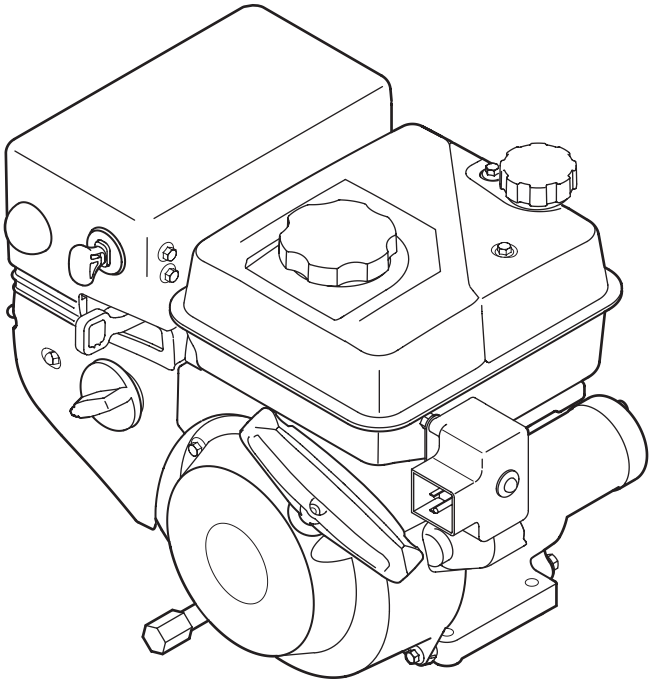
Safety • Operation • Maintenance • Storage • Troubleshooting

OPERATOR'S MANUAL



179cc and 208cc
Horizontal Shaft OHV Snow Engines

IMPORTANT:

READ SAFETY RULES AND INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE OPERATION

PRINTED IN U.S.A.

MTD Products Ltd., P. O. Box 1386, KITCHENER, ONTARIO N2G 4J1

769-03333A
11/5/2007

This Operator's Manual is an important part of your new engine. It will help you prepare and maintain the unit for best performance. Please read and understand what it says.

Table of Contents

Safe Operation Practices.....4
Operating the Engine.....6
Maintaining the Engine 10
Troubleshooting 13
Emission Control System Warranty Statement 14

This Operator's Manual may cover a range of engine models. Characteristics and features discussed and/or illustrated in this manual may not be applicable to all engine models. MTD LLC reserves the right to change product specifications, designs, and equipment without notice and without incurring obligation.

This manual covers the operation and maintenance of your engine. All information in this publication is based on the latest product information available at the time of printing.

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 it if it is resold.

Pay special attention to safety messages and notes printed in this manual and on the engine itself. A safety message alerts you to potential hazards that could hurt you or others.

WARNING: Indicates a strong possibility of severe personal injury or death if instructions are not followed. Each safety message is preceded by a safety symbol.

NOTE: Gives helpful information.

IMPORTANT: Indicates a possibility of equipment or property damage if instructions are not followed.

WARNING: The engine is designed to give safe and dependable service if operated according to instructions. Read and understand the Operator's Manual before operating the engine. Failure to do so could result in personal injury or equipment damage.

Customer Support

Visit www.mtdcanada.ca or call a Customer Support Representative at 1-800-668-1238.

1

Engine Safe Operation Practices

WARNING

Gasoline and its vapors are extremely flammable and explosive. Fire or explosion can cause severe burns or death. If gasoline is spilled on yourself or your clothes, wash your skin and change clothes immediately.

Starting engine creates sparking. Sparking can ignite nearby flammable gases. Explosion and fire could result.

Unintentional sparking can result in fire or electric shock. Unintentional start-up can result in entanglement, traumatic amputation, or laceration.

WARNING: Gasoline and its vapors are extremely flammable and explosive. Fire or explosion can cause severe burns or death. If gasoline is spilled on yourself or your clothes, wash your skin and change clothes immediately.

Gasoline and its vapors are extremely flammable and explosive. Fire or explosion can cause severe burns or death. If gasoline is spilled on yourself or your clothes, wash your skin and change clothes immediately.

- When adding fuel, turn engine OFF and let engine cool at least 2 minutes before removing gas cap.
- Fill fuel tank outdoors or in well ventilated area.
- Use only an approved gasoline container.
- Never fill containers inside a vehicle or on a truck or trailer bed with a plastic liner. Always place containers on the ground away from your vehicle before filling.
- If possible, remove gas-powered equipment from the truck or trailer and refuel it on the ground. If this is not possible, then refuel such equipment on a trailer with a portable container, rather than from a gasoline dispenser nozzle.
- Keep the nozzle in contact with the rim of the fuel tank or container opening at all times until fueling is complete. Do not use a nozzle lock-open device.
- Do not overfill fuel tank. Fill tank to approximately 2 cm below lowest portion of neck to allow for fuel expansion.
- Keep gasoline away from sparks, open flames, pilot lights, heat, and other ignition sources.
- Never fuel equipment indoors because flammable vapors will accumulate in the area.
- Extinguish all cigarettes, cigars, pipes, and other sources of ignition.
- Check fuel line, tank, cap, and fittings frequently for cracks or leaks. Replace if necessary.
- When starting engine, make sure spark plug, muffler, fuel cap and air cleaner are in place.
- Do not crank engine with spark plug removed.
- If fuel spills, wait until it evaporates before starting engine.
- When operating equipment, do not tip engine or equipment at angle which causes gasoline to spill.
- Do not choke carburetor to stop engine.
- When transporting equipment, transport with fuel tank EMPTY.
- When storing gasoline or equipment with fuel in tank, store away from furnaces, stoves, water heaters or other appliances that have pilot light or other ignition source because they can ignite gasoline vapors.

Starting engine creates sparking. Sparking can ignite nearby flammable gases. Explosion and fire could result.

- If there is a natural or LP gas leakage in area, do not start engine.
- Do not use pressurized starting fluids because vapors are flammable.

Engines give off carbon monoxide, an odorless, colorless, poisonous gas. Breathing carbon monoxide can cause nausea, fainting, or death.

- Start and run engine outdoors.
- Do not start or run engine in enclosed area, even if doors or windows are open.

Unintentional sparking can result in fire or electric shock. Unintentional start-up can result in entanglement, traumatic amputation, or laceration.

- Before peforming adjustments or repairs, disconnect spark plug wire and keep it away from spark plug.
- When testing for spark, use approved spark plug tester.
- Do not check for spark with spark plug removed.

Running engine produces heat. Engine parts, especially muffler, become extremely hot. Severe thermal burns can occur on contact. Combustible debris, such as leaves, grass, brush, etc., can catch fire.

- Allow muffler, engine cylinder, and fins to cool before touching.
- Keep children away from hot or running engines. They can suffer burns from a hot muffler.
- Remove accumulated combustibles from muffler and cylinder area.

Rotating engine parts can contact or entangle hands, feet, hair, clothing, or accessories. Traumatic amputation or severe laceration can result.

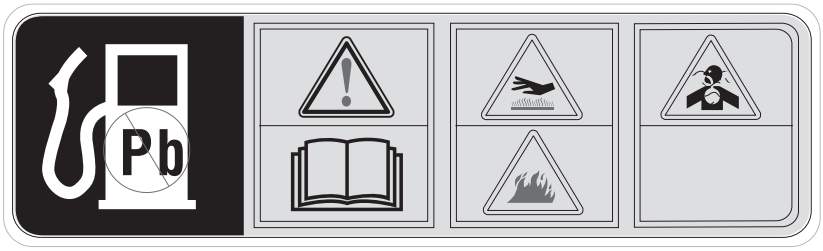
- Operate equipment with guards in place.
- Keep hands and feet away from rotating parts.
- Tie up long hair and remove jewelry.
- Do not wear loose-fitting clothing, dangling drawstrings or items that could become caught.

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

- When starting engine, pull cord slowly until resistance is felt, then pull rapidly.
- Remove all external equipment/engine loads before starting engine.
- Direct coupled equipment components such as, but not limited to blades, impellers, pulleys, sprockets, etc., must be securely attached.

Safety Label Location

This label warns you of potential hazards that can cause serious injury. Read it carefully. See Figure 8-1 for explanation of symbols.
If the label comes off or becomes hard to read, contact the dealer for replacement.



International Symbols and Meanings

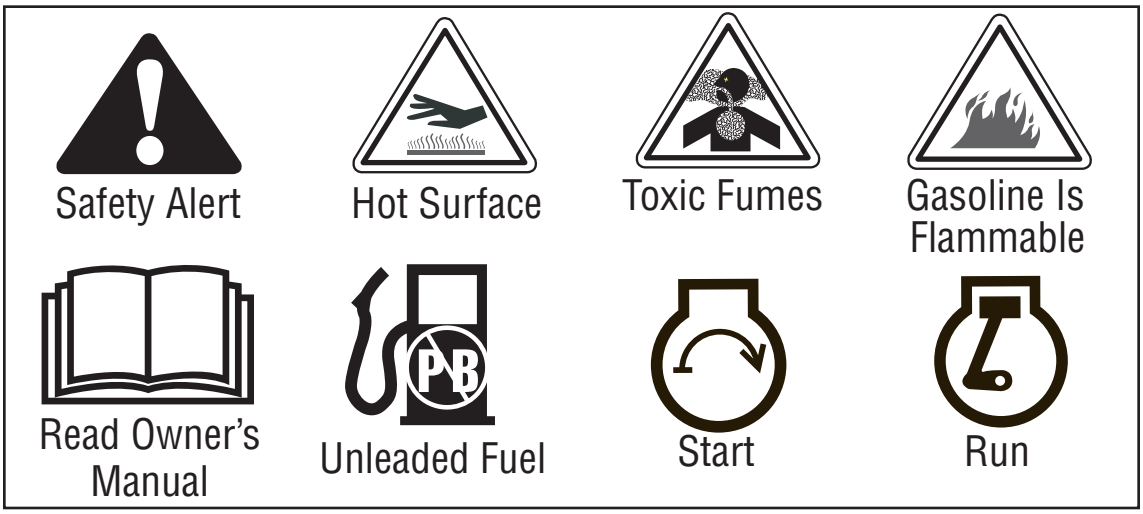


Figure 8-1

1

Engine Safe Operation Practices

WARNING

Running engine produces heat. Engine parts, especially muffler, become extremely hot. Severe thermal burns can occur on contact. Combustible debris, such as leaves, grass, brush, etc., can catch fire.

Rotating engine parts can contact or entangle hands, feet, hair, clothing, or accessories. Traumatic amputation or severe laceration can result.

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

2

Operating the Engine

IMPORTANT: This engine is shipped without gasoline or oil in the engine. Running the engine with insufficient oil can cause serious engine damage and void the engine warranty.

Specifications are subject to change without notification or obligation. Images my not reflect your exact model and are for reference purposes only.

Engine Components

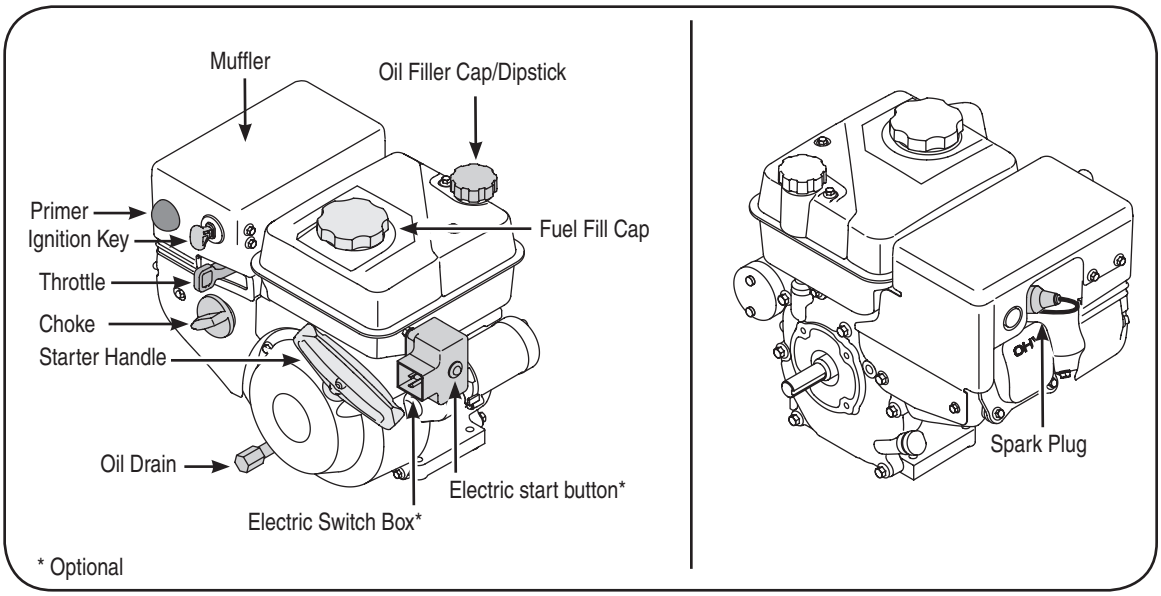


Figure 2-1: Front and rear views of the engine.

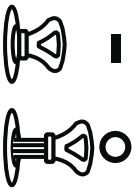
Read this section before starting the engine. It is important to familiarize yourself with the controls on the engine. Refer to “Starting the Engine” section for detailed operating instructions.

Primer

Depressing primer forces fuel directly into engine’s carburetor to aid in cold-weather starting.

Ignition Key

The ignition key is a safety device. Insert key and snap in place; do not turn ignition key. Pull the key out halfway to stop the engine. Remove key when the unit is not in use.



Throttle

The throttle control regulates the speed of the engine and will shut off the engine when moved into the STOP position.

Choke

Activating the choke closes the choke plate on the carburetor and aids in starting the engine. For information on choke usage, see “Starting The Engine.”

Starter Handle

This motor is fitted with a recoil action pull start and a mitten grip handle for easy access while wearing gloves or mittens.

Oil Drain

Removing the oil drain plug will drain the oil from the engine. Refer to the Maintenance section in this manual for instructions on changing the oil.

Oil Filler Cap/Dipstick

Remove oil cap to check oil level. Refer to “Pre-Operation Check” section for checking oil and “Maintaining Your Engine” section for adding oil instructions.

Fuel Fill Cap

Remove gas cap to add fuel. Unit runs on automotive unleaded gas.

Electric Start (if equipped)

Electric Switch Box

Requires the use of a three-prong outdoor extension cord and a 120V power source/wall outlet.

Electric Start Button

Pressing the electric starter button engages the engine’s electric starter when plugged into a 120V power source.

Pre-Operation Check

IMPORTANT: This engine is shipped without gasoline or oil in the engine. Running the engine with insufficient oil can cause serious engine damage and void the engine warranty.

Oil Recommendations

Before starting engine, fill with oil, refer to viscosity chart in Figure 2-2. Engine oil capacity is 600 ml. Do not over-fill. Use a 4-stroke, or an equivalent high detergent, premium quality motor oil certified to meet or exceed U.S. automobile manufacturer's requirements for service classification SG, SF. Motor oils classified SG, SF will show this designation on the container.

IMPORTANT: DO NOT use nondetergent oil or 2-stroke engine oil. It could shorten the engine's service life.

Checking Oil Level

IMPORTANT: Be sure to check the engine on a level surface with the engine stopped.

1. Remove the oil filler cap/dipstick and wipe the dipstick clean, Figure 2-3.
2. Insert the cap/dipstick into the oil filler neck, but do not screw it in.
3. Remove the oil filler cap/dipstick. If the level is low, slowly add oil until oil level registers between high (H) and low (L), Figure 2-3.
4. Replace and tighten cap/dipstick firmly before starting engine.

IMPORTANT: Do not overfill. Overfilling with oil may cause smoking, hard starting, or spark plug fouling.

Fuel Recommendations

Use automotive gasoline (unleaded or low leaded to minimize combustion chamber deposits) with a minimum of 87 octane. Gasoline with up to 10% ethanol or 15% MTBE (Methyl Tertiary Butyl Ether) can be used. Never use an oil/gasoline mixture or dirty gasoline. Avoid getting dirt, dust, or water in the fuel tank. DO NOT use E85 gasoline.

WARNING: Gasoline is extremely flammable and is explosive under certain conditions.

- Refuel in a well-ventilated area with the engine stopped. Do not smoke or allow flames or sparks in the area where the engine is refueled or where gasoline is stored.
- Do not overfill the fuel tank. After refueling, make sure the tank cap is closed properly and securely.
- Be careful not to spill fuel when refueling. Spilled fuel or fuel vapor may ignite. If any fuel is spilled, make sure the area is dry before starting the engine.
- Avoid repeated or prolonged contact with skin or breathing of vapor.

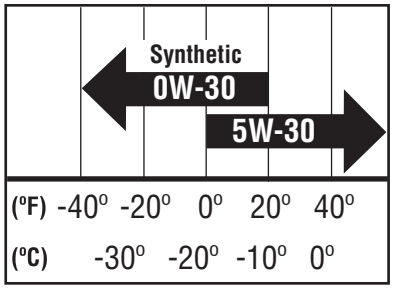


Figure 2-2: Oil Viscosity Chart

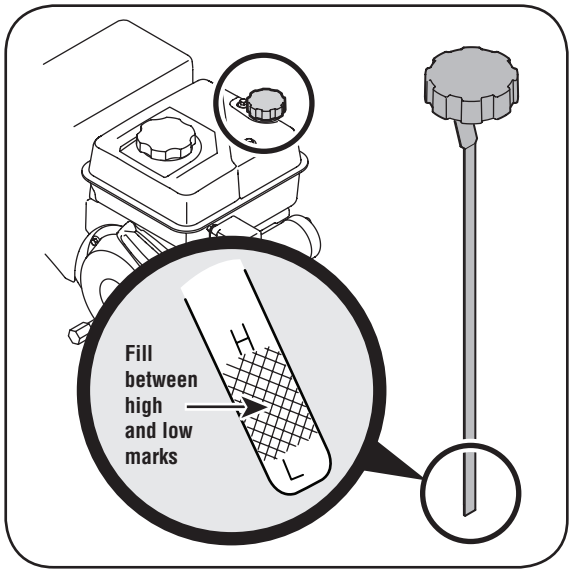


Figure 2-3: Checking the oil level.

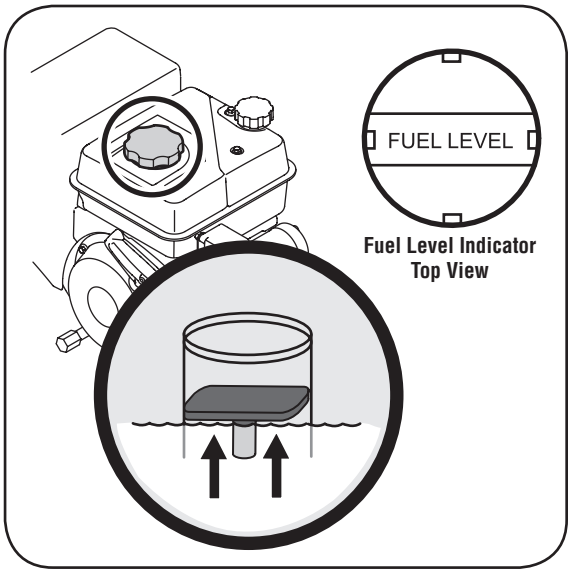


Figure 2-4: The fuel level indicator

Checking the Fuel Level

IMPORTANT: Before refueling, allow engine to cool two minutes.

1. Clean around fuel fill before removing cap to fuel.
2. A fuel level indicator is located in the fuel tank. Fill tank until fuel reaches the fuel level indictor, Figure 2-4. Be careful not to overfill.

WARNING

WARNING: Gasoline is extremely flammable and is explosive under certain conditions.

WARNING: Always keep hands and feet clear of equipment moving parts. Do not use a pressurized starting fluid. Vapors are flammable.

2

Operating the Engine

WARNING

WARNING: The optional electric starter is equipped with a grounded three-wire power cord and plug, and is designed to operate on 120 volt AC household current. It must be used with a properly grounded three-prong receptacle at all times to avoid the possibility of electric shock.

IMPORTANT: This engine is shipped without gasoline or oil in the engine. Running the engine with insufficient oil can cause serious engine damage and void the engine warranty.

Starting the Engine

WARNING: Always keep hands and feet clear of moving parts. Do not use a pressurized starting fluid. Vapors are flammable.

NOTE: Allow the engine to warm up for a few minutes after starting. The engine will not develop full power until it reaches operating temperatures.

Engines with Electric Starters

WARNING: The electric starter is equipped with a grounded three-wire power cord and plug, and is designed to operate on 120 volt AC household current. It must be used with a properly grounded three-prong receptacle at all times to avoid the possibility of electric shock. Follow all instructions carefully prior to operating the electric starter.

WARNING: DO NOT use electric starter in rain.

1. Determine that your home's wiring is a three-wire grounded system. Ask a licensed electrician if you are unsure. If you have a grounded three-prong receptacle, proceed as follows. If you do not have the proper house wiring, DO NOT use the electric starter under any conditions.
2. Insert ignition key fully into slot, Figure 2-5. Make sure it snaps into place. DO NOT turn ignition key. **The engine cannot start unless the key is inserted into ignition switch.**
3. Plug the extension cord into the electric switch box located on the engine, Figure 2-6. Plug the other end of extension cord into a three-prong 120-volt, grounded, AC outlet in a well-ventilated area.
4. Move throttle control, Figure 2-1, to FAST (rabbit) position.
5. Move choke to the ON position (cold engine start). If engine is warm, place choke in OFF position, Figure 2-1.
6. Push primer three to five (3-5) times, making sure to cover vent hole when pushing, Figure 2-1. If engine is warm, push primer only once. Always cover vent hole when pushing. Cool weather may require priming to be repeated.
7. Push starter button to start engine, Figure 2-1. Once the engine starts, immediately release starter button. Electric starter is equipped with thermal overload protection; system will temporarily shut-down to allow starter to cool if electric starter becomes overloaded.

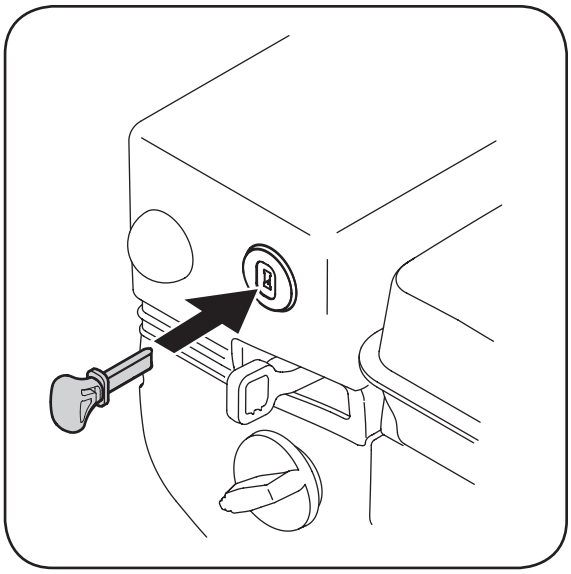


Figure 2-5: The ignition key is a safety device.

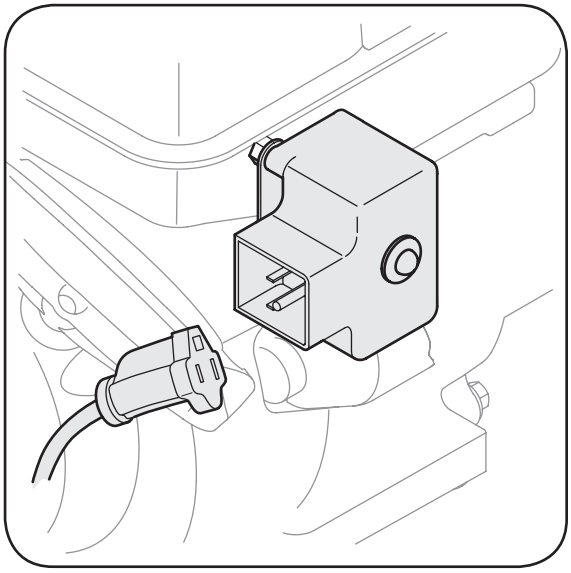


Figure 2-6: Plug cord into electric switch box on engine.

8. As the engine warms, slowly rotate the choke control to OFF position. If the engine falters, restart engine and run with choke at half-choke position for a short period of time, and then slowly rotate the choke into OFF position.
9. After engine is running, disconnect power cord from electric starter. When disconnecting, always unplug the end at the wall outlet before unplugging the opposite end from the engine.

Engines with Starter Handle (non-electric start)

IMPORTANT: Do not pull the starter handle with engine running.

1. Insert ignition key fully into slot, Figure 2-4. Make sure it snaps into place. DO NOT turn ignition key. The engine cannot start unless the key is inserted into ignition switch.
2. Move throttle, Figure 2-1, control to FAST (rabbit) position.
3. Move choke, Figure 2-1, to the ON position (cold engine start). If engine is warm, place choke in OFF position.
4. Push primer three to five (3-5) times, making sure to cover vent hole when pushing, Figure 2-1. If engine is warm, push primer only once. Always cover vent hole when pushing. Cool weather may require priming to be repeated.
5. Pull gently on the starter handle until it begins to resist, then pull quickly and forcefully to overcome the compression. Do not release the handle and allow it to snap back. Return rope SLOWLY to original position. If required, repeat this step.
6. As the engine warms, slowly rotate the choke control to OFF position. If the engine falters, restart engine and run with choke at half-choke position for a short period of time, and then slowly rotate the choke into OFF position.

Stopping the Engine

WARNING: To avoid unsupervised engine operation, never leave the engine unattended while running. Turn the engine off after use and remove ignition key

Run engine for a few minutes before stopping to help dry off any moisture on the engine.

1. Move throttle control to STOP position.
2. Remove the ignition key. Removing the key will reduce the possibility of unauthorized starting of the engine while equipment is not in use. **Keep the key in a safe place. The engine cannot start without the ignition key.**
3. Wipe any moisture away from the controls on the engine.

WARNING

WARNING: To avoid unsupervised engine operation, never leave the engine unattended while running. Turn the engine off after use and remove ignition key

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

3

Maintaining the Engine

WARNING

WARNING: Shut off the engine before performing any type of maintenance. To prevent accidental start-up, disconnect the spark plug boot.

Before tipping engine or equipment to drain oil, drain fuel from tank by running engine until fuel tank is empty.

IMPORTANT: Be sure to check engine on a level surface with the engine stopped. Drain the oil while the engine is still warm to assure rapid and complete draining.

WARNING: Shut off the engine before performing any type of maintenance. To prevent accidental start-up, disconnect the spark plug boot.

IMPORTANT: If engine must be tipped to transport equipment or to inspect, keep spark plug side of engine up. Transporting or tipping engine with spark plug down may cause smoking, hard starting, spark plug fouling, or oil saturation of air cleaner.

Periodic inspection and adjustment of the engine is essential if high level performance is to be maintained. Regular maintenance will also ensure a long service life. The required service intervals and the type of maintenance to be performed are described in the table below. Follow the hourly or calendar intervals, whichever occur first. More frequent service is required when operating in adverse conditions.

Maintenance Schedule

Tasks	First 5 Hrs.	Each Use or Every 5 Hrs.	Every Season or 25 Hrs.	Every Season or 50 Hrs.	Every Season or 100 Hrs.	Service Dates
Check engine oil		●				
Change engine oil	●			●		
Check spark plug			●			
Service spark plug					●	
Clean exhaust area		●				

Oil Service

- Check oil level regularly.
- Be sure correct oil level is maintained. Check every five hours or daily before starting engine. See oil checking procedure in the Operation section.

Oil Change

IMPORTANT: Be sure to check engine on a level surface with the engine stopped. Drain the oil while the engine is still warm to assure rapid and complete draining.

1. Drain fuel from tank by running engine until the fuel tank is empty. Be sure fuel fill cap is secure.
2. Place suitable oil collection container under oil drain plug.
3. Remove oil drain plug, Figure 3-1.
4. Tip engine to drain oil into the container. Used oil must be disposed of at a proper collection center.
5. Reinstall the drain plug and tighten it securely.
6. Refill with the recommended oil and check the oil level, refer to Operation section for instructions.
7. Reinstall the oil filler cap/dipstick securely.

IMPORTANT: Used motor oil may cause skin cancer if repeatedly left in contact with the skin for prolonged periods. Although this is unlikely unless you handle used oil on a daily basis, it is still advisable to thoroughly wash your hands with soap and water as soon as possible after handling used oil.

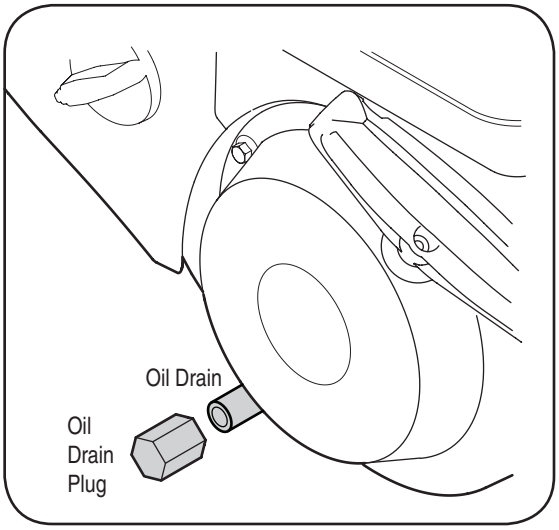


Figure 3-1: Remove the oil drain plug to drain oil from engine.

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

Spark Plug Service

WARNING: DO NOT check for spark with spark plug removed. DO NOT crank engine with spark plug removed.

WARNING: If the engine has been running, the muffler will be very hot. Be careful not to touch the muffler.

To ensure proper engine operation, the spark plug must be properly gapped and free of deposits.

1. Remove the spark plug boot and use a spark plug wrench to remove the plug, Figure 3-2.
2. Visually inspect the spark plug. Discard the spark plug if there is apparent wear, or if the insulator is cracked or chipped. Clean the spark plug with a wire brush if it is to be reused.
3. Measure the plug gap with a feeler gauge. Correct as necessary by bending side electrode, Figure 3-3. The gap should be set to 0.02-0.03 inches (0.60-0.80 mm).
4. Check that the spark plug washer is in good condition and thread the spark plug in by hand to prevent cross-threading.
5. After the spark plug is seated, tighten with a spark plug wrench to compress the washer.

NOTE: When installing a new spark plug, tighten 1/2 turn after the spark plug seats to compress the washer. When reinstalling a used spark plug, tighten 1/8-1/4 turn after the spark plug seats to compress the washer.

IMPORTANT: The spark plug must be tightened securely. An loose spark plug can become very hot and can damage the engine.

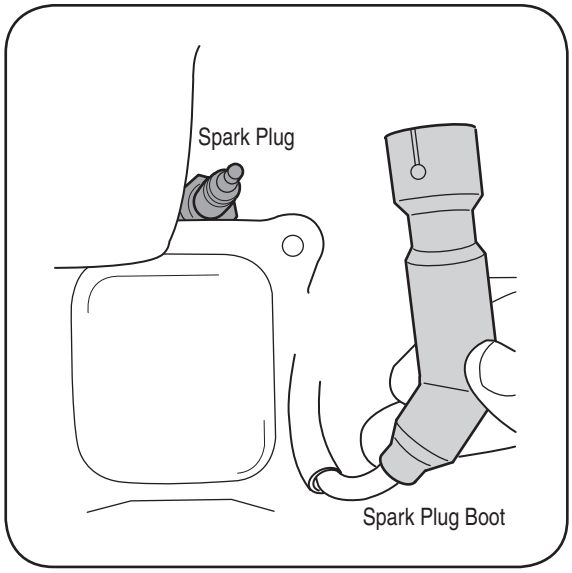


Figure 3-2: The spark plug and boot.

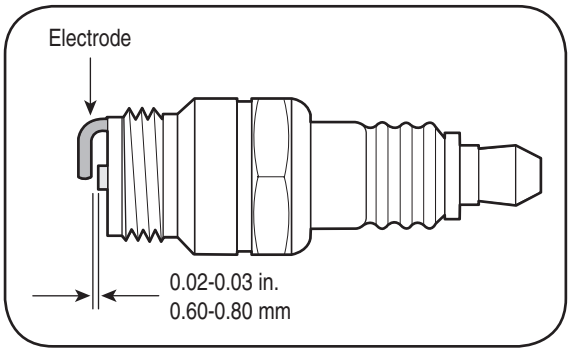


Figure 3-3: Use a feeler gauge to measure the plug gap.

Cleaning the Engine

If the engine has been running, allow it to cool for at least half an hour before cleaning. Periodically remove dirt build-up from engine.

IMPORTANT: Do not spray engine with water to clean because water could contaminate fuel. Using a garden hose or pressure washing equipment can also force water into the muffler opening. Water that passes through the muffler can enter the cylinder, causing damage.

WARNING: Accumulation of debris around muffler could cause a fire. Inspect and clean before every use.

WARNING

DO NOT check for spark with spark plug removed. DO NOT crank engine with spark plug removed.

If the engine has been running, the muffler will be very hot. Be careful not to touch the muffler.

3

Maintaining the Engine

WARNING

Accumulation of debris around muffler could cause a fire. Inspect and clean before every use.

IMPORTANT: Do not spray engine with water to clean because water could contaminate fuel. Using a garden hose or pressure washing equipment can also force water into the air cleaner or muffler opening. Water in the air cleaner will soak the paper element, and water that passes through the element or muffler can enter the cylinder, causing damage.

Storage

Engines stored over 30 days need to be drained of fuel to prevent deterioration and gum from forming in fuel system or on essential carburetor parts. If the gasoline in your engine deteriorates during storage, you may need to have the carburetor, and other fuel system components, serviced or replaced.

1. Remove all fuel from tank by running engine until it stops from lack of fuel.
2. Change oil. See Oil Change section.
3. Remove spark plug and pour approximately 1 oz. (30 ml) of clean engine oil into the cylinder. Pull the recoil starter several times to distribute the oil, and reinstall the spark plug.
4. Clean debris from around engine, and under, around, and behind muffler. Apply a light film of oil on any areas that are susceptible to rust.

- Store in a clean, dry and well ventilated area away from any appliance that operates with a flame or pilot light, such as a furnace, water heater, or clothes dryer. Avoid any area with a spark producing electric motor, or where power tools are operated.
- If possible, avoid storage areas with high humidity.
- Keep the engine level in storage. Tilting can cause fuel or oil leakage.

Removing From Storage

1. Check your engine as described in the Pre-Operation Check section in this manual.

- If the fuel was drained during storage preparation, fill the tank with fresh gasoline. If you keep a container of gasoline for refueling, make certain it contains only fresh fuel. 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.

Troubleshooting

For repairs beyond the minor adjustments listed here, contact an authorized service dealer.

Problem	Cause	Solution
Engine fails to start	1. Engine flooded from excessive priming 2. Spark plug wire disconnected 3. Fuel tank empty or stale fuel 4. Engine not choked 5. Faulty spark plug 6. Engine not primed 7. Ignition key installed improperly 8. Throttle in stop position	1. Wait at least ten minutes before starting 2. Connect wire to spark plug 3. Fill tank with clean, fresh gasoline 4. Choke engine 5. Clean, adjust gap, or replace 6. Prime engine 3-5 times 7. Insert ignition key all the way 8. Move throttle to FAST/RUN position
Engine runs erratically	1. Spark plug wire loose 2. Spark plug scorched, defective, or electrode gap set incorrectly 3. Stale fuel 4. Unit running with choke on 5. Water or dirt in fuel system	1. Connect and tighten spark plug wire 2. Re-adjust electrode gap or change spark plug 3. Fill tank with clean, fresh gasoline 4. Move choke to off 5. Drain fuel tank. Refill with fresh fuel.
Engine overheats	1. Engine oil level low	1. Fill engine with proper amount of engine oil.

For repairs beyond the minor adjustments listed here, contact an authorized service dealer.

MTD LLC (MTD), The United States Environment Protection Agency (U. S. EPA)
Emission Control System Warranty Statement
(Owner's Defect Warranty Rights and Obligations)

The U. S. EPA and MTD are pleased to explain the emissions control system warranty on your model year 2005 and later small off-road engine. New small off-road engines must be designed, built and equipped to meet the stringent anti-smog standards. MTD must warranty the emission control system on your engine for the period of time listed below, provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your small off-road engine.

Your emission control system may include parts such as the carburetor, air cleaner, ignition system, exhaust system, and other associated emission-related components.

Where a warrantable condition exists, MTD will repair your small off-road engine at no cost to your including diagnosis, parts and labor.

MANUFACTURER'S WARRANTY COVERAGE:

This emissions control system is warranted for two years. If any emission-related part on your engine is defective, the part will be repaired or replaced by MTD.

OWNER'S WARRANTY RESPONSIBILITIES:

As the small off-road engine owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your Owner's Manual. MTD recommends that you retain all your receipts covering maintenances on your small off-road engine, but MTD can not deny warranty solely for the lack of receipts or for your failure to ensure the performance to all scheduled maintenance.

As the small off-road engine owner, you should however be aware that MTD may deny your warranty coverage if your small off-road engine or part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications.

You are responsible for presenting your small off-road engine to an Authorized MTD Service Dealer as soon as a problem exists. The warranted repairs should be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days.

If you have any questions regarding your warranty rights and responsibilities, you should contact a MTD Service Representative at 1-800-668-1238 and address is MTD Products Ltd., P. O,. Box 1386, 97 Kent Avenue, Kitchener, Ontario Canada N2 G 4J1.

DEFECTS WARRANTY REQUIREMENTS FOR 1995 AND LATER SMALL OFF-ROAD ENGINES:

This section applies to 1995 and later small off-road engines. The warranty period begins on the date the engine or equipment is delivered to an ultimate purchaser.

(a) General Emissions Warranty Coverage

MTD must warrant to the ultimate purchaser and each subsequent purchaser that the engine is:

(1) Designed, built, and equipped so as to conform with all applicable regulations adopted by the Air Resources Board pursuant to its authority in Chapters 1 and 2,Part 5, Division 26 of the Health and Safety Code; and

(2) Free from defects in materials and workmanship that cause the failure of a warranted part to be identical in all material respects to the part as described in the engine manufacturer's application for certification for a period of two years.

(b) The warranty on emissions-related parts will be interpreted as follows:

(1) Any warranted part that is not scheduled for replacement as required maintenance in the written instructions required by Subsection (c) must be warranted for the warranty period defined in Subsection (a)(2). If any such part fails during the period of warranty coverage, it must be repaired or replaced by MTD according to Subsection (4) below. Any such part repaired or replaced under the warranty must be warranted for the remaining warranty period.

(2) Any warranted part that is scheduled only for regular inspection in the written instructions required by Subsection (c) must be warranted for the warranty period defined in Subsection (a)(2). A statement in such written instructions to the effect of "repair or replace as necessary" will not reduce the period of warranty coverage. Any such part repaired or replaced under warranty must be warranted for the remaining warranty period.

(3) Any warranted part that which is scheduled for replacement as required maintenance in the written instructions required by Subsection (c) must be warranted for the period of time prior to the first scheduled replacement point for that part. If the part fails prior to the first scheduled replacement, the part must be repaired or replaced by MTD according to Subsection (4) below. Any such part repaired or replaced under warranty must be warranted for the remainder of the period prior to the first scheduled replacement point for the part.

(4) Repair or replacement of any warranted part under the warranty provisions of this article must be performed at no charge to the owner at a warranty station.

(5) Notwithstanding the provisions of Subsection (4) above, warranty services or repairs must be provided at all MTD distribution centers that are franchised to service the subject engines.

(6) The owner must not be charged for diagnostic labor that leads to the determination that a warranted part is in fact defective, provided that such diagnostic work is performed at a warranty station.

(7) The engine manufacturer is liable for damages to other engine components proximately caused by a failure under warranty of any warranted part.

(8) Throughout the engine's warranty period defined in Subsection (a)(2), MTD will maintain a supply of warranted parts sufficient to meet the expected demand for such parts.

(9) Any replacement part may be used in the performance of any warranty maintenance or repairs and must be provided without charge to the owner. Such use will not reduce the warranty obligations of MTD.

(10) Add-on or modified parts that are not exempted by the Air Resources Board may not be used. The use of any non-exempted add-on or modified parts shall be grounds for disallowing a warranty claim made in accordance with this article. The engine manufacturer shall not be liable under this article to warrant failures of warranted parts caused by the use of non-exempted add-on or modified part.

(c) MTD will include a copy of the following emission warranty parts list with each new engine, using those portions of the list applicable to the engine.

(1) Fuel Metering System

- Cold start enrichment system (soft choke)
- Carburetor and internal parts
- Fuel Pump

(2) Air Induction System

- Air cleaner
- Intake manifold

(3) Ignition System

- Spark plug(s)
- Magneto Ignition System

(4) Exhaust System

(5) Miscellaneous Items Used in Above System

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

notes . . .

notes . . .

(9) Toute pièce de remplacement peut être utilisée pour l'entretien ou la réparation sous garantie et doit être fournie gratuitement au propriétaire. Ceci ne limite pas les obligations de garantie de MTD.

(10) Les pièces complémentaires ou modifiées qui ne sont pas exemptées par le « Air Resources Board » ne peuvent toutefois pas être utilisées. L'emploi de toute pièce complémentaire ou modifiée non exemptée sera suffisant pour rejeter une demande d'application de la garantie en vertu de cet article. Le fabricant du moteur ne sera pas tenu, en vertu de cet article, de garantir les pièces garanties si leur défaillance a été causée par l'utilisation d'une pièce complémentaire ou modifiée non exemptée.

(c) MTD fournira une copie de la liste suivante des pièces du système antipollution sous garantie avec chaque moteur neuf utilisant les parties de la liste qui s'appliquent au moteur.

(1) Système de dosage du carburant
- Système d'enrichissement du carburant pour démarrages à froid
- Carburateur et pièces internes
- Pompe à carburant0

(2) Système d'admission de l'air
- Filtre à air
- Tubulure d'admission

(3) Système d'allumage
- Bougie(s)
- Système d'allumage à magnéto

(4) Système d'échappement

(5) Divers articles utilisés dans le système ci-dessus
- Soupapes de dépression, thermocontacts, soupapes de positionnement et à action minutée et interrupteurs
- Raccords et ensembles

MTD LLC (MTD) et l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis (U.S. EPA)

Déclaration de garantie du système antipollution

(Droits et obligations du propriétaire en vertu de la garantie)

C'est avec plaisir que l'U.S. EPA et MTD présentent la garantie du système antipollution du petit moteur hors route fabriqués en 2005 et ultérieurement. Les petits moteurs hors route neufs doivent être conçus, fabriqués et équipés conformément aux normes antipollution strictes. MTD doit garantir le système antipollution du moteur pour la durée stipulée ci-dessous, à condition que le petit moteur hors route n'ait pas fait l'objet d'abus, de négligence ou d'un entretien incorrect.

Le système antipollution peut inclure les pièces suivantes : carburateur, filtre à air, système d'allumage, système d'échappement et autres pièces annexes du système antipollution.

MTD s'engage à effectuer, sans frais pour le propriétaire, les réparations du petit moteur hors route, y compris les diagnostics, les pièces et la main d'œuvre nécessaires, si la situation est couverte par la garantie.

GARANTIE DU FABRICANT :

Le système antipollution est garanti pour une période de deux ans. Toute pièce annexe du système antipollution du moteur jugée défectueuse sera réparée ou remplacée par MTD.

RESPONSABILITÉS DU PROPRIÉTAIRE :

Le propriétaire de tout petit moteur hors route est tenu de respecter le calendrier des entretiens requis énoncés dans la notice d'utilisation. MTD recommande de conserver tous les reçus se rapportant à l'entretien du petit moteur hors route. Toutefois, MTD ne peut pas refuser les réclamations sous garantie uniquement à cause de l'absence de reçus ou à cause du manquement à effectuer l'entretien requis.

Le propriétaire du petit moteur hors route doit toutefois savoir que MTD peut refuser d'honorer la garantie si le petit moteur hors route ou l'une quelconque de ses pièces a fait l'objet d'abus, de négligence, d'un entretien incorrect ou de modifications non approuvées.

Le propriétaire est tenu de présenter le petit moteur hors route à une station technique agréée dès l'apparition d'un problème. Les réparations sous garantie devraient être effectuées dans un délai raisonnable ne dépassant pas 30 jours.

Pour toute question concernant vos droits et responsabilités en vertu de cette garantie, adressez-vous au représentant des services techniques de MTD en appelant le 1-800-668-1238 ou en écrivant à MTD Products Ltd., P. O. Box 1386, Kitchener, Ontario Canada N2G 4J1.

TERMES DE LA GARANTIE DESc PETITS MOTEURS HORS ROUTE FABRIQUÉS EN 1995 ET ULTÉRIEUREMENT

Cette section concerne les petits moteurs hors route fabriqués en 1995 et ultérieurement. La période de garantie commence le jour où le moteur ou l'équipement est livré à l'acheteur au détail initial.

(a) Protection offerte par la garantie du système antipollution

MTD doit garantir à l'acheteur au détail initial et à chaque acheteur successif que le moteur :

(1) a été conçu, construit et équipé conformément à tous les règlements applicables, adoptés par le « Air Resources Board », en vertu de son autorité, et énoncés dans les Chapitres 1 et 2, Partie 5, Division 26 du Code de la santé et de la sécurité ; et

(2) est exempt de tout vice de matière et de fabrication susceptible de causer la défaillance d'une pièce garantie, en tous points identique à la pièce décrite dans la demande de certification du fabricant du moteur, pour une période de deux ans.

(b) La garantie des pièces du système antipollution sera interprétée comme suit :

(1) Toute pièce garantie pour laquelle les instructions écrites du paragraphe (c) ne prévoient pas le remplacement dans le calendrier des entretiens requis doit être garantie pour la période de garantie spécifiée dans le paragraphe (a)(2). Si une telle pièce tombe en panne pendant la période de garantie, elle doit être réparée ou remplacée par MTD conformément au paragraphe (4) ci-dessous. Toute pièce réparée ou remplacée en vertu de la garantie doit être garantie pour le solde de la période de garantie.

(2) Toute pièce garantie pour laquelle les instructions écrites du paragraphe (c) prévoient seulement une inspection régulière doit être garantie pour la période de garantie spécifiée dans le paragraphe (a)(2). La mention dans les instructions écrites de « réparer ou remplacer selon le besoin » ne raccourcit pas la période de garantie. Toute pièce réparée ou remplacée en vertu de la garantie doit être garantie pour le solde de la période de garantie.

(3) Toute pièce garantie pour laquelle les instructions écrites du paragraphe (c) prévoient le remplacement dans le cadre d'un entretien requis doit être garantie pour la période précédant le premier remplacement prévu. Si la pièce tombe en panne avant le premier intervalle de remplacement prévu, la pièce doit être réparée ou remplacée par MTD conformément au paragraphe (4) ci-dessous. Toute pièce réparée ou remplacée sous garantie doit être garantie pour le solde de la période de garantie avant le premier intervalle de remplacement prévu de la pièce.

(4) La réparation ou le remplacement de toute pièce garantie en vertu de la garantie énoncée dans cet article doit être effectuée par une station technique agréée, sans frais pour le propriétaire.

(5) Nonobstant les termes du paragraphe (4) ci-dessus, les services ou réparations sous garantie doivent être effectués dans tous les centres de distribution/concessionnaires MTD autorisés à entretenir les moteurs en question.

(6) Les diagnostics permettant d'établir qu'une pièce garantie est défectueuse doivent être effectués sans frais pour le propriétaire, à condition d'être réalisés par une station technique autorisée à offrir les services sous garantie.

(7) Le fabricant du moteur est tenu responsable des dégâts aux autres pièces du moteur susceptibles d'avoir été causés par la panne sous garantie d'une pièce garantie.

(8) MTD s'engage à conserver un stock de pièces garanties suffisant pour satisfaire la demande prévue pour ces pièces pendant la période de garantie du moteur stipulée au paragraphe (a)(2).

Détection des pannes

Adressez-vous à une station technique agréée pour toute réparation autre que les réglages mineurs énumérés ici.

Problème	Cause	Solution
Le moteur ne démarre pas.	1. Le moteur est noyé en raison d'un amorçage répété. 2. Le fil de la bougie est débranché. 3. Le réservoir de carburant est vide ou l'essence est éventée. 4. Le volet de départ n'est pas utilisé. 5. La bougie est défectueuse. 6. Le moteur n'a pas été amorcé. 7. La clé de contact n'est pas bien enfoncée. 8. L'obturateur est en position Arrêt.	1. Attendez 10 minutes au moins avant de remettre en marche. 2. Branchez le fil de la bougie. 3. Faites le plein avec une essence propre et fraîche. 4. Fermez le volet de départ. 5. Nettoyez et ajustez l'écartement ou remplacez la bougie. 6. Amorcez 3 à 5 fois le moteur. 7. Enfoncez complètement la clé de contact. 8. Placez l'obturateur à la position Rapide/Marche.
Le moteur tourne de façon irrégulière.	1. Le fil de la bougie est desserré. 2. La bougie est endommagée, défectueuse ou l'écartement est incorrect. 3. L'essence est éventée. 4. Le volet de départ est fermé. 5. Présence d'eau ou de saleté dans le système.	1. Branchez et serrez le fil de la bougie. 2. Ajustez l'écartement de la bougie ou remplacez-la. 3. Faites le plein avec une essence propre et fraîche. 4. Fermez le volet de départ. 5. Videz le réservoir de carburant. Faites le plein avec une essence propre et fraîche.
Le moteur surchauffe.	1. Le niveau d'huile est bas.	1. Versez la quantité d'huile à moteur recommandée.

Adressez-vous à une station technique agréée pour toute réparation autre que les réglages mineurs énumérés ici.

Remisage

Un moteur remisé pendant plus de 30 jours doit être vidé de tout carburant pour empêcher toute détérioration et toute formation de gomme dans les canalisations d'essence ou sur les pièces principales du carburateur. Si l'essence dans le moteur se détériore pendant le remisage, il sera peut-être nécessaire de faire examiner, et peut-être remplacer, le carburateur et les autres pièces par une station technique.

1. Videz le carburant du réservoir en laissant tourner le moteur jusqu'à ce qu'il tombe en panne d'essence.
2. Changez l'huile. Voir la section « Vidange d'huile ».
3. Retirez la bougie et versez environ une (1) once (30 mL) d'huile à moteur dans le cylindre. Tirez plusieurs fois sur le démarreur à lanceur pour bien répartir l'huile et replacez la bougie.
4. Retirez les débris d'herbe et autres qui se trouvent autour du moteur et aux alentours du silencieux. Recouvrez les parties susceptibles de rouiller avec une légère couche d'huile.

- Remisez le moteur dans un local propre, sec et bien aéré, loin de tout appareil à veilleuse ou flamme nue (calorifère, chauffe-eau ou sèche-linge). Évitez tout endroit où un moteur électrique ou des outils électriques pouvant produire des étincelles sont utilisés.
- Dans la mesure du possible, évitez de remiser la tondeuse dans un local très humide.
- Placez le moteur sur une surface plane car toute inclinaison risque de causer une fuite d'huile ou d'essence.

Remise en service

1. Vérifiez le moteur en suivant les instructions dans le chapitre « Avant l'emploi » dans cette notice d'utilisation.

- Si le carburant a été vidé avant de remiser la tondeuse, faites le plein avec de l'essence fraîche. Vérifiez que l'essence dans tout contenant est propre et fraîche. L'essence a tendance à s'oxyder et à se détériorer, ce qui causera des démarrages difficiles.
- Si le cylindre a été enduit d'huile pour le remisage, le moteur dégagera de la fumée à la mise en route. C'est tout à fait normal.

AVERTISSEMENT

L'accumulation de débris autour du silencieux peut causer un incendie. Examinez-le et nettoyez-le avant chaque emploi.

IMPORTANT : Ne nettoyez pas le moteur avec un jet d'eau qui risque de contaminer l'essence. L'emploi d'un tuyau d'arrosage ou d'un équipement de lavage sous pression peut aussi forcer l'eau dans le filtre à air ou dans l'ouverture du silencieux. L'eau, par l'intermédiaire d'un élément en papier détrempé, peut atteindre la cartouche et pénétrer dans le silencieux et endommager ainsi le moteur.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT : Ne vérifiez pas l'état de la bougie si celle-ci est débranchée. Ne faites pas tourner le moteur si la bougie n'est pas installée.

AVERTISSEMENT : Le silencieux sera chaud si le moteur vient d'être arrêté. Faites très attention de ne pas le toucher.

AVERTISSEMENT : Ne vérifiez pas l'état de la bougie si celle-ci est débranchée. Ne faites pas tourner le moteur si la bougie n'est pas installée.

AVERTISSEMENT : Le silencieux sera chaud si le moteur vient d'être arrêté. Faites très attention de ne pas le toucher.

Pour assurer le bon fonctionnement du moteur, l'écartement de la bougie doit être correct et la bougie ne doit pas être encrassée.

1. Dégagez la gaine de la bougie et utilisez une clé à bougie pour la démonter. Voir la Figure 3-2.
2. Examinez soigneusement la bougie. Jetez-la si elle paraît usée ou si l'isolateur est fendu ou écaillé. Nettoyez la bougie avec une brosse à bougie si vous voulez l'utiliser à nouveau.
3. Mesurez l'écartement de la bougie avec une jauge d'écartement. Ajustez au besoin en pliant l'électrode de côté. Voir la Figure 3-3. L'écartement doit mesurer entre 0,020 et 0,030 po (0,60 et 0,80 mm).
4. Vérifiez que la rondelle de la bougie est en bon état et filetez la bougie à la main pour éviter de déformer les filets.
5. Quand la bougie est bien installée, serrez-la avec une clé à bougie pour comprimer la rondelle.

REMARQUE : Serrez la bougie neuve en lui donnant un demi-tour quand elle est bien en place, pour comprimer la rondelle. Si la bougie est usagée, faites de 1/8e à ¼ de tour quand la bougie est bien en place, pour comprimer la rondelle.

IMPORTANT : La bougie doit être serrée à fond. Une bougie mal serrée peut chauffer excessivement et endommager le moteur.

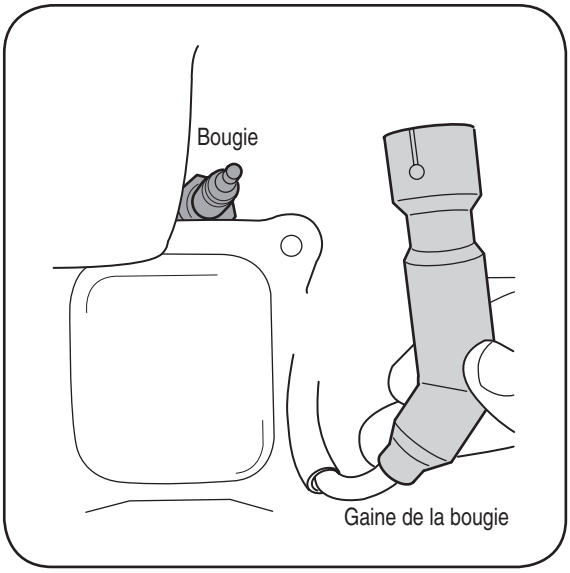


Figure 3-2: Gaine de la bougie.

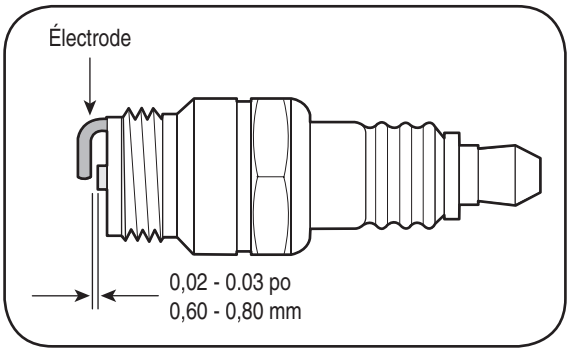


Figure 3-3: Mesurez l'écartement avec une jauge d'écartement.

Nettoyage du moteur

Si le moteur a fonctionné, laissez-le refroidir pendant au moins une demi-heure avant de le nettoyer. Éliminez souvent les débris accumulés sous le moteur. Nettoyez le dispositif de protection et les alentours du silencieux avec une brosse ou de l'air comprimé.

IMPORTANT : Ne nettoyez pas le moteur avec un jet d'eau qui risque de contaminer l'essence. L'emploi d'un tuyau d'arrosage ou d'un équipement de lavage sous pression peut aussi forcer l'eau dans le filtre à air ou dans l'ouverture du silencieux, la faire pénétrer dans le cylindre et endommager le moteur.

AVERTISSEMENT : L'accumulation de débris autour du silencieux peut causer un incendie. Examinez et nettoyez avant chaque emploi de la tondeuse.

3

Entretien du moteur

AVERTISSEMENT : Arrêtez le moteur avant d'effectuer tout entretien. Pour éviter un démarrage accidentel, débranchez la gaine de la bougie.

IMPORTANT : Si le moteur doit être incliné pour le transport, pour une inspection ou pour enlever les brins d'herbe, assurez-vous que le côté du moteur avec la bougie reste sur le dessus. Le transport ou l'inclinaison du moteur du côté de la bougie peut provoquer de la fumée, des démarrages difficiles, l'encrassement de la bougie ou la saturation du filtre à air par de l'huile.

Une inspection et des réglages périodiques du moteur sont essentiels pour obtenir des performances optimales. L'entretien régulier du moteur garantira également sa longue durée de vie. Les intervalles d'entretien recommandés et les opérations à effectuer sont répertoriés dans le tableau ci-dessous. Respectez les intervalles horaires ou autres, selon ce qui survient d'abord. Des intervalles plus courts sont nécessaires en cas d'utilisation dans des conditions difficiles.

Calendrier des opérations d'entretien

Tâches	Cinq premières heures	Chaque utilisation ou toutes les 5 heures	Chaque saison ou toutes les 25 heures	Chaque saison ou toutes les 50 heures	Chaque saison ou toutes les 100 heures	Dates d'entretien
Vérification du niveau de l'huile à moteur		●				
Vidange de l'huile à moteur	●			●		
Vérification de la bougie			●			
Entretien de la bougie					●	
Nettoyage du silencieux		●				

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT : Arrêtez le moteur avant d'effectuer tout entretien. Pour éviter un démarrage accidentel, débranchez la gaine de la bougie.

Avant d'incliner le moteur ou l'équipement pour vider l'huile, videz le réservoir en laissant le moteur tourner jusqu'à ce qu'il tombe en panne d'essence.

IMPORTANT: Vérifiez le moteur à l'arrêt quand l'équipement est sur une surface plane. Videz l'huile pendant que le moteur est encore chaud pour que l'huile coule plus facilement

Vidange de l'huile

- Vérifiez souvent le niveau d'huile.
- Assurez-vous de maintenir l'huile au niveau correct. Vérifiez toutes les 5 heures ou chaque jour avant de mettre le moteur en marche. Lisez les instructions dans le chapitre « Fonctionnement ».

Vidange de l'huile

IMPORTANT : Vérifiez le moteur à l'arrêt quand l'équipement est sur une surface plane. Videz l'huile pendant que le moteur est encore chaud pour que l'huile coule plus facilement

1. Videz le réservoir en laissant le moteur tourner jusqu'à ce qu'il tombe en panne d'essence. Vérifiez que le capuchon est bien serré.
2. Placez un récipient approprié sous le bouchon de vidange de l'huile.
3. Retirez le bouchon de vidange de l'huile. Figure 3-1.
4. Videz l'huile en tournant le moteur sur le côté. Remettez l'huile usagée dans un récipient approprié à un centre de recyclage.
5. Replacez le bouchon de vidange de l'huile et serrez-le à fond.
6. Faites le plein avec l'huile recommandée et vérifiez le niveau d'huile. Consultez le chapitre « Fonctionnement » pour plus de renseignements.
7. Resserrez le capuchon/jauge à huile.

IMPORTANT : L'huile à moteur usagée peut causer le cancer de la peau en cas de contact répété et prolongé avec la peau. Ceci est peu probable, sauf en cas de manipulation quotidienne de l'huile. Il est toutefois recommandé de se laver les mains avec de l'eau et du savon dès que possible après tout contact.

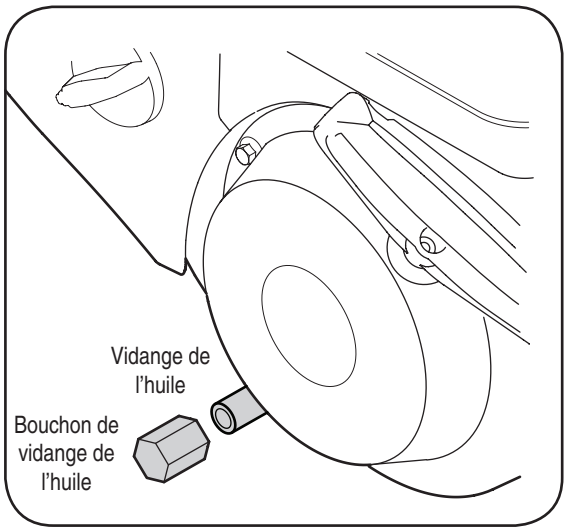


Figure 3-1: Enlevez le bouchon de vidange de l'huile pour vider

REMARQUE : Veuillez disposer de l'huile usagée selon les règlements protégeant l'environnement. Nous vous conseillons de remettre l'huile usagée, dans un contenant fermé, à une station service qui pourra la recycler. Ne la jetez pas dans les ordures et ne la déversez pas sur le sol.

6. Appuyez sur l'amorceur de trois à cinq fois en faisant attention de bien couvrir le trou d'aération. Figure 2-1. Si le moteur est chaud, appuyez seulement une fois sur l'amorceur. Recouvrez toujours le trou d'aération. Par temps froid, il peut être nécessaire d'amorcer plusieurs fois.
7. Enfoncez le bouton du démarreur pour faire démarrer le moteur, Figure 2-1. Lâchez le bouton dès que le moteur tourne. Le démarreur électrique est équipé d'un dispositif de protection en cas de surcharge thermique. Le système sera provisoirement arrêté pour permettre au démarreur de refroidir en cas de surcharge.
8. Au fur et à mesure que le moteur chauffe, tournez lentement la commande du volet de départ vers la position OFF. Si le moteur cale, remettez-le en marche et laissez-le tourner brièvement avec le volet de départ à la position intermédiaire. Déplacez ensuite la commande lentement vers la position OFF.
9. Quand le moteur tourne régulièrement, débranchez la rallonge du démarreur électrique. Débranchez toujours la rallonge de la prise murale avant de la débrancher du démarreur même.

Moteurs à démarreur à lanceur (démarreur non électrique)

IMPORTANT : Ne tirez pas sur la poignée du démarreur quand le moteur tourne.

1. Placez la clé de contact dans la fente. Figure 2-4. Vérifiez qu'elle s'emboîte bien. NE la tournez PAS. Le moteur ne peut pas démarrer tant que la clé n'est pas bien enfoncée dans le commutateur d'allumage.
2. Placez la commande de l'obturateur, Figure 2-1, à la position Rapide (Lapin).
3. Placez le volet de départ à la position ON (démarrage d'un moteur froid). Si le moteur est chaud, placez le volet de départ à la position OFF.
4. Appuyez sur l'amorceur de trois à cinq fois en faisant attention de bien couvrir le trou d'aération. Figure 2-1. Si le moteur est chaud, appuyez seulement une fois sur l'amorceur. Recouvrez toujours le trou d'aération. Par temps froid, il peut être nécessaire d'amorcer plusieurs fois.
5. Tirez doucement sur la poignée du démarreur jusqu'à ce que vous sentiez une légère résistance, puis tirez rapidement et fermement pour « surmonter » la compression. Ne lâchez pas la poignée pour qu'elle ne frappe pas le moteur. Laissez la poignée revenir LENTEMENT à sa position initiale. Au besoin, répétez l'opération.
6. Au fur et à mesure que le moteur chauffe, tournez lentement la commande du volet de départ vers la position OFF. Si le moteur cale, remettez-le en marche et laissez-le tourner brièvement avec le volet de départ à la position intermédiaire. Déplacez ensuite la commande lentement vers la position OFF.

Arrêt du moteur

AVERTISSEMENT : Pour éviter toute utilisation non surveillée, ne laissez jamais le moteur sans surveillance quand il tourne. Arrêtez-le après l'emploi et retirez la clé.

Laissez le moteur tourner pendant quelques minutes avant de l'arrêter pour éliminer toute humidité accumulée sur le moteur.

1. Déplacez la commande de l'obturateur à la position STOP.
2. Retirez la clé de contact. Le fait de retirer la clé élimine le risque d'un démarrage non autorisé quand l'équipement n'est pas utilisé. Rangez la clé dans un lieu sûr. Le moteur ne peut pas démarrer sans la clé.
3. Essuyez toute condensation sur les commandes du moteur.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT : Pour éviter toute utilisation non surveillée du moteur, ne laissez jamais le moteur sans surveillance quand il tourne. Arrêtez-le après l'emploi et retirez la clé.

IMPORTANT : Ne laissez pas la poignée du démarreur frapper le moteur. Ramenez-la doucement pour éviter d'endommager le démarreur.

2

Fonctionnement du moteur

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT : Le démarreur électrique est équipé d'un cordon à 3 fils mis à la masse et d'une fiche à brancher dans une prise de C. A, normale de 120 volts. Il doit toujours être branché dans une prise à 3 fiches mise à la masse pour éviter tout risque de décharge électrique.

IMPORTANT : Le moteur est expédié sans essence ni huile. L'utilisation du moteur avec une quantité d'huile insuffisante peut gravement endommager le moteur et annuler la garantie.

- Faites attention de ne pas renverser d'essence en faisant le plein. Les éclaboussures et les vapeurs d'essence peuvent s'enflammer. Vérifiez que les éclaboussures ont séché avant de mettre le moteur en marche.
- Évitez tout contact répété ou prolongé de l'essence avec la peau et ne respirez pas les vapeurs d'essence.

Vérification du niveau de carburant

IMPORTANT : Laissez le moteur refroidir pendant au moins deux minutes avant de faire le plein

1. Nettoyez les alentours du goulot de remplissage avant de retirer le bouchon d'essence pour faire le plein.
2. Un indicateur du niveau du carburant se trouve dans le réservoir. Remplissez le réservoir jusqu'à ce que le carburant atteigne l'indicateur, Figure 2-4. Faites attention de ne pas déborder.

Mise en marche du moteur

AVERTISSEMENT : N'approchez jamais les mains et les pieds des pièces en mouvement. N'utilisez pas de liquide d'allumage sous pression. Les vapeurs sont inflammables.

REMARQUE : Laissez le moteur chauffer pendant quelques minutes après le démarrage. Le moteur n'atteint sa puissance maximale qu'à partir de certaines températures.

Moteurs équipés d'un démarreur électrique

AVERTISSEMENT : Le démarreur électrique est équipé d'un cordon à 3 fils mis à la masse et d'une fiche à brancher dans une prise de C. A. normale de 120 volts. Il doit toujours être branché dans une prise à 3 fiches mise à la masse pour éviter tout risque de décharge électrique. Suivez attentivement toutes les instructions avant d'utiliser le démarreur électrique.

AVERTISSEMENT : N'utilisez pas le démarreur par temps de pluie.

1. Vérifiez que l'installation électrique de votre domicile comprend un système à 3 fils mis à la masse. Faites appel à un électricien licencié en cas de doute. Procédez comme suit si vous disposez d'une prise à 3 fiches mise à la masse. N'utilisez PAS le démarreur si le système ne convient pas.

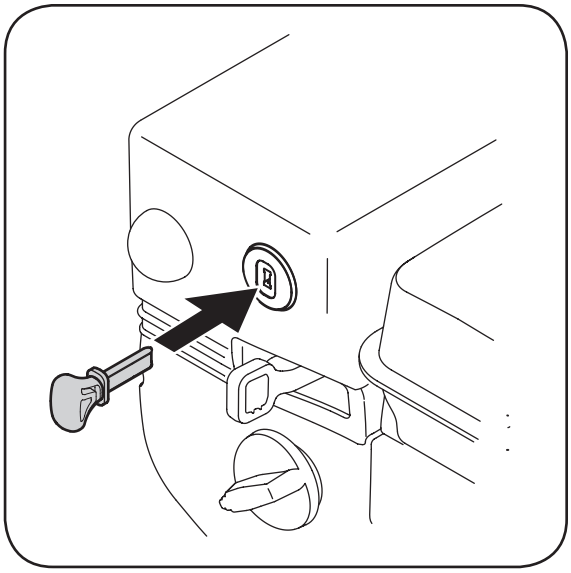


Figure 2-5: La clé de contact est un dispositif de sécurité.

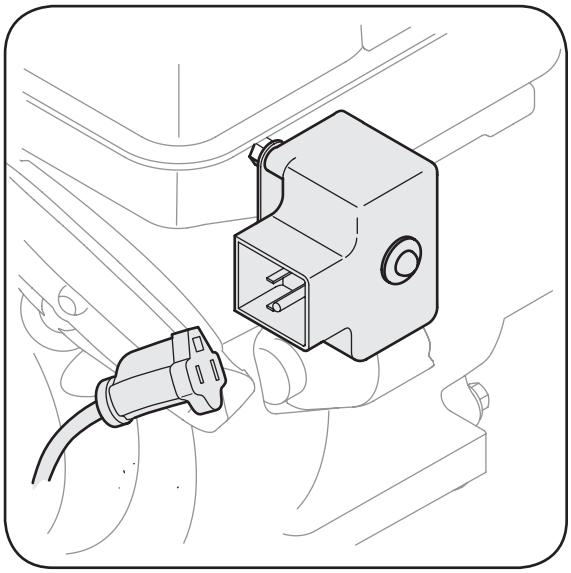


Figure 2-6: Branchez la rallonge dans la boîte de commutation sur le moteur.

2. Placez la clé de contact dans la fente. Figure 2-5. Vérifiez qu'elle s'emboîte bien. NE la tournez PAS. **Le moteur ne peut pas démarrer tant que la clé n'est pas bien enfoncée dans le commutateur d'allumage.**
3. Branchez la rallonge dans la boîte de commutation électrique sur le moteur, Figure 2-6. Branchez l'autre extrémité de la rallonge dans une prise de C.A. de 120 volts mise à la masse dans un endroit bien aéré.
4. Placez la commande de l'obturateur, Figure 2-1, à la position Rapide (Lapin).
5. Placez le volet de départ à la position ON (démarrage d'un moteur froid). Si le moteur est chaud, placez le volet de départ à la position OFF. Figure 2-1.

Vérification initiale

IMPORTANT : Le moteur est expédié sans essence ni huile. L'utilisation du moteur avec une quantité d'huile insuffisante gravement endommager le moteur et annuler la garantie.

Recommandations concernant l'huile

Faites le plein d'huile avant de mettre le moteur en marche. Consultez le tableau de viscosité à la Figure 2-2. Le carter a une capacité de 600 mL. Ne remplissez pas excessivement. Utilisez une huile hautement détergente de première qualité pour moteur à 4 temps ou équivalente, satisfaisant ou surpassant les critères établis par les fabricants automobiles américains pour les classifications SG et SF (qui figurent sur les bidons d'huile correspondants).

IMPORTANT : N'utilisez pas une huile non détergente ou pour moteur à 2 temps. Elle peut abréger la durée de vie du moteur.

Vérification du niveau d'huile

IMPORTANT : Assurez-vous de placer la tondeuse sur une surface plane et d'arrêter le moteur avant de vérifier le niveau d'huile.

1. Enlevez le capuchon/jauge à huile et essuyez la jauge à huile. Voir la Figure 2-3.
2. Enfoncez la jauge à huile dans le goulot de remplissage de l'huile sans la visser.
3. Sortez la jauge à huile. Si le niveau d'huile est bas, ajoutez lentement de l'huile jusqu'à ce que le niveau d'huile se trouve entre les repères haut (H) et bas (L) sur la jauge à huile. Figure 2-3.
4. Vissez la jauge à huile à fond avant de mettre le moteur en marche.

IMPORTANT : Ne remplissez pas excessivement. Une quantité excessive d'huile causera de la fumée, des démarrages difficiles ou l'encrassement des bougies.

Recommandations concernant le carburant

Utilisez une essence automobile (sans plomb ou à faible teneur en plomb pour minimiser les dépôts dans la chambre de combustion) ayant un indice d'octane de 87 minimum. Une essence contenant jusqu'à 10% d'éthanol ou 15% de MTBE (méthyl-ter-butyléther) peut être utilisée). N'utilisez jamais un mélange d'huile et d'essence ou une essence sale. Évitez de laisser de la saleté, de la poussière ou de l'eau pénétrer dans le réservoir. N'utilisez pas une essence E85.

AVERTISSEMENT : L'essence est un produit très inflammable qui risque d'exploser dans certaines situations.

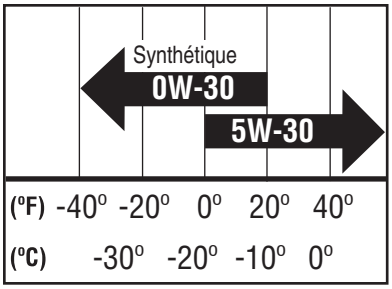


Figure 2-2: Tableau de viscosité de l'huile

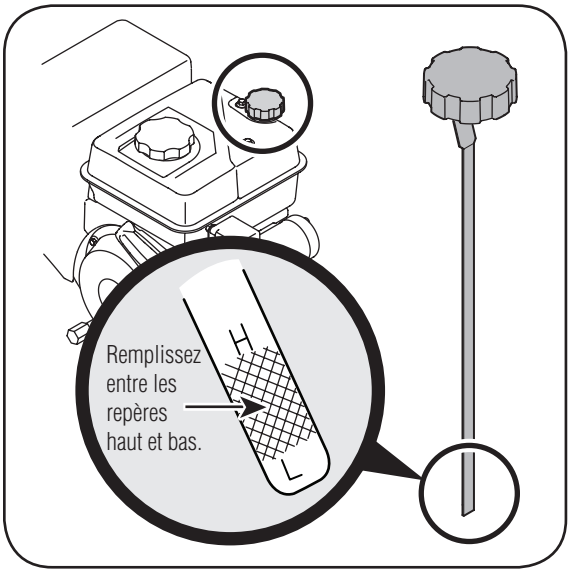


Figure 2-3: Vérification du niveau d'huile

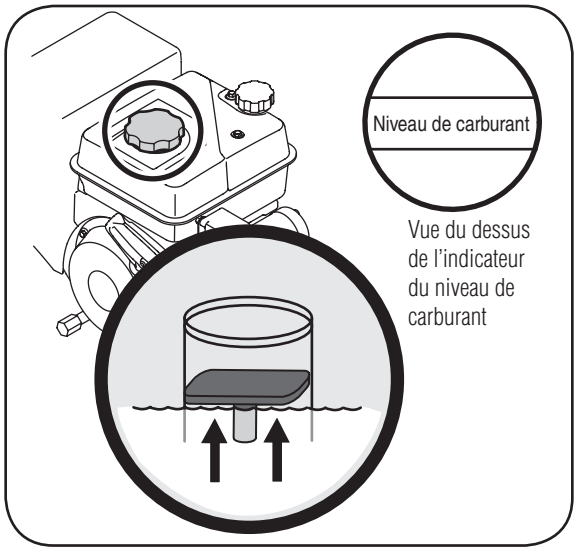


Figure 2-4: Indicateur du niveau de carburant.

- Faites le plein dans un endroit bien aéré quand le moteur est arrêté. Ne fumez pas et n'autorisez aucune flamme nue ou étincelle à proximité de la tondeuse pendant que vous faites le plein ou là où vous remisez l'essence.
- Ne remplissez pas excessivement le réservoir (il ne doit pas y avoir d'essence dans le goulot de remplissage). Vérifiez ensuite que le bouchon est bien en place et serré à fond.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT : L'essence est un produit très inflammable qui risque d'exploser dans certaines situations.

AVERTISSEMENT : N'approchez jamais les mains et les pieds des pièces en mouvement. N'utilisez pas de liquide d'allumage sous pression. Les vapeurs sont inflammables.

2

Fonctionnement du moteur

IMPORTANT : Le moteur est expédié sans essence ni huile. L'utilisation du moteur avec une quantité d'huile insuffisante peut gravement endommager le moteur et annuler la garantie.

Les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis ni obligation. Les illustrations peuvent ne pas représenter votre modèle exact et sont proposées à titre de référence seulement.

Pièces du moteur

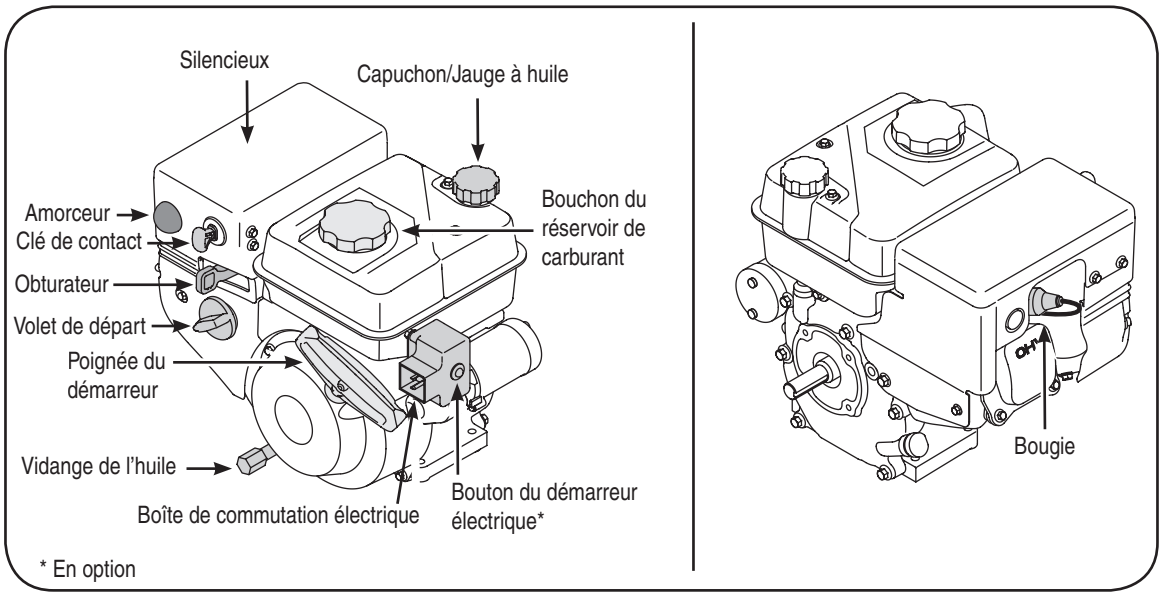


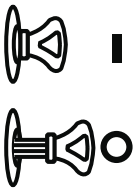
Figure 2-1: Vues avant et arrière du moteur.

Lisez attentivement ce chapitre avant de mettre le moteur en marche. Il est important de vous familiariser avec les commandes du moteur. Consultez le chapitre « Mise en marche du moteur » pour des instructions détaillées.

Amorceur

Le fait d'appuyer sur l'amorceur projette le carburant directement dans le carburateur du moteur pour faciliter les démarrages par temps froid.

Clé de contact



La clé de contact est en fait un dispositif de sécurité. Insérez la clé sans la tourner. Sortez la clé à mi-distance pour arrêter le moteur. Retirez la clé quand la machine n'est pas utilisée.

Obturateur

Il permet de régler le régime du moteur et arrête celui-ci si la commande est placée à la position « STOP ».

Volet de départ

Il permet de fermer le volet du carburateur et de faciliter les démarrages. Consultez le chapitre « Mise en marche du moteur » pour des instructions détaillées.

FERMÉ OUVERT

Poignée du démarreur

Ce moteur est équipé d'un démarreur à lanceur à grosse poignée facile à tenir avec des gants ou moufles.

Vidange de l'huile

Le fait d'enlever le bouchon de vidange de l'huile permet de vider l'huile du moteur. Consultez le chapitre « Entretien » dans cette notice d'utilisation pour plus de renseignements concernant la vidange de l'huile.

Capuchon/jauge d'huile

Enlevez le capuchon pour vérifier le niveau de l'huile. Consultez le chapitre « Vérification avant l'emploi » et « Entretien du moteur » pour ce qui concerne l'huile à utiliser.

Capuchon du réservoir de carburant

Enlevez le capuchon pour faire le plein. La machine utilise une essence automobile sans plomb.

Démarreur électrique (le cas échéant)

Boîte de commutation électrique

Elle exige l'utilisation d'une rallonge à 3 fiches pour l'extérieur et une prise de courant de 120 volts.

Bouton de démarrage électrique

Le fait d'appuyer sur le bouton de démarrage électrique enclenche le démarreur électrique du moteur s'il est branché dans une prise de courant de 120 volts.

Tout moteur dégage de la chaleur en fonctionnant. Certains composants du moteur, en particulier le silencieux, deviennent très chauds. Tout contact avec ces pièces peut causer des brûlures graves. En outre, les débris combustibles (feuilles, herbe, broussailles, etc.) peuvent prendre feu.

- Attendez que le silencieux, le cylindre du moteur et les ailettes aient refroidi avant de les toucher.
- Éloignez les enfants des moteurs en cours de fonctionnement ou encore chauds. Ils pourraient être brûlés par le silencieux.
- Éliminez tous les débris combustibles de la proximité du silencieux et du cylindre.

Évitez tout contact avec les pièces en mouvement du moteur. N'approchez jamais les mains, pieds, cheveux, vêtements ou accessoires de ces pièces pour éviter tout risque d'amputation ou de lacération grave.

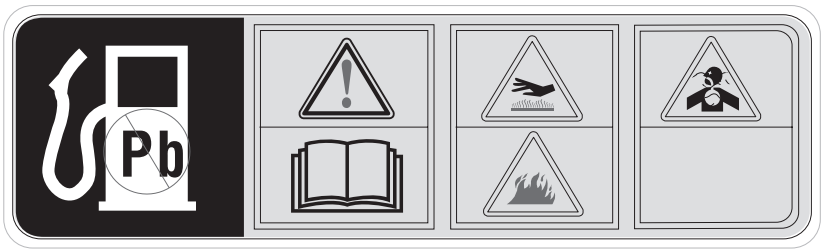
- Vérifiez que tous les dispositifs de protection sont en place avant d'utiliser l'équipement.
- N'approchez pas les mains et les pieds de toutes les pièces en mouvement.
- Attachez les cheveux longs et ne portez pas de bijoux.
- Ne portez pas de vêtements lâches, à cordelettes, ou tout autre article qui risque d'être happé.

Le retour rapide de la corde du démarreur (recul) propulse la main et le bras vers le moteur plus rapidement qu'il n'est possible de lâcher la poignée. Par conséquent, des risques de fractures, d'ecchymoses ou d'entorses existent.

- Pour mettre le moteur en marche, tirez lentement sur la corde jusqu'à ce que vous sentiez une légère résistance, puis tirez plus rapidement
- Démontez tout équipement auxiliaire externe ou supprimez toute charge au moteur avant de mettre celui-ci en marche.
- Les éléments en prise directe, dont les lames, turbines, poulies, douilles, etc., doivent être solidement attachés.

Emplacement des étiquettes de sécurité

Cette étiquette vous avertit des risques potentiels pouvant causer des blessures graves. Lisez-la attentivement. Voir la Figure 8-1 qui explique la signification des symboles.
Si l'étiquette se détache ou devient difficile à lire, adressez-vous au concessionnaire pour la remplacer.



Symboles internationaux et leur signification

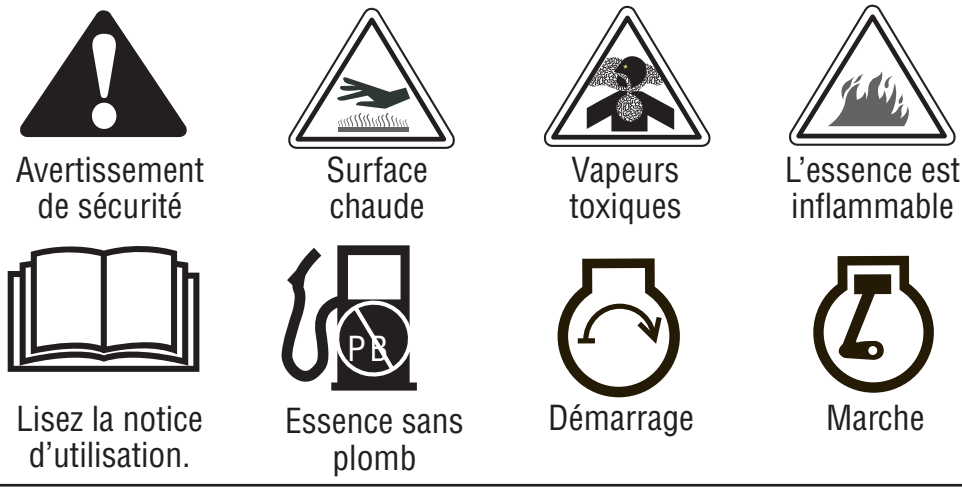


Figure 8-1

1

Consignes de sécurité concernant le moteur

AVERTISSEMENT

Tout moteur dégage de la chaleur en fonctionnant. Certains composants du moteur, en particulier le silencieux, deviennent très chauds. Tout contact avec ces pièces peut causer des brûlures graves. En outre, les débris combustibles (feuilles, herbe, broussailles, etc.) peuvent prendre feu.

Évitez tout contact avec les pièces en mouvement du moteur. N'approchez jamais les mains, pieds, cheveux, vêtements ou accessoires de ces pièces pour éviter tout risque d'amputation ou de lacération grave.

Le retour rapide de la corde du démarreur (recul) propulse la main et le bras vers le moteur plus rapidement qu'il n'est possible de lâcher la poignée. Par conséquent, des risques de fractures, d'ecchymoses ou d'entorses existent.

1

Consignes de sécurité concernant le moteur

AVERTISSEMENT

L'essence et les vapeurs qu'elle dégage sont hautement inflammables et peuvent exploser. Un incendie ou une explosion peut causer des brûlures graves et autres blessures mortelles. Nettoyez immédiatement toute éclaboussure d'essence sur la peau et changez immédiatement de vêtements.

La mise en route du moteur produit des étincelles qui peuvent enflammer les vapeurs d'essence et provoquer une explosion ou un incendie.

Toute étincelle accidentelle peut aussi causer un incendie ou une décharge électrique. De même, le démarrage accidentel peut entraîner des blessures graves (amputation, lacération, etc.).

AVERTISSEMENT: L'essence et les vapeurs qu'elle dégage sont hautement inflammables et peuvent exploser. Un incendie ou une explosion peut causer des brûlures graves et autres blessures mortelles. Nettoyez immédiatement toute éclaboussure d'essence sur la peau et changez immédiatement de vêtements.

AVERTISSEMENT: L'essence et les vapeurs qu'elle dégage sont hautement inflammables et peuvent exploser. Un incendie ou une explosion peut causer des brûlures graves et autres blessures mortelles. Nettoyez immédiatement toute éclaboussure d'essence sur la peau et changez immédiatement de vêtements.

- Arrêtez le moteur et laissez-le refroidir pendant au moins 2 minutes avant de retirer le bouchon d'essence pour faire le plein.
- Faites le plein à l'extérieur ou dans un endroit bien aéré.
- Utilisez seulement un contenant homologué pour l'essence.
- Ne remplissez jamais les contenants dans un véhicule ou dans une remorque à doublure de caisse en plastique. Placez toujours le récipient sur le sol, loin de votre véhicule, pour le remplir.
- Dans la mesure du possible, déchargez l'équipement à moteur à essence du camion ou de la remorque et faites le plein au sol. Si ce n'est pas possible, faites le plein de l'équipement dans la remorque à partir d'un contenant portatif, pas avec le boyau de la pompe.
- Le pistolet de distribution doit toujours rester en contact avec le rebord du réservoir de carburant ou avec l'ouverture du contenant pendant que vous faites le plein. N'utilisez pas un pistolet muni d'un dispositif de blocage en position ouverte.
- Ne remplissez pas excessivement le réservoir. Faites le plein jusqu'à environ 2 cm en dessous du goulot pour permettre l'expansion du carburant.
- Éloignez l'essence des étincelles, flammes nues, veilleuses et autres sources de chaleur.
- Ne faites jamais le plein de l'équipement à l'intérieur où les vapeurs inflammables risquent de s'accumuler.
- Éteignez cigarettes, cigares, pipes et autres sources de chaleur.
- Vérifiez souvent l'état des conduites d'essence, du réservoir, du bouchon d'essence et autres raccords. Remplacez-les si vous détectez un fendillement ou une fuite.
- Vérifiez que la bougie, le silencieux, le bouchon d'essence et le filtre à air sont bien installés avant de mettre le moteur en marche.
- Ne faites pas tourner le moteur si la bougie n'est pas installée.
- En cas de renversement d'essence, attendez que les vapeurs se dissipent avant de mettre le moteur en marche.
- N'inclinez pas le moteur ou l'équipement à une position qui peut causer le renversement de l'essence.
- N'utilisez pas le volet de départ du carburateur pour arrêter le moteur.
- Transportez l'équipement quand le réservoir de carburant est VIDE.
- Remisez l'équipement contenant encore de l'essence à distance de tout appareil de chauffage, cuisinière, chauffe-eau ou autre appareil équipé d'une veilleuse ou de toute autre source de chaleur qui peut enflammer les vapeurs d'essence.

La mise en route du moteur produit des étincelles qui peuvent enflammer les vapeurs d'essence et provoquer une explosion ou un incendie.

- Ne faites pas démarrer le moteur si une fuite de gaz naturel ou de gaz liquéfié a été détectée à proximité.
- N'utilisez pas de liquide d'allumage sous pression car les vapeurs sont inflammables.

Les moteurs dégagent du monoxyde de carbone, un gaz toxique inodore et incolore qui peut provoquer des nausées, évanouissements et même être mortel.

- Mettez le moteur en marche et faites-le tourner à l'extérieur.
- Ne faites pas démarrer et ne faites pas tourner le moteur dans un local clos, même si la porte ou les fenêtres sont ouvertes.

Toute étincelle accidentelle peut aussi causer un incendie ou une décharge électrique. De même, le démarrage accidentel peut entraîner des blessures graves (amputation, lacération, etc.)

- Débranchez le fil de la bougie et éloignez-le de la bougie avant d'effectuer tout réglage ou toute réparation.
- N'utilisez qu'un appareil de contrôle des bougies homologué.
- Ne vérifiez pas qu'une étincelle se produit si la bougie n'est pas installée.

Cette notice d'utilisation est une pièce importante de votre nouveau moteur. Elle vous aidera à préparer et à entretenir le moteur de manière à obtenir les meilleures performances possible. Veuillez la lire attentivement afin de bien comprendre les instructions.

Table des matières

Consignes de sécurité 4
Utilisation du moteur 6
Entretien du moteur 10
Dépannage 12
Déclaration de garantie du système antipollution ... 14

Cette notice d'utilisation couvre une variété de modèles de moteurs. Les caractéristiques mentionnées et/ou représentées dans cette notice peuvent ne pas s'appliquer à tous les modèles de moteurs. MTD LLC se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques du produit, son design et l'équipement sans préavis ni obligation.

Cette notice d'utilisation explique le fonctionnement et l'entretien de votre moteur. Tous les renseignements fournis dans cette publication s'appuient sur les renseignements les plus récents concernant le produit, disponibles au moment de sa publication.

Il est interdit de reproduire tout ou partie de cette notice d'utilisation sans autorisation écrite.

Cette notice d'utilisation fait partie intégrale et permanente du moteur et doit l'accompagner s'il est vendu.

Faites particulièrement attention aux consignes de sécurité et remarques figurant dans cette notice ou sur le moteur même. Une consigne de sécurité vous avertit de risques potentiels qui pourraient vous blesser ou blesser d'autres personnes.

AVERTISSEMENT : Il indique une forte possibilité de blessure grave ou fatale si les instructions ne sont pas suivies. Toute consigne de sécurité est accompagnée d'un symbole de sécurité.

REMARQUE : Elle fournit des renseignements utiles.

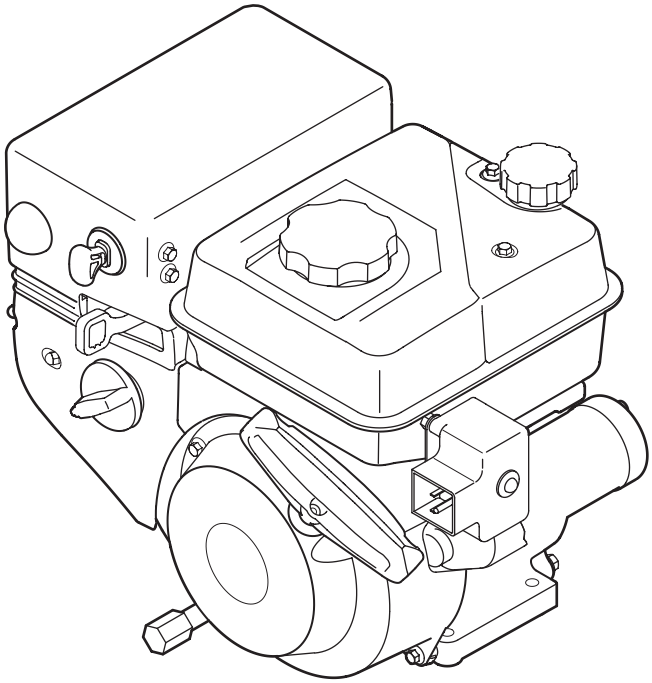
IMPORTANT : Il indique la possibilité de dégâts à l'équipement ou autres dégâts

AVERTISSEMENT : Ce moteur fonctionnera de façon fiable et sécuritaire si les instructions sont suivies. Veuillez lire et bien comprendre la notice d'utilisation avant de mettre le moteur en marche. Le non respect de ces instructions peut entraîner des blessures corporelles ou des dégâts matériels.

Service à la clientèle

Visit www.mtdcanada.ca or call a Customer Support Representative at 1-800-668-1238.

NOTICE D'UTILISATION



Moteurs de 179 cm3 et 208 cm3 à arbre horizontal et soupapes en tête

IMPORTANT: VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ ET LES INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER LA MACHINE.

PRINTED IN U.S.A.

MTD Products Ltd., P. O. Box 1386, KITCHENER, ONTARIO N2G 4J1

769-03333A
07/18/2008