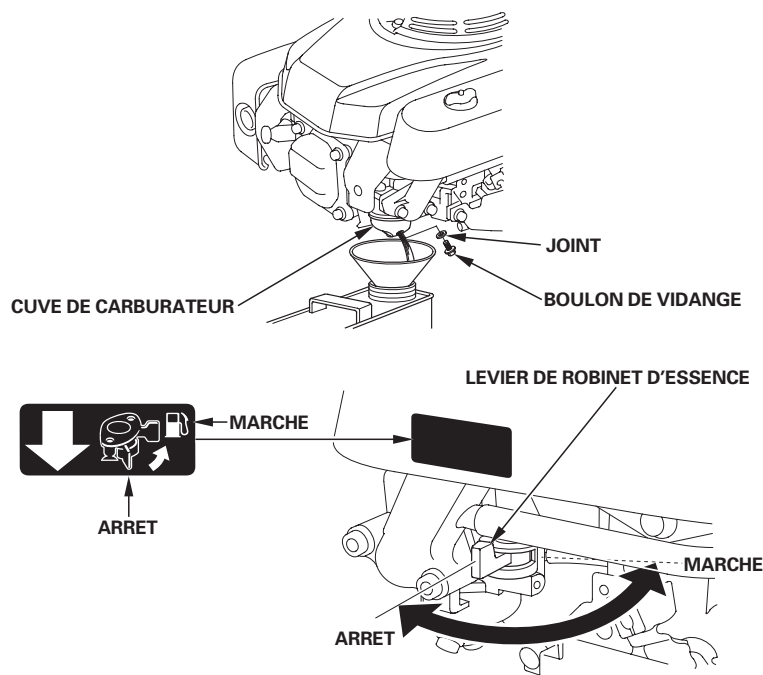
Vidange du réservoir de carburant et du carburateur

⚠ ATTENTION

L'essence est très inflammable et explosive et l'on peut se brûler ou se blesser grièvement en la manipulant.

- Arrêter le moteur et ne pas autoriser de sources de chaleur, étincelles ou flammes à proximité.
- Ne manipuler le carburant qu'à l'extérieur.
- Essuyer immédiatement tout carburant renversé.

1. Placer un récipient d'essence agréé sous le carburateur et utiliser un entonnoir pour ne pas renverser de carburant.
2. Déposer le boulon de vidange et le joint et vidanger le carburant de la cuve du carburateur dans un récipient à essence approprié.
3. Placer le levier du robinet de carburant sur la position OUVERT. Ceci permet de vidanger le réservoir de carburant via la cuve de carburateur.



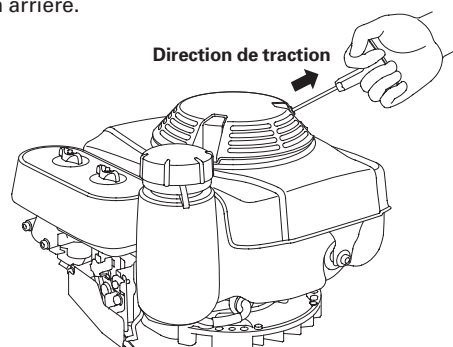
4. Après avoir vidangé la cuve de carburateur et le réservoir de carburant, placer le levier du robinet de carburant sur la position FERME.
5. Reposer le joint et le boulon de vidange et serrer à fond.





Huile moteur

1. Renouveler l'huile moteur (voir page 9).
2. Déposer la bougie (voir page 10).
3. Verser une cuillère à soupe (5 – 10 cm³) d'huile moteur propre dans le cylindre.
4. Tirer la corde de lancement à plusieurs reprises pour distribuer l'huile dans le cylindre.
5. Reposer la bougie.
6. Tirer la poignée de lancement lentement dans le sens de la flèche comme sur la figure ci-dessous jusqu'à ce qu'une résistance soit ressentie. Ceci ferme les soupapes pour empêcher l'humidité de pénétrer dans le cylindre du moteur. Ramener doucement la corde de lancement en arrière.



Précautions de remisage

Si l'on remise le moteur avec de l'essence dans le réservoir de carburant et le carburateur, il est important de réduire les risques d'inflammation des vapeurs d'essence. Choisir une zone de remisage bien aérée loin de tout appareil à flamme tel que fourneau, chauffe-eau ou séchoir à linge. Eviter également un endroit où un moteur électrique produisant des étincelles ou des outils électriques sont utilisés.

Eviter dans la mesure du possible des zones de remisage très humides car ceci favorise la rouille et la corrosion.

Sauf si le carburant a été entièrement vidangé du réservoir de carburant, tourner le levier du robinet de carburant sur la position FERME pour réduire les risques de fuites de carburant.

Garder le moteur à l'horizontale lors du remisage. Une inclinaison peut provoquer des fuites de carburant ou d'huile.

Alors que le moteur et le système d'échappement sont froids, couvrir le moteur pour le protéger contre la poussière. Un moteur ou un système d'échappement chaud peut enflammer ou faire fondre certaines matières. Ne pas utiliser une feuille en plastique pour la protection contre la poussière.

Une bâche non poreuse emprisonne l'humidité autour du moteur et favorise la rouille et la corrosion.

Fin du remisage

Vérifier le moteur comme il est indiqué à la section *CONTROLES AVANT L'UTILISATION* de ce manuel (voir page 3).

Si le carburant a été vidangé lors de la préparation au remisage, remplir le réservoir avec de l'essence fraîche. Si l'on garde un bidon d'essence pour le ravitaillement, veiller à ce qu'il ne contienne que de l'essence fraîche. L'essence s'oxyde et se dégrade avec le temps, ce qui rend le démarrage difficile.

Si le cylindre a été enduit d'huile lors de la préparation au remisage, le moteur fume brièvement au démarrage. Ceci est normal.



**TRANSPORT**

Si le moteur vient de tourner, le laisser se refroidir pendant au moins 15 minutes avant de charger l'équipement commandé par lui sur le véhicule de transport. Un moteur ou un système d'échappement chaud peut provoquer des brûlures et enflammer certaines matières.

Garder le moteur à l'horizontale lors du transport pour réduire les risques de fuites de carburant. Placer le robinet de carburant sur la position OFF (voir page 6).

EN CAS DE PROBLEME INATTENDU

LE MOTEUR NE DEMARRE PAS	Cause possible	Remède
1. Vérifier les positions des commandes.	Robinet de carburant sur FERME.	Placer le levier sur la position OUVERT.
	Starter OUVERT.	Placer le levier de commande sur la position CHOKE si le moteur n'est pas chaud.
	Interrupteur du moteur sur ARRET.	Placer le levier de commande sur la position MAX. (Types à frein de volant: levier de frein de volant sur la position DESENGAGE.)
2. Vérifier le carburant.	Carburant épuisé.	Faire le plein de carburant (p. 8).
	Carburant impropre; moteur remisé sans traitement ou vidange préalable de l'essence ou plein effectué avec une essence impropre.	Vidanger le réservoir de carburant et le carburateur (p. 11). Faire le plein avec de l'essence fraîche (p. 8).
3. Retirer la bougie et la contrôler.	Bougie défectueuse, encrassée ou ayant un écartement des électrodes incorrect.	Régler l'écartement des électrodes ou remplacer la bougie (p. 10).
	Bougie mouillée de carburant (moteur noyé).	Sécher et reposer la bougie. Mettre le moteur en marche avec le levier de commande sur la position MAX. (Types à frein de volant: levier de frein de volant sur la position DESENGAGE.)
4. Porter le moteur chez un concessionnaire Honda agréé ou consulter le manuel d'atelier.	Filtre à carburant obstrué, anomalie du carburateur, anomalie d'allumage, soupapes grippées, etc.	Remplacer ou réparer les pièces défectueuses si nécessaire.

LE MOTEUR MANQUE DE PUISSANCE	Cause possible	Remède
1. Vérifier le filtre à air.	Élément(s) filtrant(s) colmaté(s).	Nettoyer ou remplacer le ou les éléments filtrants (p. 9).
2. Vérifier le carburant.	Carburant impropre; moteur remisé sans traitement ou vidange préalable de l'essence ou plein effectué avec une essence impropre.	Vidanger le réservoir de carburant et le carburateur (p. 11). Faire le plein avec de l'essence fraîche (p. 8).
3. Porter le moteur chez un concessionnaire Honda agréé ou consulter le manuel d'atelier.	Filtre à carburant obstrué, anomalie du carburateur, anomalie d'allumage, soupapes grippées, etc.	Remplacer ou réparer les pièces défectueuses si nécessaire.

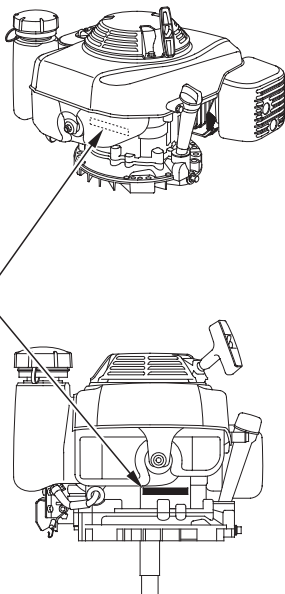


INFORMATIONS TECHNIQUES

Emplacement des numéros de série

Noter le numéro de série du moteur, le type et la date d'achat dans l'espace ci-dessous. Cette information est nécessaire pour la commande de pièces et les demandes de renseignements techniques ou de garantie.

EMPLACEMENT DU NUMERO DE SERIE ET DU TYPE DU MOTEUR



Numéro de série du moteur: _____

Type de moteur: _____

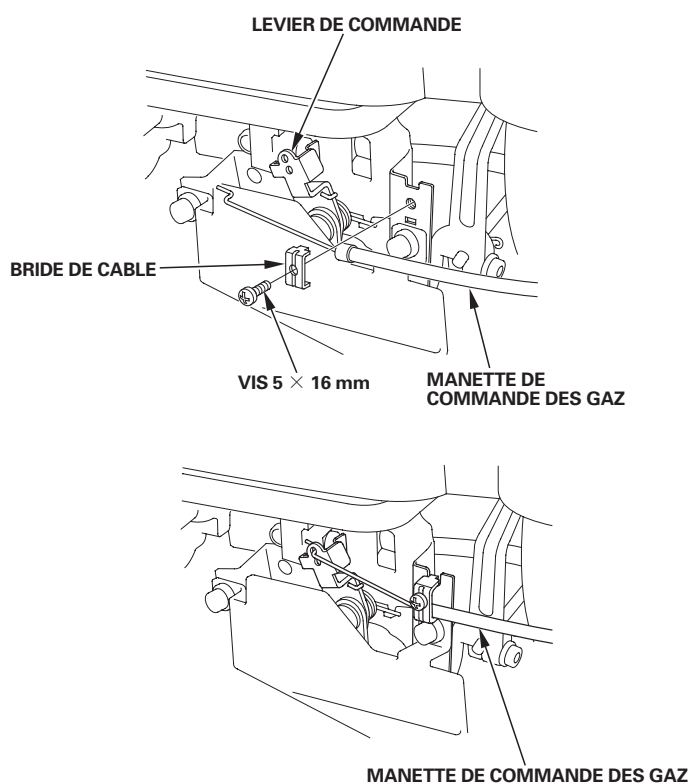
Date d'achat: ____ / ____ / ____

Tringlerie de commande à distance

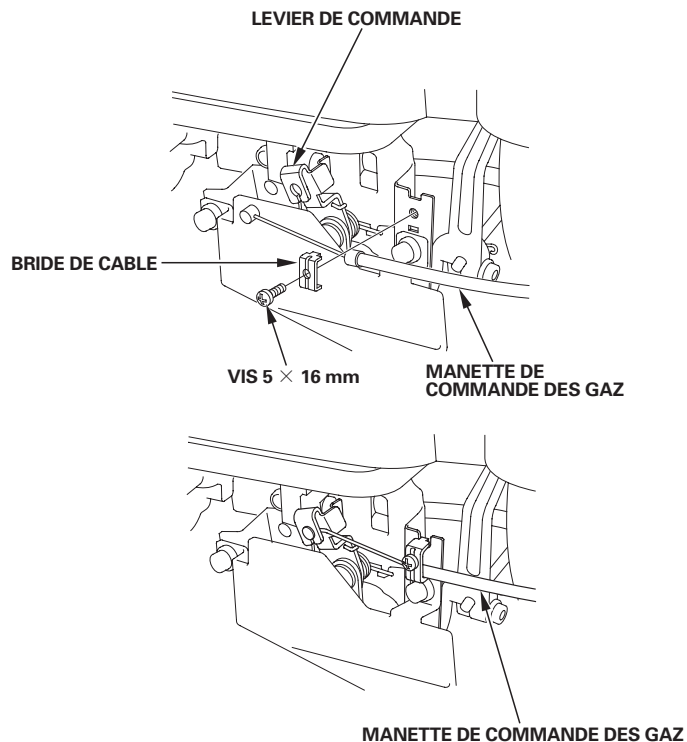
Le dispositif de commande est doté d'un orifice pour la fixation d'un câble. Poser un câble métallique massif ou un câble métallique tressé sur la figure ci-dessous. Ne pas utiliser un câble métallique tressé.

TRINGLERIE DE COMMANDE A DISTANCE

Types à CABLE METALLIQUE MASSIF:



Types à CABLE METALLIQUE:



Modifications du carburateur pour une utilisation à haute altitude

En haute altitude, le mélange air-carburant standard du carburateur s'enrichit excessivement. Les performances diminuent alors et la consommation de carburant augmente. Un mélange très riche encrasse également la bougie et rend le démarrage difficile. Une utilisation prolongée à des altitudes différentes de celles pour lesquelles ce moteur a été certifié peut entraîner une augmentation des émissions polluantes.

On peut améliorer les performances en haute altitude en effectuant certaines modifications sur le carburateur. Si l'on utilise toujours le moteur à des altitudes supérieures à 1.500 mètres, demander au concessionnaire d'effectuer ces modifications du carburateur. Lors d'une utilisation en haute altitude, le moteur satisfera aux normes antipollution pendant toute sa durée de service si les modifications du carburateur pour une utilisation en haute altitude ont été effectuées.

Même avec un carburateur modifié, la puissance du moteur diminuera d'environ 3,5 % pour chaque augmentation d'altitude de 300 mètres. Si le carburateur n'est pas modifié, l'effet de l'altitude sur la puissance sera encore plus important.

AVIS

Lorsque le carburateur a été modifié pour une utilisation à haute altitude, le mélange air-carburant est trop pauvre pour une utilisation à basse altitude. L'utilisation à des altitudes inférieures à 1.500 mètres avec un carburateur modifié peut provoquer une surchauffe du moteur et entraîner d'importants dommages au moteur. Pour une utilisation à basse altitude, faire remettre le carburateur aux spécifications d'usine d'origine par le concessionnaire.



Informations sur le système antipollution

Source des émissions polluantes

La combustion du carburant s'accompagne d'un rejet de monoxyde de carbone, d'oxydes d'azote et d'hydrocarbures. Il est très important de contrôler les hydrocarbures et les oxydes d'azote car, dans certaines conditions, ils réagissent à la lumière du soleil pour former un brouillard photochimique. Le monoxyde de carbone ne réagit pas de la même manière, mais il est toxique.

Honda utilise des réglages pauvres du carburateur et d'autres systèmes pour réduire les rejets de monoxyde de carbone, d'oxydes d'azote et d'hydrocarbures.

Les Clean Air Act des Etats-Unis et de Californie et Environnement Canada

La réglementation de l'EPA (agence de protection de l'environnement), de Californie et du Canada exige de tous les fabricants qu'ils fournissent des instructions écrites décrivant le fonctionnement et l'entretien des systèmes antipollution.

Les instructions et procédures suivantes doivent être respectées afin de maintenir les émissions polluantes du moteur Honda dans les limites autorisées.

Modification non autorisée et altération

La modification non autorisée ou l'altération du système antipollution peut entraîner une augmentation des émissions polluantes au-delà de la limite légale. Les actions suivantes constituent notamment des modifications non autorisées:

- Retrait ou altération d'une pièce quelconque des systèmes d'admission, d'alimentation en carburant ou d'échappement.
- Altération ou neutralisation de la tringlerie du régulateur de régime ou du mécanisme de réglage de régime ayant pour effet de faire fonctionner le moteur en dehors de ses paramètres de conception.

Problèmes pouvant avoir une incidence sur les émissions polluantes

Si l'on constate l'un des symptômes suivants, faire contrôler et réparer le moteur par le concessionnaire.

- Démarrage difficile ou calage après le démarrage.
- Ralenti irrégulier.
- Ratés d'allumage ou retours de flammes en charge.
- Postcombustion (retours de flamme).
- Fumée d'échappement noire ou consommation de carburant excessive.

Pièces de rechange

Les systèmes antipollution du moteur Honda ont été conçus, fabriqués et homologués conformément à la réglementation sur la pollution de l'EPA (agence de protection de l'environnement), de Californie et du Canada. Nous recommandons d'utiliser des pièces Honda d'origine lors de tout entretien. Ces pièces de rechange ont la conception d'origine et sont fabriquées en appliquant les mêmes normes que les pièces initiales, ce qui garantit la fiabilité de leurs performances. L'utilisation de pièces de rechange n'ayant pas la conception et la qualité d'origine peut nuire à l'efficacité du système antipollution.

Le fabricant d'une pièce du marché des pièces de rechange assume la responsabilité que cette pièce n'affectera pas la performance antipollution. Le fabricant ou le reconstruteur de la pièce doit certifier que l'utilisation de cette pièce n'empêchera pas le moteur de se conformer à la réglementation sur la pollution.

Entretien

Observer le programme d'entretien de la page 7. Ne pas oublier que ce programme présuppose que la machine sera utilisée pour l'application pour laquelle elle est prévue. Une utilisation prolongée sous une charge élevée ou par haute température, ou dans des conditions anormalement humides ou poussiéreuses demande un entretien plus fréquent.



**Indice atmosphérique**

Une étiquette volante/autocollant d'informations sur l'indice atmosphérique est appliquée sur les moteurs certifiés pour une période d'endurance des pièces antipollution conformément aux exigences du California Air Resources Board.

Le barre-graphe permet au client de comparer les performances antipollution des moteurs disponibles. Plus l'indice atmosphérique est faible, moindre est la pollution.

La désignation d'endurance fournit des informations relatives à la période d'endurance des pièces antipollution du moteur. La durée de désignation est la durée de service utile du système antipollution du moteur. Pour plus d'informations, consulter la *Garantie du système antipollution*.

Durée de désignation	Applicable à la période d'endurance des pièces antipollution
Modérée	50 heures (0 – 80 cm ³ inclus) 125 heures (plus de 80 cm ³)
Intermédiaire	125 heures (0 – 80 cm ³ inclus) 250 heures (plus de 80 cm ³)
Prolongée	300 heures (0 – 80 cm ³ inclus) 500 heures (plus de 80 cm ³) 1.000 heures (225 cm ³ et plus)

L'étiquette volante/autocollant d'informations sur l'indice atmosphérique doit demeurer sur le moteur jusqu'à la vente. Retirer l'étiquette volante avant d'utiliser le moteur.

Caractéristiques**GXV160 (Arbre de prise de force du type N1)**

Longueur × Largeur × Hauteur	418 × 365 × 357 mm
Masse à sec [poids]	15,1 kg
Type de moteur	4 temps, soupape en tête, cylindre unique
Cylindrée [Alésage × Course]	163 cm ³ [68,0 × 45,0 mm]
Puissance nette (conformément à SAE J1349*)	3,2 kW (4,4 PS) à 3.600 min ⁻¹ (tr/mn)
Couple net maxi (conformément à SAE J1349*)	9,6 N·m (0,98 kgf·m) à 2.500 min ⁻¹ (tr/mn)
Contenance en huile moteur	0,65 ℓ
Capacité du réservoir de carburant	1,4 ℓ
Système de refroidissement	Air forcé
Système d'allumage	Transistor magnétique
Rotation de l'arbre de prise de force	Sens inverse des aiguilles d'un montre

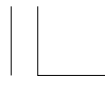
* La puissance nominale du moteur indiquée dans ce document est la puissance de sortie nette testée sur un moteur de production de ce modèle, et mesurée conformément à SAE J1349 à 3.600 r/min (puissance nette) et à 2.500 r/min (couple net maxi). La puissance de sortie des moteurs fabriqués en grande série peut être différente de cette valeur.

La puissance de sortie réelle lorsque le moteur est installé dans la machine finale variera en fonction de plusieurs facteurs, y compris la vitesse de fonctionnement du moteur pendant l'utilisation, les conditions environnementales, la maintenance et autres variables.

Caractéristiques de mise au point

DESCRIPTION	CARACTERISTIQUES	ENTRETIEN
Ecartement des électrodes	0,70 – 0,80 mm	Voir page: 10
Régime de ralenti	1.700 ± 150 min ⁻¹ (tr/mn)	Consulter le manuel d'atelier
Jeu aux soupapes (à froid)	ADM: 0,15 ± 0,02 mm ECH: 0,20 ± 0,02 mm	Consulter le concessionnaire Honda agréé
Autres caractéristiques	Aucun autre réglage nécessaire.	

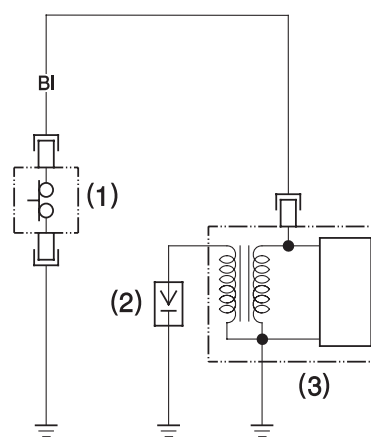




Informations de référence rapide

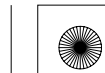
Carburant	Essence sans plomb (Voir page 8)	
	Etats-Unis	Indice d'octane pompe d'au moins 86
	Sauf Etats-Unis	Indice d'octane recherche d'au moins 91 Indice d'octane pompe d'au moins 86
Huile moteur	SAE 10W-30, API SJ ou ultérieure, pour l'utilisation générale. Voir page 8.	
Bougie	BPR5ES (NGK) W16EPR-U (DENSO)	
Entretien	Avant chaque utilisation:	
	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier le niveau d'huile moteur. Voir page 8.• Vérifier le filtre à air. Voir page 9.	
	Premières 20 h: Renouveler l'huile moteur. Voir page 9.	
Après:		Voir le programme d'entretien à la page 7.

Schémas de câblage



- (1) CONTACTEUR D'ARRET DE MOTEUR
- (2) BOUGIE D'ALLUMAGE
- (3) BOBINE D'ALLUMAGE

BI Noir





INFORMATION DU CONSOMMATEUR

Informations de localisation des distributeurs/concessionnaires

Etats-Unis, Puerto Rico et Iles vierges américaines:

Appelez le (800) 426-7701

ou rendez-vous sur notre site Web: www.honda-engines.com

Canada:

Appelez le (888) 9HONDA9

ou rendez-vous sur notre site Web: www.honda.ca

Pour la zone européenne:

rendez-vous sur notre site Web: <http://www.honda-engines-eu.com>

Informations d'entretien pour le client

Le personnel des concessionnaires compte des professionnels qualifiés. Il devrait pouvoir répondre à toutes vos questions. Si le concessionnaire ne résout pas votre problème de manière satisfaisante, adressez-vous à la direction du concessionnaire. Le responsable du service après-vente, le directeur général ou le propriétaire pourra vous aider. Presque tous les problèmes se résolvent de cette manière.

Etats-Unis, Puerto Rico et Iles vierges américaines:

Si vous n'êtes pas satisfait de la décision prise par la direction du concessionnaire, adressez-vous au distributeur régional de moteurs Honda de votre région.

Si vous n'êtes toujours pas satisfait après avoir parlé au distributeur régional de moteurs, vous pourrez vous adresser au bureau Honda indiqué.

Toutes les autres zones:

Si vous n'êtes pas satisfait de la décision prise par la direction du concessionnaire, adressez-vous au bureau Honda indiqué.

«Bureau Honda»

Lorsque vous écrivez ou appelez, veuillez fournir les informations suivantes:

- Nom du fabricant et numéro de modèle de l'équipement sur lequel est monté le moteur
- Modèle, numéro de série et type du moteur (voir page 14)
- Nom du concessionnaire vous ayant vendu le moteur
- Nom, adresse et personne à contacter du concessionnaire assurant le service après-vente de votre moteur
- Date d'achat
- Vos nom, adresse et numéro de téléphone
- Description détaillée du problème

Etats-Unis, Puerto Rico et Iles vierges américaines:

American Honda Motor Co., Inc.

Power Equipment Division

Customer Relations Office

4900 Marconi Drive

Alpharetta, GA 30005-8847

Ou téléphoner au: (770) 497-6400, 8 h 30 - 20 h 00 HNE

Canada:

Honda Canada, Inc.

715 Milner Avenue

Toronto, ON

M1B 2K8

Téléphone: (888) 9HONDA9 Sans frais

(888) 946-6329

Anglais: (416) 299-3400

Français: (416) 287-4776

Télécopieur: (877) 939-0909

(416) 287-4776

Appels locaux de la région de Toronto

Appels locaux de la région de Toronto

Sans frais

Appels locaux de la région de Toronto

Australie:

Honda Australia Motorcycle and Power Equipment Pty. Ltd.

1954 - 1956 Hume Highway Campbellfield Victoria 3061

Téléphone: (03) 9270 1111

Télécopieur: (03) 9270 1133

Pour la zone européenne:

Honda Europe NV.

European Engine Center

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

Toutes les autres zones:

S'adresser au distributeur Honda local pour toute assistance.

HONDA
The Power of Dreams





INTRODUCCIÓN

Muchas gracias por la adquisición de un motor Honda. Nos gustaría ayudarle a obtener los mejores resultados con su nuevo motor y a operarlo con seguridad. Este manual contiene información para ello; léalo detenidamente antes de poner en funcionamiento el motor. En caso de encontrarse con algún problema, o si tiene alguna pregunta sobre su motor, consulte a un concesionario de servicio Honda autorizado.

Toda la información de esta publicación se basa en la información más reciente disponible en el momento de la impresión. Honda Motor Co., Ltd. se reserva el derecho a efectuar cambios en cualquier momento sin previo aviso y sin incurrir en ningún tipo de obligación. No se permite la reproducción de ninguna parte de esta publicación sin permiso por escrito.


Este manual debe considerarse como una parte permanente del motor y debe permanecer con el motor en caso de reventa.

Revise las instrucciones suministradas con el equipo que funcionará con este motor para encontrar información adicional sobre la puesta en marcha del motor, parada, operación, ajustes, o instrucciones especiales para el mantenimiento.

Estados Unidos, Puerto Rico, e Islas Vírgenes Estadounidenses: Le aconsejamos que lea el contrato de garantía para que comprenda su alcance y sus responsabilidades de propiedad. El contrato de garantía es un documento independiente que le habrá entregado su concesionario.

MENSAJES DE SEGURIDAD

Su seguridad y la seguridad de los demás son muy importantes. Hemos incluido mensajes de seguridad importantes en este manual y en el motor. Lea detenidamente estos mensajes.

Un mensaje de seguridad le avisa sobre los peligros potenciales que podrían causarle lesiones a usted y a los demás. Cada mensaje de seguridad viene precedido por un símbolo de alerta de seguridad  y una de las tres palabras, PELIGRO, ADVERTENCIA o PRECAUCION.

Estas palabras de indicación significan:

PELIGRO

Correrá el peligro de MUERTE o de HERIDAS GRAVES si no sigue las instrucciones.

ADVERTENCIA

Podrá correr el peligro de MUERTE o de HERIDAS GRAVES si no sigue las instrucciones.

PRECAUCION

Podrá correr el peligro de HERIDAS si no sigue las instrucciones.

Cada mensaje le explica en qué consiste el peligro, lo que puede suceder, y lo que usted debe hacer para evitar las heridas o para reducirlas.

MENSAJES PARA PREVENCIÓN DE DAÑOS

Encontrará también otros mensajes importantes que vienen precedidos por la palabra AVISO. Esta palabra significa:

AVISO

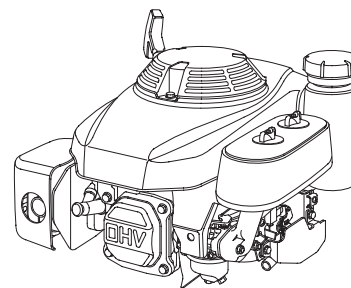
Pueden producirse daños en el motor o en la propiedad de terceras personas si no sigue las instrucciones.

El propósito de estos mensajes es el de ayudar a evitar daños en el motor, en la propiedad de terceras personas, o en medio ambiente.

HONDA

MANUAL DEL PROPIETARIO

GXV160



ADVERTENCIA:

Los gases de escape de este producto contienen agentes químicos que, según el Estado de California, causan cáncer, defectos de nacimiento u otros efectos perjudiciales reproductivos.

ESPAÑOL

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1	BUJÍA	10
MENSAJES DE SEGURIDAD	1	PARACHISPAS	10
INFORMACIÓN DE SEGURIDAD.....	2	SUGERENCIAS Y	
SITUACIÓN DE LAS ETIQUETAS		OBSERVACIONES DE UTILIDAD.....	11
DE SEGURIDAD.....	2	ALMACENAJE DEL MOTOR	11
SITUACIONES DE LOS		TRANSPORTE	13
COMPONENTES Y CONTROLES	2	CUIDADOS PARA PROBLEMAS	
COMPROBACIONES PREVIAS A		INESPERADOS	13
LA OPERACIÓN	3	INFORMACIÓN TÉCNICA	14
OPERACIÓN.....	4	Situación del número de serie.....	14
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD		Enlace de control remoto.....	14
DURANTE LA OPERACIÓN	4	Modificaciones del carburador	
ARRANQUE DEL MOTOR	4	para funcionar a gran altitud	14
AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL		Información del sistema de	
MOTOR.....	5	control de las emisiones de	
PARADA DEL MOTOR	6	escape	15
SERVICIO DE SU MOTOR.....	7	Índice de aire.....	16
LA IMPORTANCIA DEL		Especificaciones	16
MANTENIMIENTO	7	Especificaciones de reglaje.....	16
SEGURIDAD DEL		Información de referencia	
MANTENIMIENTO	7	rápida	17
PRECAUCIONES DE		Diagramas de conexiones	17
SEGURIDAD.....	7	INFORMACIÓN DEL	
PROGRAMA DE		CONSUMIDOR	18
MANTENIMIENTO	7	Información para encontrar	
PARA REPOSTAR	8	distribuidores/concesionarios	18
ACEITE DE MOTOR	8	Información de servicio de	
Aceite recomendado.....	8	clientes	18
Comprobación del nivel de			
aceite.....	8		
Cambio del aceite	9		
FILTRO DE AIRE	9		
Inspección	9		
Limpieza	9		

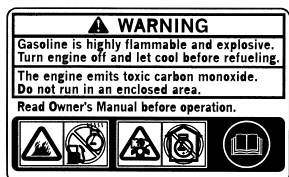


INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

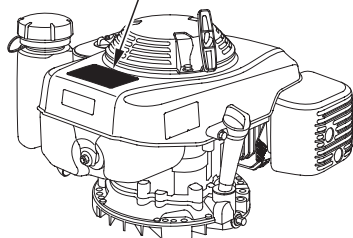
- Comprenda el funcionamiento de todos los controles y aprenda a parar con rapidez el motor en un caso de emergencia. Asegúrese de que el operador haya recibido una instrucción adecuada antes de operar el equipo.
- No permita que los niños operen el motor. Mantenga a los niños y animales apartados del lugar de operación.
- Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono que es venenoso. No ponga en marcha el motor si no hay una ventilación adecuada, y no ponga nunca en marcha el motor en un lugar cerrado.
- El motor y el sistema de escape se calientan mucho durante la operación. Mantenga el motor por lo menos a 1 metro de distancia de edificios y de otros equipos durante la operación. Mantenga apartados los materiales inflamables, y no ponga nada sobre el motor mientras esté en marcha.

SITUACIÓN DE LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD

Esta etiqueta le avisa sobre peligros potenciales que pueden ocasionar heridas graves. Léala detenidamente. Si la etiqueta se despegó o si resulta difícil de leer, solicite su reemplazo a su concesionario Honda.



Sólo para los tipos para **Elmator** se sirve con la etiqueta en francés.



La gasolina es muy inflamable y explosiva. Pare el motor y espere a que se enfríe antes de repostar.

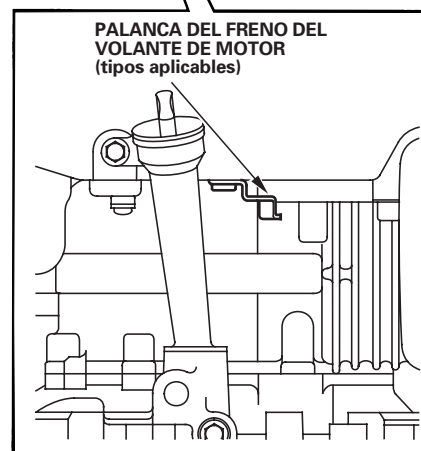
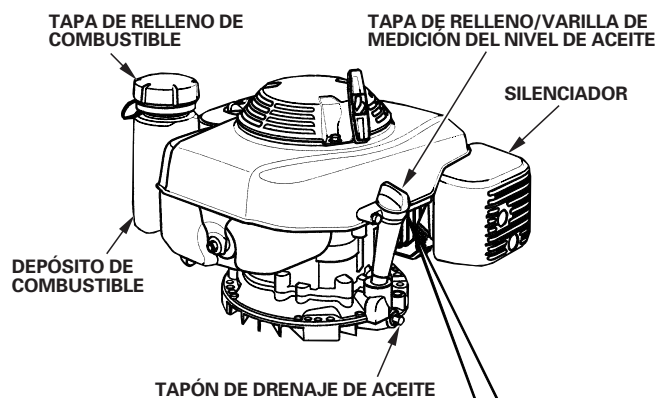


El motor emite gas monóxido de carbono que es tóxico y venenoso. No lo tenga en marcha en un lugar cerrado.

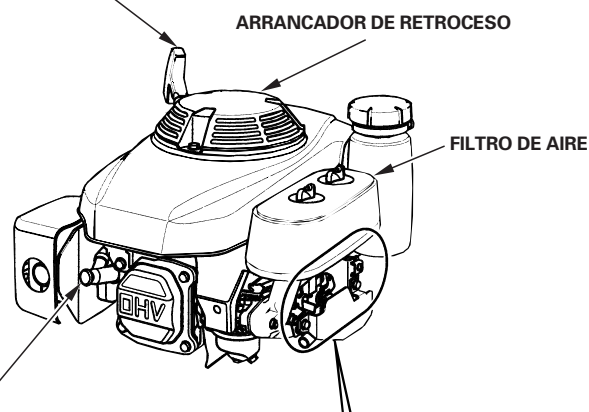


Lea el Manual del propietario antes de la operación.

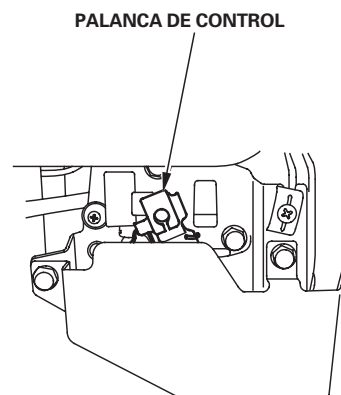
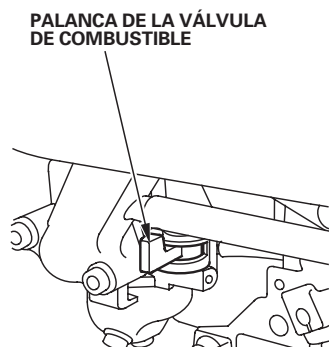
SITUACIONES DE LOS COMPONENTES Y CONTROLES



EMPUÑADURA DEL MOTOR DE ARRANQUE



CONTROLES DEL MOTOR





COMPROBACIONES PREVIAS A LA OPERACIÓN

¿ESTÁ PREPARADO EL MOTOR PARA FUNCIONAR?

Por su propia seguridad, y para maximizar la vida de servicio de su equipo, es muy importante emplear un poco de tiempo para comprobar el estado del motor antes de ponerlo en funcionamiento. Antes de poner en marcha el motor, deberá asegurarse de haber solucionado cualquier problema encontrado, o de solicitar a su concesionario de servicio que lo solucione.

⚠ ADVERTENCIA

El mantenimiento inadecuado de este motor, o la falta de reparación de un problema antes de la operación, pueden ser causa de un mal funcionamiento en el que pueda correr el peligro de heridas graves o de muerte.

Efectúe siempre la inspección previa a la operación antes de cada operación, y solucione los problemas encontrados.

Antes de comenzar las comprobaciones previas a la operación, asegúrese de que el motor esté nivelado y que el interruptor del motor esté en la posición OFF.

Compruebe siempre los elementos siguientes antes de poner en marcha el motor:

Comprobación del estado general del motor

1. Mire en torno al motor y debajo del mismo para ver si hay indicios de fugas de aceite o de gasolina.
2. Extraiga el polvo o la suciedad excesiva, especialmente en torno al silenciador y al arrancador de retroceso.
3. Busque si hay indicios de daños.
4. Compruebe que todos los protectores y cubiertas estén en su lugar, y que todas las tuercas, pernos, y tornillos estén apretados.

Comprobación del motor

1. Compruebe el nivel de combustible (vea la página 8). Si comienza el trabajo con el depósito lleno, le ayudará a eliminar o reducir las interrupciones de la operación para repostar.
2. Compruebe el nivel del aceite de motor (vea la página 8). El motor puede dañarse si se utiliza con un nivel bajo de aceite.
3. Compruebe el elemento del filtro de aire (vea la página 9). Un elemento del filtro de aire sucio restringirá el flujo de aire al carburador, reduciendo el rendimiento del motor.
4. Compruebe el equipo que deba funcionar con este motor.

Revise las instrucciones proporcionadas con el equipo que deba funcionar con este motor para ver si hay precauciones y procedimientos que deban seguirse antes de poner en marcha el motor.





OPERACIÓN

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD DURANTE LA OPERACIÓN

Antes de poner en marcha el motor por primera vez, revise la sección *INFORMACIÓN DE SEGURIDAD* en la página 2 y *COMPROBACIONES PREVIAS A LA OPERACIÓN* en la página 3.

⚠ ADVERTENCIA

El gas de monóxido de carbono es tóxico. Su inhalación puede causar la pérdida del sentido y provocar incluso la muerte.

Evite los lugares o las acciones que le puedan exponer al monóxido de carbono.

Revise las instrucciones proporcionadas con el equipo que deba funcionar con este motor para ver si hay precauciones de seguridad que deban observarse para poner en marcha, parar, y operar el motor.

Palanca de control

La palanca de control opera el interruptor del motor (tipos sin FRENO DE VOLANTE DE MOTOR), el acelerador, y el estrangulador.

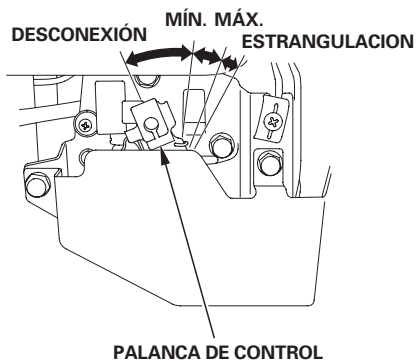
OFF — Pare el motor desconectando el sistema de encendido.
(Tipos sin **FRENO DE VOLANTE DE MOTOR**) Todas las otras posiciones de la palanca de control dejan conectado el sistema de encendido.

MIN. — Para tener el motor en marcha a la velocidad de ralentí.

MAX. — Para volver a arrancar el motor cuando está caliente, y para operar el motor a la velocidad máxima.

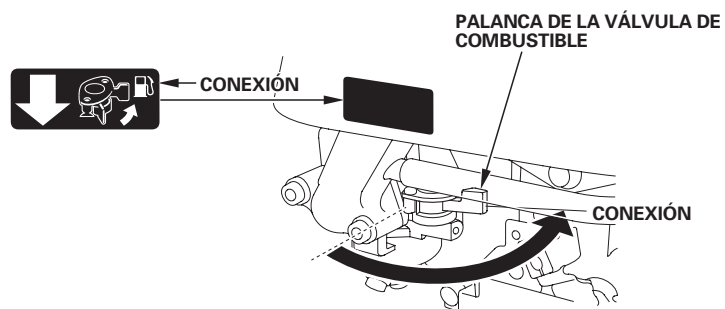
CHOKE — Enriquece la mezcla del combustible para arrancar el motor frío.

La palanca de control aquí mostrada se conectará a un controlador remoto del equipo operado con este motor. Consulte las instrucciones suministradas por el fabricante del equipo.

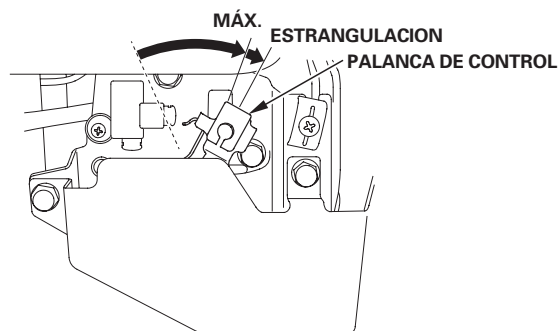


ARRANQUE DEL MOTOR

1. Mueva la palanca de la válvula del combustible a la posición ON.



2. Para arrancar el motor cuando está frío, mueva la palanca de control a la posición CHOKE.



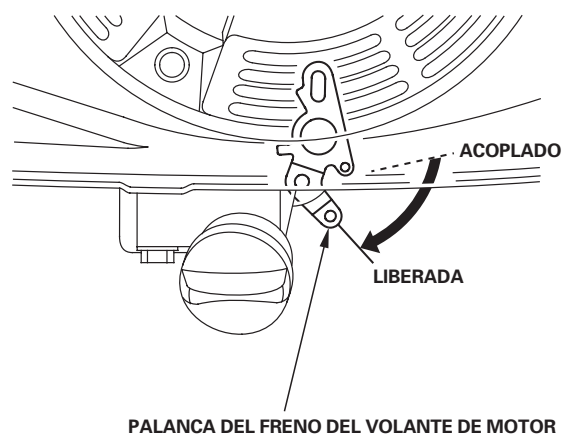
Para arrancar el motor cuando está caliente, deje la palanca de control en la posición MAX.

La palanca de control aquí mostrada se conectará a un controlador remoto del equipo operado con este motor. Consulte las instrucciones suministradas por el fabricante del equipo.

3. Tipos con FRENO DE VOLANTE DE MOTOR:

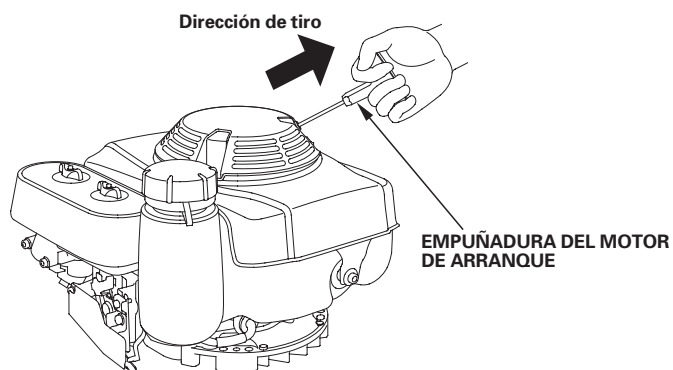
Mueva la palanca del freno de volante de motor a la posición de liberación RELEASED.

El interruptor del motor, que está enlazado con la palanca del freno de volante de motor, se conecta cuando se mueve la palanca del freno de volante de motor a la posición de liberación RELEASED.





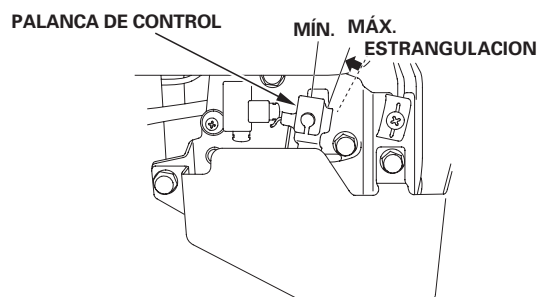
4. Tire ligeramente de la empuñadura del arrancador hasta notar resistencia, y entonces tire con fuerza en la dirección de la flecha como se muestra abajo. Deje que la empuñadura del arrancador retorne con suavidad.



AVISO

No permita que la empuñadura del arrancador retroceda con fuerza contra el motor. Haga que retorne con suavidad para evitar daños en el arrancador.

5. Si se había movido la palanca de control a la posición CHOKE para arrancar el motor, muévala gradualmente a la posición MAX. o MIN. a medida que se vaya calentando el motor.

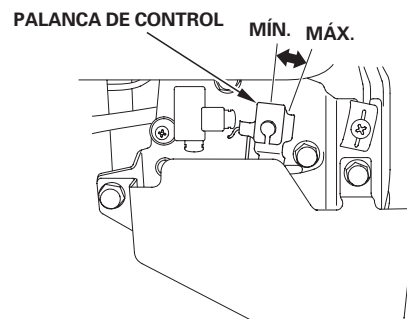


La palanca de control aquí mostrada se conectará a un controlador remoto del equipo operado con este motor. Consulte las instrucciones suministradas por el fabricante del equipo.

6. Tipos con FRENO DE VOLANTE DE MOTOR: Siga reteniendo la palanca del freno de volante de motor en la posición liberada. El motor se parará si mueve la palanca del freno de volante de motor a la posición de aplicación.

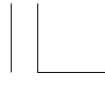
AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR

Ajuste la palanca de control a la velocidad deseada del motor.



La palanca de control aquí mostrada se conectará a un controlador remoto del equipo operado con este motor. Consulte el manual de instrucciones proporcionado por el fabricante del equipo para ver la información sobre el control remoto y las recomendaciones de velocidad del motor.

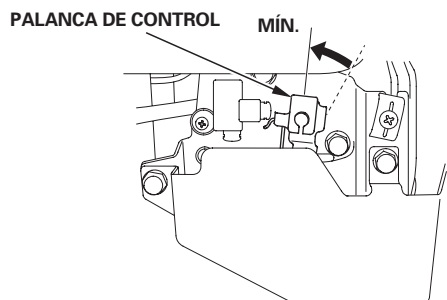




PARADA DEL MOTOR

Para parar el motor en un caso de emergencia, gire simplemente la palanca de control a la posición OFF. En situaciones normales, emplee el procedimiento siguiente. Consulte las instrucciones suministradas por el fabricante del equipo.

1. Mueva la palanca de control a la posición MIN.



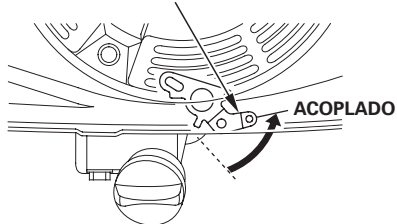
La palanca de control aquí mostrada se conectará a un controlador remoto del equipo operado con este motor. Consulte las instrucciones suministradas por el fabricante del equipo.

2. Tipos con FRENO DE VOLANTE DE MOTOR

Libere la palanca del freno de volante de motor a la posición de aplicación ENGAGED.

El interruptor del motor, que está enlazado con la palanca del freno de volante de motor, se desconecta cuando se mueve la palanca del freno de volante de motor a la posición de aplicación ENGAGED.

PALANCA DEL FRENO DEL VOLANTE DE MOTOR

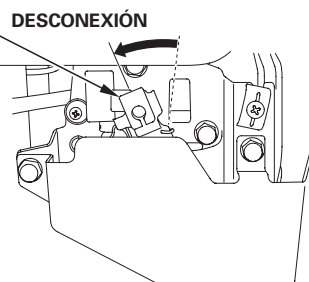


3. Tipos sin FRENO DE VOLANTE DE MOTOR:

Mueva la palanca de control a la posición OFF.

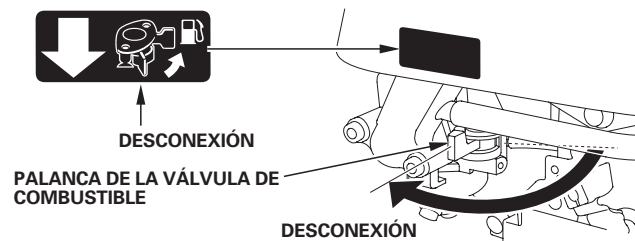
El interruptor del motor, que está enlazado con la palanca de control, se desconecta cuando se mueve la palanca de control a la posición OFF.

PALANCA DE CONTROL



La palanca de control aquí mostrada se conectará a un controlador remoto del equipo operado con este motor. Consulte las instrucciones suministradas por el fabricante del equipo.

4. Gire la palanca de la válvula del combustible a la posición OFF.





SERVICIO DE SU MOTOR

LA IMPORTANCIA DEL MANTENIMIENTO

El buen mantenimiento es esencial para conseguir una operación segura, económica y exenta de problemas. Ayudará también a reducir la contaminación.

ADVERTENCIA

El mantenimiento inadecuado, o la falta de reparación de un problema antes de la operación, pueden ser causa de un mal funcionamiento en el que pueda correr el peligro de heridas graves o de muerte.

Siga siempre las recomendaciones de inspección y mantenimiento y los programas de este manual del propietario.

Para ayudarle a cuidar adecuadamente el motor, las páginas siguientes incluyen un programa de mantenimiento, procedimientos de inspección rutinarios, y simple procedimientos de mantenimiento empleando herramientas manuales básicas. Las otras tareas de servicio que son más difíciles, o que requieren herramientas especiales, es mejor que sean realizadas por profesionales y normalmente las lleva a cabo un mecánico de Honda u otro mecánico cualificado.

El programa de mantenimiento se aplica a las condiciones normales de operación. Si opera el motor en condiciones severas, tales como con una carga grande continuamente o a altas temperaturas, o si lo utiliza en condiciones con mucha humedad o polvo, consulte a su concesionario de servicio para que le diga las recomendaciones aplicables a sus necesidades y aplicaciones individuales.

El mantenimiento, reemplazo o reparación de los dispositivos y sistemas de control de las emisiones de escape pueden efectuarse en cualquier establecimiento de reparaciones de motores o por cualquier individuo, empleando partes que estén "homologadas" según las normas EPA.

SEGURIDAD DEL MANTENIMIENTO

A continuación se mencionan algunas de las precauciones de seguridad más importantes. No obstante, no podemos avisarle sobre todos los peligros concebibles que pueden surgir al realizar el mantenimiento. Sólo usted será quien pueda decidir si debe o no llevar a cabo una tarea dada.

ADVERTENCIA

Si no sigue correctamente las instrucciones y precauciones para el mantenimiento, correrá el peligro de graves heridas o de muerte.

Siga siempre con cuidado los procedimientos y precauciones de este manual del propietario.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Asegúrese de que el motor esté desconectado antes de comenzar cualquier trabajo de mantenimiento o de reparación. De este modo eliminará muchos peligros potenciales:
 - **Envenenamiento por monóxido de carbono de los gases de escape del motor.**
Asegúrese de que haya una ventilación adecuada siempre que tenga el motor en marcha.
 - **Quemaduras en las partes calientes.**
Espere a que se enfríen el motor y el sistema de escape antes de tocarlos.
 - **Daños debidos a las partes en movimiento.**
No ponga en marcha el motor a menos que se lo indiquen las instrucciones.

- Lea las instrucciones antes de empezar, y asegúrese de disponer de las herramientas y conocimientos necesarios.
- Para reducir la posibilidad de incendio o explosión, tenga cuidado cuando trabaje cerca de gasolina. Emplee sólo solventes ininflamables, y no emplee gasolina, para limpiar las partes. Mantenga apartados los cigarrillos, las chispas y el fuego de las partes relacionadas con el combustible.

Recuerde que su concesionario de servicio autorizado Honda es quien mejor conoce su motor y que está completamente equipado para su mantenimiento y reparación.

Para asegurar la mejor calidad y fiabilidad, emplee sólo partes nuevas genuinas de Honda o sus equivalentes para las reparaciones y reemplazos.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

PERÍODO DE SERVICIO REGULAR (3)		Cada utilización	Primer mes	Cada 3 meses	Cada 6 meses	Cada año	Consulte la página
Efectúelo a cada intervalo indicado de meses o de horas de funcionamiento, lo que primero acontezca.			o 20 horas	o 50 horas	o 100 horas	o 200 horas	
ELEMENTO							
Aceite de motor	Comprobar el nivel	<input type="radio"/>					8
	Cambiar		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		9
Filtro de aire	Comprobar	<input type="radio"/>					9
	Limpiar			<input type="radio"/> (1)			9
	Reemplazar					<input type="radio"/> *	
Pastilla del freno del volante de motor (tipos aplicables)	Comprobar-ajustar		<input type="radio"/> (2)		<input type="radio"/> (2)		Manual de taller
Bujía	Comprobar-ajustar				<input type="radio"/>		10
	Reemplazar					<input type="radio"/>	
Parachispas (tipos aplicables)	Limpiar				<input type="radio"/>		10
Velocidad de ralentí	Comprobar-ajustar					<input type="radio"/> (2)	Manual de taller
Holgura de válvulas	Comprobar-ajustar					<input type="radio"/> (2)	Manual de taller
Cámara de combustión	Limpiar	Después de cada 250 horas (2)					Manual de taller
Depósito y filtro de combustible	Limpiar					<input type="radio"/> (2)	Manual de taller
Tubo de combustible	Comprobar	Cada 2 años (Reemplazar si es necesario) (2)					Manual de taller

* Reemplace sólo el tipo de elemento de papel.

- (1) Efectúe el servicio con más frecuencia cuando lo utilice en zonas polvorientas.
- (2) El servicio de estas partes deberá realizarlo su concesionario de servicio Honda, a menos que usted disponga de las herramientas adecuadas y posea suficientes conocimientos mecánicos. Consulte el manual de taller Honda para ver los procedimientos de servicio.
- (3) Para aplicaciones comerciales, registre las horas de funcionamiento para determinar los intervalos apropiados para el mantenimiento.

Si no sigue este programa de mantenimiento pueden producirse fallas que no entran en la garantía.



**PARA REPOSTAR****Combustible recomendado**

Gasolina sin plomo	
EE.UU.	Valor de octanos de bomba de 86 o más alto
Excepto EE.UU.	Valor de octanos de investigación de 91 o más alto
	Valor de octanos de bomba de 86 o más alto

Este motor está homologado para funcionar con gasolina sin plomo con un valor de octanos de bomba de 86 o más alto (un valor de octanos de investigación de 91 o más alto).

Llene el depósito en un lugar bien ventilado con el motor parado. Si el motor ha estado funcionando, espere primero a que se enfríe. No reposte nunca el motor dentro de un edificio donde los gases de la gasolina pudieran llegar a fuegos o chispas.

Podrá emplear gasolina normal sin plomo con un contenido máximo del 10% de etanol (E10) o del 5% de metanol por volumen. Adicionalmente, el metanol debe contener cosolventes e inhibidores contra la corrosión. El empleo de combustible con un contenido de etanol o de metanol mayor que el indicado arriba puede ocasionar problemas en el arranque y/o en el funcionamiento. También puede causar daños en las partes metálicas, de goma, y de plástico del sistema de combustible. Los daños del motor o los problemas de funcionamiento debidos al empleo de un combustible con porcentajes de etanol o metanol mayores que los indicados arriba no están cubiertos por la garantía.

⚠ ADVERTENCIA

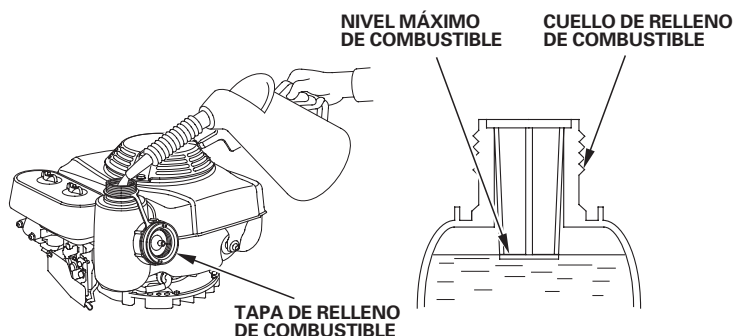
La gasolina es muy inflamable y explosiva, y correrá el peligro de quemaduras o de heridas graves al repostar.

- Pare el motor y mantenga apartados el calor, las chispas, y el fuego.
- Reposte sólo al aire libre.
- Frote inmediatamente el líquido derramado.

AVISO

El combustible puede dañar la pintura y ciertos tipos de plástico. Tenga cuidado para que no se derrame combustible mientras llena el depósito de combustible. Lo daños causados por el combustible derramado no están cubiertos por la garantía limitada del distribuidor.

1. Con el motor parado y sobre una superficie nivelada, extraiga la tapa de relleno de combustible y compruebe el nivel del combustible. Llene el depósito si el nivel de combustible es bajo.
2. Añada combustible hasta la parte inferior del límite del nivel de combustible del depósito de combustible. No llene excesivamente. Frote el combustible que se haya derramado antes de arrancar el motor.



Reposte con cuidado para que no se derrame combustible. No llene por completo el depósito de combustible. Es posible que sea necesario reducir el nivel del combustible dependiendo de las condiciones de operación. Después de repostar, vuelva a enroscar la tapa de relleno de combustible hasta que produzca un sonido seco de confirmación.

8

Mantenga la gasolina apartada de las luces piloto de los aparatos, barbacoas, aparatos eléctricos, herramientas eléctricas, etc.

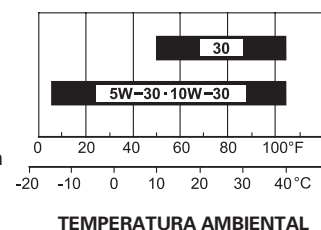
El combustible derramado no sólo le hará correr el peligro de incendio, sino que además causa daños en el medio ambiente. Frote inmediatamente el líquido derramado.

ACEITE DE MOTOR

El aceite es un factor muy importante que afecta el rendimiento y la vida de servicio. Emplee aceite detergente para automóviles de 4 tiempos.

Aceite recomendado

Emplee aceite de motor de 4 tiempos que satisfaga o exceda los requisitos para la clasificación de servicio API de SJ o posterior (o equivalente). Compruebe siempre la etiqueta de servicio API del recipiente de aceite para asegurarse que incluye las letras SJ o posterior (o equivalente).



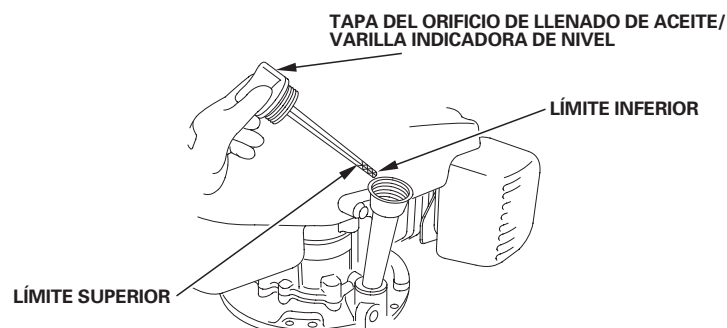
TEMPERATURA AMBIENTAL

Se recomienda el SAE 10W-30 para aplicaciones generales. Las otras viscosidades mostradas en la gráfica pueden utilizarse cuando la temperatura media de su zona está dentro del margen indicado.

Comprobación del nivel de aceite

Compruebe el nivel del aceite de motor con el motor parado y en una posición nivelada.

1. Extraiga la tapa de relleno/varilla de medición del nivel de aceite y frótelas para limpiarla.
2. Inserte la tapa de relleno/varilla de medición del nivel de aceite en el cuello de relleno como se muestra, pero no la enrosque, y luego extráigala para comprobar el nivel de aceite.
3. Si el nivel de aceite está cerca o por debajo de la marca del límite inferior de la varilla de medición del nivel, llene aceite del recomendado hasta la marca del límite superior. No llene excesivamente.
4. Enrosque con seguridad la tapa de relleno/varilla de medición del nivel.

**AVISO**

El motor puede dañarse si se utiliza con un nivel bajo de aceite. Lo daños del motor causados por operar el motor con bajo nivel de aceite no están cubiertos por la garantía limitada del distribuidor.



**Cambio del aceite**

Drene el aceite usado cuando el motor esté caliente. El aceite caliente se drena con más rapidez y por completo.

1. Ponga un recipiente adecuado debajo del motor para recibir el aceite usado, y extraiga entonces la tapa de relleno/varilla de medición del nivel de aceite, el tapón de drenaje de aceite y la arandela.
2. Deje que el aceite usado se drene por completo, y vuelva a instalar entonces el tapón de drenaje de aceite y una arandela nueva, y apriete con seguridad el tapón de drenaje de aceite.

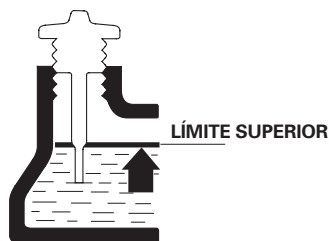
Tire el aceite de motor usado de manera que sea compatible con el medio ambiente. Le aconsejamos que lleve el aceite usado en un recipiente cerrado al centro de reciclaje de su localidad o a una gasolinera para que se encarguen de su eliminación. No lo tire a la basura, no lo derrame a la tierra, ni lo tire tampoco por una cloaca.

3. Teniendo el motor en una posición nivelada, rellene aceite del recomendado hasta la marca del límite superior de la varilla de medición del nivel (vea la página 8).

AVISO

El motor puede dañarse si se utiliza con un nivel bajo de aceite. Lo daños del motor causados por operar el motor con bajo nivel de aceite no están cubiertos por la garantía limitada del distribuidor.

4. Enrosque con seguridad la tapa de relleno/varilla de medición del nivel de aceite.

**FILTRO DE AIRE**

Un filtro de aire sucio restringirá el flujo de aire al carburador, reduciendo el rendimiento del motor. Si utiliza el motor en lugares muy polvorientos, limpie el filtro de aire con mayor frecuencia que la que se especifica en el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.

AVISO

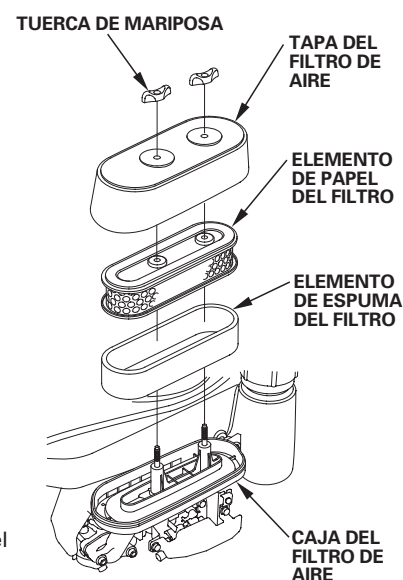
Si se pone en funcionamiento el motor sin el filtro de aire, o con un filtro de aire dañado, la suciedad se introducirá en el motor, ocasionando su rápido desgaste. Este tipo de daños no está cubierto por la garantía limitada del distribuidor.

Inspección

Extraiga la cubierta del filtro de aire e inspeccione los elementos del filtro. Limpie o reemplace los elementos sucios del filtro. Reemplace siempre los elementos del filtro si están dañados.

Limpieza

1. Extraiga las tuercas de aletas de la cubierta del filtro de aire y extraiga la cubierta.
2. Extraiga los elementos del filtro de aire.
3. Extraiga el elemento de espuma del filtro de aire del elemento papel del filtro de aire.
4. Inspeccione los dos elementos del filtro de aire, y reemplácelos si están dañados. Reemplace siempre el elemento de papel del filtro de aire a los intervalos programados (vea la página 7).
5. Limpie los elementos del filtro de aire si debe volver a utilizarlos.



Elemento de papel del filtro de aire: Golpee varias veces el elemento del filtro contra una superficie dura para sacar la suciedad, o sople aire comprimido [sin exceder 207 kPa, (2,1 kgf/cm²)] por el elemento del filtro desde el interior. No trate nunca de cepillar la suciedad; el cepillo forzaría la suciedad al interior de las fibras.

Elemento de espuma del filtro de aire: Límpielo en agua tibia con jabón, aclárelo y espere a que se seque por completo. También podrá limpiarlo en solvente ininflamable y dejarlo secar. Sumerja el elemento del filtro en aceite de motor limpio, y luego exprima todo el aceite excesivo. Si se deja demasiado aceite en la espuma, el motor producirá humo cuando se arranque.

6. Frote la suciedad desde el interior de la cubierta del filtro de aire y la cubierta empleando un paño humedecido. Tenga cuidado para evitar que la suciedad se introduzca en el conducto de aire que va al carburador.
7. Ponga el elemento de espuma del filtro de aire sobre el elemento de papel, y vuelva a instalar el filtro de aire montado.
8. Instale la cubierta del filtro de aire, y apriete con seguridad la tuerca de aletas.



**BUJÍA**

Bujías recomendadas: BPR5ES (NGK)
W16EPR-U (DENSO)

La bujía recomendada tiene el margen térmico correcto para las temperaturas normales de operación del motor.

AVISO

Una bujía incorrecta puede causar daños en el motor.

Para obtener un buen rendimiento, el huelgo de los electrodos de la bujía deberá ser correcto y no deberá haber carbonilla acumulada.

1. Desconecte la tapa de la bujía, y saque la suciedad que pudiera haber en torno al área de la bujía.

2. Extraiga la bujía con una llave para bujías de 13/16 pulgadas.

3. Inspeccione la bujía. Reemplácela si está dañada o muy sucia, si la arandela de sellado está en mal estado, o si el electrodo está gastado.

4. Mida el huelgo del electrodo de la bujía con un calibre de espesores del tipo de alambre. Corrija el huelgo, si es necesario, doblando con cuidado el electrodo lateral. El huelgo deberá ser: 0,70–0,80 mm

5. Instale con cuidado la bujía, con la mano, para evitar que se dañen las roscas.

6. Después de haberse asentado la bujía, apriétela con una llave de bujías de 13/16 pulgadas para comprimir la arandela de sellado.

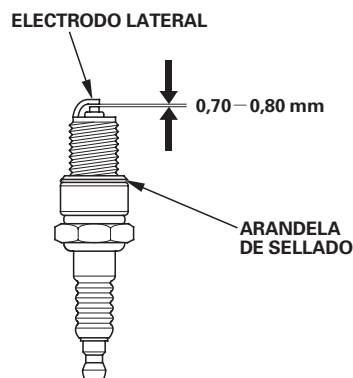
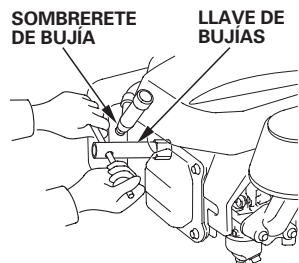
7. Cuando instale una bujía nueva, apriétela 1/2 de vuelta después de haberse asentado la bujía para comprimir la arandela.

8. Cuando vuelva a instalar la bujía original, apriétela 1/8–1/4 de vuelta después de haberse asentado la bujía para comprimir la arandela.

AVISO

Una bujía floja puede causar sobrecalentamiento y daños en el motor. El apriete excesivo de la bujía puede dañar las roscas de la culata de cilindros.

9. Instale la tapa de la bujía en la bujía.

**PARACHISPAS (tipos aplicables)**

El parachispas puede ser el estándar o uno opcional, dependiendo del tipo de motor. En algunas áreas, es ilegal operar un motor sin un parachispas. Verifique las leyes y regulaciones locales. Los concesionarios de servicio autorizados Honda tienen disponibles parachispas.

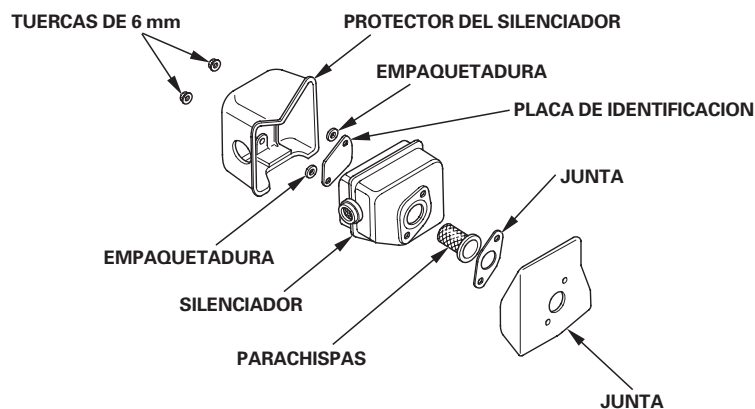
El servicio del parachispas debe realizarse cada 100 horas para que pueda seguir funcionando como ha sido diseñado.

Si el motor había estado en marcha, el silenciador estará caliente. Deje que se enfríe antes de realizar el servicio del parachispas.

Extracción del parachispas

1. Afloje las dos tuercas de 6 mm y extraiga el protector del silenciador, la placa de identificación, el silenciador y la empaquetadura.

2. Extraiga el parachispas del silenciador (tenga cuidado para no dañar la rejilla de alambre).

**Inspección y limpieza del parachispas**

1. Compruebe si hay acumulaciones de carbonilla en torno al orificio de escape y parachispas, y límpielos si es necesario.

2. Emplee un cepillo para sacar la carbonilla acumulada en la rejilla del parachispas. Tenga cuidado para no dañar la rejilla. Reemplace el parachispas si está dañado o agujereado.



3. Instale la empaquetadura, el parachispas, el silenciador, la placa de identificación, las empaquetaduras y el protector del silenciador en el orden inverso al del desmontaje.



SUGERENCIAS Y OBSERVACIONES DE UTILIDAD

ALMACENAJE DEL MOTOR

Preparativos para el almacenaje

Los preparativos adecuados para el almacenaje son esenciales para mantener el motor exento de problemas y con buena apariencia exterior. Los pasos siguientes ayudarán a evitar que la oxidación y la corrosión afecten el funcionamiento y el aspecto exterior del motor, y facilitarán el arranque del motor cuando lo vuelva a utilizar.

Limpieza

Si el motor ha estado en marcha, espere a que se enfríe por lo menos media hora antes de efectuar la limpieza. Limpie todas las superficies exteriores, retoque cualquier parte dañada con pintura, y revista las otras partes que puedan oxidarse con una capa fina de aceite.

AVISO

Si se emplea una manguera de jardín o un equipo de lavado a presión, el agua puede forzarse al interior del filtro de aire o a la abertura del silenciador. Al agua dentro del filtro de aire mojará el filtro de aire, y el agua que pasa por el filtro de aire o el silenciador puede introducirse en el cilindro, y ocasionar daños.

Combustible

La gasolina se oxida y deteriora durante el almacenaje. La gasolina deteriorada dificulta el arranque, y deja acumulaciones de suciedad que obstruyen el sistema de combustible. Si se deteriora la gasolina del motor durante el almacenaje, es posible que tenga que solicitar el servicio o el reemplazo del carburador y de otros componentes del sistema de combustible.

El tiempo que puede dejarse la gasolina en el depósito de combustible y en el carburador sin que cause problemas funcionales variará de acuerdo con factores tales como la mezcla de la gasolina, la temperatura de almacenaje, y de si el depósito está parcialmente o completamente lleno. El aire de un depósito de combustible parcialmente lleno acelera el deterioro. Las temperaturas de almacenaje muy altas acelerarán también el deterioro del combustible. Los problemas con el combustible suelen ocurrir después de pocos meses, o incluso menos si la gasolina no era nueva cuando se llenó el depósito de combustible.

Los daños del sistema de combustible o los problemas de rendimiento del motor debidos a unos preparativos inadecuados para el almacenaje no están cubiertos por la *garantía limitada del distribuidor*.

Podrá extender la vida de servicio durante el almacenaje del combustible añadiendo un estabilizador de gasolina que esté formulado para este propósito, o podrá evitar los problemas del deterioro del combustible drenando el depósito de combustible y el carburador.

Adición de un estabilizador de gasolina para extender la duración de almacenaje del combustible

Cuando añada un estabilizador de gasolina, llene el depósito de combustible con gasolina nueva. Si sólo lo llena parcialmente, el aire que quede en el depósito acelerará el deterioro durante el almacenaje. Si conserva un recipiente de gasolina para repostar, asegúrese de que sólo contenga gasolina nueva.

1. Añada el estabilizador de gasolina siguiendo las instrucciones del fabricante.
2. Después de añadir un estabilizador de gasolina, deje en marcha el motor al aire libre durante 10 minutos para asegurarse de que la gasolina tratada ha reemplazado a la gasolina que no está tratada en el carburador.
3. Pare el motor.

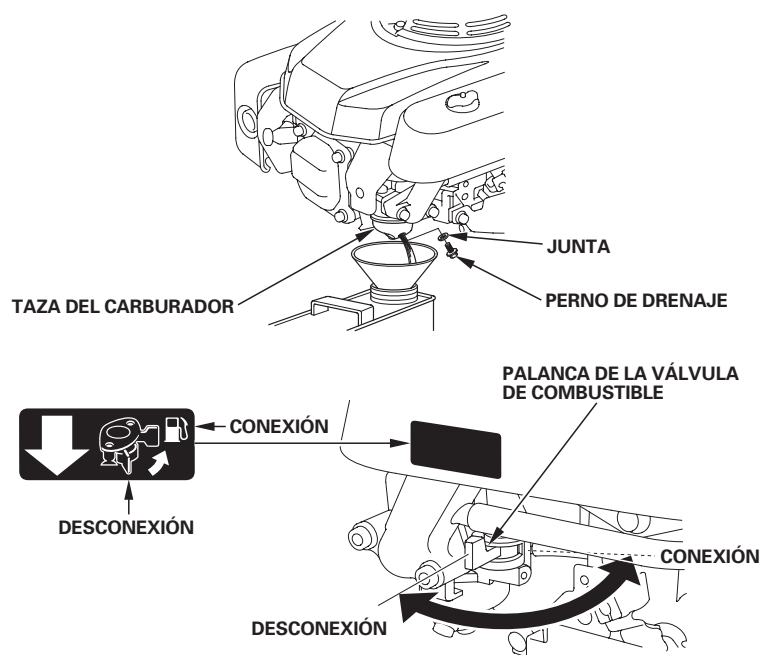
Drenaje del depósito de combustible y del carburador

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es muy inflamable y explosiva, y correrá el peligro de quemaduras o de heridas graves al manipular el combustible.

- Pare el motor y mantenga apartados el calor, las chispas, y el fuego.
- Manipule el combustible sólo en exteriores.
- Frote inmediatamente el líquido derramado.

1. Ponga un recipiente de gasolina homologado debajo del carburador, y emplee un embudo para evitar el derrame de combustible.
2. Extraiga el perno de drenaje y la empaquetadura, y drene el combustible de la taza del carburador en un recipiente homologado para gasolina.
3. Mueva la palanca de la válvula del combustible a la posición ON. De este modo podrá drenarse el depósito de combustible a través de la taza del carburador.



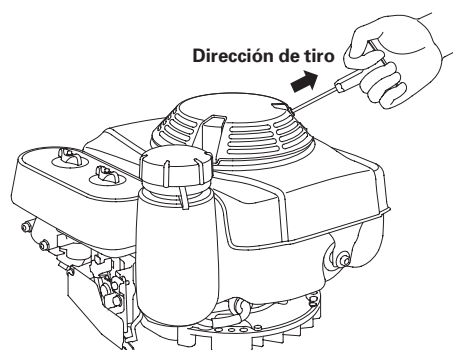
4. Después de haber drenado la taza del carburador y el depósito de combustible, mueva la palanca de la válvula del combustible a la posición OFF.
5. Instale la empaquetadura y el perno de drenaje, y apriételo con seguridad.





Aceite de motor

1. Cambie el aceite de motor (vea la página 9).
2. Extraiga la bujía (vea la página 10).
3. Introduzca una cucharada de 5 – 10 cm³ de aceite de motor limpio en el cilindro.
4. Tire varias veces de la cuerda del arrancador para que el aceite se distribuya por el cilindro.
5. Vuelva a instalar la bujía.
6. Tire lentamente de la empuñadura del arrancador en la dirección de la flecha como se muestra abajo hasta notar resistencia. De este modo se cerrarán las válvulas para que no pueda introducirse suciedad en el cilindro del motor. Deje que la cuerda del arrancador retorne con suavidad.



Precauciones para el almacenaje

Si el motor debe almacenarse con gasolina en el depósito de combustible y en el carburador, es importante reducir el peligro de que se enciendan los gases de la gasolina. Seleccione un lugar de almacenaje bien ventilado apartado de todos los aparatos que funcionen con fuego, como puedan ser los hornos, calentadores de agua, o secadoras para la ropa. Evite también los lugares con motores eléctricos que produzcan chispas, o donde se utilicen herramientas eléctricas.

Si es posible, evite los lugares de almacenaje con mucha humedad, porque aceleran la oxidación y la corrosión.

A menos que se haya drenado todo el combustible del depósito de combustible, gire la palanca de la válvula del combustible a la posición OFF para reducir la posibilidad de fugas de combustible.

Mantenga el motor nivelado durante el almacenaje. La inclinación podría ocasionar fugas de combustible o de aceite.

Cuando el motor y el sistema de escape estén fríos, cubra el motor para protegerlo contra el polvo. Si el motor y el sistema de escape están calientes pueden hacer que se enciendan o derritan algunos materiales. No emplee un trozo de plástico como cubierta contra el polvo. Una cubierta que no sea porosa no dejará escapar la humedad en torno al motor, acelerando la oxidación y la corrosión.

Salida del almacenaje

Compruebe el motor como se describe en la sección de *COMPROBACIONES PREVIAS A LA OPERACIÓN* de este manual (vea la página 3).

Si se había drenado el combustible durante los preparativos para el almacenaje, llene el depósito con gasolina nueva. Si conserva un recipiente de gasolina para repostar, asegúrese de que sólo contenga gasolina nueva. La gasolina se oxida y deteriora con el tiempo, dificultando el arranque.

Si se había revestido el cilindro con aceite durante los preparativos para el almacenaje, el motor produce un poco de humo al principio. Esto es normal.



**TRANSPORTE**

Si el motor ha estado en marcha, espere como mínimo 15 minutos a que se enfríe antes de cargar el equipo motorizado en el vehículo de transporte. Si el motor y el sistema de escape están calientes pueden causarle quemaduras y hacer que se enciendan algunos materiales.

Mantenga nivelado el motor cuando lo transporte para reducir la posibilidad de que se produzcan fugas de combustible. Gire la válvula del combustible a la posición OFF (vea la página 6).

CUIDADOS PARA PROBLEMAS INESPERADOS

NO ARRANCA EL MOTOR	Causa posible	Corrección
1. Compruebe las posiciones de los controles.	Válvula del combustible en OFF.	Mueva la palanca a la posición ON.
	Estrangulador ABIERTO.	Mueva la palanca de control a la posición CHOKE a menos que el motor esté caliente.
	Interruptor del motor en OFF.	Mueva la palanca de control a la posición MAX. (Tipos con freno de volante de motor: palanca del freno de volante de motor a la posición RELEASED.)
2. Compruebe el combustible.	No hay combustible.	Reposte (p. 8).
	Combustible inadecuado; motor guardado sin tratar o drenar la gasolina, o llenado con gasolina inadecuada.	Drene el depósito de combustible y el carburador (p. 11). Reposte con gasolina nueva (p. 8).
3. Extraiga e inspeccione la bujía.	Bujía defectuosa, sucia, o con un huelgo incorrecto.	Ajuste el huelgo o reemplace la bujía (p. 10).
	Bujía mojada de combustible (motor anegado).	Seque y vuelva a instalar la bujía. Ponga en marcha el motor con la palanca de control en la posición MAX. (Tipos con freno de volante de motor: palanca del freno de volante de motor a la posición RELEASED.)
4. Lleve el motor a un concesionario de servicio autorizado Honda, o consulte el manual de taller.	Filtro de combustible restringido, mal funcionamiento del carburador, mal funcionamiento del encendido, válvulas agarrotadas, etc.	Reemplace o repare los componentes defectuosos como sea necesario.

LE FALTA POTENCIA AL MOTOR	Causa posible	Corrección
1. Compruebe el filtro de aire.	Elemento(s) del filtro restringido(s).	Limpe o reemplace el (los) elemento(s) del filtro (p. 9).
2. Compruebe el combustible.	Combustible inadecuado; motor guardado sin tratar o drenar la gasolina, o llenado con gasolina inadecuada.	Drene el depósito de combustible y el carburador (p. 11). Reposte con gasolina nueva (p. 8).
3. Lleve el motor a un concesionario de servicio autorizado Honda, o consulte el manual de taller.	Filtro de combustible restringido, mal funcionamiento del carburador, mal funcionamiento del encendido, válvulas agarrotadas, etc.	Reemplace o repare los componentes defectuosos como sea necesario.

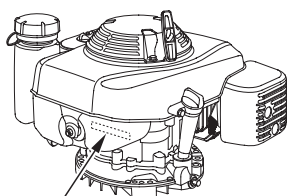




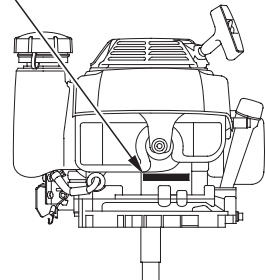
INFORMACIÓN TÉCNICA

Situación del número de serie

Anote el número de serie del motor, el tipo y la fecha de adquisición en el espacio siguiente. Necesitará esta información cuando realice pedidos de partes y consultas técnicas o sobre la garantía.



SITUACIÓN DEL NÚMERO DE SERIE DEL MOTOR Y DEL TIPO DE MOTOR



Número de serie del motor: _____

Tipo de motor: _____

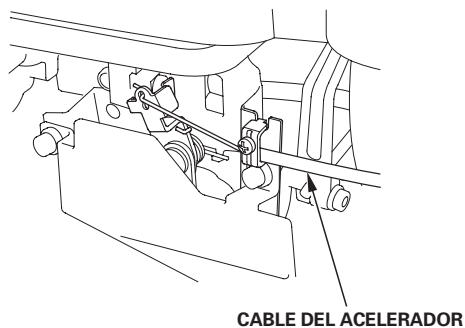
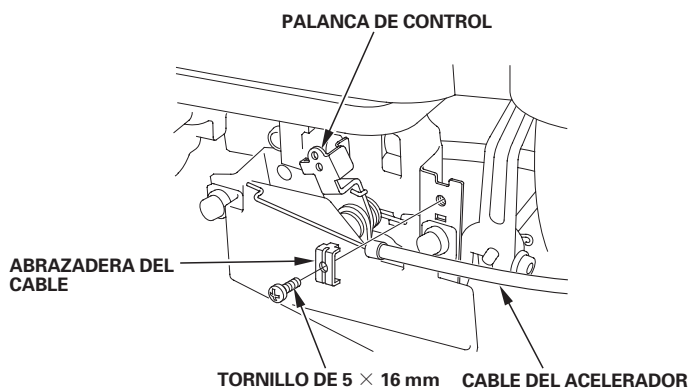
Fecha de adquisición: ____ / ____ / ____

Enlace de control remoto

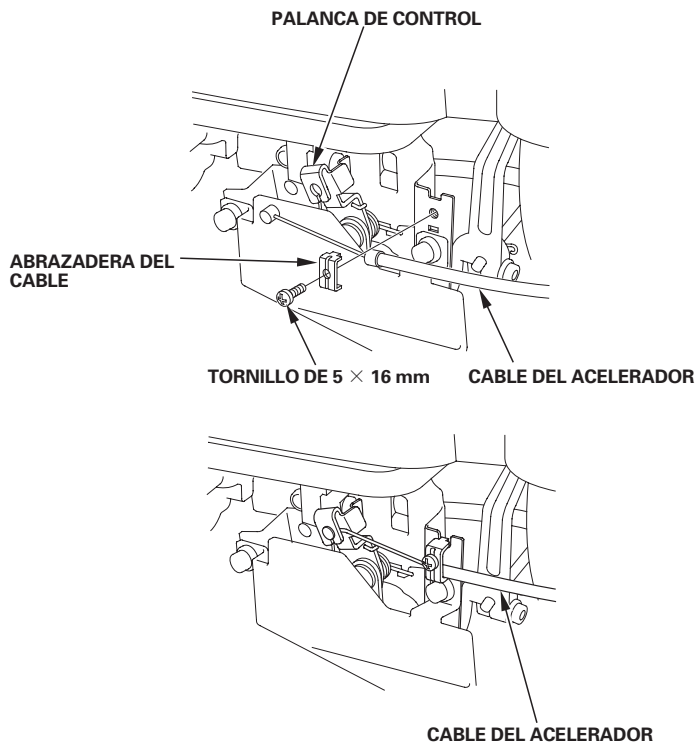
El control está provisto de un orificio para enganchar el cable. Instale un cable sólido o un cable metálico como se muestra a continuación. No emplee un cable trenzado.

ENLACE DEL ACELERADOR REMOTO

Tipos de CABLE SÓLIDO:



Tipos de CABLE:



Modificaciones del carburador para funcionar a gran altitud

A grandes altitudes, la mezcla normal de aire-combustible del carburador será demasiado rica. Se reducirá el rendimiento y aumentará el consumo de combustible. Si la mezcla es demasiado rica, ensuciará también la bujía y puede dificultar el arranque. El funcionamiento a una altitud distinta de la certificada para este motor, durante períodos prolongados de tiempo, puede ocasionar un incremento en las emisiones de escape.

El rendimiento a grandes altitudes podrá mejorar mediante modificaciones específicas en el carburador. Si siempre opera el motor a altitudes de más de 1.500 metros, solicite a su concesionario de servicio que efectúe esta modificación del carburador. Este motor conformará cada una de las normas sobre las emisiones de escape durante toda su vida de servicio cuando se opere a gran altitud con las modificaciones del carburador para funcionar a grandes altitudes.

Incluso con la modificación del carburador, la potencia del motor se reducirá aproximadamente el 3,5 % por cada 300 m de incremento de la altitud. El efecto de la altitud en la potencia será mayor si no se han efectuado las modificaciones en el carburador.

AVISO

Cuando se haya modificado el carburador para funcionar a gran altitud, la mezcla de aire-combustible será demasiado pobre para funcionar a bajas altitudes. El funcionamiento a altitudes de menos de 1.500 metros con el carburador modificado puede causar sobrecalentamiento del motor y ocasionar serios daños en el motor. Para el funcionamiento a bajas altitudes, solicite a su concesionario de servicio que reajuste el carburador a las especificaciones originales de fábrica.





Información del sistema de control de las emisiones de escape

Origen de las emisiones de escape

El proceso de combustión produce monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, e hidrocarburos. El control de los hidrocarburos y de los óxidos de nitrógeno es muy importante porque, bajo ciertas condiciones, reaccionan para formar humo fotoquímico cuando se exponen a la luz solar. El monóxido de carbono no reacciona del mismo modo, pero es tóxico.

Honda emplea ajustes del carburador de mezcla pobre y otros sistemas para reducir las emisiones de monóxido de carbono, de óxidos de nitrógeno, y de hidrocarburos.

Actas sobre el aire limpio de California, EE.UU., y sobre el medio ambiente de Canadá

Las regulaciones de EPA, de California y Canadá estipulan que todos los fabricantes deben proporcionar instrucciones escritas que describan la operación y el mantenimiento de los sistemas de control de las emisiones de escape.

Deberán seguirse las instrucciones y procedimientos siguientes para mantener las emisiones de escape del motor Honda dentro de lo estipulado por las normas sobre las emisiones de escape.

Manipulación indebida y alteraciones

La manipulación indebida o las alteraciones del sistema de control de las emisiones de escape pueden incrementar las emisiones hasta sobrepasar el límite legal. Entre los actos que constituyen manipulación indebida se encuentran:

- Extracción o alternación de cualquier parte de los sistemas de admisión, combustible, o escape.
- Alternación o supresión de la articulación del regulador o del mecanismo de ajuste de la velocidad para que el motor funcione fuera de sus parámetros de diseño.

Problemas que pueden afectar las emisiones de escape

Si percibe alguno de los síntomas siguientes, solicite a su distribuidor de servicio que inspeccione y repare el motor.

- Cuesta arrancar o se cala después de arrancar.
- Ralentí irregular.
- Fallos de encendido o detonaciones bajo carga.
- Combustión retardada (detonaciones).
- Humo negro de escape o alto consumo de combustible.

Repuestos

Los sistemas de control de las emisiones de escape de su motor Honda han sido diseñados, fabricados y certificados para conformar las regulaciones de las emisiones de escape estipuladas por EPA, de California y Canadá. Recomendamos el empleo de repuestos genuinos de Honda cuando se haga el mantenimiento. Estos repuestos de diseño original están fabricados con las mismas normas que las partes originales, por lo que podrá confiar en su rendimiento. El empleo de repuestos que no son de diseño y calidad originales puede degradar la efectividad de su sistema de control de las emisiones de escape.

Los fabricantes del mercado de repuestos asumen la responsabilidad de que el repuesto no afectará adversamente el rendimiento de las emisiones de escape. El fabricante o el remodelador del repuesto deberá certificar que el empleo del repuesto no ocasionará fallas del motor para que éste pueda cumplir las regulaciones sobre las emisiones de escape.

Mantenimiento

Siga el programa de mantenimiento de la página 7. Recuerde que este programa se basa en la suposición de que su máquina se utiliza para su propósito original. El funcionamiento continuado con grandes cargas o altas temperaturas, o la utilización en condiciones de mucha humedad o polvo, requerirá que se realice el servicio con más frecuencia.



**Índice de aire**

En los motores que están certificados para un período de durabilidad de las emisiones de acuerdo con las estipulaciones del Consejo de recursos de aire de California se le cuelga o adhiere una etiqueta de información sobre el índice de aire.

El gráfico de barras tiene el propósito de proporcionarle a usted, nuestro cliente, la posibilidad de comparar el rendimiento de las emisiones de escape de los motores disponibles. Cuanto más bajo es el índice de aire, menos contaminación produce.

La descripción de la durabilidad tiene el propósito de informarle sobre el período de durabilidad de las emisiones de escape del motor. El término descriptivo indica el período de vida de servicio del sistema de control de las emisiones de escape del motor. Consulte la *garantía del sistema de control de las emisiones* de escape para encontrar más información al respecto.

Término descriptivo	Aplicable al período de durabilidad de las emisiones
Moderado	50 horas (0–80 cm ³ , inclusive) 125 horas (más de 80 cm ³)
Intermedio	125 horas (0–80 cm ³ , inclusive) 250 horas (más de 80 cm ³)
Extendido	300 horas (0–80 cm ³ , inclusive) 500 horas (más de 80 cm ³) 1.000 horas (225 cm ³ y más)

La etiqueta de información del índice de aire que está colgada o adherida al motor, deberá permanecer en el motor hasta el momento de su venta. Antes de poner en funcionamiento el motor, extraiga la etiqueta colgada.

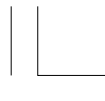
Especificaciones**GXV160 (Eje de la toma de fuerza del tipo N1)**

Longitud × Anchura × Altura	418 × 365 × 357 mm
Masa en seco [peso]	15,1 kg
Tipo de motor	4 tiempos, válvulas en cabeza, monocilíndrico
Cilindrada [Calibre × Carrera]	163 cm ³ [68,0 × 45,0 mm]
Potencia neta <small>(de acuerdo con la norma SAE J1349*)</small>	3,2 kW (4,4 PS) a 3.600 min ⁻¹ (rpm)
Par motor neto máx. <small>(de acuerdo con la norma SAE J1349*)</small>	9,6 N·m (0,98 kgf·m) a 2.500 min ⁻¹ (rpm)
Capacidad de aceite de motor	0,65 ℓ
Capacidad del depósito de combustible	1,4 ℓ
Sistema de enfriamiento	Aire forzado
Sistema de encendido	Magneto transistorizado
Rotación del eje de la toma de fuerza	Hacia la izquierda

* La potencia nominal del motor indicada en este documento es la potencia de salida neta probada en un modelo de motor fabricado en serie y medida conforme a la norma SAE J1349 a 3.600 rpm (potencia neta) y a 2.500 rpm (par motor neto máx.). La potencia de salida de los motores de fabricación en serie puede variar respecto a este valor. La potencia de salida real del motor instalado en el vehículo final variará dependiendo de numerosos factores, entre los que destacan la velocidad de funcionamiento aplicada al motor, las condiciones medioambientales, el mantenimiento y otras variables.

Especificaciones de reglaje

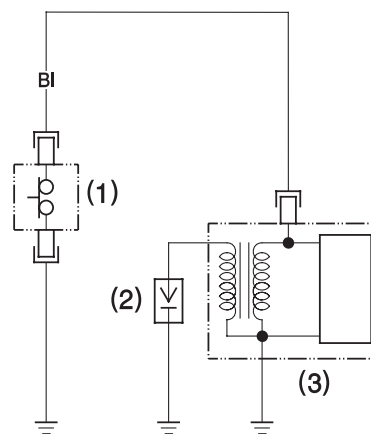
ELEMENTO	ESPECIFICACIONES	MANTENIMIENTO
Huelgo de bujía	0,70–0,80 mm	Consulte la página: 10
Velocidad de ralentí	1.700 ± 150 min ⁻¹ (rpm)	Consulte el manual de taller
Holgura de válvulas (en frío)	ADMISIÓN : 0,15 ± 0,02 mm ESCAPE : 0,20 ± 0,02 mm	Consulte a su concesionario Honda autorizado
Otras especificaciones	No se requiere ningún otro ajuste.	



Información de referencia rápida

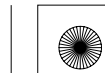
Combustible	Gasolina sin plomo (Consulte la página 8)	
	EE.UU.	Valor de octanos de bomba de 86 o más alto
	Excepto EE.UU.	Valor de octanos de investigación de 91 o más alto
Aceite de motor	SAE 10W-30, API SJ o posterior, para aplicaciones generales. Consulte la página 8.	
Bujía	BPR5ES (NGK) W16EPR-U (DENSO)	
Mantenimiento	Antes de cada utilización:	
	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe el nivel de aceite de motor. Consulte la página 8.• Compruebe el filtro de aire. Consulte la página 9.	
	Primeras 20 horas: Cambie el aceite de motor. Consulte la página 9.	
	Subsecuentemente: Consulte el programa de mantenimiento de la página 7.	

Diagramas de conexiones



- (1) INTERRUPTOR DE PARADA DEL MOTOR
- (2) BUJÍA
- (3) BOBINA DE ENCENDIDO

BI Negro





INFORMACIÓN DEL CONSUMIDOR

Información para encontrar distribuidores/concesionarios

Estados Unidos, Puerto Rico, e Islas Vírgenes Estadounidenses:

Llame al (800) 426-7701

o visite nuestro sitio en la Web: www.honda-engines.com

Canadá:

Llame al (888) 9HONDA9

o visite nuestro sitio en la Web: www.honda.ca

Para la zona de Europa:

visite nuestro sitio en la Web: <http://www.honda-engines-eu.com>

Información de servicio de clientes

El personal de los concesionarios de servicio son profesionales entrenados. Ellos podrán contestar a cualquier pregunta que usted les haga. Si se encuentra con un problema que su concesionario no puede resolver para dejarle satisfecho, comuníquese al jefe del concesionario. El jefe de servicio, el director general, o el propietario podrán ayudarle. Casi todos los problemas se resuelven de este modo.

Estados Unidos, Puerto Rico, e Islas Vírgenes Estadounidenses:

Si no queda satisfecho con la decisión tomada por los jefes del concesionario, póngase en contacto con el distribuidor regional de motores Honda de su localidad.

Si todavía no está satisfecho después de hablar con el distribuidor de motor regional, podrá ponerse en contacto con la Oficina de Honda como se muestra.

Todas las otras zonas:

Si no queda satisfecho con la decisión tomada por los jefes del concesionario, póngase en contacto con la Oficina de Honda como se muestra.

«Oficinas Honda»

Cuando escriba o llame, tenga la amabilidad de incluir la información siguiente:

- Nombre del fabricante y número de modelo del equipo al que se ha montado el motor
- Modelo, número de serie, y tipo del motor (vea la página 14)
- Nombre del concesionario que le vendió el motor
- Nombre, dirección, y persona de contacto del concesionario que realiza el servicio de su motor
- Fecha de adquisición
- Su nombre, dirección y número de teléfono
- Una descripción detallada del problema

Estados Unidos, Puerto Rico, e Islas Vírgenes Estadounidenses:

American Honda Motor Co., Inc.

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

O llamar por teléfono: (770) 497-6400, 8:30 am - 8:00 pm EST

Canadá:

Honda Canada, Inc.

715 Milner Avenue
Toronto, ON
M1B 2K8

Teléfono: (888) 9HONDA9 Llamada sin cargo
(888) 946-6329

Inglés: (416) 299-3400 Área de marcación local de Toronto

Francés: (416) 287-4776 Área de marcación local de Toronto

Facsímil: (877) 939-0909 Llamada sin cargo

(416) 287-4776 Área de marcación local de Toronto

Australia:

Honda Australia Motorcycle and Power Equipment Pty. Ltd.

1954 – 1956 Hume Highway Campbellfield Victoria 3061

Teléfono: (03) 9270 1111

Facsímil: (03) 9270 1133

Para la zona de Europa:

Honda Europe NV.

European Engine Center

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

Todas las otras zonas:

Póngase en contacto con el distribuidor Honda de su zona para que le ayude.



HONDA
The Power of Dreams





EINFÜHRUNG


Vielen Dank, dass Sie sich für einen Motor von Honda entschieden haben. Wir möchten Ihnen dabei helfen, die besten Ergebnisse mit Ihrem neuen Motor zu erzielen und ihn sicher zu betreiben. Dieses Handbuch enthält diesbezügliche Informationen; bitte lesen Sie es sorgfältig durch, bevor Sie den Motor in Betrieb nehmen. Bitte wenden Sie sich im Störfalle oder mit Fragen zu Ihrem Motor an einen autorisierten Honda-Wartungshändler. Alle Informationen in dieser Veröffentlichung beruhen auf dem zum Zeitpunkt der Drucklegung aktuellen Produktinformationsstand. Honda Motor Co., Ltd. behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen vornehmen zu dürfen, ohne hierdurch irgendeine Verpflichtung einzugehen. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Genehmigung reproduziert werden. Dieses Handbuch ist als permanenter Bestandteil des Motors zu betrachten und sollte bei einem Verkauf des Motors dem neuen Besitzer übergeben werden.

Zusätzliche Informationen bezüglich Starten, Stoppen, Betrieb und Einstellungen des Motors oder spezieller Wartungsanweisungen entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanleitung für die Ausrüstung, die durch diesen Motor angetrieben wird.

Vereinigte Staaten, Puerto Rico und Amerikanische Jungferninseln: Wir raten Ihnen, die Garantiepolice durchzulesen, um die Garantieleistungen und Ihre Verantwortung als Besitzer voll zu verstehen. Die Garantiepolice ist ein getrenntes Dokument, das Sie von Ihrem Händler erhalten haben sollten.

SICHERHEITANGABEN

Achten Sie auf Ihre eigene Sicherheit und die anderer Personen. Wichtige Sicherheitsangaben finden Sie in diesem Handbuch und am Motor. Bitte lesen Sie diese Angaben aufmerksam.

Eine Sicherheitsangabe weist auf potenzielle Verletzungsgefahren für Sie und andere Personen hin. Jede Sicherheitsangabe ist durch ein Achtungssymbol  und eines der drei Schlüsselwörter GEFAHR, WARNUNG oder VORSICHT gekennzeichnet.

Diese Schlüsselwörter haben die folgenden Bedeutungen:

GEFAHR

Bei Nichtbefolgung der gegebenen Anweisungen besteht **HÖCHSTE LEBENSGEFAHR** bzw. die **GEFAHR LEBENSGEFÄHRDENDER VERLETZUNGEN**.

WARNUNG

Bei Nichtbefolgung der gegebenen Anweisungen besteht **LEBENSGEFAHR** bzw. die **GEFAHR SCHWERER VERLETZUNGEN**.

VORSICHT

Bei Nichtbefolgung der gegebenen Anweisungen besteht **VERLETZUNGSGEFAHR**.

Jede dieser Angaben gibt Aufschluss über die Art der Gefahr, die möglichen Folgen und die Abhilfemaßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung von Verletzungen.

SCHADENVERHÜTUNGSANGABEN

Außerdem enthält das Handbuch andere wichtige Textstellen, die durch das Wort **ACHTUNG** gekennzeichnet sind.

Dieses Wort hat die folgende Bedeutung:

HINWEIS

Bei Nichtbefolgung der Anweisungen besteht die Gefahr einer Beschädigung des Motors oder anderer Sachwerte.

Diese Angaben sollen Ihnen dabei helfen, Schäden am Motor, an anderen Sachwerten und an der Umwelt zu verhüten.

HONDA

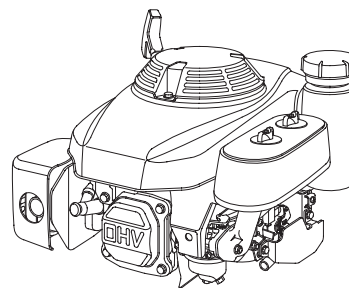
BEDIENUNGSANLEITUNG MANUALE DELL'UTENTE INSTRUKTIEHANDLEIDING

DEUTSCH

ITALIANO

NEDERLANDS

GXV160



WARNUNG:



Die von diesem Produkt erzeugten Motorabgase enthalten Chemikalien, die laut Forschungsergebnissen des Bundesstaates Kalifornien Krebs, Geburtsfehler oder Schäden an den Fortpflanzungsorganen verursachen.

INHALT

EINFÜHRUNG.....1	ZÜNDKERZE10
SICHERHEITANGABEN1	FUNKENSCHUTZ.....10
SICHERHEITINFORMATION.....2	NÜTZLICHE TIPPS UND EMPFEHLUNGEN11
POSITION VON SICHERHEITPLAKETTEN.....2	LAGERN DES MOTORS11
LAGE VON TEILEN UND BEDIENUNGSELEMENTEN2	TRANSPORT13
KONTROLLEN VOR DEM BETRIEB3	BEHEBUNG UNERWARTETER PROBLEME13
BETRIEB4	TECHNISCHE INFORMATION14
BETRIEB4	Position der Seriennummer.....14
VORKEHRUNGEN FÜR SICHEREN BETRIEB.....4	Fernsteuergestänge.....14
STARTEN DES MOTORS4	Vergasermodifikationen für Betrieb in Höhenlagen.....14
EINSTELLEN DER MOTORDREHZAHL5	Informationen zum Schadstoffbegrenzungs-system15
STOPPEN DES MOTORS6	Abscheidungsgrad16
WARTUNG DES MOTORS.....7	Technische Daten16
DIE BEDEUTSAMKEIT RICHTIGER WARTUNG7	Abstimmspezifikationen16
SICHERHEIT BEI WARTUNGSARBEITEN.....7	Schnellverweisinformation17
SICHERHEITSVORKEHRUNGEN7	Schaltschemata17
WARTUNGSPLAN7	VERBRAUCHERINFORMATION18
TANKEN8	Vertrieb-/Händlersuchinformation ...18
MOTORÖL.....8	Kundendienstinformation18
Empfohlenes Öl.....8	
Ölstandkontrolle8	
Ölwechsel9	
LUFTFILTER9	
Überprüfung.....9	
Reinigung9	



SICHERHEITSINFORMATION

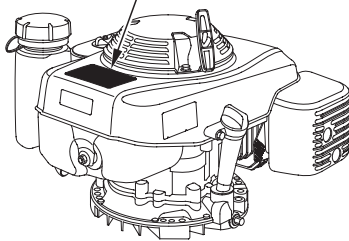
- Machen Sie sich mit der Funktion aller Bedienungselemente vertraut, und prägen Sie sich ein, wie der Motor im Notfall schnell abzustellen ist. Stellen Sie sicher, dass die Bedienungsperson vor Benutzung der Ausrüstung ausreichende Anweisungen erhält.
- Kindern ist der Betrieb des Motors zu verbieten. Halten Sie Kinder und Tiere vom Betriebsbereich fern.
- Die Abgase des Motors enthalten giftiges Kohlenmonoxid. Lassen Sie den Motor nicht ohne ausreichende Belüftung und auf keinen Fall in Innenräumen laufen.
- Motor und Auspuff werden während des Betriebs sehr heiß. Halten Sie den Motor während des Betriebs mindestens 1 m von Gebäuden und anderen Geräten fern. Halten Sie leicht entzündliche Materialien fern, und stellen Sie nichts auf den Motor, während er läuft.

POSITION VON SICHERHEITSPAKETTEN

Diese Plakette warnt Sie vor möglichen Gefahren, um ernsthafte Verletzungen vermeiden zu helfen. Lesen Sie sie bitte aufmerksam. Wenn sich die Plakette abgelöst hat oder schwer leserlich geworden ist, wenden Sie sich an Ihren Honda-Händler, um einen Ersatz zu bekommen.



Nur für kanadische Typen:
Der Motor ist mit einer Plakette auf Französisch versehen.



Benzin ist äußerst feuergefährlich und explosiv. Bevor getankt wird, den Motor abstellen und abkühlen lassen.

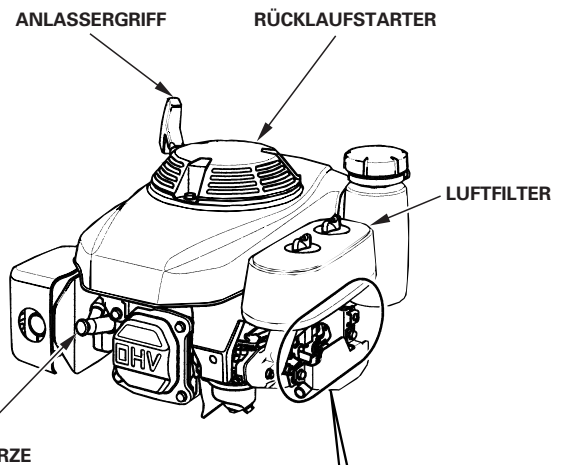
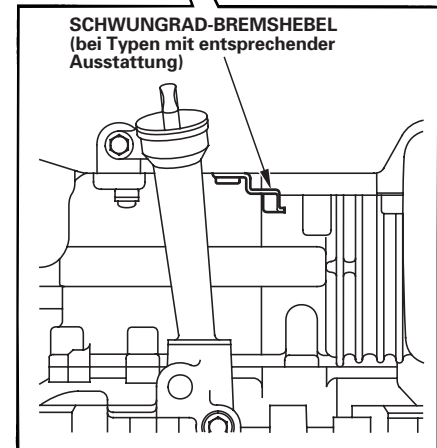
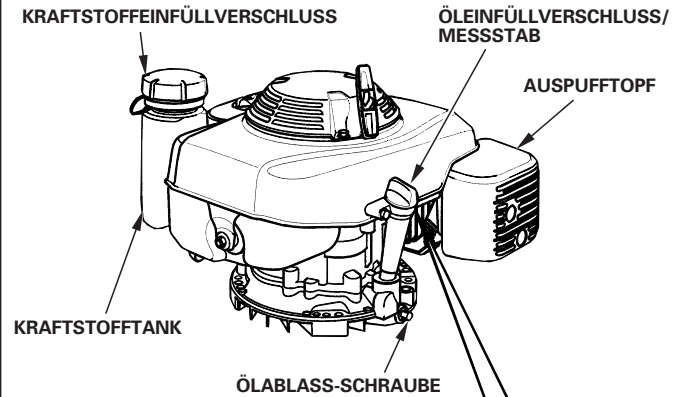


Im Abgas des Motors ist giftiges Kohlenmonoxid enthalten. Nicht in einem geschlossenen Bereich laufen lassen.

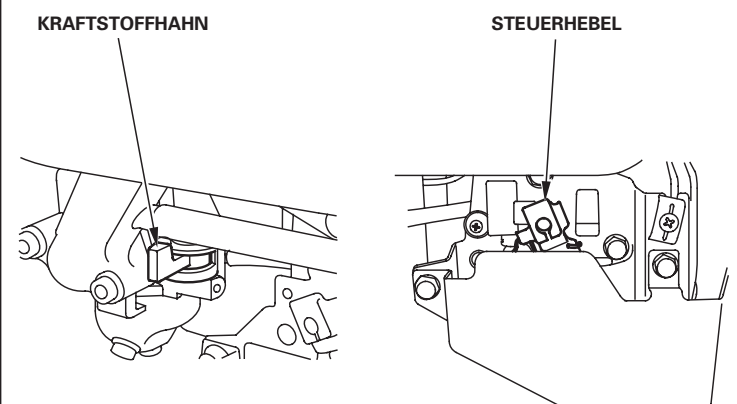


Vor Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung lesen.

LAGE VON TEILEN UND BEDIENUNGSELEMENTEN



MOTOR-BEDIENELEMENTE





KONTROLLEN VOR DEM BETRIEB

IST DER MOTOR BETRIEBSBEREIT?

Um Ihre Sicherheit zu gewährleisten und die Lebensdauer der Ausrüstung zu maximieren, ist der Zustand des Motors vor jeder Inbetriebnahme zu überprüfen. Beheben Sie etwaige Störungen selbst, oder lassen Sie sie von Ihrem Wartungshändler korrigieren, bevor Sie den Motor in Betrieb nehmen.

WARNUNG

Unsachgemäße Wartung dieses Motors oder Nichtbehebung eines Problems vor der Inbetriebnahme kann eine Funktionsstörung verursachen, die schwere oder lebensgefährliche Verletzungen zur Folge haben kann.

Führen Sie stets eine Überprüfung vor jedem Betrieb durch, und beseitigen Sie etwaige Probleme.

Bevor Sie mit den Kontrollen vor dem Betrieb beginnen, vergewissern Sie sich, dass der Motor waagrecht steht und der Motorschalter ausgeschaltet ist.

Prüfen Sie stets die folgenden Punkte, bevor Sie den Motor starten:

Allgemeinen Zustand des Motors kontrollieren

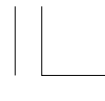
1. Prüfen Sie die Außen- und Unterseite des Motors auf Anzeichen von Öl- oder Benzinlecks.
2. Übermäßigen Schmutz oder Fremdkörper entfernen, insbesondere um den Schalldämpfer und den Startzug.
3. Nach Anzeichen von Beschädigung suchen.
4. Prüfen, ob alle Abschirmungen und Abdeckungen angebracht und alle Muttern sowie Schrauben angezogen sind.

Motor kontrollieren

1. Den Kraftstoffstand kontrollieren (siehe Seite 8). Starten mit vollem Tank trägt zur Beseitigung oder Verringerung von Betriebsunterbrechungen zum Tanken bei.
2. Den Motorölstand kontrollieren (siehe Seite 8). Betrieb des Motors mit niedrigem Ölstand kann Motorschäden verursachen.
3. Den Luftfiltereinsatz kontrollieren (siehe Seite 9). Ein verschmutzter Luftfiltereinsatz behindert den Luftstrom zum Vergaser, wodurch die Motorleistung vermindert wird.
4. Kontrollieren Sie die von diesem Motor angetriebene Ausrüstung.

Schlagen Sie bezüglich etwaiger Vorkehrungen oder Verfahren, die vor dem Motorstart befolgt werden müssen, in der Gebrauchsanleitung für die von diesem Motor angetriebene Ausrüstung nach.





BETRIEB

VORKEHRUNGEN FÜR SICHEREN BETRIEB

Bitte lesen Sie die Abschnitte *SICHERHEITSINFORMATION* auf Seite 2 und *KONTROLLEN VOR DEM BETRIEB* auf Seite 3, bevor Sie den Motor zum ersten Mal in Betrieb nehmen.

⚠️ WARNUNG

Kohlenmonoxid ist giftig. Einatmen dieses Gases kann zu Bewusstlosigkeit und sogar Tod führen.

Vermeiden Sie Bereiche oder Handlungen, bei denen Sie Kohlenmonoxid ausgesetzt sind.

Schlagen Sie bezüglich etwaiger Sicherheitsvorkehrungen, die für Starten, Stoppen oder Betrieb des Motors befolgt werden müssen, in der Gebrauchsanleitung für die von diesem Motor angetriebene Ausrüstung nach.

Steuerhebel

Mit dem Steuerhebel werden Motorschalter (Typen ohne SCHWUNGRADBREMSE), Drossel und Choke betätigt.

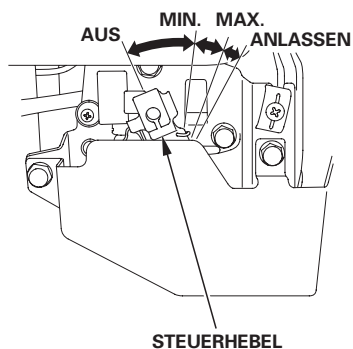
OFF — Den Motor stoppen, indem die Zündung ausgeschaltet wird. Bei allen anderen Positionen des Steuerhebels die Zündung eingeschaltet lassen.

MIN. — Für Betrieb des Motors mit Leerlaufdrehzahl.

MAX. — Zum Neustart eines warmen Motors und für Betrieb des Motors mit maximaler Drehzahl.

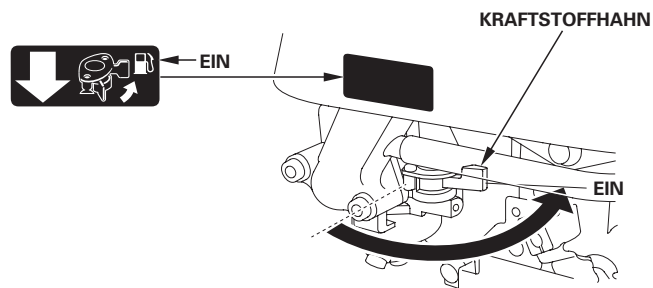
CHOKE — Reichert das Kraftstoffgemisch zum Starten eines kalten Motors an.

Der hier gezeigte Steuerhebel wird mit einer Fernschaltung an der vom Motor angetriebenen Ausrüstung verbunden. Siehe Anweisungen des Ausrüstungsherstellers.

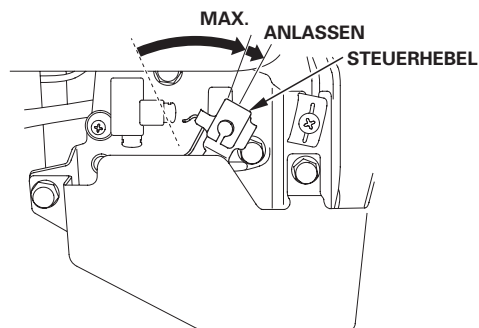


STARTEN DES MOTORS

1. Den Kraftstoffhahn öffnen (auf ON stellen).



2. Zum Starten des Motors in kaltem Zustand den Steuerhebel auf CHOKE stellen.



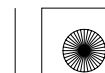
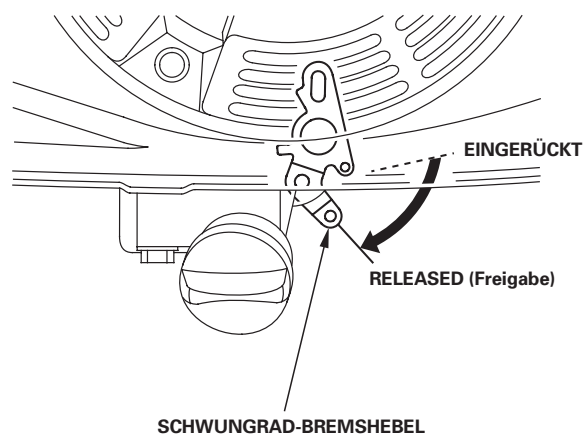
Zum Starten des Motors in warmem Zustand den Steuerhebel auf MAX. gestellt lassen.

Der hier gezeigte Steuerhebel wird mit einer Fernschaltung an der vom Motor angetriebenen Ausrüstung verbunden. Siehe Anweisungen des Ausrüstungsherstellers.

3. SCHWUNGRADBREMSEN-Typen:

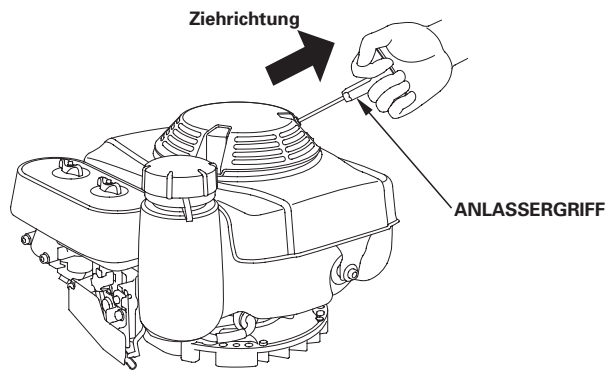
Den Schwungradbremshebel auf RELEASED stellen.

Der mit dem Schwungradbremshebel verbundene Motorschalter wird eingeschaltet, wenn der Schwungradbremshebel auf RELEASED gestellt wird.





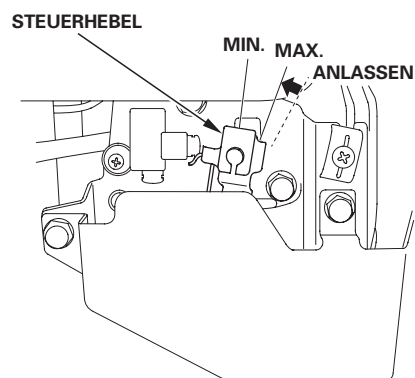
4. Den Startgriff leicht ziehen, bis Widerstand zu spüren ist, dann den Griff kräftig in Pfeilrichtung durchziehen, wie unten gezeigt. Den Startgriff sachte zurückführen.



HINWEIS

Den Startgriff nicht gegen den Motor zurückschlagen lassen. Langsam zurückführen, damit der Starter nicht beschädigt wird.

5. Wenn der Steuerhebel zum Starten des Motors auf CHOKE gestellt worden ist, ihn allmählich zu MAX. oder MIN. führen, während der Motor warmläuft.

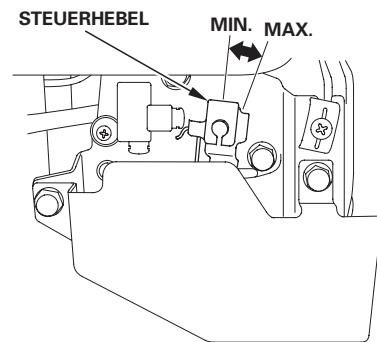


Der hier gezeigte Steuerhebel wird mit einer Fernschaltung an der vom Motor angetriebenen Ausrüstung verbunden. Siehe Anweisungen des Ausrüstungsherstellers.

6. SCHWUNGRADBREMSEN-Typen: Den Schwungradbremshebel fortwährend in der freigegebenen Position halten. Der Motor stoppt, wenn der Schwungradbremshebel eingerückt wird.

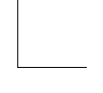
EINSTELLEN DER MOTORDREHZAHL

Die gewünschte Motordrehzahl mit dem Steuerhebel einstellen.



Der hier gezeigte Steuerhebel wird mit einer Fernschaltung an der vom Motor angetriebenen Ausrüstung verbunden. Informationen zur Fernschaltung und Empfehlungen zur Motordrehzahl entnehmen Sie bitte der Anleitung des Ausrüstungsherstellers.

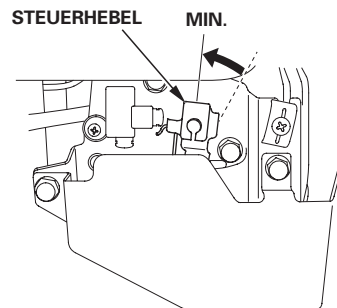




STOPPEN DES MOTORS

Um den Motor im Notfall zu stoppen, den Steuerhebel einfach in Position OFF bringen. Bei normalen Verhältnissen wenden Sie das folgende Verfahren an. Siehe Anweisungen des Ausrüstungsherstellers.

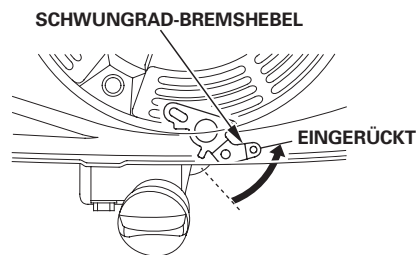
1. Den Steuerhebel auf MIN. stellen.



Der hier gezeigte Steuerhebel wird mit einer Fernschaltung an der vom Motor angetriebenen Ausrüstung verbunden. Siehe Anweisungen des Ausrüstungsherstellers.

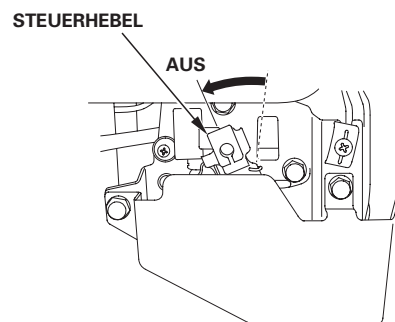
2. Typen mit SCHWUNGRADBREMSE

Den Schwungradbrenshebel in Position ENGAGED bringen. Der mit dem Schwungradbrenshebel verbundene Motorschalter wird ausgeschaltet, wenn der Schwungradbrenshebel auf ENGAGED gestellt wird.



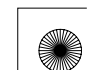
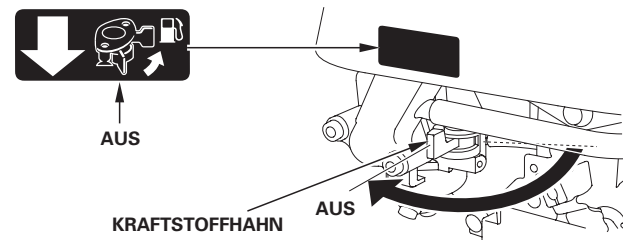
3. Typen ohne SCHWUNGRADBREMSE:

Den Steuerhebel auf OFF stellen. Der mit dem Steuerhebel verbundene Motorschalter wird ausgeschaltet, wenn der Steuerhebel auf OFF gestellt wird.



Der hier gezeigte Steuerhebel wird mit einer Fernschaltung an der vom Motor angetriebenen Ausrüstung verbunden. Siehe Anweisungen des Ausrüstungsherstellers.

4. Den Kraftstoffhahn zudrehen (auf OFF stellen).





WARTUNG DES MOTORS

DIE BEDEUTSAMKEIT RICHTIGER WARTUNG

Gute Wartung ist für sicheren, wirtschaftlichen und störungsfreien Betrieb von ausschlaggebender Bedeutung. Sie trägt auch zur Verringerung der Umweltverschmutzung bei.

⚠️ WARNUNG

Unsachgemäße Wartung oder Nichtbehebung eines Problems vor der Inbetriebnahme kann eine Funktionsstörung verursachen, die schwere oder lebensgefährliche Verletzungen zur Folge haben kann.

Gehen Sie stets gemäß den Inspektions- und Wartungsempfehlungen/-plänen in diesem Handbuch vor.

Um Ihnen bei der korrekten Pflege des Motors zu helfen, enthalten die folgenden Seiten einen Wartungsplan, routinemäßige Überprüfungsverfahren sowie einfache Wartungsverfahren mit grundlegenden Handwerkzeugen. Andere Wartungsarbeiten, die schwieriger sind oder Spezialwerkzeuge erfordern, sollten Sie Fachpersonal, wie z.B. einem Honda-Techniker oder einem qualifizierten Mechaniker, überlassen.

Der Wartungsplan gilt für normale Betriebsbedingungen. Wenn Sie den Motor unter erschwerten Bedingungen, z.B. im Dauerbetrieb bei hoher Belastung oder hohen Temperaturen, oder unter ungewöhnlich nassen oder staubigen Bedingungen betreiben, lassen Sie sich von Ihrem Wartungshändler hinsichtlich Ihrer individuellen Anforderungen beraten.

Wartung, Austausch sowie Reparatur von Vorrichtungen und Systemen zur Schadstoffbegrenzung können von jeder Motorreparaturfirma oder Einzelperson vorgenommen werden, vorausgesetzt, dass Teile verwendet werden, bei denen EPA-Normerfüllung bescheinigt ist.

SICHERHEIT BEI WARTUNGSARBEITEN

Nachfolgend sind einige der wichtigsten Sicherheitsvorkehrungen aufgeführt. Es ist jedoch nicht möglich, alle denkbaren Gefahren, die bei Wartungsarbeiten auftreten können, zu erwähnen, und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu beschreiben. Nur Sie können entscheiden, ob ein bestimmter Arbeitsschritt durchgeführt werden sollte oder nicht.

⚠️ WARNUNG

Wenn die Wartungsanweisungen und Vorsichtsmaßnahmen nicht genau befolgt werden, besteht die Gefahr ernsthafter Verletzungen oder des Lebensverlustes.

Befolgen Sie stets die in diesem Handbuch gegebenen Verfahren und Vorsichtsmaßnahmen.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

- Vergewissern Sie sich vor Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten, dass der Motor abgestellt ist, um mehrere potenzielle Gefahren auszuschalten:
 - **Kohlenmonoxid-Vergiftung durch Motor-Abgas.**
Immer für ausreichende Belüftung sorgen, wenn der Motor läuft.
 - **Verbrennungen durch Berührung heißer Teile.**
Lassen Sie den Motor und die Auspuffanlage abkühlen, bevor Sie entsprechende Teile anfassen.
 - **Verletzungen durch Kontakt mit beweglichen Teilen.**
Lassen Sie den Motor nur dann laufen, wenn Sie dazu angewiesen werden.

- Lesen Sie zuerst die Anweisungen, und vergewissern Sie sich, dass Sie über die notwendigen Werkzeuge und Kenntnisse verfügen.
- Um die Gefahr eines Brandes oder einer Explosion zu minimieren, lassen Sie beim Arbeiten in der Nähe von Benzin besondere Vorsicht walten. Zum Reinigen von Teilen nur ein nicht entflammendes Lösungsmittel, kein Benzin verwenden. Zigaretten, Funken und Flammen von allen Kraftstoffteilen fern halten.

Denken Sie daran, dass ein autorisierter Honda-Wartungshändler Ihren Motor am besten kennt und für Wartungs- und Reparaturarbeiten optimal ausgerüstet ist.

Um höchste Qualität und Zuverlässigkeit zu gewährleisten, verwenden Sie nur neue Original-Honda-Teile oder gleichwertige Teile für Reparatur und Austausch.

WARTUNGSPLAN

NORMALE WARTUNGSPERIODE (3) Zu jedem angegebenen Monats- oder Betriebsstundenintervall warten, je nachdem, was zuerst eintrifft.		Bei jedem Gebrauch	Erster Monat oder 20 Stunden	Alle 3 Monate oder 50 Stunden	Alle 6 Monate oder 100 Stunden	Jedes Jahr oder alle 200 Stunden	Siehe Seite
GEGENSTAND							
Motoröl	Füllstand kontrollieren	○					8
	Wechseln		○		○		9
Luftfilter	Überprüfen	○					9
	Reinigen			○ (1)			9
	Auswechseln					○ *	
Schwungradbremsklotz (Typen mit entsprechender Ausstattung)	Überprüfen - einstellen		○ (2)		○ (2)		Werkstatt-Handbuch
	Zündkerze	Überprüfen - einstellen			○		10
	Auswechseln				○		
Funkenschutz (Typen mit entsprechender Ausstattung)	Reinigen				○		10
Leerlaufdrehzahl	Überprüfen - einstellen					○ (2)	Werkstatt-Handbuch
Ventilspiel	Überprüfen - einstellen					○ (2)	Werkstatt-Handbuch
Brennraum	Reinigen	Alle 250 Stunden (2)					Werkstatt-Handbuch
Kraftstofftank u. -filter	Reinigen					○ (2)	Werkstatt-Handbuch
Kraftstoffschlauch	Überprüfen	Alle 2 Jahre (Erforderlichenfalls auswechseln) (2)					Werkstatt-Handbuch

* Nur Papiereinsatztyp auswechseln.

- (1) Bei Einsatz in staubigen Umgebungen häufiger warten.
- (2) Diese Wartungsarbeiten sollten von Ihrem Honda-Wartungshändler ausgeführt werden, es sei denn, Sie verfügen über die richtigen Werkzeuge und technischen Qualifikationen. Wartungsverfahren finden Sie im Honda-Werkstatt-Handbuch.
- (3) Bei kommerzieller Anwendung ein Betriebsstundenprotokoll führen, um die richtigen Wartungsintervalle bestimmen zu können.

Eine Nichtbeachtung des Wartungsplans kann zu Ausfällen führen, die von der Garantie nicht abgedeckt sind.





TANKEN

Empfohlener Kraftstoff

Bleifreies Benzin	
USA	"Pump Octane Number" 86 oder höher
Außer USA	Research-Oktan-Zahl 91 oder höher
	"Pump Octane Number" 86 oder höher

Dieser Motor ist für Betrieb mit bleifreiem Benzin mit einer Oktanzahl von 86 oder höher (Research-Oktanzahl von 91 oder höher) zertifiziert. Tanken Sie in einem gut belüfteten Bereich bei gestopptem Motor. Wenn der Motor unmittelbar vorher in Betrieb war, lassen Sie ihn zuerst abkühlen. Betanken Sie den Motor niemals in einem Gebäude, wo die Benzindämpfe Flammen oder Funken erreichen können. Sie können bleifreies Normalbenzin mit maximal 10 Volumenprozent Ethanol (E10) oder maximal 5 Volumenprozent Methanol verwenden. Methanol muss auch Kosolventen und Korrosionsinhibitoren enthalten. Durch den Gebrauch von Kraftstoffen mit einem höheren Ethanol- oder Methanolgehalt als oben angegeben können Start- und/oder Leistungsprobleme entstehen. Es kann auch zu Beschädigungen von Metall-, Gummi- und Kunststoffteilen des Kraftstoffsystems kommen. Motorschäden und Leistungsstörungen wegen Gebrauchs eines Kraftstoffs mit höheren Ethanol- oder Methanol-Prozentsätzen als oben angegeben sind von der Garantie nicht abgedeckt.

⚠️ WARNUNG

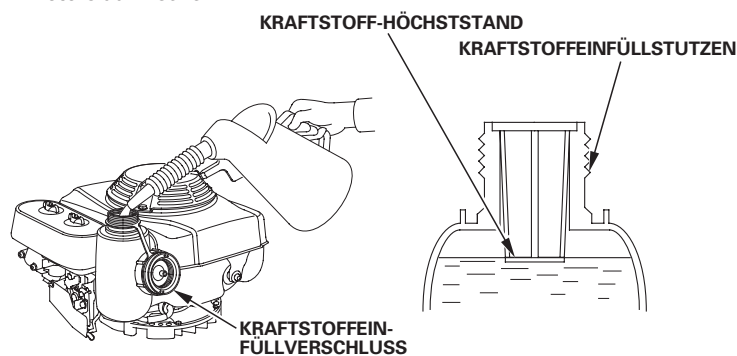
Benzin ist äußerst feuergefährlich und explosiv, und Sie können beim Tanken Verbrennungen oder schwere Verletzungen erleiden.

- Den Motor stoppen und Wärme, Funken sowie Flammen fern halten.
- Nur im Freien tanken.
- Verschüttetes Benzin unverzüglich aufwischen.

HINWEIS

Kraftstoff kann Lack und bestimmte Kunststofftypen beschädigen. Achten Sie beim Tanken darauf, dass Sie keinen Kraftstoff verschütten. Durch verschütteten Kraftstoff verursachte Schäden sind nicht unter der beschränkten Verteiler-Garantie abgedeckt.

1. Bei gestopptem und auf ebener Fläche stehendem Motor den Kraftstoffeinfüllverschluss abnehmen, und den Kraftstoffstand kontrollieren. Bei niedrigem Kraftstoffstand auftanken.
2. Kraftstoff bis unter die Kraftstoffstandgrenze des Kraftstofftanks einfüllen. Nicht überfüllen. Verschütteten Kraftstoff vor dem Starten des Motors aufwischen.



Sorgfältig tanken, um Verschütten von Kraftstoff zu vermeiden. Den Tank nicht ganz auffüllen. Je nach Betriebsbedingungen muss der Kraftstoffstand eventuell gesenkt werden. Nach dem Tanken den Tankdeckel wieder andrehen, bis er klickt.

Benzin von Zündflammen, Grills, Elektrogeräten, Elektrowerkzeugen usw. fern halten.

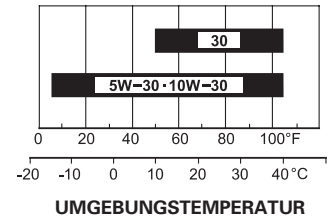
Verschütteter Kraftstoff stellt nicht nur eine Feuergefahr dar, sondern verursacht auch Umweltschäden. Verschüttetes Benzin unverzüglich aufwischen.

MOTORÖL

Das Öl ist ein ausschlaggebender Faktor für die Leistung und Lebensdauer des Motors. Waschaktives Kraftfahrzeugöl für Viertaktmotoren verwenden.

Empfohlenes Öl

Motoröl für Viertaktmotoren verwenden, das die Anforderungen für API-Serviceklasse SJ oder höher (bzw. gleichwertig) erfüllt oder überschreitet. Prüfen Sie stets das API-Service-Etikett am Ölbehälter, um sicherzugehen, dass es die Buchstaben SJ oder die einer höheren Klasse (bzw. entsprechende) enthält.

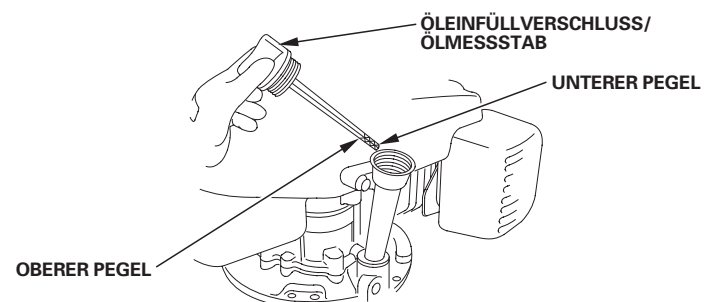


SAE 10W-30 wird für allgemeinen Gebrauch empfohlen. Andere in der Tabelle angegebene Viskositäten können verwendet werden, wenn die durchschnittliche Temperatur in Ihrem Gebiet innerhalb des angezeigten Bereichs liegt.

Ölstandkontrolle

Den Motorölstand bei gestopptem und waagrecht stehendem Motor prüfen.

1. Den Öleinfüllverschluss/Messstab abnehmen und sauber wischen.
2. Den Öleinfüllverschluss/Messstab wie gezeigt in den Öleinfüllstutzen einführen, ohne ihn einzudrehen, und dann zum Prüfen des Ölstands herausnehmen.
3. Liegt der Ölstand in der Nähe oder unterhalb der unteren Grenzmarke am Ölmesstab, das empfohlene Öl bis zur oberen Grenzmarke einfüllen. Nicht überfüllen.
4. Den Öleinfüllverschluss/Messstab sicher eindrehen.



HINWEIS

Betrieb des Motors mit niedrigem Ölstand kann Motorschäden verursachen. Durch Betrieb des Motors mit zu niedrigem Ölstand verursachte Schäden sind nicht unter der beschränkten Verteiler-Garantie abgedeckt.





Ölwechsel

Das Altöl bei warmem Motor ablassen. Warmes Öl läuft schnell und vollständig ab.

1. Zum Auffangen des Öls einen geeigneten Behälter unter den Motor stellen, dann Öleinfüllverschluss/Messstab, Ölablassschraube und Scheibe abnehmen.
2. Das Öl vollständig ablaufen lassen, dann die Ölablassschraube mit einer neuen Scheibe wieder anbringen und sicher festziehen.

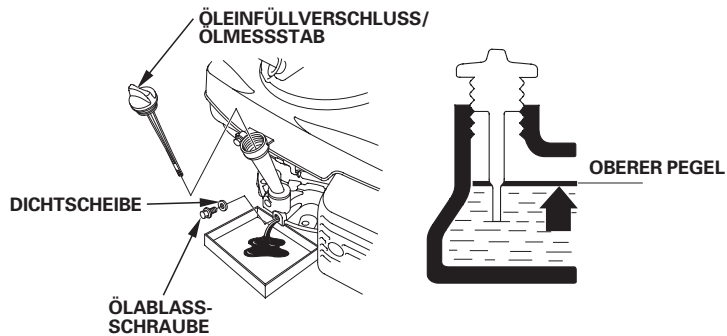
Gebrauchtes Motoröl ist umweltverträglich zu entsorgen. Wir empfehlen, Altöl in einem verschlossenen Behälter einem Recycling-Center oder einer Kundendienststelle zur Rückgewinnung zu übergeben. Altöl weder in den Abfall geben, noch in die Kanalisation, in einen Abfluss oder auf den Erdboden schütten.

3. Das empfohlene Öl (siehe Seite 8) bei waagrecht liegendem Motor bis zum Erreichen der oberen Grenzmarke am Messstab einfüllen.

HINWEIS

Betrieb des Motors mit niedrigem Ölstand kann Motorschäden verursachen. Durch Betrieb des Motors mit zu niedrigem Ölstand verursachte Schäden sind nicht unter der beschränkten Verteiler-Garantie abgedeckt.

4. Den Öleinfüllverschluss/Messstab sicher eindrehen.



LUFTFILTER

Ein verschmutzter Luftfilter behindert den Luftstrom zum Vergaser, wodurch die Motorleistung vermindert wird. Wird der Motor in sehr staubiger Umgebung betrieben, ist der Luftfilter häufiger als im WARTUNGSPLAN angegeben zu reinigen.

HINWEIS

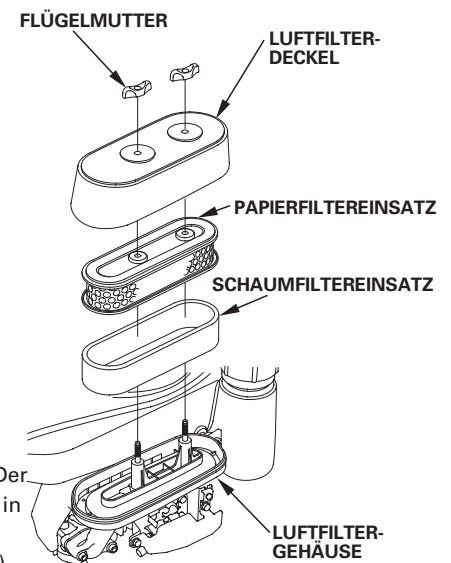
Wird der Motor ohne oder mit beschädigtem Luftfiltereinsatz betrieben, gelangt Schmutz in den Motor, wodurch schneller Motorverschleiß verursacht wird. Diese Schadensart ist nicht durch die beschränkte Verteiler-Garantie abgedeckt.

Überprüfung

Den Luftfilterdeckel abnehmen, und die Filtereinsätze überprüfen. Einen schmutzigen Filtereinsatz reinigen oder austauschen. Ein beschädigter Filtereinsatz ist stets auszuwechseln.

Reinigung

1. Die Flügelmuttern vom Luftfilterdeckel abschrauben, und den Deckel abnehmen.
2. Die Luftfiltereinsätze entnehmen.
3. Den Schaumluftfiltereinsatz vom Papierluftfiltereinsatz abnehmen.
4. Beide Luftfiltereinsätze überprüfen und bei Beschädigung austauschen. Der Papierluftfiltereinsatz ist stets in den planmäßigen Intervallen auszuwechseln (siehe Seite 7).



5. Bei Wiederverwendung die Luftfiltereinsätze reinigen.

Papierfiltereinsatz: Den Filtereinsatz einige Male auf einer harten Oberfläche ausklopfen, um Schmutz zu beseitigen, oder Druckluft [nicht über 207 kPa (2,1 kgf/cm²)] von der Innenseite durch den Filtereinsatz blasen. Niemals versuchen, Schmutz abzubürsten, da er dadurch in die Fasern gedrückt wird.

Schaumfiltereinsatz: In warmer Seifenlauge reinigen, spülen und gründlich trocknen lassen. Oder in nicht entflammarem Lösungsmittel reinigen, und dann trocknen lassen. Den Filtereinsatz in sauberes Motoröl tauchen, dann jegliches überschüssige Öl herausdrücken. Wenn zu viel Öl im Schaum verbleibt, raucht der Motor beim Starten.

6. Schmutz von der Innenseite des Luftfiltergehäuses und -deckels mit einem feuchten Lappen abwischen. Darauf achten, dass kein Schmutz in den zum Vergaser führenden Luftkanal gelangt.
7. Den Schaumfiltereinsatz auf den Papiereinsatz setzen, und den zusammengesetzten Luftfilter einbauen.
8. Den Luftfilterdeckel anbringen, und die Flügelmutter sicher anziehen.



ZÜNDKERZE

Empfohlene Zündkerzen: BPR5ES (NGK)
W16EPR-U (DENSO)

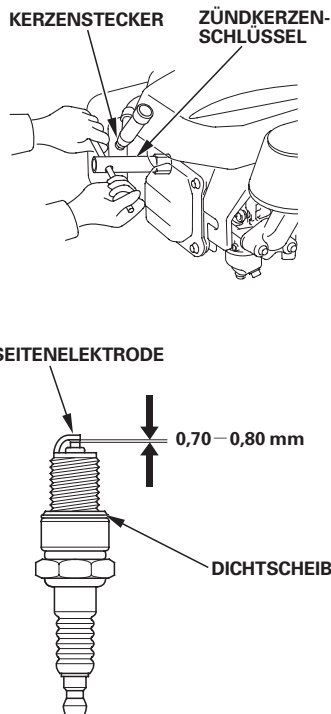
Die empfohlene Zündkerze hat den korrekten Wärmewert für normale Motorbetriebstemperaturen.

HINWEIS

Eine falsche Zündkerze kann Motorschaden verursachen.

Um gute Leistung zu liefern, muss die Zündkerze einen korrekten Elektrodenabstand haben und frei von Ablagerungen sein.

1. Den Zündkerzenstecker abtrennen, und jeglichen Schmutz im Zündkerzenbereich beseitigen.
2. Die Zündkerze mit einem 13/16-Zoll-Zündkerzenschlüssel herausdrehen.
3. Die Zündkerze überprüfen. Die Zündkerze auswechseln oder wenn sie beschädigt oder stark verschmutzt ist, wenn die Dichtungsscheibe in schlechtem Zustand ist oder die Elektroden abgenutzt sind.
4. Den Elektrodenabstand der Zündkerze mit einer Drahtfühlerlehre messen. Den Elektrodenabstand erforderlichenfalls durch vorsichtiges Biegen der Seitenelektrode korrigieren. Soll-Elektrodenabstand: 0,70–0,80 mm
5. Die Zündkerze vorsichtig von Hand eindrehen, um Ausreißen des Gewindes zu vermeiden.
6. Die Zündkerze nach dem Aufsitzen mit einem 13/16-Zoll-Zündkerzenschlüssel festziehen, um die Scheibe zusammenzudrücken.
7. Eine neue Zündkerze ist nach dem Aufsitzen noch um eine weitere 1/2 Drehung festzuziehen, um die Scheibe zusammenzudrücken.
8. Eine gebrauchte Zündkerze ist nach dem Aufsitzen noch um 1/8 bis 1/4 Drehung festzuziehen, um die Scheibe zusammenzudrücken.



HINWEIS

Eine lockere Zündkerze kann sich überhitzen und den Motor beschädigen. Durch Überziehen der Zündkerze kann das Gewinde im Zylinderkopf beschädigt werden.

9. Den Zündkerzenstecker auf die Zündkerze aufsetzen.

FUNKENSCHUTZ (Typen mit entsprechender Ausstattung)

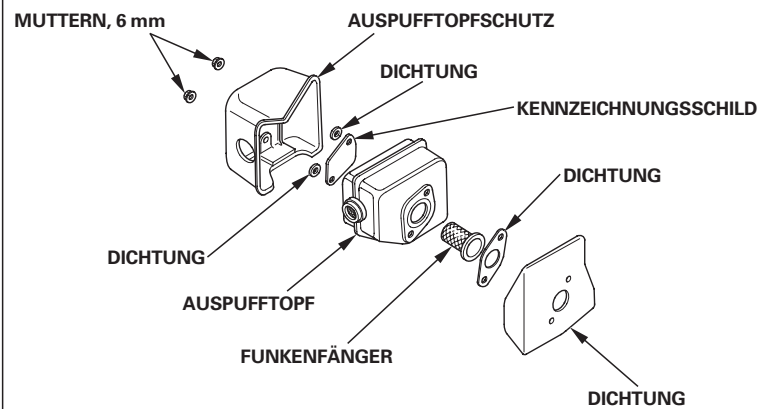
Je nach Motortyp ist ein Funkenschutz serienmäßig eingebaut oder als Sonderzubehör erhältlich. In manchen Gebieten ist es illegal, einen Motor ohne Funkenschutz zu betreiben. Überprüfen Sie die örtlichen Gesetze und Vorschriften. Ein Funkenschutz ist bei autorisierten Honda-Wartungshändlern erhältlich.

Der Funkenschutz muss alle 100 Stunden gewartet werden, um seine vorgesehene Funktion zu erhalten.

Wenn der Motor in Betrieb war, ist der Auspufftopf heiß. Den Auspufftopf abkühlen lassen, bevor der Funkenschutz gewartet wird.

Ausbau des Funkenschutzes

1. Die beiden 6-mm-Muttern lösen, dann Auspufftopfschutz, Kennschild, Auspufftopf und Dichtung abnehmen.
2. Den Funkenschutz vom Auspufftopf abnehmen (darauf achten, das Sieb nicht zu beschädigen).



Reinigung und Überprüfung des Funkenschutzes

1. Auf Ölkohleablagerungen um den Auslasskanal und Funkenschutz überprüfen; erforderlichenfalls reinigen.
2. Ölkohleablagerungen vom Funkenschutzsieb abbürsten. Darauf achten, dass das Sieb nicht beschädigt wird. Den Funkenschutz auswechseln, falls er Risse oder Löcher aufweist.
3. Dichtung, Funkenschutz, Auspufftopf, Kennschild, Packungen und Auspufftopfschutz in der umgekehrten Reihenfolge der Demontage montieren.





NÜTZLICHE TIPPS UND EMPFEHLUNGEN

LAGERN DES MOTORS

Lagerungsvorbereitung

Eine sachgemäße Lagerungsvorbereitung ist ausschlaggebend, um störungsfreien Betrieb und gutes Aussehen des Motors aufrechtzuerhalten. Die folgenden Schritte verhindern, dass Funktion und Erscheinung des Motors durch Rost und Korrosion beeinträchtigt werden, und erleichtern das Starten des Motors bei der Wiederinbetriebnahme.

Reinigung

Wenn der Motor in Betrieb war, lassen Sie ihn mindestens eine halbe Stunde lang abkühlen, bevor Sie mit der Reinigung beginnen. Alle Außenflächen reinigen, Lackschäden ausbessern, und rostanfällige Teile mit einem dünnen Ölfilm überziehen.

HINWEIS

Durch Abspritzen mit einem Gartenschlauch oder Waschen in einer Druckwaschanlage kann Wasser in die Luftfilter- oder Schalldämpferöffnung eindringen. Falls Wasser im Luftfilter vorhanden ist, saugt sich der Filtereinsatz voll, und Wasser, das in den Luftfilter oder Schalldämpfer eindringt, kann in den Zylinder gelangen und Schäden verursachen.

Kraftstoff

Benzin oxidiert und altert bei längerer Lagerung. Gealtertes Benzin verursacht Startprobleme und hinterlässt klebrige Rückstände, die das Kraftstoffsystem verstopfen. Falls das Benzin im Motor während der Lagerung altert, müssen Vergaser und andere Kraftstoffsystemteile eventuell gewartet oder ausgewechselt werden.

Die Zeitdauer, während der Benzin in Kraftstofftank und Vergaser verbleiben kann, ohne Funktionsstörungen zu verursachen, hängt von solchen Faktoren wie Benzinmischung, Lagertemperatur und Füllstand (halb oder ganz voll) des Kraftstofftanks ab. Die Luft in einem halb vollen Kraftstofftank fördert Kraftstoffalterung. Sehr hohe Lagertemperaturen beschleunigen die Kraftstoffalterung. Kraftstoffprobleme können schon nach wenigen Monaten oder noch früher auftreten, wenn das in den Kraftstofftank eingefüllte Benzin nicht frisch war.

Schäden am Kraftstoffsystem oder Motorleistungsstörungen, die auf nachlässige Lagervorbereitungen zurückzuführen sind, werden nicht durch die *beschränkte Verteiler-Garantie* abgedeckt.

Mischen Sie einen speziell formulierten Benzinstabilisator bei, um die Kraftstofflagerfähigkeit zu verlängern, oder entleeren Sie Kraftstofftank und Vergaser völlig, um Kraftstoffalterungsprobleme zu vermeiden.

Zugabe eines Benzinstabilisators zur Verlängerung der Kraftstofflagerfähigkeit

Wenn ein Benzinstabilisator beigemischt wird, ist der Kraftstofftank mit frischem Benzin zu füllen. Bei nur halb vollem Tank fördert die Luft im Tank die Kraftstoffalterung während der Lagerung. Wenn Sie einen Reservekanister zum Tanken verwenden, achten Sie darauf, dass er immer mit frischem Benzin gefüllt ist.

1. Der Benzinstabilisator ist gemäß den Herstelleranweisungen beizumischen.
2. Nach Zugabe eines Benzinstabilisators den Motor 10 Minuten lang im Freien laufen lassen, um sicherzugehen, dass das unbehandelte Benzin im Vergaser durch das behandelte Benzin ersetzt worden ist.
3. Den Motor stoppen.

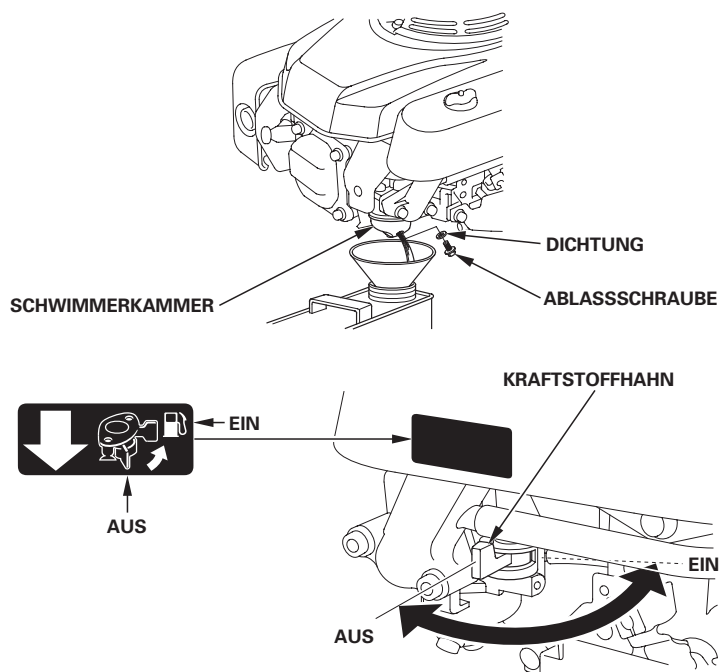
Entleeren von Kraftstofftank und Vergaser

⚠️ WARNUNG

Benzin ist äußerst feuergefährlich und explosiv, und Sie können beim Umgang mit Kraftstoff Verbrennungen oder schwere Verletzungen erleiden.

- Den Motor stoppen und Wärme, Funken sowie Flammen fern halten.
- Benzin nur im Freien handhaben.
- Verschüttetes Benzin unverzüglich aufwischen.

1. Einen für Benzin zugelassenen Behälter unter den Vergaser stellen, und einen Trichter verwenden, um kein Benzin zu verschütten.
2. Ablassschraube und Dichtung abnehmen, dann das Benzin von der Schwimmerkammer in einen für Benzin zugelassenen Behälter ablaufen lassen.
3. Den Kraftstoffhahn aufdrehen (auf ON stellen). Hierdurch kann der Inhalt vom Kraftstofftank durch die Schwimmerkammer ablaufen.



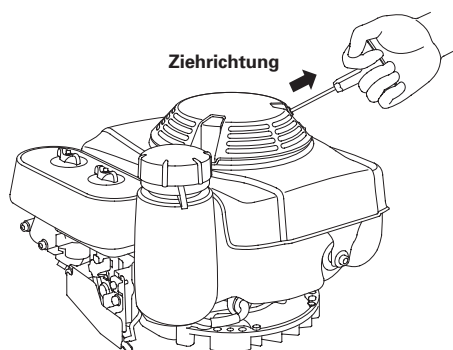
4. Nachdem Schwimmerkammer und Kraftstofftank entleert worden sind, den Kraftstoffhahn zudrehen (auf OFF stellen).
5. Dichtung und Ablassschraube anbringen; die Schraube sicher anziehen.





Motoröl

1. Das Motoröl wechseln (siehe Seite 9).
2. Die Zündkerze herausdrehen (siehe Seite 10).
3. Einen Esslöffel (5 – 10 cm³) sauberes Motoröl in den Zylinder gießen.
4. Das Startseil einige Male ziehen, um das Öl im Zylinder zu verteilen.
5. Die Zündkerze wieder eindrehen.
6. Den Startgriff langsam wie unten gezeigt in Pfeilrichtung ziehen, bis Widerstand zu spüren ist. Dadurch werden die Ventile geschlossen, sodass keine Feuchtigkeit in den Zylinder des Motors gelangen kann. Das Startseil sachte zurückführen.



Lagerungsvorkehrungen

Soll der Motor mit Benzin in Kraftstofftank und Vergaser gelagert werden, ist es wichtig, die Gefahr einer Benzindampferntzündung zu verringern. Wählen Sie einen gut belüfteten Lagerraum fern von Geräten, die mit Flammen arbeiten, wie z.B. Brennofen, Wasserboiler oder Wäschetrockner. Vermeiden Sie auch Bereiche, in denen ein Funken erzeugender Elektromotor betrieben oder Elektrowerkzeuge benutzt werden.

Vermeiden Sie nach Möglichkeit Lagerräume mit hoher Luftfeuchtigkeit, weil diese Rost und Korrosion begünstigt.

Sofern der Kraftstofftank nicht vollständig entleert worden ist, den Kraftstoffhahn zudrehen (auf OFF stellen), um einem eventuellen Auslaufen von Benzin vorzubeugen.

Den Motor während der Lagerung waagrecht halten. Neigen kann Auslaufen von Kraftstoff oder Öl verursachen.

Den Motor zum Schutz vor Staub abdecken, nachdem Motor und Auspuffanlage abgekühlt sind. Wenn Motor und Auspuffanlage heiß sind, können bestimmte Materialien sich entzünden oder schmelzen. Keine Plastikfolie als Staubschutz verwenden.

Eine undurchlässige Abdeckung schließt Feuchtigkeit um den Motor ein, und begünstigt damit Rost und Korrosion.

Wiederinbetriebnahme

Überprüfen Sie den Motor gemäß der Beschreibung im Abschnitt *KONTROLLEN VOR DEM BETRIEB* dieses Handbuchs (siehe Seite 3).

Falls der Kraftstoff während der Lagervorbereitung abgelassen wurde, den Tank mit frischem Benzin füllen. Wenn Sie einen Reservekanister zum Tanken verwenden, achten Sie darauf, dass er immer mit frischem Benzin gefüllt ist. Benzin oxidiert und altert mit der Zeit, wodurch Startprobleme verursacht werden.

Wenn der Zylinder während der Lagervorbereitung mit einem Ölfilm überzogen wurde, raucht der Motor beim Starten kurzzeitig. Dies ist normal.



**TRANSPORT**

Wenn der Motor in Betrieb war, muss man ihn mindestens 15 Minuten lang abkühlen lassen, bevor man die motorgetriebene Ausrüstung auf das Transportfahrzeug lädt. Wenn Motor und Auspuffanlage heiß sind, kann man sich verbrennen, und entzündliche Materialien in der näheren Umgebung können Feuer fangen.

Halten Sie den Motor beim Transport waagrecht, um Auslaufen von Kraftstoff vorzubeugen. Den Kraftstoffhahn auf OFF drehen (siehe Seite 6).

BEHEBUNG UNERWARTETER PROBLEME

MOTOR SPRINGT NICHT AN	Mögliche Ursache	Korrektur
1. Steuerungsposten kontrollieren.	Kraftstoffhahn auf OFF.	Hebel in Stellung ON bringen.
	Choke GEÖFFNET.	Steuerhebel in Stellung CHOKE bringen, sofern der Motor nicht warm ist.
	Motorschalter auf OFF.	Den Steuerhebel auf MAX. stellen. (Typen mit Schwungradbremse: Schwungradbremshebel auf RELEASED.)
2. Kraftstoff kontrollieren.	Kein Kraftstoff.	Nachtanken (S. 8).
	Schlechter Kraftstoff: Motor ohne Behandlung oder Ablassen von Benzin eingelagert bzw. schlechtes Benzin nachgetankt.	Kraftstofftank und Vergaser entleeren (S. 11). Frisches Benzin nachfüllen (S. 8).
3. Zündkerze herausdrehen und überprüfen.	Zündkerze defekt oder verschmutzt, bzw. falscher Elektrodenabstand.	Elektrodenabstand korrigieren oder Zündkerze auswechseln (S. 10).
	Zündkerze mit Kraftstoff verölt (Motor überflutet).	Zündkerze trocknen und wieder einsetzen. Motor bei auf MAX. gestelltem Steuerhebel starten. (Typen mit Schwungradbremse: Schwungradbremshebel auf RELEASED.)
4. Den Motor einem autorisierten Honda-Wartungshändler übergeben oder im Werkstatt-Handbuch nachschlagen.	Kraftstofffilter verstopft, Vergaserstörung, Zündungsstörung, festsitzende Ventile usw.	Defekte Bauteile je nach Erfordernis auswechseln oder reparieren.

MOTOR-LEISTUNGSMANGEL	Mögliche Ursache	Korrektur
1. Luftfilter überprüfen.	Filtereinsatz/ Filtereinsätze verstopft.	Filtereinsatz/ Filtereinsätze reinigen oder auswechseln (S. 9).
2. Kraftstoff kontrollieren.	Schlechter Kraftstoff: Motor ohne Behandlung oder Ablassen von Benzin eingelagert bzw. schlechtes Benzin nachgetankt.	Kraftstofftank und Vergaser entleeren (S. 11). Frisches Benzin nachfüllen (S. 8).
3. Den Motor einem autorisierten Honda-Wartungshändler übergeben oder im Werkstatt-Handbuch nachschlagen.	Kraftstofffilter verstopft, Vergaserstörung, Zündungsstörung, festsitzende Ventile usw.	Defekte Bauteile je nach Erfordernis auswechseln oder reparieren.



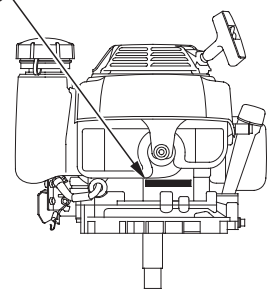
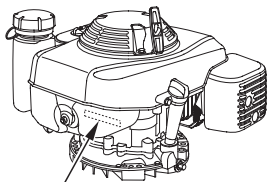


TECHNISCHE INFORMATION

Position der Seriennummer

Tragen Sie bitte Motorseriennummer, Typ und Kaufdatum unten ein. Sie benötigen diese Information zur Bestellung von Ersatzteilen, bei technischen Fragen und bei Nachfragen zur Garantie.

LAGE VON MOTORSERIENNUMMER UND MOTORTYPENANGABE



Motorseriennummer: _____

Motortyp: _____

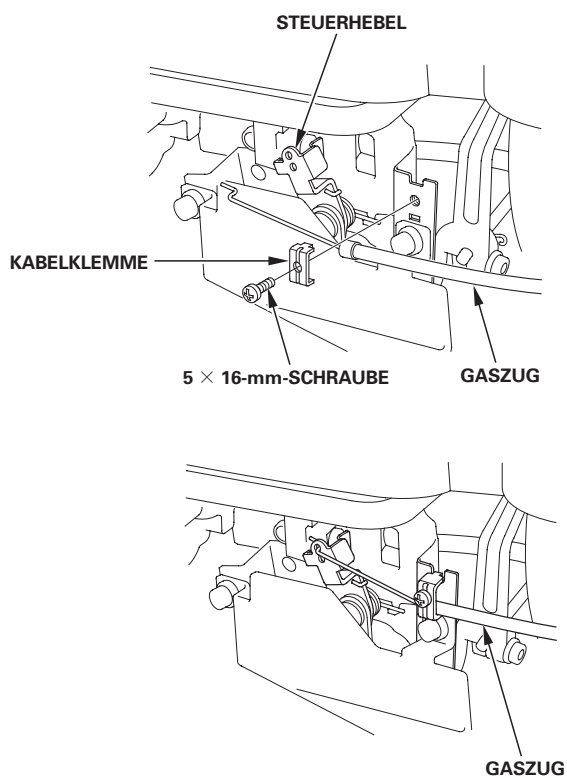
Kaufdatum: ____/____/____

Fernsteuergestänge

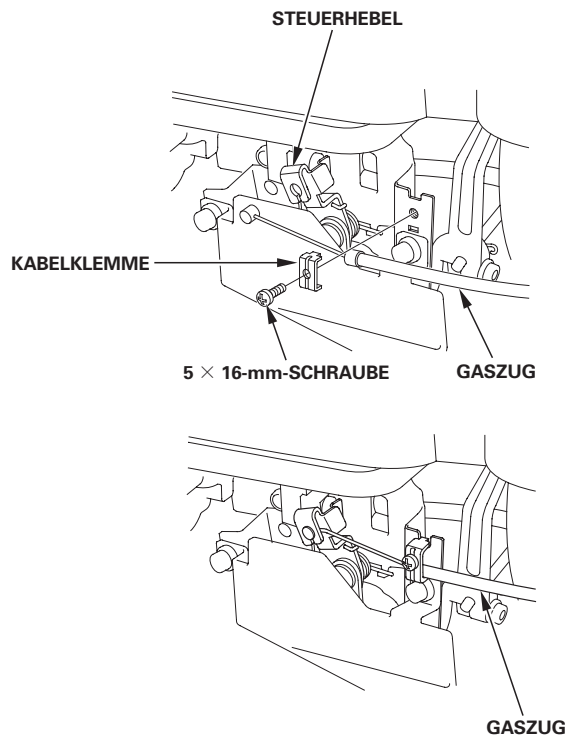
Die Steuerung ist mit einem Loch zur Kabelbefestigung versehen. Ein Volldrahtkabel oder Drahtseil anbringen, wie unten gezeigt. Kein Flechtdrahtkabel verwenden.

FERNDROSSELGESTÄNGE

VOLLDRAHTKABEL-Typen:



DRAHTSEIL-Typen:



Vergasermodifikationen für Betrieb in Höhenlagen

In Höhenlagen ist das Standard-Kraftstoff-/Luftgemisch des Vergasers zu fett. Die Leistung nimmt ab, der Kraftstoffverbrauch hingegen zu. Ein sehr fettes Gemisch führt auch zu einer Verschmutzung der Zündkerze und zu Startproblemen. Längerzeitiger Betrieb in einer Höhenlage, die nicht in den Bereich fällt, für den dieser Motor als geeignet befunden worden ist, kann erhöhte Emissionswerte zur Folge haben.

Die Motorleistung bei Betrieb in Höhenlagen kann durch entsprechende Vergasermodifikationen verbessert werden. Wenn der Motor stets in Höhenlagen über 1.500 m betrieben wird, lassen Sie diese Vergasermodifikationen von Ihrem Wartungshändler vornehmen. Wenn der Motor in Höhenlagen mit den entsprechenden Vergasermodifikationen betrieben wird, erfüllt er während seiner gesamten Lebensdauer jede Emissionsnorm.

Selbst bei Vergasermodifikation nimmt die Motorleistung pro 300 m Höhenzunahme um etwa 3,5 % ab. Ohne Vergasermodifikation ist die Auswirkung der Höhenlage auf die Motorleistung noch größer.

HINWEIS

Wenn der Vergaser für Betrieb in Höhenlagen modifiziert worden ist, wird bei Betrieb in niedrigeren Lagen ein zu mageres Gemisch aufbereitet. Betrieb mit einem modifizierten Vergaser in Höhenlagen unter 1.500 m kann zu Motorheilauf und schweren Motorschäden führen. Für Gebrauch in niedrigeren Höhen lassen Sie den Vergaser von Ihrem Händler auf die ursprünglichen Werkspezifikationen zurückstellen.



Informationen zum Schadstoffbegrenzungssystem

Emissionsursache

Durch den Verbrennungsprozess werden Kohlenmonoxid, Stickstoffoxide und Kohlenwasserstoffe erzeugt. Die Kontrolle von Kohlenwasserstoffen und Stickstoffoxiden ist besonders wichtig, da diese unter gewissen Bedingungen bei Sonnenbestrahlung Reaktionen eingehen und photochemischen Smog erzeugen. Kohlenmonoxid reagiert nicht auf gleiche Weise, ist jedoch giftig.

Zur Verminderung der Abgabe von Kohlenmonoxid, Stickstoffoxiden und Kohlenwasserstoffen verwendet Honda magere Vergasereinstellungen und andere Systeme.

US, California Clean Air Acts und Environment Canada

EPA-, kalifornische und kanadische Vorschriften verlangen, dass alle Hersteller den Betrieb und die Wartung ihrer Schadstoffbegrenzungssysteme dokumentieren.

Die folgenden Anweisungen und Verfahren müssen eingehalten werden, um Emissionen Ihres Honda-Motors innerhalb der Emissionsnormen zu halten.

Unsachgemäße Eingriffe und Modifikationen

Unsachgemäße Eingriffe in und Veränderungen am Schadstoffbegrenzungssystem können dazu führen, dass die Schadstoffe über die gesetzlich zulässigen Grenzen ansteigen. Als unsachgemäße Eingriffe gelten unter anderem:

- Abnahme oder Änderung irgendeines Teils des Einlass-, Kraftstoff- und Auslasssystems.
- Änderung oder Außerkraftsetzung des Reglergestänges oder des Drehzahleinstellmechanismus, sodass der Motor außerhalb seiner Design-Parameter läuft.

Probleme, die sich auf Emissionen nachteilig auswirken können

Wenn Sie eines der folgenden Symptome feststellen, lassen Sie den Motor von Ihrem Händler inspizieren und reparieren.

- Startprobleme oder Abwürgen nach Start.
- Rauer Leerlauf.
- Fehlzündungen oder Nachbrenner unter Last.
- Nachbrenner (Rückzünden).
- Schwarzes Abgas oder hoher Kraftstoffverbrauch.

Austauschteile

Die Schadstoffbegrenzungssysteme Ihres Honda-Motors wurden in Übereinstimmung mit den EPA-, kalifornischen und kanadischen Emissionsvorschriften konstruiert, gefertigt und zertifiziert. Bei jeder Wartungsarbeit sollten Original-Honda-Austauschteile verwendet werden, falls erforderlich. Diese Original-Austauschteile sind nach denselben Normen wie die ursprünglichen Teile gefertigt, sodass Sie auf deren Eignung und Leistung vertrauen können. Durch den Gebrauch von Austauschteilen, die nicht dem ursprünglichen Design und der Qualität der Original-Austauschteile entsprechen, kann die Wirksamkeit des gesamten Schadstoffbegrenzungssystems gemindert werden.

Zubehörteile-Hersteller sind dafür verantwortlich, dass ihre Produkte die Schadstoffbegrenzung nicht negativ beeinflussen. Ein Hersteller oder Nachbauer eines Teils muss bescheinigen, dass der Gebrauch dieses Teils nicht zu einer Verletzung der Emissionsvorschriften führt.

Wartung

Den Wartungsplan auf Seite 7 einhalten. Dieser Plan beruht auf der Annahme, dass die Maschine für den vorgesehenen Zweck eingesetzt wird. Fortgesetzter Betrieb unter hoher Last oder hohen Temperaturen, bzw. in ungewöhnlich feuchter oder staubiger Umgebung erfordert häufigere Wartung.



**Abscheidungsgrad**

Motoren mit Zertifizierung für eine Emissionshaltbarkeitsdauer in Übereinstimmung mit den California Air Resources Board-Anforderungen sind mit einem Abscheidungsgrad-Informationsanhänger/-etikett versehen.

Anhand des Balkendiagramms können Sie die Emissionseigenschaften von Motoren vergleichen. Je niedriger der Abscheidungsgrad, desto geringer ist die Luftverschmutzung.

Die Haltbarkeitsangabe gibt Auskunft über die Zeitdauer, während der die Emissionseigenschaften des Motors gewährleistet sind. Der beschreibende Begriff gibt die Nutzdauer für das Schadstoffbegrenzungssystem des Motors an. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der *Garantie für das Schadstoffbegrenzungssystem*.

Beschreibender Begriff	Betrifft Emissionshaltbarkeitsdauer
Mäßig	50 Stunden (0 bis einschließlich 80 cm ³) 125 Stunden (mehr als 80 cm ³)
Mittelmäßig	125 Stunden (0 bis einschließlich 80 cm ³) 250 Stunden (mehr als 80 cm ³)
Erweitert	300 Stunden (0 bis einschließlich 80 cm ³) 500 Stunden (mehr als 80 cm ³) 1.000 Stunden (225 cm ³ und mehr)

Der/Das Abscheidungsgrad-Informationsanhänger/-etikett muss bis zum Wiederverkauf beim Motor verbleiben. Vor Betrieb des Motors ist der Anhänger abzunehmen.

Technische Daten**GXV160 (Zapfwellentyp N1)**

Länge × Breite × Höhe	418 × 365 × 357 mm
Trockengewicht [Gewicht]	15,1 kg
Motortyp	Obengesteuerter Viertakt-Einzylindermotor
Hubraum [Bohrung × Hub]	163 cm ³ [68,0 × 45,0 mm]
Nettleistung (gemäß SAE J1349*)	3,2 kW (4,4 PS) bei 3.600 min ⁻¹ (U/min)
Max. Nettodrehmoment (gemäß SAE J1349*)	9,6 N-m (0,98 kgf-m) bei 2.500 min ⁻¹ (U/min)
Motoröl-Füllmenge	0,65 l
Kraftstofftank- Fassungsvermögen	1,4 l
Kühlsystem	Gebälsekühlung
Zündanlage	Transistor-Magnetzündung
Zapfwellendrehung	Entgegen dem Uhrzeigersinn

* Die Nennleistung des in diesem Dokument angegebenen Motors ist die Nettogleistung, die an einem Produktionsmotor für das Motormodell getestet und gemäß SAE J1349 bei 3.600 U/min (Nettleistung) und bei 2.500 U/min (Max. Nettodrehmoment) gemessen wurde. Die Leistung von massenproduzierten Motoren kann von diesem Wert abweichen. Die tatsächliche Leistung des im Endprodukt eingebauten Motors hängt von zahlreichen Faktoren ab, u. a. von der Betriebsdrehzahl des Motors im Einsatz, den Umweltbedingungen, der Wartung und anderen Variablen.

Abstimmspezifikationen

GEGENSTAND	SPEZIFIKATION	WARTUNG
Elektrodenabstand	0,70 – 0,80 mm	Siehe Seite: 10
Leerlaufdrehzahl	1.700 ± 150 min ⁻¹ (U/min)	Siehe Werkstatt-Handbuch
Ventilspiel (kalt)	EINLASS: 0,15 ± 0,02 mm AUSLASS: 0,20 ± 0,02 mm	Wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Honda-Händler
Sonstige Spezifikationen	Weitere Einstellungen sind nicht erforderlich.	

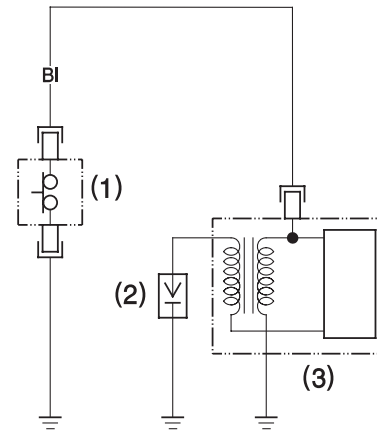




Schnellverweisinformation

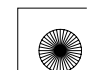
Kraftstoff	Bleifreies Benzin (Siehe Seite 8)	
	USA	"Pump Octane Number" 86 oder höher
	Außer USA	Research-Oktan-Zahl 91 oder höher
Motoröl	SAE 10W-30, API SJ oder höher, für allgemeinen Gebrauch. Siehe Seite 8.	
Zündkerze	BPR5ES (NGK) W16EPR-U (DENSO)	
Wartung	Vor jedem Gebrauch:	
	<ul style="list-style-type: none">• Motorölstand kontrollieren. Siehe Seite 8.• Luftfilter überprüfen. Siehe Seite 9.	
	Erste 20 Stunden: Motoröl wechseln. Siehe Seite 9.	
Nachfolgend: Siehe Wartungsplan auf Seite 7.		

Schaltsschemata



- (1) MOTORABSTELLSCHALTER
- (2) ZÜNDKERZE
- (3) ZÜNDSPULE

BI	Schwarz
----	---------





VERBRAUCHERINFORMATION

Vertrieb-/Händlersuchinformation

Vereinigte Staaten, Puerto Rico und Amerikanische Jungferninseln:

Rufen Sie (800) 426-7701 an
oder besuchen Sie unsere Website: www.honda-engines.com

Kanada:

Rufen Sie (888) 9HONDA9 an
oder besuchen Sie unsere Website: www.honda.ca

Für europäischen Bereich:

besuchen Sie unsere Website: <http://www.honda-engines-eu.com>

Kundendienstinformation

Das Wartungshändlerpersonal besteht aus geschulten Fachkräften. Sie können kompetente Antworten auf alle Ihre Fragen erwarten. Falls Sie ein Problem haben, das bei Ihrem Händler nicht zufrieden stellend gelöst wird, diskutieren Sie es bitte mit dem Management des Betriebs. Der Wartungsmanager, Geschäftsführer oder Besitzer kann helfen. Fast alle Probleme können so gelöst werden.

Vereinigte Staaten, Puerto Rico und Amerikanische Jungferninseln:

Falls Sie mit der vom Management des Händlerbetriebs getroffenen Entscheidung nicht zufrieden sind, wenden Sie sich an den regionalen Honda-Motorverteiler Ihres Gebiets.

Falls Sie nach Rücksprache mit dem regionalen Motorverteiler immer noch nicht zu einem zufrieden stellenden Ergebnis gekommen sind, können Sie mit der Honda-Geschäftsstelle in Verbindung treten, wie angegeben.

Alle übrigen Gebiete:

Falls Sie mit der vom Management des Händlerbetriebs getroffenen Entscheidung nicht zufrieden sind, wenden Sie sich an die Honda-Geschäftsstelle, wie angegeben.

«Honda-Geschäftsstelle»

Wenn Sie schreiben oder anrufen, geben Sie bitte diese Informationen an:

- Name des Ausrüstungsherstellers und Modellnummer der Ausrüstung, an der der Motor montiert ist
- Motormodell, Seriennummer und Typ (siehe Seite 14)
- Name des Händlers, bei dem Sie den Motor gekauft haben
- Name, Adresse und Kontaktperson des Händlers, der Ihren Motor wartet
- Kaufdatum
- Ihr Name, Ihre Adresse und Ihre Telefonnummer
- Ausführliche Beschreibung des Problems

Vereinigte Staaten, Puerto Rico und Amerikanische Jungferninseln:

American Honda Motor Co., Inc.

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

Oder telefonisch: (770) 497-6400, 8:30 am - 8:00 pm EST

Kanada:

Honda Canada, Inc.

715 Milner Avenue
Toronto, ON
M1B 2K8

Telefon:	(888) 9HONDA9 (888) 946-6329	Gebührenfrei
Englisch:	(416) 299-3400	Ortswahlbereich Toronto
Französisch:	(416) 287-4776	Ortswahlbereich Toronto
Fax:	(877) 939-0909 (416) 287-4776	Gebührenfrei Ortswahlbereich Toronto

Australien:

Honda Australia Motorcycle and Power Equipment Pty. Ltd.

1954 – 1956 Hume Highway Campbellfield Victoria 3061

Telefon: (03) 9270 1111
Fax: (03) 9270 1133

Für europäischen Bereich:

Honda Europa NV.

European Engine Center

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

Alle übrigen Gebiete:

Lassen Sie sich bitte vom Honda-Verteiler Ihres Gebietes beraten.

HONDA
The Power of Dreams





INTRODUZIONE

Vi ringraziamo per l'acquisto di un motore Honda. Desideriamo aiutarvi ad ottenere i migliori risultati e ad azionare con sicurezza il vostro nuovo motore. Questo manuale contiene informazioni su come farlo: vi preghiamo di leggerlo con attenzione prima di azionare il motore. Se dovessero manifestarsi problemi o qualora aveste dubbi o quesiti riguardanti il motore, rivolgetevi a un concessionario autorizzato Honda.

Tutti i dati contenuti in questa pubblicazione si basano sulle informazioni più aggiornate sul prodotto disponibili al momento della stampa. La Honda Motor Co., Ltd. si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento senza preavviso e senza incorrere in alcun obbligo. La riproduzione totale o parziale di questa pubblicazione senza permesso scritto è vietata.


Questo manuale deve essere considerato parte integrante del motore e deve essere accluso allo stesso in caso di successiva rivendita.

Riesaminare le istruzioni fornite a corredo dell'apparecchiatura alimentata da questo motore per ulteriori informazioni riguardanti l'avviamento, lo spegnimento, il funzionamento, le regolazioni o eventuali istruzioni specifiche di manutenzione del motore stesso.

Stati Uniti, Portorico e Isole Vergini Americane:
Consigliamo di leggere la polizza di garanzia per comprendere a fondo la copertura offerta e le responsabilità derivanti dalla proprietà. La polizza di garanzia è un documento separato che vi è stato consegnato dal concessionario.

MESSAGGI DI SICUREZZA

La sicurezza, propria ed altrui, riveste estrema importanza. Sia il manuale che il motore sono provvisti di importanti messaggi di sicurezza. Leggere tali messaggi con attenzione.

Un messaggio di sicurezza avvisa della presenza di potenziali pericoli che possono provocare lesioni a sé e ad altri. Ciascun messaggio di sicurezza è preceduto dal simbolo di allarme  e da uno dei tre termini seguenti: PERICOLO, ATTENZIONE o AVVERTENZA.

Il significato di questi termini è il seguente:

PERICOLO

Il mancato rispetto delle istruzioni PROVOCHERÀ la MORTE o GRAVI LESIONI PERSONALI.

ATTENZIONE

Il mancato rispetto delle istruzioni POTREBBE provocare la MORTE o GRAVI LESIONI PERSONALI.

AVVERTENZA

Il mancato rispetto delle istruzioni POTREBBE provocare LESIONI PERSONALI.

Ogni singolo messaggio spiega il tipo di pericolo, cosa può succedere e cosa si può fare per evitare o ridurre i danni.

MESSAGGI DI PREVENZIONE DEI DANNI

Esistono inoltre altri importanti messaggi preceduti dal termine AVVISI.

Il significato di questo termine è il seguente:

NOTA

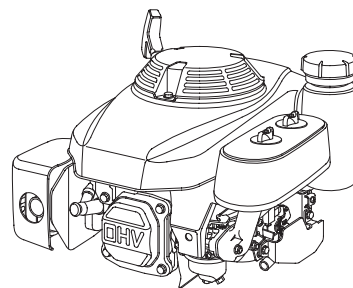
Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe provocare danni al motore o ad altre proprietà.

Lo scopo di tali messaggi è quello di aiutare a prevenire danni al motore, ad altre proprietà o all'ambiente.

HONDA

MANUALE DELL'UTENTE

GXV160

**ITALIANO**

ATTENZIONE:

L'impianto di scarico di questo prodotto contiene sostanze chimiche che secondo le leggi dello Stato della California provocano l'insorgere di tumori, difetti congeniti o altri pericoli di carattere riproduttivo.

INDICE

INTRODUZIONE	1	CONSIGLI E SUGGERIMENTI	
MESSAGGI DI SICUREZZA.....	1	UTILI	11
INFORMAZIONI DI SICUREZZA	2	RIMESSAGGIO DEL MOTORE ...	11
POSIZIONE DELL'ETICHETTA DI		TRASPORTO	13
SICUREZZA.....	2	TRATTAMENTO DEI PROBLEMI	
POSIZIONE DEI COMPONENTI E		IMPREVISTI.....	13
DEI COMANDI.....	2	INFORMAZIONI TECNICHE	14
CONTROLLI PRIMA DELL'USO	3	Posizione del numero di serie....	14
FUNZIONAMENTO	4	Collegamento comando a	
PRECAUZIONI PER UN USO		distanza	14
SICURO	4	Modifiche del carburatore per	
AVVIO DEL MOTORE.....	4	funzionamento ad alta	
IMPOSTAZIONE DEL REGIME		altitudine	14
DEL MOTORE.....	5	Informazioni sul sistema di	
ARRESTO DEL MOTORE.....	6	controllo delle emissioni.....	15
MANUTENZIONE DEL MOTORE.....	7	Indice di inquinamento	
IMPORTANZA DELLA		atmosferico	16
MANUTENZIONE	7	Specifiche.....	16
SICUREZZA DURANTE LA		Specifiche per la messa a	
MANUTENZIONE	7	punto	16
PRECAUZIONI DI SICUREZZA	7	Informazioni di riferimento	
PROGRAMMA DI		rapido	17
MANUTENZIONE	7	Schemi elettrici	17
RIFORNIMENTO	8	INFORMAZIONI PER	
OLIO MOTORE	8	L'UTILIZZATORE	18
Olio consigliato	8	Informazioni per	
Controllo del livello dell'olio ...	8	l'individuazione di un	
Cambio dell'olio	9	distributore/concessionario	18
FILTRO DELL'ARIA.....	9	Informazioni sul servizio	
Controllo	9	clienti	18
Pulizia.....	9		
CANDELA	10		
PARAFIAMMA	10		



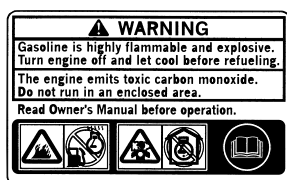
INFORMAZIONI DI SICUREZZA

- È essenziale comprendere il funzionamento di tutti i comandi e sapere come arrestare rapidamente il motore in caso di emergenza. Assicurarsi che l'operatore riceva l'addestramento adeguato prima di azionare l'apparecchiatura.
- Non consentire ai bambini di azionare il motore. Tenere a distanza i bambini e gli animali domestici durante il funzionamento.
- Gli scarichi del motore contengono monossido di carbonio che è una sostanza velenosa. Non azionare il motore in assenza della ventilazione adeguata e, in ogni caso, mai al chiuso.
- Il motore e lo scarico diventano estremamente caldi durante il funzionamento. Tenere il motore distante almeno 1 metro da edifici o altre apparecchiature durante il funzionamento. Tenere lontano da materiali infiammabili e non collocare niente sul motore quando sta funzionando.

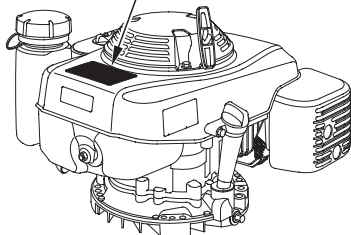
POSIZIONE DELL'ETICHETTA DI SICUREZZA

Questa etichetta avvisa di pericoli potenziali che possono causare lesioni gravi. Leggerla con attenzione.

Se l'etichetta si stacca o diventa illeggibile, rivolgersi al concessionario Honda per la sua sostituzione.



Solo per i tipi canadesi:
Il motore è fornito di etichetta in francese.



La benzina è estremamente infiammabile ed esplosiva. Spegner il motore e lasciarlo raffreddare prima di effettuare il rifornimento.

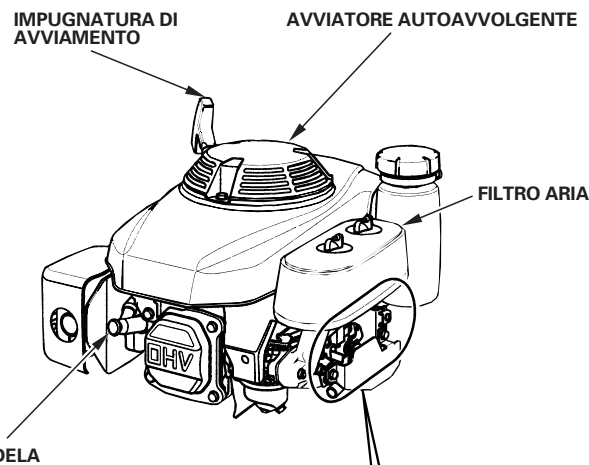
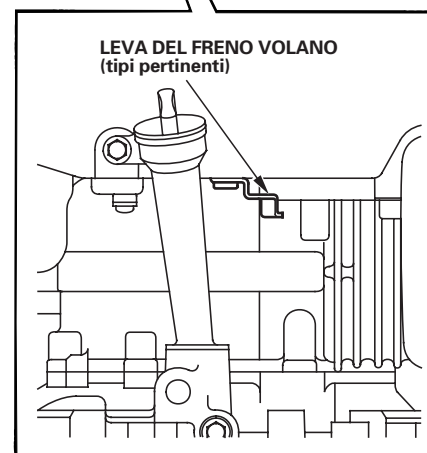
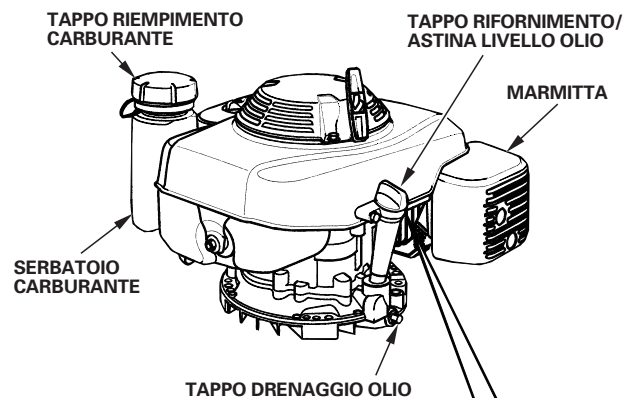


Il motore rilascia monossido di carbonio che è un gas tossico velenoso. Non azionare in un luogo chiuso.



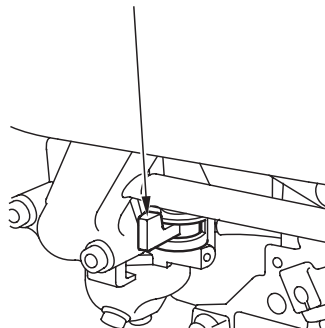
Leggere il manuale d'uso prima di azionarlo.

POSIZIONE DEI COMPONENTI E DEI COMANDI

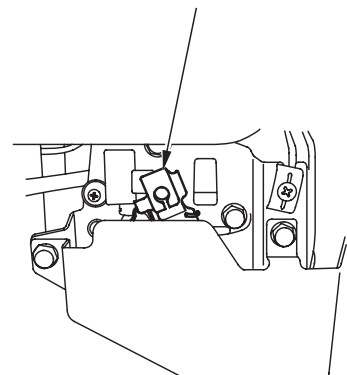


COMANDI DEL MOTORE

LEVA VALVOLA CARBURANTE



LEVA DI COMANDO





CONTROLLI PRIMA DELL'USO

È PRONTO PER FUNZIONARE IL MOTORE?

Per la propria sicurezza e per massimizzare la vita utile dell'apparecchiatura, è estremamente importante dedicare alcuni istanti prima dell'accensione del motore alla verifica del suo stato. Occuparsi dei problemi eventualmente individuati, o farli correggere dal concessionario, prima di azionare il motore.

ATTENZIONE

Se la manutenzione al motore viene fatta in modo improprio o se non si corregge un problema prima di azionare il motore, si rischia un malfunzionamento che potrebbe causare lesioni gravi o mortali.

Effettuare sempre gli appositi controlli prima di ogni uso e correggere gli eventuali problemi riscontrati.

Prima di incominciare i controlli prima dell'uso, accertarsi che il motore sia in piano e che l'interruttore del motore sia sulla posizione OFF.

Controllare sempre i seguenti elementi prima di avviare il motore:

Controllare lo stato generale del motore

1. Guardare attorno e sotto il motore alla ricerca di tracce di perdite d'olio o di benzina.
2. Rimuovere eventuali scorie o sporcizia in eccesso, specialmente attorno alla marmitta e all'avviamento autoavvolgente.
3. Ricercare tracce di danni.
4. Controllare che tutte le protezioni e le coperture siano in posizione e che tutti i dadi, i bulloni e le viti siano serrate.

Controllare il motore

1. Controllare il livello del carburante (vedere a pagina 8). Effettuando l'avviamento a serbatoio pieno si contribuisce ad eliminare o ridurre le interruzioni del lavoro dovute ai rifornimenti.
2. Controllare il livello dell'olio motore (vedere a pagina 8). Azionando il motore con un livello dell'olio basso si rischia di danneggiarlo.
3. Controllare l'elemento filtrante dell'aria (vedere a pagina 9). Un elemento filtrante dell'aria sporco limiterà il flusso dell'aria verso il carburatore, riducendo le prestazioni del motore.
4. Controllare l'apparecchiatura alimentata da questo motore.

Riesaminare le istruzioni fornite a corredo dell'apparecchiatura alimentata da questo motore per eventuali precauzioni e procedure da seguire prima dell'avviamento del motore.





FUNZIONAMENTO

PRECAUZIONI PER UN USO SICURO

Prima di azionare il motore per la prima volta, riesaminare la sezione *INFORMAZIONI DI SICUREZZA* a pagina 2 e *CONTROLLI PRIMA DELL'USO* a pagina 3.

ATTENZIONE

Il monossido di carbonio è un gas tossico. Se si respira si corre il rischio di perdere i sensi o di morire.

Evitare le zone o le azioni che espongano al monossido di carbonio.

Riesaminare le istruzioni fornite a corredo dell'apparecchiatura alimentata da questo motore per eventuali precauzioni da seguire in occasione dell'avviamento, spegnimento o azionamento del motore.

Leva di comando

La leva di comando aziona l'interruttore del motore (tipi senza FRENO DEL VOLANO), il comando del gas e il comando dell'aria.

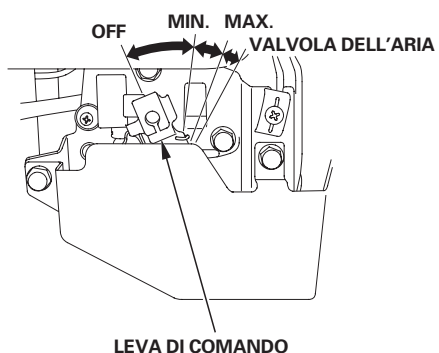
OFF — Spegner il motore disinserendo l'impianto di accensione.
(**Tipi senza FRENO DEL VOLANO**) Tutte le altre posizioni della leva di comando lasciano inserito l'impianto di accensione.

MIN. — Per far funzionare il motore al regime minimo.

MAX. — Per riavviare un motore caldo e per far funzionare il motore al massimo regime.

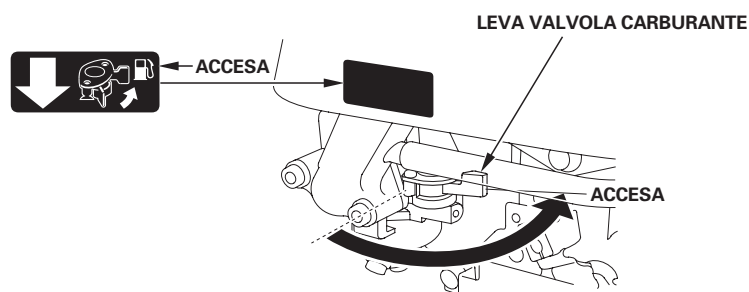
ARIA — Arricchisce la miscela di carburante per avviare un motore freddo.

La leva di comando mostrata qui verrà collegata a un comando a distanza sull'apparecchiatura azionata da questo motore. Consultare le istruzioni fornite dal produttore dell'apparecchiatura.

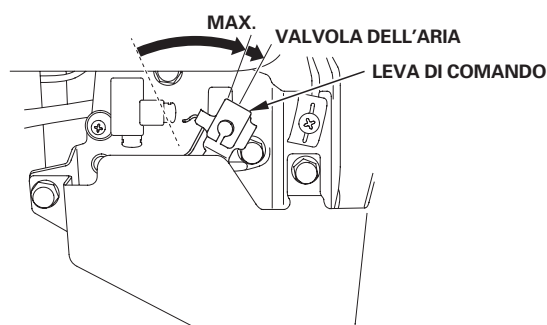


AVVIO DEL MOTORE

1. Spostare la leva del rubinetto del carburante sulla posizione ON.



2. Per avviare un motore freddo, spostare la leva del comando sulla posizione CHOKE (aria).

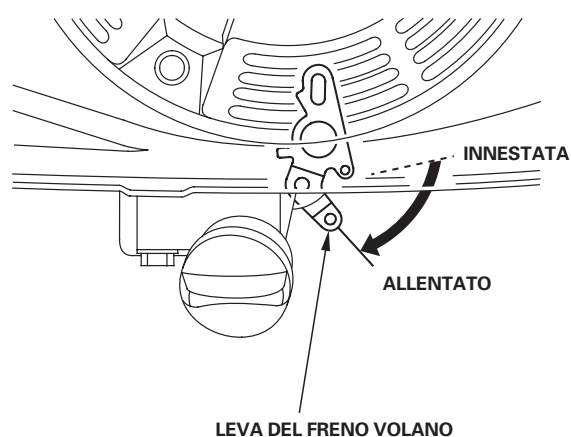


Per riavviare un motore caldo, lasciare la leva di comando sulla posizione MAX.

La leva di comando mostrata qui verrà collegata a un comando a distanza sull'apparecchiatura azionata da questo motore. Consultare le istruzioni fornite dal produttore dell'apparecchiatura.

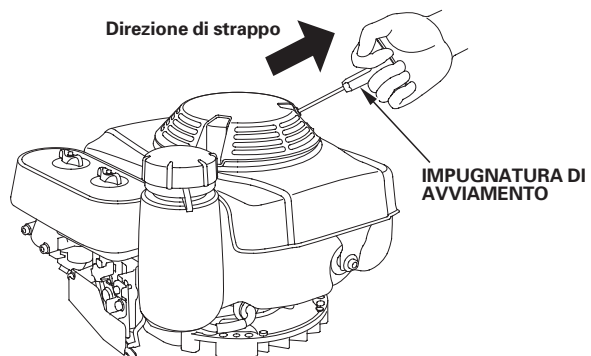
3. Tipi con FRENO DEL VOLANO:

Spostare la leva del freno del volano in posizione DISINSERITO. L'interruttore del motore, che è vincolato alla leva del freno del volano, si accende quando la leva del freno del volano viene spostata in posizione DISINSERITO.





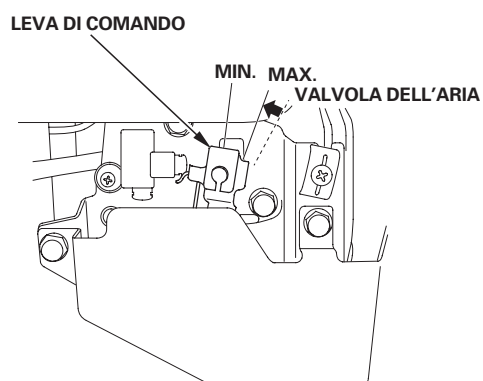
4. Tirare leggermente la maniglia di avviamento finché non si avverte una certa resistenza, quindi tirare energicamente nella direzione della freccia come mostrato nella figura seguente. Riportare delicatamente in posizione la maniglia di avviamento.



NOTA

Non lasciare che la maniglia di avviamento vada a picchiare contro il motore. Riportarla delicatamente in posizione per evitare di danneggiare l'avviamento.

5. Se la leva di comando è stata messa sulla posizione CHOKE (aria) per avviare il motore, spostarla gradualmente sulla posizione MAX. o MIN. mano a mano che il motore si scalda.

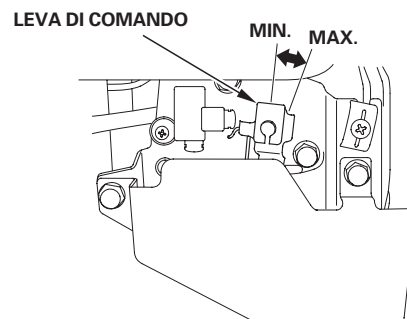


La leva di comando mostrata qui verrà collegata a un comando a distanza sull'apparecchiatura azionata da questo motore. Consultare le istruzioni fornite dal produttore dell'apparecchiatura.

6. Tipi con FRENO DEL VOLANO: Continuare a tenere in posizione rilasciata la leva del freno del volano. Il motore si spegnerà se la leva del freno del volano viene spostata in posizione di disinserimento.

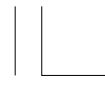
IMPOSTAZIONE DEL REGIME DEL MOTORE

Posizionare la leva di comando in base al regime desiderato per il motore.



La leva di comando mostrata qui verrà collegata a un comando a distanza sull'apparecchiatura azionata da questo motore. Per informazioni sul comando a distanza e consigli sul regime del motore consultare le istruzioni fornite dal produttore dell'apparecchiatura.

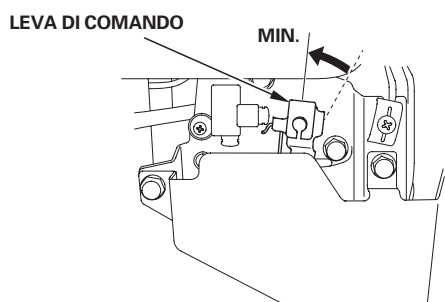




ARRESTO DEL MOTORE

Per arrestare il motore in caso di emergenza, portare semplicemente la leva di comando sulla posizione OFF. In condizioni normali, usare la procedura seguente. Consultare le istruzioni fornite dal produttore dell'apparecchiatura.

1. Spostare la leva di comando sulla posizione MIN.

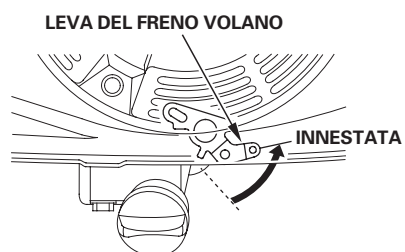


La leva di comando mostrata qui verrà collegata a un comando a distanza sull'apparecchiatura azionata da questo motore. Consultare le istruzioni fornite dal produttore dell'apparecchiatura.

2. Tipi con FRENO DEL VOLANO

Rilasciare la leva del freno del volano spostandola in posizione INSERITO.

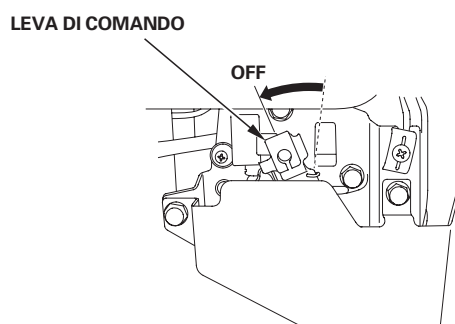
L'interruttore del motore, che è vincolato alla leva del freno del volano, si spegne quando la leva del freno del volano viene spostata in posizione INSERITO.



3. Tipi senza FRENO DEL VOLANO:

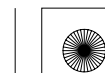
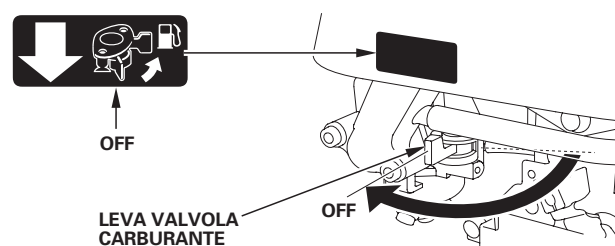
Spostare la leva di comando sulla posizione OFF.

L'interruttore del motore, che è vincolato alla leva di comando, si spegne quando la leva di comando viene spostata in posizione OFF.



La leva di comando mostrata qui verrà collegata a un comando a distanza sull'apparecchiatura azionata da questo motore. Consultare le istruzioni fornite dal produttore dell'apparecchiatura.

4. Girare la leva del rubinetto del carburante sulla posizione OFF.





MANUTENZIONE DEL MOTORE

IMPORTANZA DELLA MANUTENZIONE

Una buona manutenzione è essenziale per l'uso sicuro, economico e privo di problemi. Inoltre, consente di ridurre l'inquinamento.

ATTENZIONE

Se la manutenzione viene fatta in modo improprio o se non si corregge un problema prima di azionare il motore, si rischia un malfunzionamento che potrebbe causare lesioni gravi o mortali.

Seguire sempre i consigli e i programmi riguardanti il controllo e la manutenzione riportati in questo manuale.

Allo scopo di aiutarvi a prendervi cura efficacemente del motore, le seguenti pagine comprendono un programma di manutenzione, delle procedure di ispezione routinarie e semplici procedure di manutenzione effettuabili usando utensili manuali essenziali. Altre attività di manutenzione più complesse, o che richiedono utensili speciali, è meglio affidarle a professionisti e sono solitamente effettuate da tecnici Honda o meccanici qualificati.

Il programma di manutenzione si basa su condizioni d'uso medie. Se il motore viene azionato in condizioni gravose, quali carichi elevati prolungati o alte temperature, o viene utilizzato in condizioni insolitamente umide o polverose, rivolgersi al concessionario per i consigli applicabili ad ogni singola necessità e impiego.

La manutenzione, sostituzione o riparazione dei dispositivi e sistemi di controllo delle emissioni possono essere effettuate da officine meccaniche o singoli individui che usino pezzi certificati conformi agli standard EPA sulle emissioni evaporative.

SICUREZZA DURANTE LA MANUTENZIONE

Qui di seguito vengono riportate alcune delle principali precauzioni di sicurezza. Tuttavia, tenere a mente che è impossibile avvisare di tutti i pericoli immaginabili che possono insorgere durante le attività di manutenzione. La decisione di effettuare o meno un'operazione determinata è strettamente individuale.

ATTENZIONE

Il mancato rispetto delle istruzioni di manutenzione e delle precauzioni potrebbe provocare lesioni gravi o mortali.

Seguire sempre le procedure e le precauzioni indicate in questo manuale d'uso.

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- Accertarsi che il motore sia spento prima di dare inizio a un intervento di manutenzione o riparazione. Ciò eliminerà vari pericoli potenziali:
 - **Avvelenamento da monossido di carbonio provocato dagli scarichi del motore.**
Accertarsi che esista una ventilazione adeguata quando si aziona il motore.
 - **Ustioni provocate da parti calde.**
Lasciare raffreddare il motore e l'impianto di scarico prima di toccare.
 - **Lesioni provocate da parti in movimento.**
Non azionare il motore se non si è stati istruiti a farlo.
- Prima di incominciare leggere le istruzioni e accertarsi di disporre degli utensili e delle capacità necessarie.
- Per ridurre la possibilità di incendio o esplosione, essere molto cauti quando si lavora in prossimità della benzina. Per pulire i componenti, utilizzare soltanto solventi incombustibili, mai benzina. Tenere lontane sigarette, scintille e fiamme da tutti i componenti che hanno a che fare con il carburante.

Ricordarsi che i concessionari autorizzati Honda conoscono al meglio il vostro motore e sono perfettamente equipaggiati per effettuare interventi di manutenzione e riparazione.

Per garantire la migliore qualità e affidabilità, in occasione di riparazioni e sostituzioni usare soltanto pezzi originali Honda nuovi o i loro equivalenti.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

PERIODO DI MANUTENZIONE REGOLARE (3)		Ad ogni uso	Il primo mese o 20 ore	Ogni 3 mesi o 50 ore	Ogni 6 mesi o 100 ore	Ogni anno o 200 ore	Vedere a pagina
EFFECTUARE nel mese indicato o trascorso l'intervallo di ore di funzionamento riportato, dipendendo da qual è la prima delle evenienze a verificarsi.							
ELEMENTO							
Olio motore	Controllare il livello	○					8
	Cambiare		○		○		9
Filtro dell'aria	Controllare	○					9
	Pulire			○ (1)			9
	Sostituire					○ *	
Pastiglia del freno del volano (tipi pertinenti)	Controllare-registrare		○ (2)		○ (2)		Manuale d'officina
	Candela	Controllare-registrare			○		10
	Sostituire					○	
Parafiamma (tipi pertinenti)	Pulire				○		10
Regime minimo	Controllare-registrare					○ (2)	Manuale d'officina
Gioco valvole	Controllare-registrare					○ (2)	Manuale d'officina
Camera di combustione	Pulire	Dopo ogni 250 ore (2)					Manuale d'officina
Serbatoio del carburante e filtro	Pulire					○ (2)	Manuale d'officina
Tube carburante	Controllare	Ogni 2 anni (Sostituire se necessario) (2)					Manuale d'officina

* Sostituire solo il tipo a elemento in carta.

- (1) Intervenire più spesso se utilizzato in zone polverose.
- (2) L'intervento su questi elementi deve essere effettuato dal concessionario Honda, a meno che si disponga degli utensili e delle capacità meccaniche adeguate. Consultare il manuale d'officina Honda per le procedure di servizio.
- (3) Per usi commerciali, registrare le ore di funzionamento per determinare gli intervalli di manutenzione appropriati.

Il mancato rispetto del programma di manutenzione potrebbe provocare guasti non coperti da garanzia.



**RIFORMIMENTO****Carburante consigliato**

Benzina senza piombo	
U.S.A.	Numero di ottano alla pompa non inferiore a 86
Tranne gli	Numero di ottano "research" non inferiore a 91
U.S.A.	Numero di ottano alla pompa non inferiore a 86

Questo motore è certificato per funzionare con benzina senza piombo con un numero di ottano alla pompa di almeno 86 (un numero di ottano RON di almeno 91).

Effettuare il rifornimento in un'area ben ventilata e a motore spento. Se il motore stava funzionando lasciarlo prima raffreddare. Non effettuare mai il rifornimento del motore all'interno di un edificio in cui i fumi della benzina possano entrare in contatto con fiamme o scintille.

Si può usare benzina senza piombo normale contenente non più del 10% di etanolo (E10) o del 5% di metanolo per volume. Inoltre, il metanolo deve contenere cosolventi e anticorrosivi. L'uso di carburanti con un contenuto di etanolo o metanolo superiore a quanto sopraindicato può causare problemi di accensione e/o di prestazioni. Può anche danneggiare le parti in metallo, gomma e plastica dell'impianto di alimentazione. Eventuali danni al motore o problemi di prestazioni derivanti dall'uso di carburanti contenenti percentuali di etanolo o metanolo superiori a quanto sopraindicato non sono coperti dalla garanzia.

ATTENZIONE

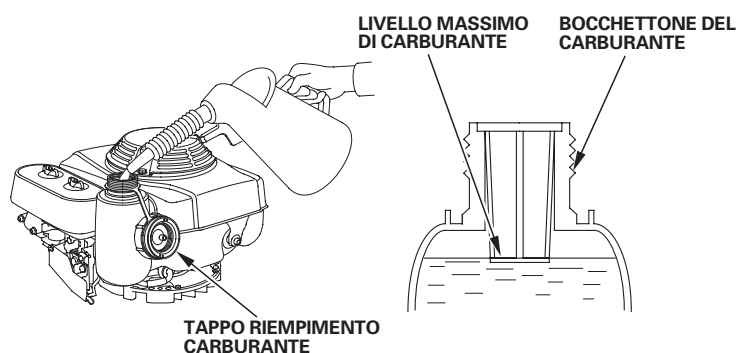
La benzina è altamente infiammabile ed esplosiva, e può quindi causare ustioni o lesioni serie in occasione dei rifornimenti.

- Spegnerne il motore e non avvicinare fonti di calore, scintille e fiamme.
- Effettuare il rifornimento soltanto all'aperto.
- Asciugare immediatamente eventuali fuoriuscite.

NOTA

Il carburante può danneggiare la vernice e alcuni tipi di plastica. Attenzione a non versare il carburante quando si riempie il serbatoio. I danni causati dal carburante versato non sono coperti dalla garanzia limitata del distributore.

1. Con il motore spento e su una superficie livellata, rimuovere il tappo di rifornimento del carburante e controllare il livello del carburante. Se il livello del carburante è basso rabboccare il serbatoio.
2. Aggiungere carburante sul fondo del limite del livello del carburante del serbatoio. Non riempire eccessivamente. Asciugare il carburante eventualmente fuoriuscito prima di avviare il motore.



Rifornire con precauzione per evitare fuoriuscite di carburante. Non riempire completamente il serbatoio del carburante. A seconda delle condizioni d'uso, potrebbe essere necessario abbassare il livello del carburante. Dopo il rifornimento, riavvitare il tappo del serbatoio finché non scatta.

8

Tenere lontana la benzina dalle spie luminose degli apparecchi, da barbecue, elettrodomestici, utensili elettrici, ecc.

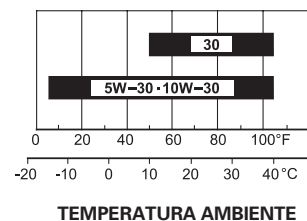
La benzina fuoriuscita non solo costituisce un pericolo d'incendio ma è anche fonte di inquinamento ambientale. Asciugare immediatamente eventuali fuoriuscite.

OLIO MOTORE

L'olio è uno dei fattori che influenzano maggiormente le prestazioni e la durata dei componenti. Usare olio detergente per motori automobilistici a 4 tempi.

Olio consigliato

Usare olio per motori a 4 tempi che sia almeno conforme ai requisiti per la classificazione API SJ o successive (o equivalenti). Verificare sempre l'etichetta API sul recipiente dell'olio per assicurarsi che contenga le lettere SJ o delle classificazioni successive (o equivalenti).



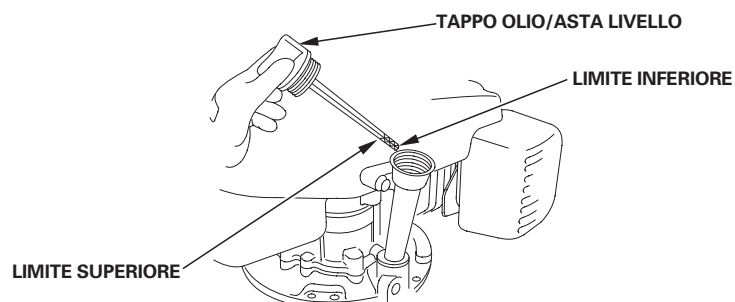
TEMPERATURA AMBIENTE

A livello generale si consiglia l'uso di SAE 10W-30. È possibile usare altre viscosità indicate nella tabella in basso quando la temperatura media della zona rientra nella gamma indicata.

Controllo del livello dell'olio

Controllare il livello dell'olio motore a motore spento e su una superficie livellata.

1. Rimuovere il tappo di rifornimento/astina di livello dell'olio e pulire l'astina.
2. Inserire il tappo di rifornimento/astina di livello dell'olio nel bocchettone di rifornimento ma non avvitarlo, quindi rimuoverlo per controllare il livello dell'olio.
3. Se il livello dell'olio è vicino o sotto la tacca di limite inferiore sull'astina, rabboccare con l'olio consigliato fino alla tacca di livello superiore. Non riempire eccessivamente.
4. Avvitare a fondo il tappo di rifornimento/astina di livello.

**NOTA**

Azionando il motore con un livello dell'olio basso si rischia di danneggiarlo. I danni al motore causati dall'azionamento con un livello dell'olio basso non sono coperti dalla garanzia limitata del distributore.





Cambio dell'olio

Scaricare l'olio esausto a motore caldo. L'olio caldo defluisce più in fretta e in modo completo.

1. Collocare un recipiente adatto sotto il motore per raccogliere l'olio esausto, quindi rimuovere il tappo di rifornimento/astina di livello dell'olio, il tappo di scarico dell'olio e la rondella.
2. Lasciare scaricare completamente l'olio esausto, quindi reinstallare il tappo di scarico dell'olio e una rondella nuova, e serrare a fondo il tappo di scarico dell'olio.

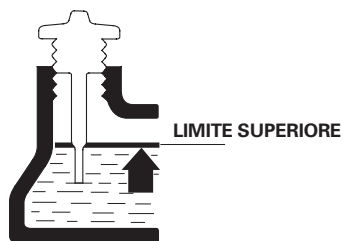
Smaltire l'olio motore esausto nel rispetto dell'ambiente. Sugeriamo di portare l'olio esausto in un recipiente opportunamente sigillato a un centro locale di riciclo o a una stazione di servizio. Non disperdere nell'ambiente gettandolo tra i rifiuti, versandolo al suolo o scaricandolo nella rete fognaria.

3. Con il motore in posizione livellata, riempire con l'olio consigliato fino alla tacca del limite superiore sull'astina (vedere a pagina 8).

NOTA

Azionando il motore con un livello dell'olio basso si rischia di danneggiarlo. I danni al motore causati dall'azionamento con un livello dell'olio basso non sono coperti dalla garanzia limitata del distributore.

4. Avvitare a fondo il tappo di rifornimento/astina di livello dell'olio.



FILTRO DELL'ARIA

Un filtro dell'aria sporco limiterà il flusso dell'aria verso il carburatore, riducendo le prestazioni del motore. Se si aziona il motore in zone molto polverose, pulire il filtro dell'aria più spesso di quanto specificato nel PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.

NOTA

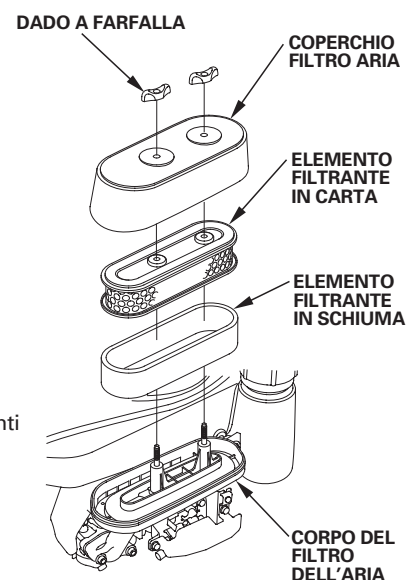
Azionando il motore senza il filtro dell'aria, o col filtro danneggiato, si permetterà alla sporcizia di penetrare nel motore accelerando l'usura del motore stesso. Questo tipo di danno non è coperto dalla garanzia limitata del distributore.

Controllo

Rimuovere il coperchio del filtro dell'aria e ispezionare gli elementi filtranti. Gli elementi filtranti sporchi vanno puliti o sostituiti. Gli elementi filtranti danneggiati vanno sempre sostituiti.

Pulizia

1. Rimuovere i dadi ad alette dal coperchio del filtro dell'aria e rimuovere il coperchio.
2. Estrarre gli elementi del filtro dell'aria.
3. Rimuovere l'elemento filtrante in schiuma dall'elemento filtrante in carta.
4. Ispezionare entrambi gli elementi filtranti e sostituirli se sono danneggiati. Sostituire sempre l'elemento filtrante in carta all'intervallo programmato (vedere a pagina 7).



5. Pulire gli elementi filtranti dell'aria se devono essere riutilizzati.

Elemento filtrante dell'aria in carta: Picchiare l'elemento filtrante varie volte su una superficie dura per rimuovere la polvere o soffiare aria compressa [a non più di 207 kPa (2,1 kgf/cm²)] dall'interno dell'elemento filtrante. Non cercare mai di togliere la sporcizia con una spazzola per non farla penetrare nelle fibre.

Elemento filtrante dell'aria in schiuma: Pulire in acqua saponata calda, risciacquare e lasciare asciugare perfettamente. O pulire in un solvente non infiammabile e lasciare asciugare. Immergere l'elemento filtrante in olio motore pulito, quindi spremere per espellere l'olio in eccesso. Se viene lasciato troppo olio nella schiuma, quando verrà acceso il motore fumerà.

6. Pulire la sporcizia dall'interno della scatola del filtro dell'aria e del coperchio usando un panno umido. Attenzione ad evitare che la sporcizia penetri nel condotto dell'aria che porta al carburatore.
7. Collocare l'elemento filtrante in schiuma sull'elemento filtrante in carta, quindi reinstallare il filtro dell'aria assemblato.
8. Installare il coperchio del filtro dell'aria e serrare a fondo il dado ad alette.



**CANDELA**

Candele consigliate: BPR5ES (NGK)
W16EPR-U (DENSO)

La candela consigliata ha il grado termico corretto per temperature di esercizio del motore normali.

NOTA

Una candela sbagliata può danneggiare il motore.

Per ottenere buone prestazioni, la candela deve avere la corretta distanza tra gli elettrodi ed essere priva di depositi.

1. Scollegare il cappuccio della candela e rimuovere la sporcizia tutto attorno all'area della candela.

2. Rimuovere la candela con una chiave per candele da 13/16 di pollice.

3. Ispezionare la candela. Sostituirla se è danneggiata o molto imbrattata, se la rondella di tenuta è in cattive condizioni o se l'elettrodo è usurato.

4. Misurare la distanza tra gli elettrodi della candela con uno spessimetro a filo. Correggere la distanza secondo necessità, piegando con attenzione l'elettrodo laterale. La distanza tra gli elettrodi dovrebbe essere di: 0,70–0,80 mm

5. Installare la candela con precauzione, a mano, per evitare di avvitarsi male.

6. Una volta alloggiata la candela, serrare con una chiave per candele da 13/16 di pollice per comprimere la rondella di tenuta.

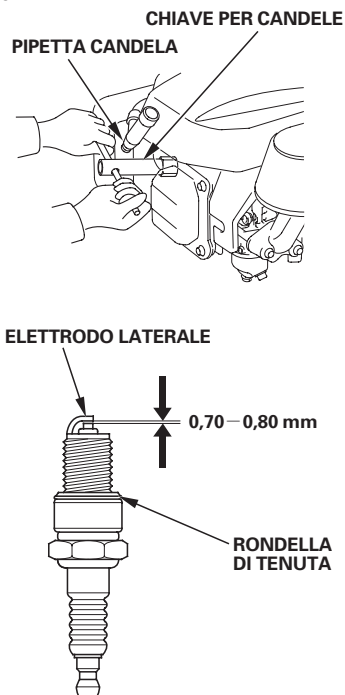
7. Quando si installa una candela nuova, serrare 1/2 giro una volta alloggiata la candela per comprimere la rondella.

8. Quando si reinstalla la candela originale, serrare 1/8–1/4 di giro una volta alloggiata la candela per comprimere la rondella.

NOTA

Una candela allentata può surriscaldare e danneggiare il motore. Se si stringe troppo la candela si rischia di danneggiare la filettatura nella testata.

9. Fissare il cappuccio sulla candela.

**PARAFIAMMA (tipi pertinenti)**

In base al tipo di motore il parafiamma può essere un pezzo standard oppure opzionale. In alcune zone è illegale azionare un motore senza parafiamma. Controllare le leggi e la normativa locale. Il parafiamma è disponibile presso i concessionari autorizzati Honda.

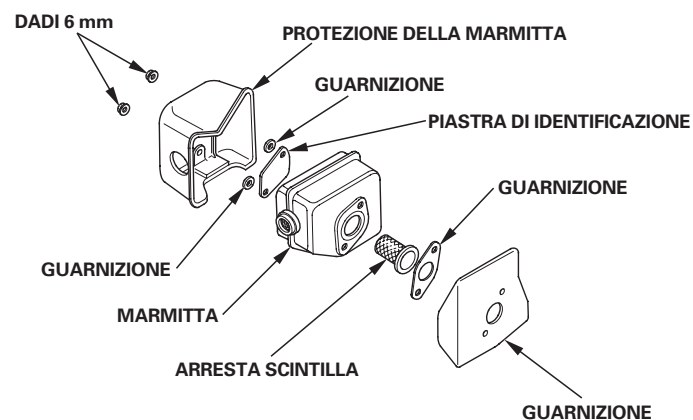
Affinché le prestazioni rimangano come da progetto, il parafiamma deve essere revisionato ogni 100 ore.

Se il motore stava funzionando la marmitta sarà molto calda. Lasciarla raffreddare prima di intervenire sul parafiamma.

Rimozione del parafiamma

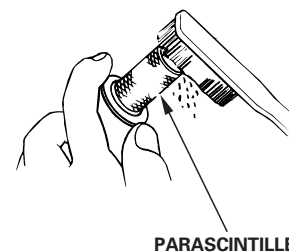
1. Allentare i due dadi da 6 mm e rimuovere la protezione della marmitta, la piastrina di identificazione, la marmitta e la guarnizione.

2. Rimuovere il parafiamma dalla marmitta (fare attenzione a non danneggiare la maglia metallica).

**Pulizia e controllo del parafiamma**

1. Controllare che non ci siano depositi carboniosi attorno alla luce di scarico e al parafiamma ed eventualmente pulire.

2. Usare una spazzola per togliere i depositi carboniosi dallo schermo del parafiamma. Fare attenzione a non danneggiare lo schermo. Sostituire il parafiamma se presenta crepe o fori.



3. Installare la guarnizione, il parafiamma, la marmitta, la piastrina di identificazione, le guarniture e la protezione della marmitta nell'ordine inverso a quello di smontaggio.





CONSIGLI E SUGGERIMENTI UTILI

RIMESSAGGIO DEL MOTORE

Preparazione per il rimessaggio

Un'adeguata preparazione al rimessaggio è essenziale per mantenere il buon funzionamento e l'aspetto del motore. I seguenti passaggi contribuiranno ad evitare che la ruggine e la corrosione rovinino la funzionalità e l'aspetto del motore, e semplificheranno l'accensione del motore quando verrà nuovamente usato.

Pulizia

Se il motore stava funzionando lasciarlo raffreddare almeno mezz'ora prima di pulirlo. Pulire tutte le superfici esterne, ritoccare la vernice danneggiata e rivestire le zone che potrebbero arrugginirsi con un leggero strato d'olio.

NOTA

L'uso di una canna da giardinaggio o di un apparecchio di lavaggio a pressione potrebbe far penetrare acqua nell'apertura del filtro dell'aria o della marmitta. L'acqua penetrata nel filtro dell'aria lo impregnerà e l'acqua che passa attraverso il filtro o la marmitta potrebbe entrare nel cilindro danneggiandolo.

Carburante

Durante il periodo di rimessaggio la benzina si ossiderà e deteriorerà. La benzina deteriorata renderà difficile l'avviamento e lascerà depositi gommosi che ostruiranno l'impianto di alimentazione. Se la benzina contenuta nel motore si deteriora durante il rimessaggio, è necessario revisionare o sostituire il carburatore e altri componenti dell'impianto di alimentazione.

Il tempo durante il quale la benzina può essere lasciata nel serbatoio e nel carburatore senza provocare danni funzionali cambia in base alla qualità della benzina, alla temperatura di rimessaggio e alla quantità di benzina contenuta nel serbatoio. L'aria contenuta in un serbatoio parzialmente pieno favorisce il deteriorarsi del carburante. Temperature di rimessaggio molto calde accelerano il deteriorarsi del carburante. Potrebbero verificarsi problemi in pochi mesi, o anche meno, se la benzina non era fresca al momento del rifornimento.

Eventuali danni all'impianto di alimentazione o problemi di prestazioni del motore dovuti a trascuratezza nella preparazione al rimessaggio non sono coperti dalla *garanzia limitata del distributore*.

È possibile prolungare la conservazione del carburante in rimessaggio aggiungendo uno stabilizzante per benzina adatto allo scopo, oppure è possibile evitare i problemi di deterioramento del carburante svuotando il serbatoio e il carburatore.

Aggiunta di uno stabilizzante per benzina per prolungare la conservazione del carburante

Quando si aggiunge uno stabilizzante per benzina, riempire il serbatoio con benzina fresca. Se si riempie solo in parte, l'aria contenuta nel serbatoio favorirà il deteriorarsi della benzina durante il rimessaggio. Se si possiede un recipiente di benzina per il rifornimento, accertarsi che contenga soltanto benzina fresca.

1. Aggiungere lo stabilizzante per benzina seguendo le istruzioni del produttore.
2. Dopo aver aggiunto lo stabilizzante per benzina, azionare il motore all'aperto per 10 minuti per assicurarsi che la benzina trattata abbia sostituito la benzina non trattata all'interno del carburatore.
3. Arrestare il motore.

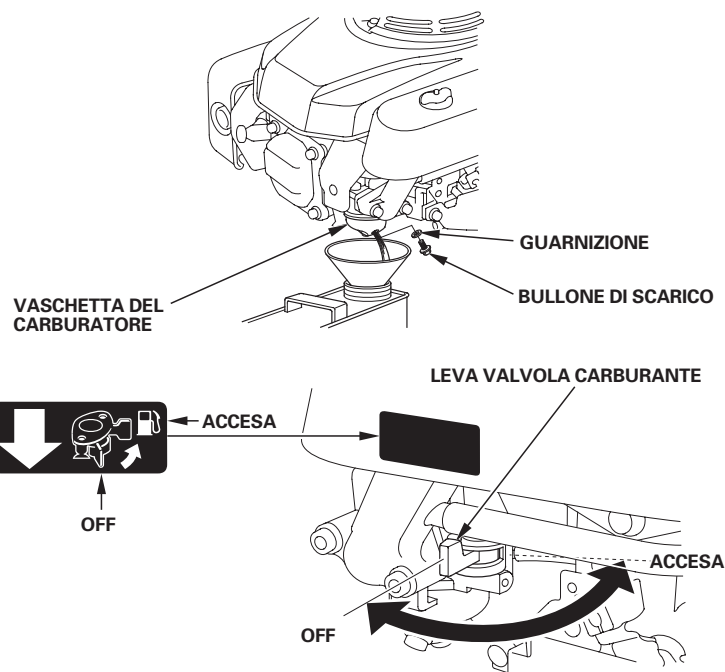
Svuotamento del serbatoio del carburante e del carburatore

⚠ ATTENZIONE

La benzina è altamente infiammabile ed esplosiva, e quando si maneggia benzina si rischiano ustioni o lesioni serie.

- Spegnerne il motore e non avvicinare fonti di calore, scintille e fiamme.
- Manipolare il carburante soltanto all'aperto.
- Asciugare immediatamente eventuali fuoriuscite.

1. Collocare un recipiente apposito sotto il carburatore e usare un imbuto per evitare versamenti.
2. Rimuovere il bullone di scarico e la rondella e svuotare la vaschetta del carburatore in un recipiente omologato per la benzina.
3. Spostare la leva aprendo il rubinetto del carburante (posizione ON). Ciò consentirà al serbatoio del carburante di svuotarsi tramite la vaschetta del carburatore.

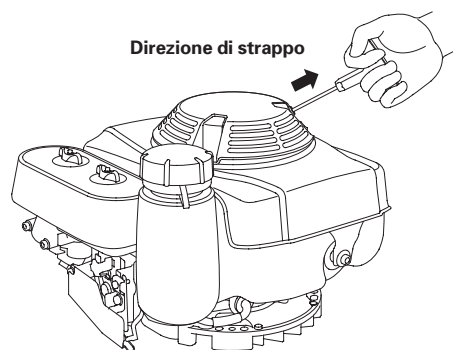


4. Dopo aver svuotato la vaschetta del carburatore e il serbatoio del carburante, spostare la leva chiudendo il rubinetto del carburante (posizione OFF).
5. Installare la rondella e il bullone di scarico e serrare saldamente.



Olio motore

1. Cambiare l'olio motore (vedere a pagina 9).
2. Rimuovere la candela (vedere a pagina 10).
3. Versare una cucchiata, 5 – 10 cm³, di olio motore pulito nel cilindro.
4. Tirare la fune di avviamento varie volte per distribuire l'olio all'interno del cilindro.
5. Reinstallare la candela.
6. Tirare lentamente la maniglia di avviamento nella direzione della freccia come mostrato nella figura seguente finché non si avverte una certa resistenza. In tal modo si chiuderanno le valvole impedendo all'umidità di entrare nel cilindro del motore. Riportare delicatamente in posizione la fune di avviamento.



Precauzioni per il rimessaggio

Se il motore verrà rimessato lasciando la benzina dentro al serbatoio e al carburatore, è importante ridurre il pericolo di incendio dei vapori di benzina. Scegliere un'area di rimessaggio ben ventilata lontana da apparecchi che funzionano a fiamma, quali caldaie, scaldacqua o asciugabiancheria. Evitare inoltre aree contenenti motori elettrici che producono scintille o dove vengono azionati utensili elettrici.

Se possibile, evitare aree di rimessaggio molto umide, perché l'umidità favorisce la ruggine e la corrosione.

A meno che sia stato scaricato tutto il carburante dal serbatoio, spostare la leva chiudendo il rubinetto del carburante (posizione OFF) per limitare il rischio di perdite di carburante.

Tenere il motore in piano durante il rimessaggio. L'inclinazione potrebbe causare perdite di carburante o di olio.

Con il motore e l'impianto di scarico freddi, coprire il motore per proteggerlo dalla polvere. Un motore e un impianto di scarico caldi possono incendiare o sciogliere determinati materiali. Non usare fogli di plastica come protezione antipolvere.

Una protezione non porosa intrappolerà l'umidità attorno al motore favorendo la ruggine e la corrosione.

Rimozione dal rimessaggio

Controllare il motore come descritto alla sezione *CONTROLLI PRIMA DELL'USO* di questo manuale (vedere a pagina 3).

Se il carburante è stato scaricato durante la preparazione al rimessaggio, riempire il serbatoio con benzina fresca. Se si possiede un recipiente di benzina per il rifornimento, accertarsi che contenga soltanto benzina fresca. Col tempo la benzina si ossida e si deteriora rendendo difficile l'avviamento.

Se il cilindro è stato ricoperto d'olio durante la preparazione al rimessaggio, il motore farà un po' di fumo in occasione dell'avviamento. Ciò è normale.



**TRASPORTO**

Se il motore stava funzionando, lasciarlo raffreddare per almeno 15 minuti prima di caricare l'apparecchiatura alimentata da questo motore sul veicolo di trasporto. Un motore e un impianto di scarico caldi possono provocare ustioni e incendiare determinati materiali.

Tenere il motore in piano durante il trasporto per ridurre la possibilità di perdite di carburante. Mettere il rubinetto del carburante in posizione OFF (vedere a pagina 6).

TRATTAMENTO DEI PROBLEMI IMPREVISTI

IL MOTORE NON SI AVVIA	Possibile causa	Correzione
1. Controllare la posizione dei comandi.	Rubinetto del carburante chiuso (posizione OFF).	Spostare la leva sulla posizione ON.
	Comando dell'aria APERTO.	Spostare la leva di comando sulla posizione CHOKE (aria) a meno che il motore sia caldo.
	Interruttore del motore su OFF.	Spostare la leva di comando sulla posizione MAX. (Tipi con freno del volante: leva del freno del volante in posizione DISINSERITO.)
2. Controllare il carburante.	Senza carburante.	Fare rifornimento di carburante (pag. 8).
	Carburante scadente; motore rimessato senza effettuare il trattamento della benzina o senza scaricarla, o rifornito con benzina scadente.	Scaricare il serbatoio del carburante e il carburatore (pag. 11). Fare rifornimento con benzina fresca (pag. 8).
3. Rimuovere e ispezionare la candela.	Candela difettosa, sporca o con distanza tra gli elettrodi sbagliata.	Distanza tra gli elettrodi o sostituire la candela (pag. 10).
	Candela bagnata di carburante (motore ingolfato).	Asciugare e reinstallare la candela. Avviare il motore con la leva di comando sulla posizione MAX. (Tipi con freno del volante: leva del freno del volante in posizione DISINSERITO.)
4. Portare il motore presso un officina di servizio Honda autorizzata o consultare il manuale d'officina.	Filtro del carburante ostruito, guasto del carburatore, guasto dell'accensione, valvole bloccate, ecc.	Sostituire o riparare i componenti difettosi secondo necessità.

IL MOTORE PERDE POTENZA	Possibile causa	Correzione
1. Controllare il filtro dell'aria.	Elemento o elementi filtranti ostruiti.	Pulire o sostituire l'elemento o gli elementi filtranti (pag. 9).
2. Controllare il carburante.	Carburante scadente; motore rimessato senza effettuare il trattamento della benzina o senza scaricarla, o rifornito con benzina scadente.	Scaricare il serbatoio del carburante e il carburatore (pag. 11). Fare rifornimento con benzina fresca (pag. 8).
3. Portare il motore presso un officina di servizio Honda autorizzata o consultare il manuale d'officina.	Filtro del carburante ostruito, guasto del carburatore, guasto dell'accensione, valvole bloccate, ecc.	Sostituire o riparare i componenti difettosi secondo necessità.



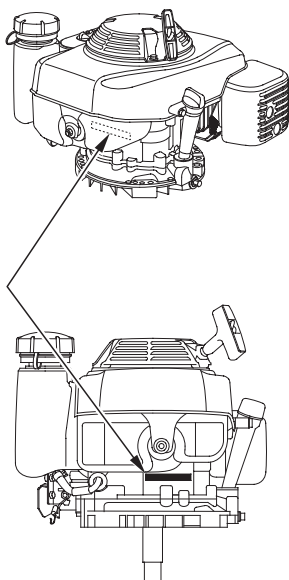


INFORMAZIONI TECNICHE

Posizione del numero di serie

Registrare il numero di serie del motore, il tipo e la data di acquisto nello spazio sottostante. Tale informazione è necessaria quando si ordinano pezzi o si inoltrano richieste di informazioni tecniche o riguardanti la garanzia.

POSIZIONE DEL NUMERO DI SERIE DEL MOTORE E DEL TIPO DI MOTORE



Numero di serie del motore: _____

Tipo di motore: _____

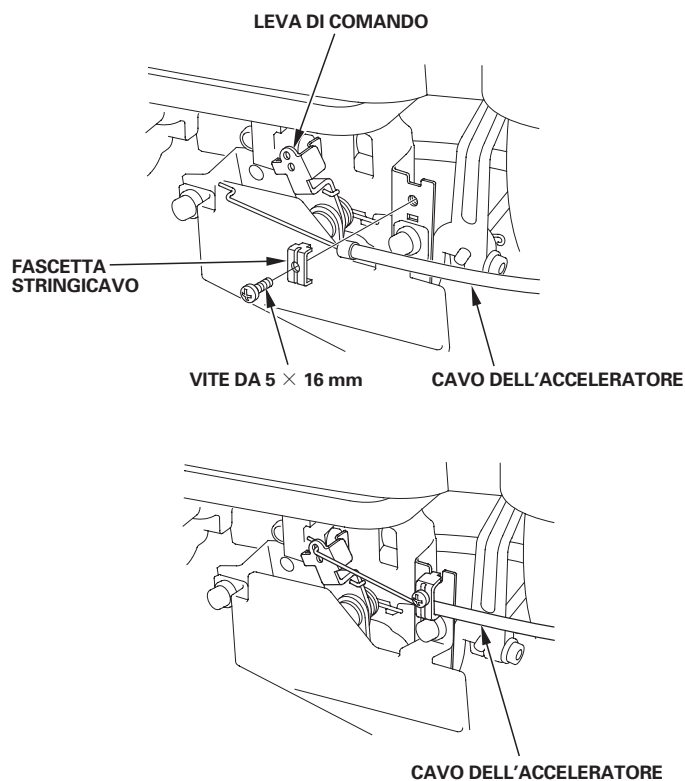
Data dell'acquisto: ____ / ____ / ____

Collegamento comando a distanza

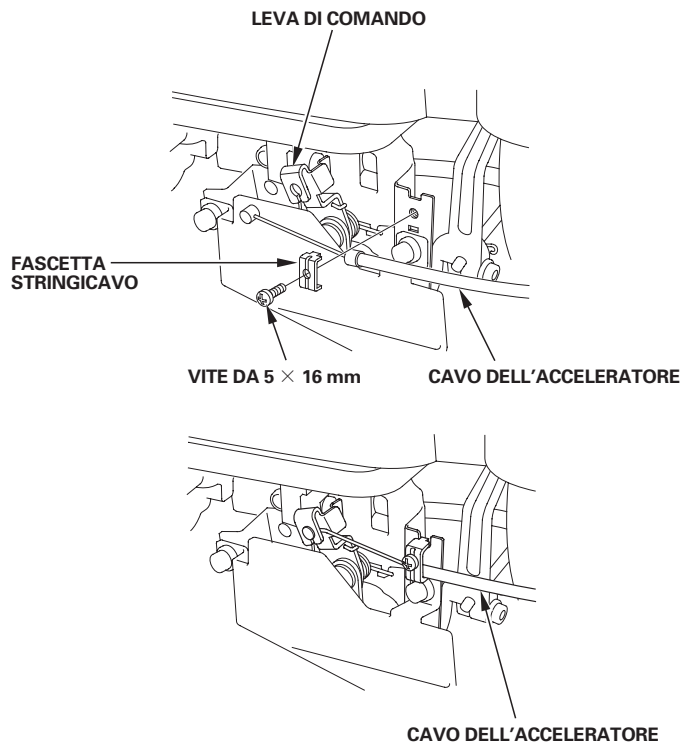
Il comando viene fornito di foro per il fissaggio di un cavo. Installare un cavo pieno o un cavo a fili come mostrato nella figura seguente. Non usare un cavo a fili intrecciati.

COLLEGAMENTO COMANDO GAS A DISTANZA

Tipi a CAVO PIENO:



Tipi a CAVO A FILI:



Modifiche del carburatore per funzionamento ad alta altitudine

Ad altitudini elevate, la miscela standard di aria-carburante del carburatore è troppo ricca. Le prestazioni scadono e il consumo di carburante aumenta. Una miscela molto ricca inoltre sporca la candela e causa difficoltà di avviamento. Se viene fatto funzionare a lungo ad un'altitudine diversa da quella per cui il motore è certificato, potrebbero aumentare le emissioni contaminanti.

Le prestazioni ad altitudini elevate si possono migliorare tramite specifiche modifiche al carburatore. Se il motore viene sempre azionato ad altitudini superiori a 1.500 metri, rivolgersi al concessionario per l'effettuazione di tali modifiche al carburatore. Questo motore, se fatto funzionare ad altitudini elevate con il carburatore appositamente modificato, rispetterà tutti gli standard sulle emissioni contaminanti per tutta la propria vita utile.

Anche con il carburatore modificato, la potenza del motore perderà circa il 3,5% ogni 300 metri di aumento dell'altitudine. L'effetto dell'altitudine sulla potenza sarà ancora maggiore se il carburatore non è stato modificato.

NOTA

Quando il carburatore è stato modificato per l'uso ad alta altitudine, la miscela aria-carburante sarà troppo povera per essere usata a bassa altitudine. Il funzionamento ad altitudini inferiori a 1.500 metri con un carburatore modificato potrebbe provocare il surriscaldamento del motore con gravi danni al motore stesso. Per l'uso a bassa altitudine, richiedere al concessionario di riportare il carburatore alle specifiche originali di fabbrica.





Informazioni sul sistema di controllo delle emissioni

Sorgente di emissioni

Il processo di combustione produce monossido di carbonio, ossidi di azoto e idrocarburi. Il controllo degli idrocarburi e degli ossidi di azoto è molto importante poiché, in certe condizioni, se sottoposti alla luce solare reagiscono formando smog fotochimico. Il monossido di carbonio non reagisce in alcun modo, tuttavia è tossico.

Honda utilizza registrazioni povere del carburatore e altri sistemi per ridurre le emissioni di monossido di carbonio, ossidi di azoto e idrocarburi.

Leggi sull'aria pulita della California (USA) e Ministero di protezione ambientale del Canada

I regolamenti dell'EPA, della California e del Canada richiedono che tutti i produttori forniscano istruzioni scritte che descrivano il funzionamento e la manutenzione dei sistemi di controllo delle emissioni.

Seguire le seguenti istruzioni e procedure per tenere all'interno dei valori standard le emissioni del vostro motore Honda.

Manomissione e alterazione

La manomissione o l'alterazione del sistema di controllo delle emissioni può aumentare le emissioni oltre il limite legale. Tra gli atti che costituiscono manomissione si cita:

- Rimozione o alterazione di qualsiasi parte degli impianti di aspirazione, alimentazione o scarico.
- Alterazione o annullamento del leveraggio del regolatore o del meccanismo di regolazione del regime allo scopo di far funzionare il motore oltre i propri parametri di fabbrica.

Problemi che possono incidere sulle emissioni

Se siete a conoscenza di uno dei sintomi seguenti, fate ispezionare e riparare il motore dal concessionario.

- Difficoltà di avviamento o spegnimento dopo l'avviamento.
- Minimo impreciso.
- Accensione irregolare o ritorno di fiamma sotto carico.
- Ritardo di combustione (ritorno di fiamma).
- Fumo di scarico nero o consumo di carburante elevato.

Pezzi di ricambio

I sistemi di controllo delle emissioni presenti sul motore Honda sono stati concepiti, prodotti e certificati ottemperando alle normative sulle emissioni dell'EPA, della California e del Canada. Consigliamo l'uso di pezzi originali Honda per l'effettuazione degli interventi di manutenzione. Questi pezzi di ricambio originali sono prodotti rispettando gli stessi standard dei pezzi montati in origine, quindi le loro prestazioni sono di tutto rispetto. L'uso di pezzi di ricambio non conformi al progetto e alla qualità originali può pregiudicare l'efficacia del sistema di controllo delle emissioni.

Il produttore di un pezzo di ricambio generico si assume la responsabilità che quel pezzo non pregiudichi le prestazioni in materia di limitazione delle emissioni. Il produttore o rifabbricante del pezzo deve certificare che l'uso del pezzo non provocherà guasti al motore per ottemperare alla normativa sulle emissioni.

Manutenzione

Seguire il programma di manutenzione a pagina 7. Ricordarsi che tale programma si basa sul presupposto che la macchina venga usata per l'uso previsto. Il funzionamento con carichi elevati sostenuti o ad alte temperature, oppure l'uso in condizioni insolitamente umide o polverose richiederanno interventi di servizio più frequenti.



**Indice di inquinamento atmosferico**

Un'etichetta o un cartellino riportante l'indice di inquinamento atmosferico vengono applicati ai motori certificati per un determinato periodo di durata del livello ridotto delle emissioni in conformità con i requisiti della commissione sulle protezioni delle risorse atmosferiche della California (California Air Resources Board).

La funzione del grafico a barre è quella di offrire ai nostri clienti la possibilità di confrontare le prestazioni in materia di limitazione delle emissioni dei motori disponibili. Più è basso l'indice di inquinamento atmosferico, minore sarà l'inquinamento stesso.

La funzione della descrizione della durata è quella di offrire informazioni riguardanti il periodo di durata del rispetto del livello di emissioni del motore. Il termine descrittivo indica il periodo di vita utile del sistema di controllo delle emissioni del motore. Per ulteriori informazioni consultare la *garanzia del sistema di controllo delle emissioni*.

Termine descrittivo	Applicabile al periodo di durata della limitazione delle emissioni
Moderato	50 ore (0–80 cm ³ , compreso) 125 ore (superiore a 80 cm ³)
Intermedio	125 ore (0–80 cm ³ , compreso) 250 ore (superiore a 80 cm ³)
Esteso	300 ore (0–80 cm ³ , compreso) 500 ore (superiore a 80 cm ³) 1.000 ore (225 cm ³ e superiore)

L'etichetta o cartellino recante l'indice di inquinamento atmosferico devono rimanere affissi al motore fino a vendita avvenuta. Togliere il cartellino prima di azionare il motore.

Specifiche**GXV160 (Albero PTO tipo N1)**

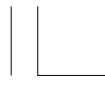
Lunghezza × Larghezza × Altezza	418 × 365 × 357 mm
Massa a secco [peso]	15,1 kg
Tipo di motore	4 tempi, valvola in testa, monocilindrico
Cilindrata [Alesaggio × Corsa]	163 cm ³ [68,0 × 45,0 mm]
Potenza netta (secondo la normativa SAE J1349*)	3,2 kW (4,4 PS) a 3.600 min ⁻¹ (giri/min)
Coppia netta massima (secondo la normativa SAE J1349*)	9,6 N·m (0,98 kgf·m) a 2.500 min ⁻¹ (giri/min)
Quantità di olio motore	0,65 ℓ
Capacità serbatoio carburante	1,4 ℓ
Impianto di raffreddamento	Ad aria forzata
Impianto di accensione	Magnete a transistor
Rotazione albero PTO	Antioraria

* La potenza del motore indicata in questo documento è la potenza netta rilevata su questo modello di motore in fase di produzione e misurata secondo la normativa SAE J1349 a 3.600 giri/min. (potenza netta) e a 2.500 giri/min. (coppia massima netta). La potenza dei motori di produzione di massa può presentare variazioni rispetto a questi valori. La potenza effettiva del motore installato nella macchina finale può variare a seconda di numerosi fattori, inclusa la velocità di funzionamento del motore nella sua applicazione, le condizioni ambientali, il livello di manutenzione e altre variabili.

Specifiche per la messa a punto

ELEMENTO	SPECIFICA	MANUTENZIONE
Distanza tra gli elettrodi della candela	0,70–0,80 mm	Vedere a pagina: 10
Regime minimo	1.700 ± 150 min ⁻¹ (giri/min)	Consultare il manuale d'officina
Gioco valvole (a freddo)	ASPIRAZIONE: 0,15 ± 0,02 mm SCARICO: 0,20 ± 0,02 mm	Rivolgersi al concessionario Honda autorizzato
Altre specifiche	Non richiede altre regolazioni.	

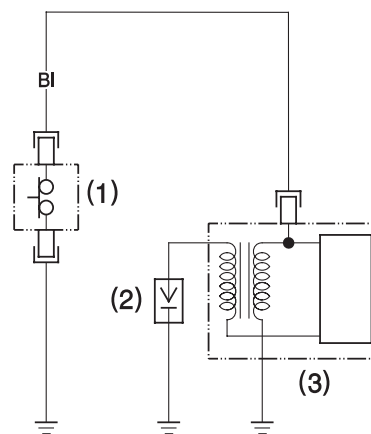




Informazioni di riferimento rapido

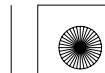
Carburante	Benzina senza piombo (vedere a pagina 8)	
	U.S.A.	Numero di ottano alla pompa non inferiore a 86
	Tranne gli U.S.A.	Numero di ottano "research" non inferiore a 91 Numero di ottano alla pompa non inferiore a 86
Olio motore	SAE 10W-30, API SJ o successivo, per uso a livello generale. Vedere a pagina 8.	
Candela	BPR5ES (NGK) W16EPR-U (DENSO)	
Manutenzione	Prima di ogni uso: <ul style="list-style-type: none">• Controllare il livello dell'olio motore. Vedere a pagina 8.• Controllare il filtro dell'aria. Vedere a pagina 9.	
	Prime 20 ore: Cambiare l'olio motore. Vedere a pagina 9.	
	Successivamente: Vedere il programma di manutenzione a pagina 7.	

Schemi elettrici



- (1) INTERRUTTORE ARRESTO MOTORE
- (2) CANDELA
- (3) BOBINA DI ACCENSIONE

BI Nero





INFORMAZIONI PER L'UTILIZZATORE

Informazioni per l'individuazione di un distributore/concessionario

Stati Uniti, Portorico e Isole Vergini Americane:

Chiamare il numero (800) 426-7701

o visitare il nostro sito Internet: www.honda-engines.com

Canada:

Chiamare il numero (888) 9HONDA9

o visitare il nostro sito Internet: www.honda.ca

Per l'area europea:

visitare il nostro sito Internet: <http://www.honda-engines-eu.com>

Informazioni sul servizio clienti

Il personale delle officine di servizio è costituito da professionisti addestrati. Essi dovrebbero essere in grado di rispondere alle vostre domande. Se avete un problema che il rivenditore non risolve al meglio, rivolgetevi alla direzione della concessionaria. Il responsabile del servizio, il direttore generale o il gerente potranno aiutarvi. La maggior parte dei problemi sono risolvibili in questo modo.

Stati Uniti, Portorico e Isole Vergini Americane:

Se non siete soddisfatti della decisione presa dalla direzione della concessionaria, rivolgetevi al distributore regionale dei motori Honda per la vostra zona.

Se dopo aver parlato con il distributore regionale dei motori non siete ancora soddisfatti, rivolgetevi all'ufficio Honda indicato.

Tutte le altre aree:

Se non siete soddisfatti della decisione presa dalla direzione della concessionaria, rivolgetevi all'ufficio Honda indicato.

«Ufficio Honda»

Quando scrivete o chiamate, siete pregati di fornire le seguenti informazioni:

- Nome del fabbricante e numero di modello dell'apparecchio su cui è montato il motore
- Modello del motore, numero di serie e tipo (vedere a pagina 14)
- Nome del rivenditore che vi ha venduto il motore
- Nome, indirizzo e persona di contatto dell'officina che effettua la manutenzione del vostro motore
- Data dell'acquisto
- Il vostro nome, indirizzo e numero di telefono
- Una descrizione dettagliata del problema

Stati Uniti, Portorico e Isole Vergini Americane:

American Honda Motor Co., Inc.

Power Equipment Division

Customer Relations Office

4900 Marconi Drive

Alpharetta, GA 30005-8847

O telefonare al numero: (770) 497-6400, dalle 8:30 alle 20:00 EST

Canada:

Honda Canada, Inc.

715 Milner Avenue

Toronto, ON

M1B 2K8

Telefono: (888) 9HONDA9 Numero verde

(888) 946-6329

Inglese: (416) 299-3400

Francese: (416) 287-4776

Fax: (877) 939-0909 Numero verde

(416) 287-4776

Zona del prefisso locale di Toronto

Zona del prefisso locale di Toronto

Numero verde

Zona del prefisso locale di Toronto

Australia:

Honda Australia Motorcycle and Power Equipment Pty. Ltd.

1954 – 1956 Hume Highway Campbellfield Victoria 3061

Telefono: (03) 9270 1111

Fax: (03) 9270 1133

Per l'area europea:

Honda Europe NV.

European Engine Center

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

Tutte le altre aree:

Per assistenza pregasi contattare il distributore Honda della propria zona.

HONDA
The Power of Dreams





INLEIDING

Dank u voor uw aanschaf van een Honda motor. We helpen u graag om met uw nieuwe motor optimale resultaten te behalen en deze veilig te gebruiken. Deze handleiding bevat informatie hierover, lees deze daarom zorgvuldig door voordat u uw motor gebruikt. Als zich een probleem voordoet of als uw vragen heeft over uw motor, neem dan contact op met een erkende Honda onderhoudsdealer.

Alle informatie in deze publicatie is gebaseerd op de meest recente productinformatie die bij het ter perse gaan beschikbaar was. Honda Motor Co., Ltd. behoudt zich te allen tijde het recht voor om zonder kennisgeving wijzigingen aan te brengen zonder hiermee verplichtingen op zich te nemen. Deze publicatie mag noch geheel noch gedeeltelijk worden gereproduceerd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming.


Deze handleiding is te beschouwen als een permanent onderdeel van de motor en hoort bij verkoop ervan aan de nieuwe eigenaar te worden overhandigd.

Neem de instructies bij de door deze motor aangedreven apparatuur door voor aanvullende informatie over starten en uitzetten van de motor, bediening, afstellingen of eventuele speciale onderhoudsinstructies.

Verenigde Staten, Puerto Rico en Amerikaanse Maagdeneilanden:
We raden u aan het garantieboekje door te nemen zodat de dekking u volkomen duidelijk is en u alles weet over uw verantwoordelijkheid als eigenaar. Het garantieboekje is een afzonderlijk document dat uw dealer aan u hoort te hebben overhandigd.

VEILIGHEIDSMEDEDELINGEN

Uw eigen veiligheid en die van anderen is van het grootste belang. Overal in deze handleiding en op de motor zelf vindt u belangrijke veiligheidsmededelingen. Lees deze mededelingen aandachtig.

Een veiligheidsmededeling maakt u attent op potentiële risico's waarbij letsel aan uzelf of anderen kan worden toegebracht. Vóór elke veiligheidsmededeling ziet u een veiligheidssymbool  staan en een van de drie aanduidingen GEVAAR, WAARSCHUWING of LET OP.

Deze signaalwoorden betekenen:

GEVAAR

U loopt **BESLIST DODELIJK** of **ERNSTIG** letsel op als u instructies niet opvolgt.

WAARSCHUWING

U loopt **MOGELIJK DODELIJK** of **ERNSTIG** letsel op als u instructies niet opvolgt.

LET OP

U **KUNT LETSEL** oplopen als u instructies niet opvolgt.

Elke mededeling maakt duidelijk wat het risico is, wat er kan gebeuren en wat u kunt doen om letsel te vermijden of te reduceren.

INFORMATIE VOOR SCHADEPREVENTIE

U treft ook nog andere belangrijke mededelingen aan waarbij het woord **OPMERKING** staat.

Dit woord betekent:

ATTENTIE

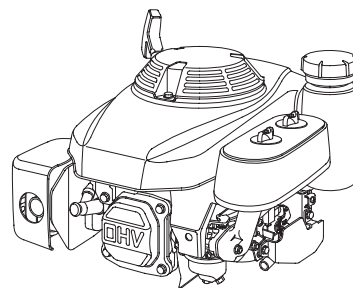
U kunt uw motor of eigendommen beschadigen als u instructies niet opvolgt.

Het doel van deze mededelingen is u te helpen om schade aan de motor, uw eigendommen of het milieu te voorkomen.

HONDA

INSTRUKTIEHANDLEIDING

GXV160



WAARSCHUWING:

De motoruitlaatgassen van dit product bevatten chemische stoffen die volgens de staat van Californië kanker, geboortefwijkingen of schade aan voortplantingsorganen kunnen toebrengen.

NEDERLANDS

INHOUD

INLEIDING.....	1	BOUGIE	10
VEILIGHEIDSMEDEDELINGEN	1	VONKENVANGER.....	10
VEILIGHEIDSMEDEDDELINGEN	1	HANDIGE TIPS & SUGGESTIES.....	11
VEILIGHEIDSMEDEDDELINGEN	1	UW MOTOR STALLEN	11
LOCATIE VEILIGHEIDSSICKER.....	2	VERVOER	13
LOCATIES VAN COMPONENTEN & SCHAKELAARS	2	ONVERWACHT PROBLEEM	
GEBRUIKSCONTROLES VOORAF ..	3	OPLOSSEN	13
BEDIENING	4	TECHNISCHE INFORMATIE.....	14
VOORZORGEN VOOR VEILIG GEBRUIK	4	Locatie serienummer	14
DE MOTOR STARTEN	4	Verbinding voor externe bediening	14
MOTORTOERENTAL INSTELLEN.....	5	Carburateurmodificaties voor werking op grotere geografische hoogte	14
DE MOTOR UITZETTEN	6	Informatie over emissieregelsysteem	15
ONDERHOUD AAN UW MOTOR	7	Air Index	16
HET BELANG VAN ONDERHOUD.....	7	Specificaties.....	16
VEILIG ONDERHOUD	7	Afstelspecificaties.....	16
VEILIGHEIDSVORZORGEN	7	Beknopte naslaginformatie.....	17
ONDERHOUDSSCHEMA.....	7	Bedradingsschema's.....	17
BRANDSTOF TANKEN	8	GEBRUIKERSINFORMATIE	18
MOTOROLIE.....	8	Informatie over dealerzoekfunctie	18
Aanbevolen olie	8	Klantenservice-informatie	18
Controle olieniveau.....	8		
Olie verversen	9		
LUCHTFILTER	9		
Inspectie	9		
Reinigen.....	9		



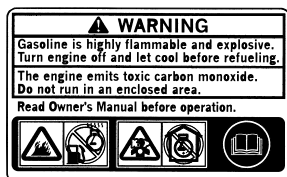
VEILIGHEIDSINFORMATIE

- Zorg dat u de werking van alle bedieningsorganen begrijpt en dat u weet hoe u de motor in een noodgeval snel afzet. Zorg dat de gebruiker behoorlijke instructies krijgt voordat hij de apparatuur gaat gebruiken.
- Sta kinderen niet toe om de motor te gebruiken. Houd kinderen en huisdieren uit de buurt terwijl de motor in gebruik is.
- De uitlaatgassen van uw motor bevatten giftig koolmonoxidegas. Laat de motor niet te draaien zonder voldoende ventilatie en laat de motor nooit binnenshuis draaien.
- De motor en de uitlaat worden tijdens bedrijf zeer heet. Zet de motor minstens op één meter afstand van gebouwen en apparatuur als deze in gebruik is. Houd ontvlambaar materiaal bij de motor vandaan en zet niets op de motor terwijl deze draait.

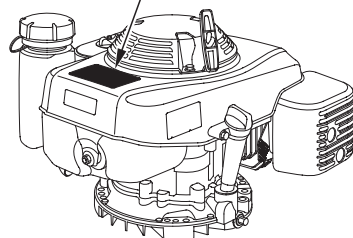
LOCATIE VEILIGHEIDSSTICKER

Deze sticker waarschuwt u voor risico's die ernstig letsel tot gevolg kunnen hebben. Lees deze zorgvuldig.

Als de sticker los raakt of niet meer goed leesbaar is, kunt u bij uw Honda dealer een nieuwe sticker krijgen.



Alleen voor Canadese uitvoeringen:
Frans label met motor meegeleverd.



Benzine is uiterst brandbaar en explosief. Zet de motor af en laat deze afkoelen voordat u benzine bijvult.

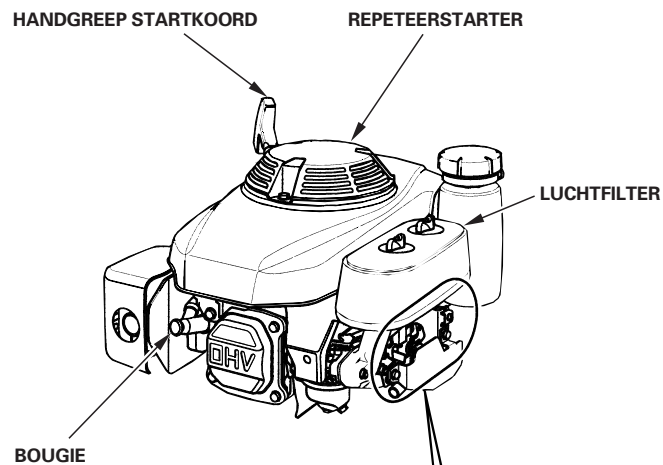
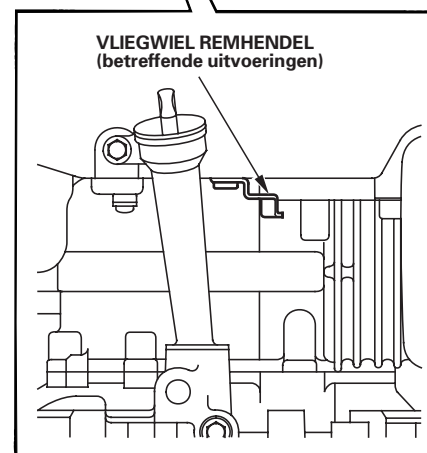
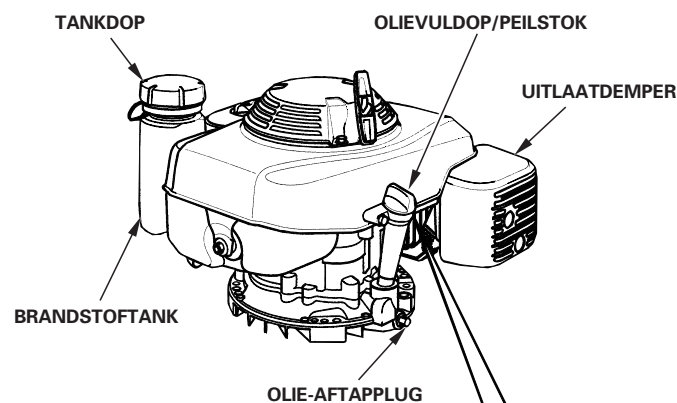


De uitlaatgassen van de motor bevatten giftig koolmonoxidegas. Laat de motor niet draaien in een omsloten ruimte.

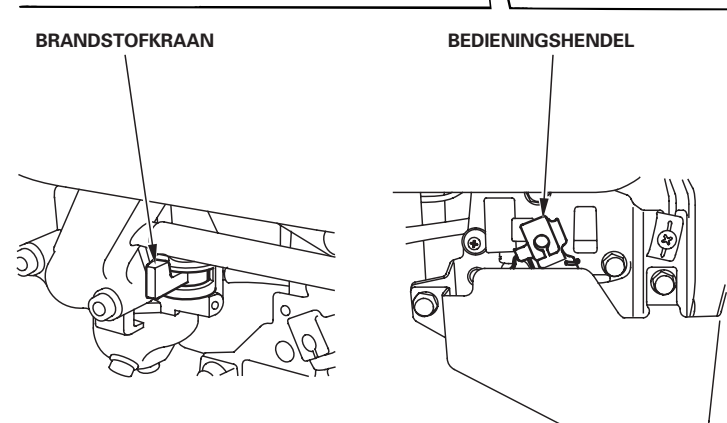


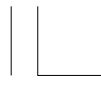
Lees het instructieboekje voordat u de motor gebruikt.

LOCATIES VAN COMPONENTEN & SCHAKELAARS



MOTORSCHAKELAARS





GEBRUIKSCONTROLES VOORAF

IS UW MOTOR GEBRUIKSKLAAR?

Voor uw eigen veiligheid en voor een maximale levensduur van uw apparatuur, is het van groot belang om voordat u de motor aanzet steeds even tijd te nemen en de conditie van de motor te controleren. Los vervolgens een eventueel gevonden probleem op of laat uw onderhoudsdealer dit verhelpen voordat u de motor weer gebruikt.

WAARSCHUWING

Als u onderhoud aan deze motor verkeerd uitvoert of een storing niet verhelpt voordat u de motor gebruikt, kunt u een defect veroorzaken waarbij u ernstig of dodelijk letsel oploopt.

Voer voorafgaand aan elk gebruik steeds een controle uit en verhelp een eventueel gevonden probleem.

Ga voordat u de gebruikscntrole verricht eerst na of de motor wel horizontaal staat en de motorschakelaar in de stand OFF staat.

Controleer altijd de volgende punten voordat u de motor start:

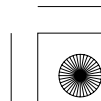
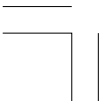
Controleer de algehele conditie van de motor

1. Kijk rondom en onder de motor of u sporen ziet van olie- en benzinelekkage.
2. Verwijder een teveel aan vuil of rommel, vooral rondom de uitlaatdemper en de terugloopstarter.
3. Let op tekenen van schade.
4. Controleer of alle afschermkappen en deksels op hun plaats zitten en of alle moeren, bouten en schroeven stevig vast zitten.

Controleer de motor

1. Controleer het brandstofniveau (zie pagina 8). Door al te beginnen met een volle tank zorgt u dat u nauwelijks of geen werkonderbrekingen heeft om bij te moeten tanken.
2. Controleer het motorolieniveau (zie pagina 8). Als de motor draait met een te laag olieniveau, kan er motorschade ontstaan.
3. Controleer het luchtfilterelement (zie pagina 9). Een vervuild luchtfilterelement belemmert de luchtstroming naar de carburateur, zodat de motor minder goed presteert.
4. Controleer de apparatuur die door deze motor wordt aangedreven.

Neem de instructies door die bij de apparatuur aangedreven door deze motor is meegeleverd en let op voorzorgen en procedures die u hoort te volgen voordat u de motor start.





BEDIENING

VOORZORGEN VOOR VEILIG GEBRUIK

Lees bij de ingebruikname van de motor de paragraaf met **VEILIGHEIDSINFORMATIE** door op pagina 2 en de **GEBRUIKSCONTROLES VOORAF** op pagina 3.

⚠ WAARSCHUWING

Koolmonoxidegas is giftig. Het inademen ervan kan leiden tot bewusteloosheid en zelfs de dood.

Kom niet in ruimten of bij werkzaamheden die u blootstellen aan koolmonoxide.

Lees de instructies die bij de apparatuur aangedreven door deze motor zijn meegeleverd en let op veiligheidsvoorzorgen die u in acht moet nemen bij het starten, uitschakelen of gebruik van de motor.

Bedieningshendel

Met de bedieningshendel bedient u de motorschakelaar (uitvoeringen zonder VLIEGWIELREM), de gasklep en de choke.

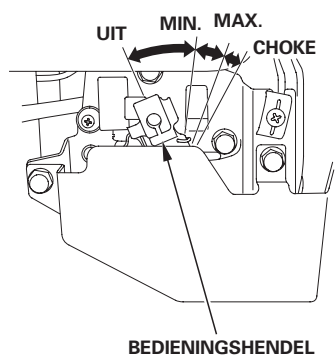
OFF ————— Zet de motor af door het contact uit te zetten. In alle (Uitvoeringen zonder VLIEGWIELREM) overige standen van de bedieningshendel blijft het contact aan staan.

MIN. ————— Om de motor stationair te laten draaien.

MAX. ————— Om een warme motor opnieuw te starten en om de motor op het maximale toerental te laten draaien.

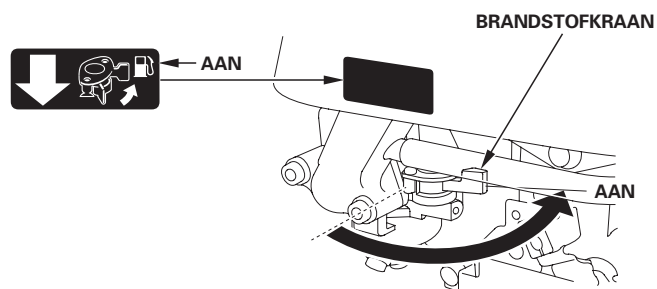
CHOKE ————— Verrijkt het brandstofmengsel om een koude motor te kunnen starten.

De hier getoonde bedieningshendel wordt gekoppeld aan een externe bediening op de apparatuur die door deze motor wordt aangedreven. Zie de instructies die door de fabrikant van de apparatuur zijn meegeleverd.

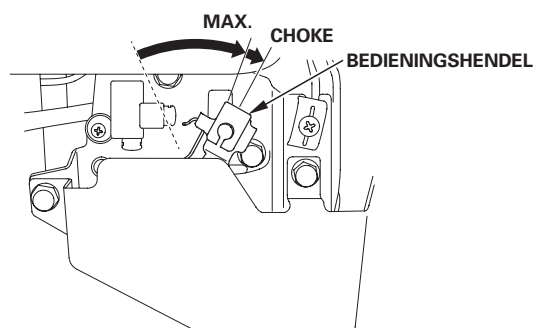


DE MOTOR STARTEN

1. Zet de benzinekraan in de stand ON.



2. Zet om een koude motor te starten de bedieningshendel in de stand CHOKE.



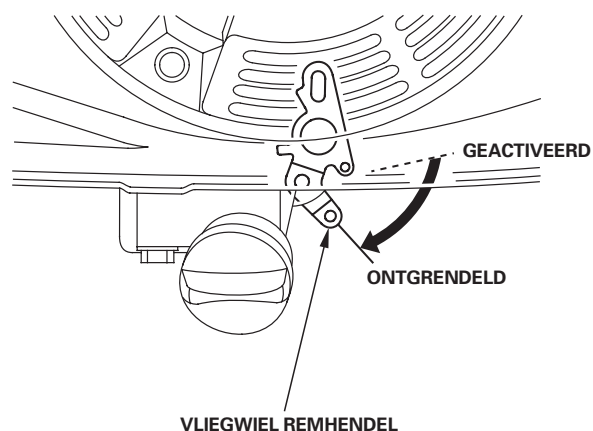
Laat om een nog warme motor opnieuw te starten de bedieningshendel in de stand MAX. staan.

De hier getoonde bedieningshendel wordt gekoppeld aan een externe bediening op de apparatuur die door deze motor wordt aangedreven. Zie de instructies die door de fabrikant van de apparatuur zijn meegeleverd.

3. Uitvoeringen met VLIEGWIELREM:

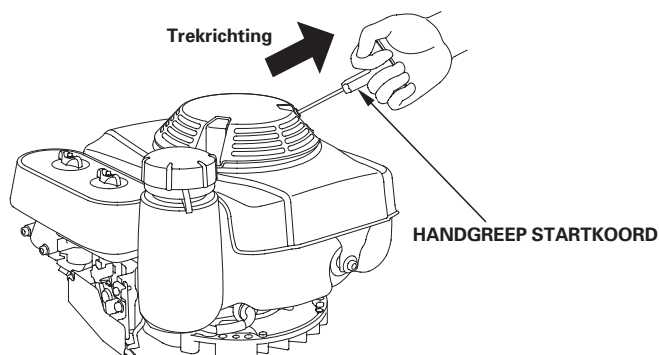
Zet de vliegwielremhendel in de VRIJ-stand.

De motorschakelaar die gekoppeld is aan de vliegwielremhendel wordt aangezet zodra u de vliegwielremhendel in de VRIJ-stand zet.





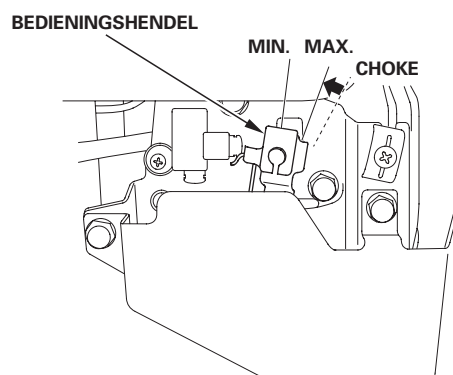
4. Trek iets aan de starterhandgreep totdat u weerstand voelt en trek dan snel en stevig in de pijlrichting zoals hieronder getoond. Laat het startkoord rustig terugrollen.



ATTENTIE

Laat de starterhandgreep niet terugslaan tegen de motor. Laat het startkoord langzaam terugrollen om schade aan de starter te voorkomen.

5. Als u de bedieningshendel in de stand CHOKE heeft gezet om de motor starten, verzet deze dan geleidelijk naar de stand MAX. of MIN. terwijl de motor warm draait.

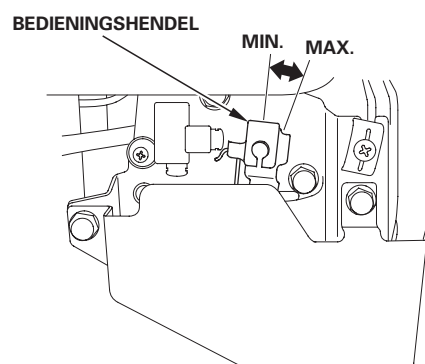


De hier getoonde bedieningshendel wordt gekoppeld aan een externe bediening op de apparatuur die door deze motor wordt aangedreven. Zie de instructies die door de fabrikant van de apparatuur zijn meegeleverd.

6. Uitvoeringen met VLEIOWIELREM: Houd de vliegwielremhendel in de VRIJ-stand. De motor stopt wanneer u de vliegwielremhendel in de INGESHAKELDE stand zet.

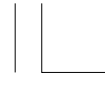
MOTORTOERENTAL INSTELLEN

Zet de bedieningshendel in de stand voor het gewenste motortoerental.



De hier getoonde bedieningshendel wordt gekoppeld aan een externe bediening op de apparatuur die door deze motor wordt aangedreven. Raadpleeg de instructies meegeleverd door de fabrikant van die apparatuur voor informatie over de externe bediening en de aanbevolen motortoerentalen.

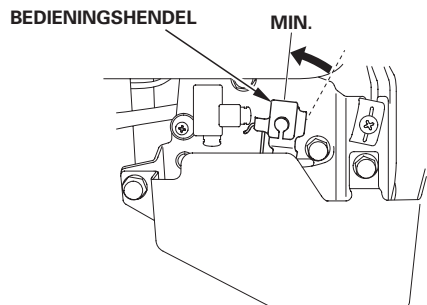




DE MOTOR UITZETTEN

Als u in een noodgeval de motor snel wilt uitzetten, zet u de bedieningshendel gewoon naar de stand OFF. Hanteer onder normale omstandigheden de volgende procedure. Zie de instructies die door de fabrikant van de apparatuur zijn meegeleverd.

1. Zet de bedieningshendel in de stand MIN.

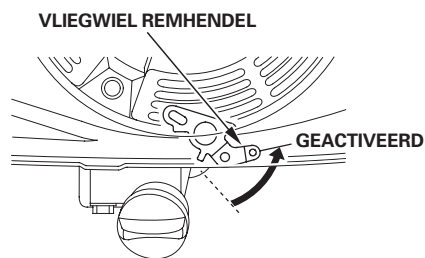


De hier getoonde bedieningshendel wordt gekoppeld aan een externe bediening op de apparatuur die door deze motor wordt aangedreven. Zie de instructies die door de fabrikant van de apparatuur zijn meegeleverd.

2. Uitvoeringen met VLIEGWIELREM

Zet de vliegwielremhendel in de INGESCHAKELDE stand.

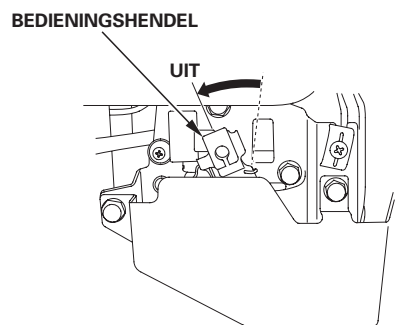
De motorschakelaar die gekoppeld is aan de vliegwielremhendel, wordt uitgezet zodra u de vliegwielremhendel in de INGESCHAKELDE stand zet.



3. Uitvoeringen zonder VLIEGWIELREM:

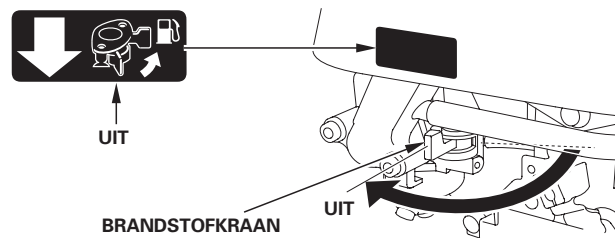
Zet de bedieningshendel in de OFF-stand.

De motorschakelaar die is gekoppeld aan de vliegwielremhendel, wordt uitgezet zodra u de bedieningshendel in de OFF-stand zet.



De hier getoonde bedieningshendel wordt gekoppeld aan een externe bediening op de apparatuur die door deze motor wordt aangedreven. Zie de instructies die door de fabrikant van de apparatuur zijn meegeleverd.

4. Draai de brandstofkraan in de stand OFF.





ONDERHOUD AAN UW MOTOR

HET BELANG VAN ONDERHOUD

Deugdelijk onderhoud is van groot belang voor een veilige, zuinige en storingsvrije werking. Ook helpt u zo milieuverontreiniging voorkomen.

WAARSCHUWING

Als u onderhoud verkeerd uitvoert of een storing niet verhelpt voordat u de motor gebruikt, kunt u een defect veroorzaken waarbij u ernstig of dodelijk letsel oploopt.

Volg altijd de aanbevelingen voor inspectie en onderhoud en de schema's in dit instructieboekje voor de eigenaar.

Om u te helpen bij een goede verzorging van uw motor, bevatten de volgende pagina's een onderhoudsschema en beschrijvingen van routine-inspecties en eenvoudige onderhoudsprocedures met basisgereedschap. Andere onderhoudstaken die wat ingewikkelder zijn of waarvoor speciaal gereedschap nodig is, kunt u beter overlaten aan vakmensen en normaliter laten uitvoeren door een monteur van Honda of een andere geschoolde monteur.

Het onderhoudsschema is van toepassing op normale gebruiksomstandigheden. Als u de motor gebruikt onder zware omstandigheden, zoals bij continu gebruik onder zware belasting of bij hoge temperaturen of onder ongewoon vochtige of stoffige condities, neem dan contact op met uw onderhoudsdealer voor advies over uw specifieke behoeften en gebruik.

Onderhoud, vervanging of reparatie van voorzieningen en systemen voor emissieregeling mogen door een motorreparatiebedrijf of monteur alleen worden uitgevoerd met gebruikmaking van onderdelen die "gecertificeerd" zijn volgens EPA-normen (Environmental Protection Agency; instituut voor milieubescherming in Verenigde Staten).

VEILIG ONDERHOUD

Enkele zeer belangrijke veiligheidsvoorzorgen staan hier beschreven. We kunnen echter niet waarschuwen tegen elk mogelijk risico dat zich bij het uitvoeren van onderhoud kan voordoen. U kunt alleen zelf beslissen of u een bepaalde taak al dan niet aankunt.

WAARSCHUWING

Het niet correct opvolgen van de onderhoudsinstructies en de voorzorgsmaatregelen kan leiden tot een ongeval waarbij u ernstig of dodelijk letsel oploopt.

Volg altijd de procedures en de voorzorgsmaatregelen in deze handleiding voor de eigenaar.

VEILIGHEIDSVORZORGEN

- Zet de motor uit voordat u begint met onderhoud of reparatie. Daarmee neemt u al enkele potentiële risico's weg:
 - **Koolmonoxidevergiftiging door motoruitlaatgassen.**
Zorg voor voldoende frisse lucht terwijl de motor draait.
 - **Brandwonden door hete onderdelen.**
Laat de motor en het uitlaatsysteem afkoelen voordat u deze aanraakt.
 - **Letsel door bewegende onderdelen.**
Zet de motor pas aan als de instructie dat aangeeft.
- Lees de instructies voordat u begint en controleer of u het vereiste gereedschap en de deskundigheid bezit.
- Wees voorzichtig wanneer u met benzine werkt, om het risico op brand of explosie te verminderen. Gebruik een niet-ontvlambaar oplosmiddel en geen benzine om onderdelen te reinigen. Blijft met een brandende sigaret, vonken of open vuur bij alle onderdelen van het brandstofsysteem vandaan.

Denk eraan dat een erkende Honda onderhoudsdealer uw motor het beste kent en volkomen is uitgerust om deze te onderhouden en te repareren. Gebruik voor de beste kwaliteit en betrouwbaarheid alleen nieuwe originele Honda of gelijkwaardige onderdelen ter reparatie en vervanging.

ONDERHOUDSSCHEMA

PERIODIEKE ONDERHOUDSBEURT (3)	Alle gebruik	Eerste maand of na 20 uur	Elke 3 maanden of na 50 uur	Elke 6 maanden of na 100 uur	Elk jaar of na 200 uur	Zie pagina
Voer uit volgens elke aangegeven maand of bedrijfsureninterval, wat het eerst komt.						
CONTROLEPUNT						
Motorolie	Controleer niveau	○				8
	Verversen		○	○		9
Luchtfilter	Controleren	○				9
	Reinigen		○ (1)			9
	Vervangen				○ *	
Vliegwielremblok (sommige uitvoeringen)	Controleren-afstellen		○ (2)	○ (2)		Werkplaatshandboek
Bougie	Controleren-afstellen			○		10
	Vervangen				○	
Vonkenvanger (sommige uitvoeringen)	Reinigen			○		10
Stationair toerental	Controleren-afstellen				○ (2)	Werkplaatshandboek
Klepspel	Controleren-afstellen				○ (2)	Werkplaatshandboek
Verbrandingskamer	Reinigen	Telkens na 250 uur (2)				Werkplaatshandboek
Brandstoftank & -filter	Reinigen				○ (2)	Werkplaatshandboek
Brandstofleiding	Controleren	Elke 2 jaar (Vervang indien nodig) (2)				Werkplaatshandboek

* Vervang alleen type met papieren element.

- (1) Verricht vaker onderhoud wanneer u in een stoffige omgeving werkt.
- (2) Onderhoud op deze punten moet worden uitgevoerd door uw Honda onderhoudsdealer, als u niet over het juiste gereedschap beschikt en geen ervaren monteur bent. Zie het Honda werkplaatshandboek voor onderhoudsprocedures.
- (3) Houd bij commerciële toepassingen het aantal bedrijfsuren schriftelijk bij, om de correcte onderhoudsinterval te kunnen bepalen.

Als dit onderhoudsschema niet wordt opgevolgd, kan dit leiden tot defecten die niet door de garantie worden gedekt.



**BRANDSTOF TANKEN****Aanbevolen brandstof**

Loodvrije benzine	
VS	Pompoctaangetal (PON) van 86 of hoger
Behalve VS	RON-octaangetal van 91 of hoger
	Pompoctaangetal (PON) van 86 of hoger

Deze motor is alleen vrijgegeven voor gebruik met loodvrije benzine met een pompoctaangetal (PON) van 86 of hoger (een research-octaangehalte (RON) van 91 of hoger).

Vul brandstof bij in een goed geventileerde ruimte en met de motor uit. Als de motor gedraaid heeft, laat deze eerst afkoelen. Vul de tank nooit bij in een ruimte waar benzinedamp in contact kan komen met open vuur of vonken.

U kunt normale loodvrije benzine gebruiken die maximaal 10 volumeprocent ethanol (E10) of 5 volumeprocent methanol bevat. Daarnaast moet de methanol verdunners en corrosieremmers bevatten. Gebruik van brandstoffen met een hoger ethanol- of methanolgehalte dan hierboven is aangegeven, kan leiden tot start- en/of prestatieproblemen. Er kan dan ook schade optreden aan metalen, rubberen en kunststoffen onderdelen van het brandstofsysteem. De garantie dekt geen motorschade of prestatieproblemen die het gevolg zijn van het gebruik van een brandstof met een hoger percentage ethanol of methanol dan hierboven is aangegeven.

⚠ WAARSCHUWING

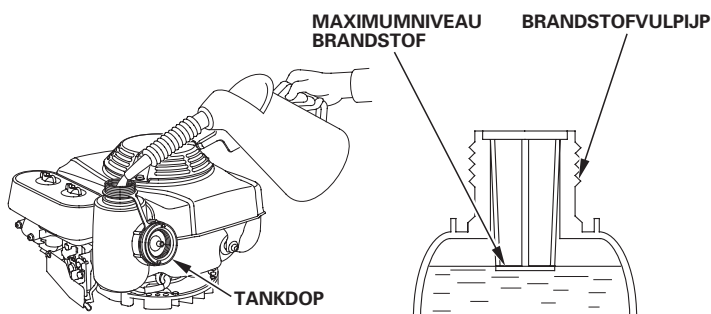
Benzine is zeer ontvlambaar en explosief en u kunt brandwonden of ernstig letsel oplopen terwijl u benzine bijvult.

- Zet de motor af en houd warmtebronnen, vonken en open vuur uit de buurt.
- Vul alleen benzine bij in de open lucht.
- Veeg gemorste benzine direct weg.

ATTENTIE

Brandstof kan schade toebrengen aan de lak en sommige soorten kunststof. Wees voorzichtig en mors geen brandstof terwijl u de brandstoftank bijvult. Schade veroorzaakt door morsen van brandstof wordt niet gedekt door de dealergarantie (Distributor's Limited Warranty).

1. Plaats de afgezette motor op een vlakke ondergrond, verwijder de brandstofvuldop en controleer het brandstofniveau. Vul de tank bij als het brandstofniveau laag staat.
2. Vul brandstof bij tot onderaan de brandstofniveau limiet in de brandstoftank. Vul niet teveel bij. Veeg gemorste benzine weg voordat u de motor start.



Vul zorgvuldig bij om morsen van brandstof te voorkomen. Vul de tank niet tot aan de rand. Eventueel moet u het brandstofniveau iets verlagen, afhankelijk van de gebruiksomstandigheden. Schroef na het bijvullen de brandstofvuldop weer op en draai aan tot deze klikt.

8

Blijf met benzine uit de buurt van waakvlammen, barbecues, elektrische huishoudelijke apparatuur, elektrisch gereedschap, enz.

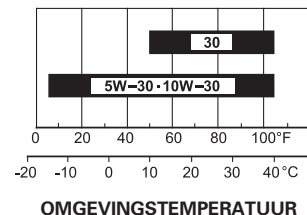
Gemorste benzine levert niet alleen een brandgevaar op, maar veroorzaakt ook milieuverontreiniging. Veeg gemorste benzine direct weg.

MOTOROLIE

Olie heeft een belangrijke invloed op de prestaties en de levensduur. Gebruik olie voor 4-takt automotoren met reinigende eigenschappen.

Aanbevolen olie

Gebruik 4-taktmotorolie die voldoet aan de eisen voor API-classificatie SJ of hogere klasse (of gelijkwaardig). Controleer altijd het API-servicelabel op de oliepakking om te zien of de aanduidingen SJ of hogere klasse (of gelijkwaardig) vermeld staan.

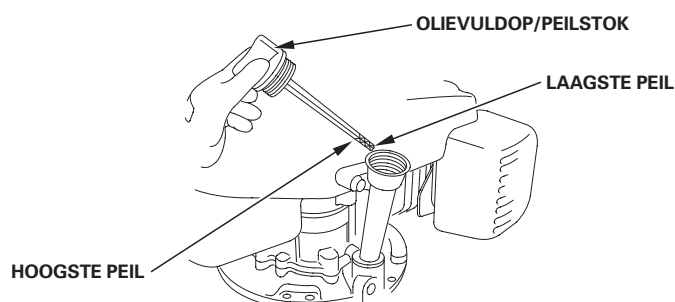


SAE 10W-30 wordt aanbevolen voor algemene gebruiksdoeleinden. Andere viscositeitsklassen die in het schema staan aangegeven, kunt u gebruiken als de gemiddelde temperatuur in uw omgeving binnen het aangeduide bereik ligt.

Controle olieniveau

Controleer het motorolieniveau terwijl de motor uit is en horizontaal staat.

1. Verwijder de olieuldop/peilstok en veeg deze schoon.
2. Steek de olieuldop/peilstok in de olieulopening zoals afgebeeld maar draai niet aan; verwijder vervolgens weer om het motorolieniveau te controleren.
3. Als het olieniveau bij of beneden de onderste peilstreep op de peilstok staat, vul dan bij met aanbevolen olie tot aan de bovenste peilstreep. Vul niet te veel bij.
4. Schroef de olieuldop/peilstok weer stevig vast.

**ATTENTIE**

Als de motor draait met een te laag olieniveau, kan er motorschade ontstaan. Motorschade die veroorzaakt is door het gebruik van de motor met een te laag olieniveau wordt niet gedekt door de dealergarantie (Distributor's Limited Warranty).





Olie verversen

Tap de verbruikte olie af terwijl de motor warm is. Warme olie stroomt snel en gemakkelijk uit de motor.

1. Plaats een geschikt opvangbakje onder de motor om de verbruikte olie op te vangen en verwijder dan de olievuldop/peilstok, de olieaftapplug en de ring.
2. Laat de verbruikte olie helemaal uitstromen, breng dan de olieaftapplug en de nieuwe ring aan en draai de olieaftapplug stevig vast.

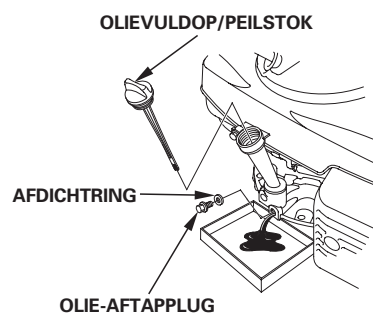
Voer verbruikte motorolie op correcte wijze af, zodat u het milieu geen schade toebrengt. We raden aan om verbruikte olie voor verdere verwerking in een afgesloten verpakking af te leveren bij uw lokale afvalverzamelcentrum of op een benzinstation. Geef de olie niet mee in een vuilniszak, giet niet uit op de grond of in een rioolafvoerputje.

3. Vul met de motor in horizontale positie de aanbevolen olie bij tot aan de bovenste peilstreep op de peilstok (zie pagina 8).

ATTENTIE

Als de motor draait met een te laag olieniveau, kan er motorschade ontstaan. Motorschade die veroorzaakt is door het gebruik van de motor met een te laag olieniveau wordt niet gedekt door de dealergarantie (Distributor's Limited Warranty).

4. Schroef de olievuldop/peilstok weer stevig vast.



LUCHTFILTER

Een vervuild luchtfilter belemmert de luchtstroming naar de carburateur, zodat de motor minder goed presteert. Als u de motor in een erg stoffige omgeving gebruikt, reinig het luchtfilter dan vaker dan staat aangegeven in het ONDERHOUDSSCHEMA.

ATTENTIE

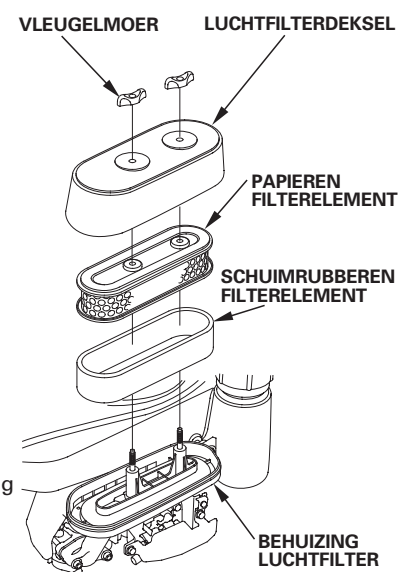
Bij gebruik van de motor zonder luchtfilter of met een beschadigd luchtfilter, kan er vuil in de motor dringen en zal deze sneller slijten. Dergelijke schade wordt niet gedekt door de dealergarantie (Distributor's Limited Warranty).

Inspectie

Verwijder het luchtfilterdeksel en inspecteer de luchtfilterelementen. Reinig of vervang vervuilde luchtfilterelementen. Vervang beschadigde luchtfilterelementen altijd.

Reinigen

1. Verwijder de vleugelmoeren van het luchtfilterdeksel en neem het deksel af.
2. Verwijder de luchtfilterelementen.
3. Verwijder het schuimrubberen luchtfilterelement uit het papieren luchtfilterelement.
4. Controleer beide luchtfilterelementen en vervang ze als ze beschadigd zijn. Vervang het papieren luchtfilterelement altijd volgens de interval in het onderhoudsschema (zie pagina 7).
5. Reinig de luchtfilterelementen als u ze opnieuw gebruikt.



Papiereen luchtfilterelement: Tik een paar keer met het filterelement op een hard oppervlak om vuil te verwijderen, of blaas met perslucht [maximale druk 207 kPa (2,1 kgf/cm²)] het filterelement vanaf de binnenzijde door. Borstel vuil nooit weg, u drukt de vuildeeltjes zo in de vezelstructuur.

Schuimrubberen luchtfilterelement: Reinig in een warm zeepsopje, spoel met schoon water en laat dan grondig drogen. Of reinig in een niet-ontvlambaar oplosmiddel en laat drogen. Drenk het filterelement in schone motorolie en wring vervolgens alle overtollige olie uit. De motor zal bij de eerstvolgende start veel rook afgeven als er te veel olie in het schuimrubber achterblijft.

6. Veeg met een vochtige doek vuil weg aan de binnenkant van het luchtfilterhuis en het filterdeksel. Wees voorzichtig en voorkom dat vuil vanuit de luchtbus in de carburateur dringt.
7. Plaats het schuimrubberen filterelement over het papieren element en breng het zo samengebouwde luchtfilter aan.
8. Installeer het luchtfilterdeksel en draai de vleugelmoer stevig vast.



**BOUGIE**

Aanbevolen bougies: BPR5ES (NGK)
W16EPR-U (DENSO)

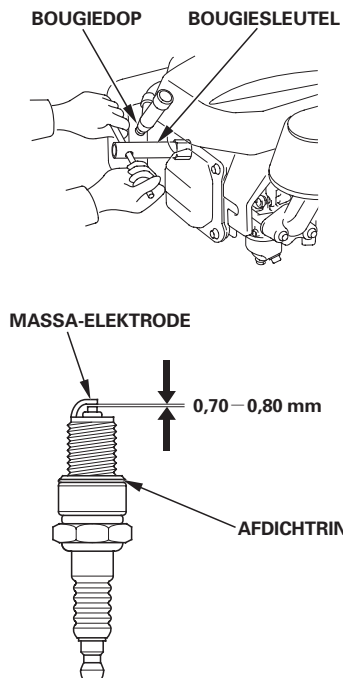
De aanbevolen bougie heeft de correcte warmtegraad voor de normale bedrijfstemperatuur van de motor.

ATTENTIE

Het gebruik van een verkeerde bougie kan de motor beschadigen.

Voor een goede werking moet de bougie de juiste elektrodenafstand hebben en mag er geen aanslag aanwezig zijn.

1. Haal de bougiedop los van de bougie en verwijder eventueel vuil direct rondom de bougie.
2. Verwijder de bougie met een 13/16-inch bougiesleutel.
3. Inspecteer de bougie. Vervang hem als hij beschadigd is of erg vervuild en als de afdichtring in slechte conditie is of als de elektrode versleten is.
4. Meet de elektrodenafstand met een voelmaat van het draadtype. Corrigeer de elektrodenafstand zo nodig door de zijelektrode voorzichtig iets te buigen. De elektrodenafstand moet zijn: 0,70–0,80 mm
5. Monteer de bougie zorgvuldig met de hand, om beschadiging van de schroefdraad te voorkomen.
6. Trek de bougie nadat deze aanligt nog iets na met een 13/16-inch bougiesleutel om de afdichtring vast te zetten.
7. Bij het installeren van een nieuwe bougie moet deze nadat hij aanligt nog 1/2 slag extra worden aangedraaid om de ring vast te zetten.
8. Bij het opnieuw installeren van de oude bougie moet deze nadat hij aanligt nog 1/8–1/4 slag extra worden aangedraaid om de ring vast te zetten.

**ATTENTIE**

Door een losse bougie kan de motor oververhit raken en schade oplopen. Door de bougie te strak aan te draaien, kan de schroefdraad in de cilinderkop worden beschadigd.

9. Bevestig de bougiedop op de bougie.

VONKENVANGER (betreffende uitvoeringen)

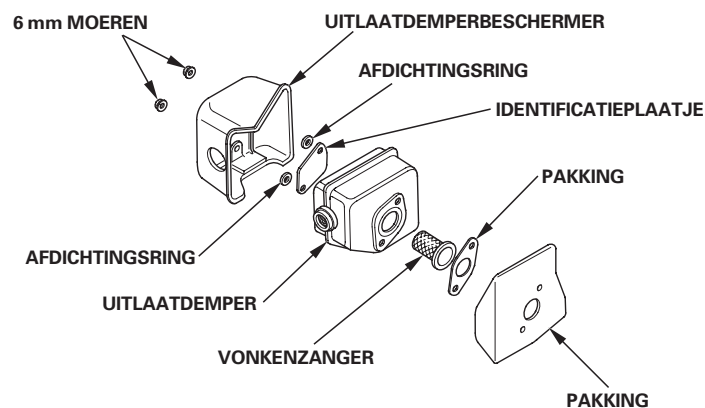
De vonkenvanger is een standaard of optioneel onderdeel, afhankelijk van de motoruitvoering. In sommige landen is het gebruik van een motor zonder vonkenvanger wettelijk niet toegestaan. Neem alle plaatselijke voorschriften en wetgeving in acht. Een vonkenvanger is verkrijgbaar bij een erkende Honda onderhoudsdealer.

De vonkenvanger heeft na elke 100 uur onderhoud nodig om zijn werking te behouden.

Als de motor gedraaid heeft, is de uitlaatdemper heet geworden. Laat deze dan afkoelen voordat u onderhoud aan de vonkenvanger verricht.

Verwijderen van vonkenvanger

1. Draai de twee 6 mm moeren los en verwijder de uitlaatdemperbeschermer, het identificatieplaatje, de uitlaatdemper en de pakking.
2. Verwijder de vonkenvanger uit de uitlaatdemper (zorg dat het metaalgaas niet beschadigd raakt).

**Inspectie & reiniging van vonkenvanger**

1. Zoek naar koolaanslag rondom de uitlaatpoort en de vonkenvanger en reinig zo nodig.
2. Gebruik een borstel om de koolaanslag van het gaas aan de vonkenvanger te verwijderen. Pas op en beschadig het gaas niet. Vervang de vonkenvanger als deze breuken of gaten vertoont.



3. Installeer de pakking, de vonkenvanger, de uitlaatdemper, het identificatieplaatje, de afdichtingen en de uitlaatdemperbeschermer in omgekeerde volgorde van verwijderen.



HANDIGE TIPS & SUGGESTIES

UW MOTOR STALLEN

Vorbereiding op stalling

Correct stallen is van groot belang om uw motor in storingsvrije conditie te houden en er goed te laten uitzien. Met de volgende stappen voorkomt u dat roest en corrosie de werking en de aanblik van uw motor verslechteren en zal de motor de volgende keer weer gemakkelijk starten.

Reinigen

Als de motor heeft gedraaid, laat dan minstens een half uur afkoelen voordat u gaat reinigen. Reinig de motor aan de buitenzijde, werk beschadigde lak bij en smeer andere gedeelten die kunnen roesten licht in met olie.

ATTENTIE

Door te reinigen met water uit een tuinslang of met een hogedrukreiniger, kan er water in het luchtfilter of in de uitlaatdemperopening dringen. Water in het luchtfilter wordt opgezogen door het luchtfilterelement en water dat zo het luchtfilter of de uitlaatdemper passeert kan in de cilinder terechtkomen en schade veroorzaken.

Brandstof

Benzine zal tijdens stalling oxyderen en gaat dan kwalitatief achteruit. Met slechte benzine zal de motor moeilijk starten en blijft er een harsaanslag achter die het brandstofsysteem kan verstoppen. Als de kwaliteit van de benzine in uw motor tijdens stalling achteruitgaat, is mogelijk extra onderhoud nodig aan de carburateur of andere onderdelen van het brandstofsysteem of moeten deze worden vervangen.

De periode dat benzine in uw brandstoftank en carburateur kan blijven zonder dat dit nadelig is voor de werking, hangt af van factoren als de benzinemix, de temperatuur in uw stallingruimte en of de brandstoftank geheel of gedeeltelijk is gevuld. De lucht in een gedeeltelijk gevulde brandstoftank versnelt de achteruitgang van de benzine. Bij een zeer hoge stallingtemperatuur versnelt de achteruitgang van de benzine. Brandstofproblemen kunnen dan al binnen een paar maanden optreden, of zelfs eerder als de benzine waarmee uw benzinetank is gevuld niet nieuw was.

Schade aan het brandstofsysteem of problemen in de motorwerking als gevolg van een slechte stallingvoorbereiding, vallen niet onder de *garantie van de dealer (Distributor's Limited Warranty)*.

U kunt de levensduur van brandstof in stalling verlengen door een benzinestabilisator toe te voegen die speciaal daarvoor is samengesteld, of u voorkomt problemen met brandstofkwaliteit door tevoren de brandstoftank en de carburateur af te tappen.

Een benzinestabilisator toevoegen om benzinelevensduur te verlengen

Wanneer u een benzinestabilisator toevoegt, vul de brandstoftank dan met nieuwe benzine. Als u de tank alleen gedeeltelijk vult, zal de lucht in de tank tijdens stalling de achteruitgang versnellen. Als u een benzinevat gebruikt om bij te tanken, zorg dan dat deze altijd alleen nieuwe benzine bevat.

1. Voeg benzinestabilisator toe volgens de aanwijzingen van de fabrikant.
2. Laat na toevoeging van een benzinestabilisator de motor gedurende tien minuten in de buitenlucht draaien, zodat voor alle onbehandelde benzine behandelde benzine in de plaats is gekomen.
3. Zet de motor af.

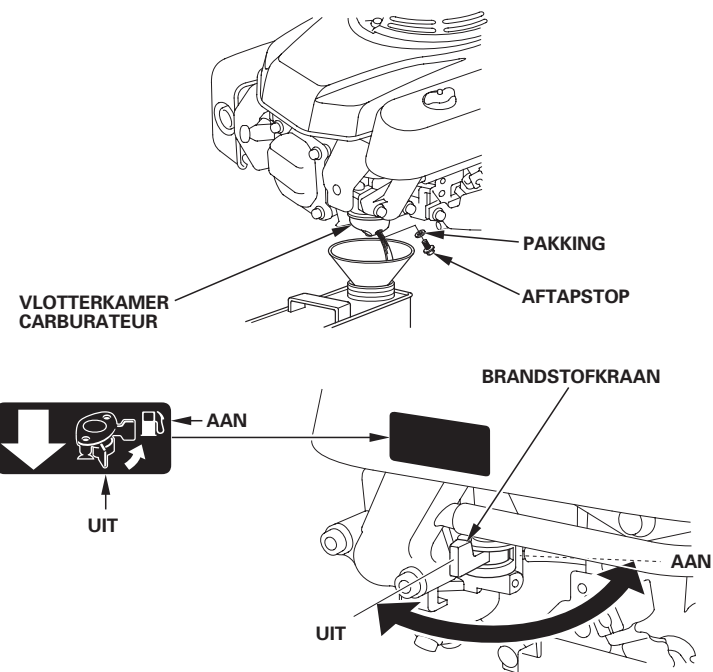
Brandstoftank en carburateur aftappen

⚠ WAARSCHUWING

Benzine is zeer ontvlambaar en explosief en u kunt brandwonden of ernstig letsel oplopen terwijl u met benzine bezig bent.

- Zet de motor af en houd warmtebronnen, vonken en open vuur uit de buurt.
- Werk met benzine alleen in de buitenlucht.
- Veeg gemorste benzine direct weg.

1. Zet een goedgekeurd opvangbakje onder de carburateur en gebruik een trechter om morsen van benzine te voorkomen.
2. Verwijder de aftapschroef en de sluitring en tap de carburateurvlotterkamer af in een geschikte brandstofopvangbak.
3. Zet de brandstofkraan in de stand ON. De brandstoftank kan nu leeglopen via de vlotterkamer van de carburateur.



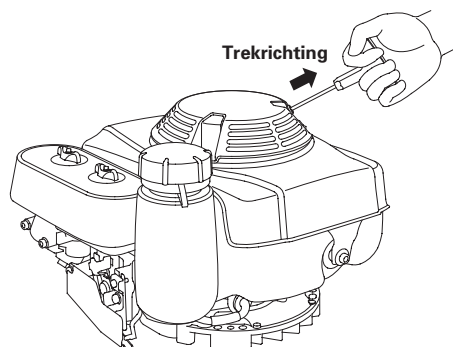
4. Nadat de carburateurvlotterkamer en de brandstoftank zijn leeggelopen, zet u de brandstofkraan in de stand OFF.
5. Breng de sluitring en de aftapbout aan en zet ze stevig vast.





Motorolie

1. Ververs de motorolie (zie pagina 9).
2. Verwijder de bougie (zie pagina 10).
3. Giet een eetlepel (5 – 10 cm³) schone motorolie in de cilinder.
4. Trek een paar keer aan het startkoord om de olie in de cilinder te verdelen.
5. Breng de bougie weer aan.
6. Trek langzaam aan de starterhandgreep in de pijlrichting zoals hieronder getoond totdat u weerstand voelt. Hiermee sluit u de kleppen, zodat er geen vocht in de motorcilinder kan dringen. Laat het startkoord rustig terugrollen.



Voorzorgen bij stalling

Als u uw motor stalt met benzine in de brandstoftank en de carburateur, moet het risico op ontbranding van benzinedamp zoveel mogelijk worden tegengegaan. Kies een goed geventileerde stallingruimte, op ruime afstand van apparatuur met open vuur zoals een fornuis, een waterverwarmer of een kledingdroger. Vermijd ook een plek met een elektromotor die vonken produceert of waar elektrisch gereedschap wordt gebruikt.

Kies ook geen stallingruimte die erg vochtig is, want vocht bevordert roest en corrosie.

Zet de brandstofkraan in de stand OFF om lekkage van brandstof tegen te gaan, behalve als alle brandstof al uit de tank is gestroomd.

Zet de motor om te stallen horizontaal neer. Door te kantelen kan er brandstof- of olie lekkage ontstaan.

Dek de motor af nadat de motor en het uitlaatsysteem zijn afgekoeld, om stof buiten te houden. Een warme motor en uitlaatsysteem kan sommige materialen doen ontbranden of smelten. Gebruik geen plastic folie om af te dekken tegen stof.

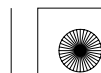
Onder zo'n niet-doorlatende afdekking blijft vocht rondom de motor achter en verloopt roestvorming en corrosie sneller.

Uit stalling nemen

Controleer uw motor zoals beschreven in de paragraaf *GEBRUIKSCONTROLES VOORAF* in deze handleiding (zie pagina 3).

Als u de brandstof heeft afgetapt ter voorbereiding op stalling, vul de tank dan weer met nieuwe benzine. Als u een benzinevat gebruikt om bij te tanken, zorg dan dat deze altijd alleen nieuwe benzine bevat. Na verloop van tijd oxydeert benzine en verslechtert de kwaliteit, waardoor starten wordt bemoeilijkt.

Als de cilinder ter voorbereiding op stalling werd geolied, zal de motor kort roken bij de eerste start. Dat is normaal.



**VERVOER**

Als de motor heeft gedraaid, laat dan eerst minstens 15 minuten afkoelen voordat u de motor op het transportvoertuig zet. Een hete motor en uitlaatsysteem kunnen brandwonden veroorzaken en materialen doen ontbranden.

Houd de motor horizontaal wanneer u deze vervoert, om de kans op lekkage van brandstof te verkleinen. Draai de brandstofkraan in de stand UIT (zie pagina 6).

ONVERWACHTE PROBLEMEN OPLOSSEN

MOTOR WIL NIET STARTEN	Mogelijke oorzaak	Correctie
1. Controleer de bedieningsstanden.	Brandstofkraan in OFF.	Zet hendel in de stand ON.
	Choke OPEN.	Zet de bedieningshendel in de stand CHOKE, behalve als de motor warm is.
	Motorschakelaar in OFF.	Zet de bedieningshendel in de stand MAX. (Uitvoeringen met vliegwielerem: zet de vliegwieleremhendel in de stand RELEASED (vrijstand).
2. Controleer de brandstof.	Geen brandstof.	Brandstof bijvullen (p. 8).
	Slechte brandstof; motor gestald zonder voorbereiding of aftappen van brandstof, of bijgetankt met slechte benzine.	Tap de brandstoftank en de carburateur af (p. 11). Bijtanken met nieuwe benzine (p. 8).
3. Verwijder en inspecteer de bougie.	Verkeerde bougie, vervuild of foutieve elektrodenafstand.	Vervang de bougie of stel elektrodenafstand opnieuw af (p. 10).
	Bougie nat door benzine (motor verzopen).	Droog de bougie en breng weer aan. Start de motor met de bedieningshendel in de stand MAX. (Uitvoeringen met vliegwielerem: zet de vliegwieleremhendel in de stand RELEASED (vrijstand).
4. Neem de motor mee naar een erkende Honda onderhoudsdealer of zie het werkplaatshandboek.	Brandstoffilter verstopt, defect in carburateur, defect ontstekingsstelsel, hangende kleppen, etc.	Vernieuw of repareer defecte onderdelen zoals vereist.

MOTOR HEEFT GEEN VERMOGEN	Mogelijke oorzaak	Correctie
1. Controleer het luchtfilter.	Filterelement(en) verstopt.	Reinig of vervang filterelement(en) (p. 9).
2. Controleer de brandstof.	Slechte brandstof; motor gestald zonder voorbereiding of aftappen van brandstof, of bijgetankt met slechte benzine.	Tap de brandstoftank en de carburateur af (p. 11). Bijtanken met nieuwe benzine (p. 8).
3. Neem de motor mee naar een erkende Honda onderhoudsdealer of zie het werkplaatshandboek.	Brandstoffilter verstopt, defect in carburateur, defect ontstekingsstelsel, hangende kleppen, etc.	Vernieuw of repareer defecte onderdelen zoals vereist.



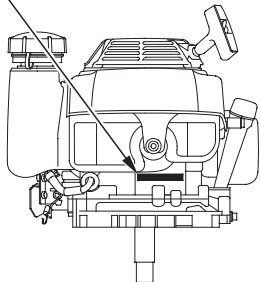
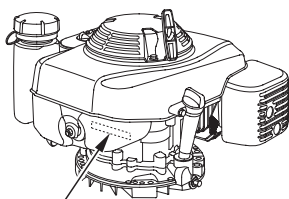


TECHNISCHE INFORMATIE

Locatie serienummer

Noteer het motorserienummer, de uitvoering en de aanschafdatum in de ruimte hieronder. U heeft deze informatie nodig bij het bestellen van onderdelen en bij vragen over technische kwesties of over de garantie.

LOCATIE MOTORSERIENUMMER & MOTORUITVOERING



Motorserienummer: _____

Motortype: _____

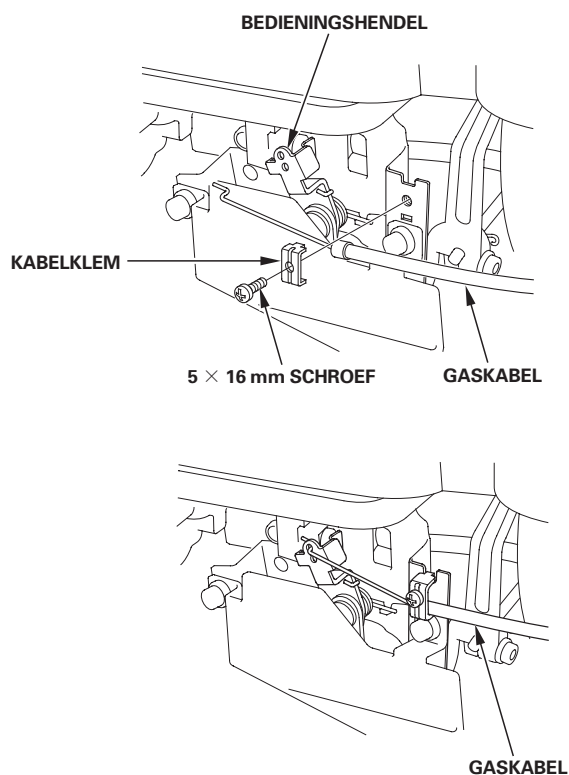
Aanschafdatum: ____/____/____

Verbinding voor externe bediening

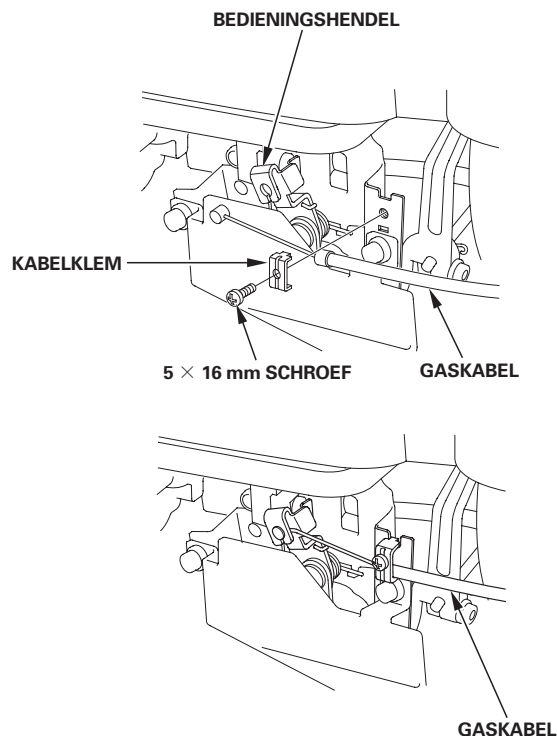
De bediening is uitgevoerd met een gat om een extra kabel te kunnen bevestigen. Gebruik een massieve kabel of het hieronder getoonde type kabel. Gebruik geen gevlochten kabel.

OVERBRENGING EXTERNE GASBEDIENING

Type MASSIEVE KABEL:



Type GEVLOCHTEN KABEL:



Carburateurmodificaties voor werking op grotere geografische hoogte

Op grotere geografische hoogte is het lucht/brandstof mengsel van de standaardcarburateur te rijk. De motor presteert dan minder en het brandstofverbruik neemt toe. Als het mengsel erg rijk is, raakte ook de bougie vervuild en zal de motor moeilijker starten. Bij langdurig gebruik op een afwijkende geografische hoogte dan waarvoor deze motor is gecertificeerd, kan de emissie toenemen.

De werking op grotere geografische hoogte kan worden verbeterd door specifieke modificaties aan de carburateur. Als u uw motor altijd gebruikt op een hoogte boven 1.500 meter, laat deze carburateurmodificatie dan uitvoeren door uw onderhoudsdealer. Als u deze motor op grotere hoogten gebruikt na de daarvoor bedoelde carburateurmodificatie, zal gedurende de gehele levensduur aan de emissienorm worden voldaan.

Ook met de carburateurmodificatie neemt het motorvermogen af met ca. 3,5% per elke 300 meter toename in hoogte. De geografische hoogte werkt echter extra nadelig voor het motorvermogen dan zonder deze carburateurmodificatie.

ATTENTIE

Als de carburateur is gewijzigd voor gebruik op grotere geografische hoogte, is het lucht/brandstofmengsel te arm voor gebruik op lagere hoogten. Als u een gewijzigde carburateur gebruikt beneden 1.500 meter, kan de motor oververhit raken en kan er ernstige motorschade ontstaan. Laat bij gebruik op lagere hoogten uw onderhoudsdealer de carburateur weer wijzigen volgens de originele fabrieksspecificaties.



Informatie over emissieregelsysteem

Emissiebronnen

In het verbrandingsproces komen koolmonoxide, stikstofoxiden en koolwaterstoffen vrij. Minder emissie van koolwaterstoffen en stikstofoxiden is zeer gewenst, omdat deze stoffen onder sommige omstandigheden bij blootstelling aan zonlicht reacties aangaan en dan een fotochemische smog vormen. Koolmonoxide reageert niet op dezelfde wijze, maar is een giftige stof.

Honda gebruikt arme carburateurinstellingen en regelsystemen om de emissie van koolmonoxide, stikstofoxiden en koolwaterstoffen te beperken.

De wetgeving op luchtverontreiniging in de Verenigde Staten en de staat Californië en de milieuwetgeving in Canada

De regelgeving van de overheid in Californië en Canada en van de Amerikaanse EPA (Environmental Protection Agency) verplicht alle fabrikanten om schriftelijke instructies op te stellen die de werking en het onderhoud aan emissieregelsystemen beschrijven.

De volgende instructies en procedures moeten worden opgevolgd om te zorgen dat de emissie van uw Honda motor aan de emissienormen voldoet.

Onkundig gesleutel en wijzigingen

Door onkundig sleutelen aan of wijzigen van het emissieregelsysteem kan de emissie toenemen tot boven de wettelijk toegestane grenswaarde. Onder zulk onkundig gesleutel wordt o.a. verstaan:

- Het verwijderen of wijzigen van delen van het inlaat-, brandstof- of uitlaatsysteem.
- Het wijzigen of buiten werking stellen van het regelmechanisme of toerentalverstelmechanisme waardoor de motor kan functioneren buiten de originele ontwerpparameters.

Problemen die emissie kunnen beïnvloeden

Als u een van de volgende symptomen opmerkt, laat uw motor dan inspecteren en repareren door uw onderhoudsdealer.

- Moeilijk starten of afslaan na de start.
- Onregelmatig stationair draaien.
- Overslaan of terugslaan onder belasting.
- Naverbranding (terugslaan).
- Zwarte rook uit de uitlaat of een hoog brandstofverbruik.

Vervangingsonderdelen

De emissieregelsystemen op uw Honda motor zijn ontworpen, gebouwd en gecertificeerd om te voldoen aan de emissienormen van de EPA, Californië en Canada. Wij raden aan om bij alle onderhoud originele Honda onderdelen te gebruiken. Deze door Honda ontworpen vervangingsonderdelen zijn geproduceerd volgens dezelfde normen als de originele onderdelen, zodat u kunt vertrouwen op een goede werking. Het gebruik van vervangingsonderdelen van een ander ontwerp of van mindere kwaliteit, kan de effectieve werking van uw emissieregelsysteem nadelig beïnvloeden.

Een fabrikant van een los verkrijgbaar onderdeel is ervoor verantwoordelijk dat het onderdeel de emissieprestaties niet nadelig zal beïnvloeden. De fabrikant van het onderdeel of het revisiebedrijf moet aantonen dat het gebruik van het onderdeel niet betekent dat de motor niet meer aan de emissienormen kan voldoen.

Onderhoud

Volg het onderhoudsschema op pagina 7. Denk eraan dat dit schema uitgaat van de veronderstelling dat u uw machine gebruikt volgens de gebruiksbestemming. Vaker onderhoud is vereist bij langdurig gebruik onder hoge temperaturen of hoge belasting of onder ongewoon vochtige of stoffige omstandigheden.



**Air Index (luchtindex)**

Een label/sticker met luchtindexinformatie (Air Index Information) is bevestigd aan motoren die zijn gecertificeerd volgens een emissieduurzaamheidsperiode overeenkomstig de eisen van de California Air Resources Board (Californisch instituut voor schone lucht).

De staafgrafiek is bedoeld om u als klant de mogelijkheid te geven de emissieprestaties van verkrijgbare motoren te vergelijken. Hoe lager de luchtindex, hoe minder de vervuiling.

De duurzaamheidsbeschrijving is bedoeld om u te informeren over de duurzaamheid van de motoremissie. De beschrijvende term geeft de nuttige gebruiksduur aan van het motoremissieregelsysteem. Zie de *garantie voor uw emissieregelsysteem* voor nadere informatie.

Beschrijvende term	Van toepassing op emissieduurzaamheidsperiode
Matig	50 uur (0 t/m 80 cm ³) 125 uur (meer dan 80 cm ³)
Gemiddeld	125 uur (0 t/m 80 cm ³) 250 uur (meer dan 80 cm ³)
Verlengd	300 uur (0 t/m 80 cm ³) 500 uur (meer dan 80 cm ³) 1.000 uur (meer dan 225 cm ³)

Het label/sticker met luchtindexinformatie moet aan de motor bevestigd blijven tot deze wordt verkocht. Verwijder het hanglabel voordat u de motor gaat gebruiken.

Specificaties**GXV160 (aftakas type N1)**

Lengte × Breedte × Hoogte	418 × 365 × 357 mm
Leeggewicht [gewicht]	15,1 kg
Motoruitvoering	4-takt, kopklepper, ééncilinder
Cilinderinhoud [Boring × Slag]	163 cm ³ [68,0 × 45,0 mm]
Netto vermogen (conform SAE J1349*)	3,2 kW (4,4 PS) bij 3.600 min ⁻¹ (omw/min)
Max. netto koppel (conform SAE J1349*)	9,6 N·m (0,98 kgf·m) bij 2.500 min ⁻¹ (omw/min)
Motorolie-inhoud	0,65 l
Brandstoftankinhoud	1,4 l
Koelsysteem	Geforceerde koeling
Ontstekingsysteem	Transistor-magneetontsteking
Aftakasrotatie	Tegen de richting van de wijzers van de klok

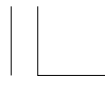
* Het nominale vermogen van de motor dat staat vermeld in dit document is het netto geleverd vermogen zoals getest aan een productiemotor voor het betreffende model, gemeten in overeenstemming met SAE J 1349 bij 3.600 tpm (netto vermogen) en bij 2.500 tpm (Max. netto koppel). Het geleverd vermogen van massaproductiemotoren kan hiervan afwijken.

Het feitelijk geleverd vermogen voor de motor die uiteindelijk in het chassis wordt ingebouwd, kan afhangen van talloze factoren, zoals het toerental van de motor in de praktijk, de omgevingsomstandigheden, het onderhoud en andere variabelen.

Afstelspecificaties

CONTROLEPUNT	SPECIFICATIE	ONDERHOUD
Elektrodenafstand	0,70–0,80 mm	Zie pagina: 10
Stationair toerental	1.700 ± 150 min ⁻¹ (omw/min)	Raadpleeg het werkplaatshandboek
Klepspel (koud)	INL: 0,15 ± 0,02 mm UITL: 0,20 ± 0,02 mm	Neem contact op met uw erkende Honda dealer
Overige specificaties	Geen overige afstellingen vereist.	

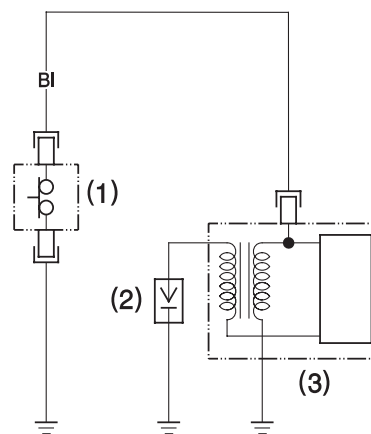




Beknopte naslaginformatie

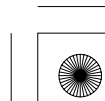
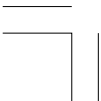
Brandstof	Loodvrije benzine (zie pagina 8)	
	VS	Pompoctaangetal (PON) van 86 of hoger
	Behalve VS	RON-octaangetal van 91 of hoger
Motorolie	SAE 10W-30, API SJ of hogere klasse, voor algemene gebruiksdoeleinden. Zie pagina 8.	
Bougie	BPR5ES (NGK) W16EPR-U (DENSO)	
Onderhoud	Vóór elk gebruik:	
	<ul style="list-style-type: none">• Controleer het motorolieniveau. Zie pagina 8.• Controleer het luchtfilter. Zie pagina 9.	
	Eerste 20 uur: Ververs motorolie. Zie pagina 9.	
	Vervolgens: Volg het onderhoudsschema op pagina 7.	

Bedradingschema's



- (1) MOTORSTOPSCHAKELAAR
- (2) BOUGIE
- (3) BOBINE

BI	Zwart
----	-------





GEbruikersinformatie

Informatie over dealerzoekfunctie

Verenigde Staten, Puerto Rico en Amerikaanse Maagdeneilanden:

Bel (800) 426-7701

of bezoek onze website: www.honda-engines.com

Canada:

Bel (888) 9HONDA9

of bezoek onze website: www.honda.ca

Voor Europese gebiedsdelen:

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

Klantenservice-informatie

De onderhoudsmonteurs bij uw dealerverstiging zijn goed opgeleide vakmensen. Zij zullen vrijwel elke vraag waarmee u zit kunnen beantwoorden. Als u een probleem heeft dat uw dealer niet naar tevredenheid oplost, bespreek dit dan met het management van de dealerverstiging. De werkplaatsmanager, algemeen manager of de eigenaar kunnen u helpen. Vrijwel alle problemen worden op deze wijze opgelost.

Verenigde Staten, Puerto Rico en Amerikaanse Maagdeneilanden:

Als u niet tevreden bent met een beslissing van het management van de dealerverstiging, neem dan contact op met de regiodealer voor Honda motoren in uw gebied (Honda Regional Engine Distributor).

Als u ook na een gesprek met de regiodealer (Regional Engine Distributor) nog ontevreden bent, kunt u contact opnemen met het vermelde Honda kantoor.

Alle overige gebieden:

Als u niet tevreden bent met een beslissing van het management van de dealerverstiging, neem dan contact op met het vermelde Honda kantoor.

«Het Honda-kantoor»

Als u schrijft of belt, geef dan de volgende informatie door:

- De naam van de fabrikant en het modelnummer van de apparatuur waaraan de motor is gemonteerd
- Motoruitvoering, serienummer en type (zie pagina 14)
- Naam van de dealer die de motor aan u verkocht
- Naam, adres en contactpersoon van de dealer die het onderhoud aan uw motor verricht
- Aanschafdatum
- Uw naam, adres en telefoonnummer
- Een gedetailleerde beschrijving van het probleem

Verenigde Staten, Puerto Rico en Amerikaanse Maagdeneilanden:

American Honda Motor Co., Inc.

Power Equipment Division

Customer Relations Office

4900 Marconi Drive

Alpharetta, GA 30005-8847

Of bel: (770) 497-6400, 8:30 am - 8:00 pm EST

Canada:

Honda Canada, Inc.

715 Milner Avenue

Toronto, ON

M1B 2K8

Telefoon: (888) 9HONDA9 Kosteloos

(888) 946-6329

Engels: (416) 299-3400 Netnummer Toronto

Frans: (416) 287-4776 Netnummer Toronto

Fax: (877) 939-0909 Kosteloos

(416) 287-4776 Netnummer Toronto

Australië:

Honda Australia Motorcycle and Power Equipment Pty. Ltd.

1954 - 1956 Hume Highway Campbellfield Victoria 3061

Telefoon: (03) 9270 1111

Fax: (03) 9270 1133

Voor Europese gebiedsdelen:

Honda Europe NV.

European Engine Center

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

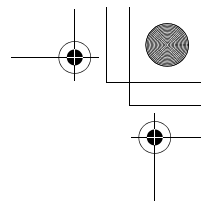
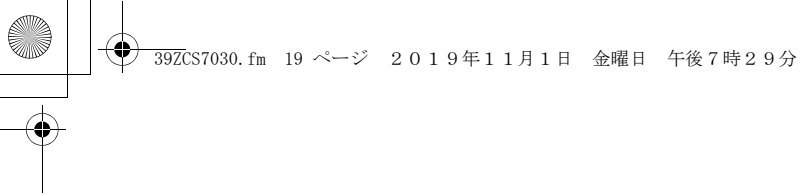
Alle overige gebieden:

Neem contact op met de Honda dealer in uw gebied voor assistentie.



HONDA
The Power of Dreams





HONDA

