**IT Motozappatrice condotta a piedi - MANUALE DI ISTRUZIONI**

ATTENZIONE: prima di usare la macchina, leggere attentamente il presente libretto.

BG Мотокултиватор управляван от право положение

УПЪТВАНЕ ЗА УПОТРЕБА - ВНИМАНИЕ: преди да използвате машината прочетете внимателно настоящата книжка.

CS Ručně vedený motokultivátor - NÁVOD K POUŽITÍ

UPOZORNĚNÍ: před použitím stroje si pozorně přečtěte tento návod k použití.

DE Handgeführte Motorhacke - GEBRAUCHSANWEISUNG

ACHTUNG: vor inbetriebnahme des geräts die gebrauchsanleitung aufmerksam lesen.

EL Σκαπτικό βενζίνης πεζού χειριστή - ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ: πριν χρησιμοποιήσετε το μηχανήμα, διαβάστε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο.

EN Pedestrian-controlled Motor hoe - OPERATOR'S MANUAL

WARNING: read thoroughly the instruction booklet before using the machine.

ES Motoazada conducida de pie - MANUAL DE INSTRUCCIONES

ATENCIÓN: antes de utilizar la máquina, leer atentamente el presente manual.

ET Kõndiva juhiga mullafrees - KASUTUSJUHEND

TÄHELEPANU: enne masina kasutamist lugeda tähelepanelikult antud kasutusjuhendit.

HR Ručno upravljana motorna kopačica - PRIRUČNIK ZA UPORABU

POZOR: prije uporabe stroja, pažljivo pročitajte ovaj priručnik.

**LT Pėsčio operatoriaus valdomas variklinis kultivatorius
NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS**

DĖMESIO: prieš naudojant įrenginį, atidžiai perskaityti šį naudotojo vadovą.

LV Kājniekvadāms motorkaplis - LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

UZMANĪBU: pirms aparāta lietošanai rūpīgi izlasiet doto instrukciju.

МК Моторен плуг - УПАТСТВА ЗА УПОТРЕБА

ВНИМАНИЕ: прочитайте го внимателно ова упатство пред да ја користите машината.

**PL Glebogryzarka prowadzona przez operatora pieszego
INSTRUKCJE OBSŁUGI**

OSTRZEŻENIE: przed użyciem maszyny, należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.

RO Motosapă cu conducător pedestru - MANUAL DE INSTRUCȚIUNI

ATENȚIE: înainte de a utiliza mașina, citiți cu atenție manualul de față.

**RU Мотокультиватор с пешеходным управлением
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ВНИМАНИЕ: прежде чем пользоваться оборудованием, внимательно прочтите это руководство по эксплуатации.

SL Motorni prekopalnik za stoječega delavca - PRIROČNIK ZA UPORABO

POZOR: preden uporabite stroj, pazljivo preberite priročnik z navodili.

SR Motokultivator na guranje - PRIRUČNIK SA UPUTSTVIMA

PAŽNJA: pre korišćenja mašine pažljivo pročitati ovaj priručnik.

TR Ayak kumandalı motorlu çapa makinesi - KULLANIM KILAVUZU

DİKKAT: makineyi kullanmadan önce talimatlar içeren kılavuzu dikkatle okuyun.

UA мотокультиватора - Посібник користувача

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед початком експлуатації уважно прочитайте даний посібник з експлуатації.

ITALIANO - Traduzione delle Istruzioni Originali	IT
БЪЛГАРСКИ - Инструкция за експлоатация	BG
ČESKY - Překlad původního návodu k používání	CS
DEUTSCH - Übersetzung der Originalbetriebsanleitung	DE
ΕΛΛΗΝΙΚΑ - Μεταφραση των πρωτοτυπων οδηγιων	EL
ENGLISH - Original Instructions	EN
ESPAÑOL - Traducción del Manual Original	ES
EESTI - Algupärase kasutusjuhendi tõlge	ET
HRVATSKI - Prijevod originalnih uputa	HR
LIETUVIŠKAI - Originalių instrukcijų vertimas	LT
LATVIEŠU - Instrukciju tulkojums no oriģināl valodas	LV
МАКЕДОНСКИ - Превод на оригиналните упатства	MK
POLSKI - Tłumaczenie instrukcji oryginalnej	PL
ROMÂNĂ - Traducerea manualului fabricantului	RO
РУССКИЙ - Перевод оригинальных инструкций	RU
SLOVENŠČINA - Prevod izvirnih navodil	SL
SRPSKI - Prevod originalnih uputstva	SR
TÜRKÇE - Orijinal Talimatların Tercümesi	TR
УКРАЇНСЬКА - Переклад цього оригінальної керівництво	UA

Foreword

Thank you for purchasing our company's mini tiller

With a small size, a light weight, multiple functions, high rotary tilling efficiency, ability to work on mountains, in waters, to cross ridges of fields and ditches, and easy transport and operation of turning around, this model of tiller is especially suitable for work in mountain areas, hilly areas, arid fields, irrigated fields, orchards, gardens, arch-roofed sheds, etc.

Warning! Please pay special attention to the following information:

Please read carefully this operation and maintenance manual before operation and strictly comply with the manual while operating. If you operate in compliance with the manual, the tiller designed by our company can work safely and reliably without damage to equipment and personal injury. Should you not operate in compliance with the manual, there may occur severe damage or injury to your equipment or your body.

Note! Should there be any problem with the machine, or should you have any doubt about it, please contact our company's local sales agent.

Contents

Chapter I Safety warnings.....	1
Chapter II Safety symbols.....	3
Chapter III Brief introduction of	3
(1) Major technical parameters.....	3
(2) Names of major parts and components of tiller.....	4
Chapter IV Operation method of the tiller	4
(1) Routine check.....	4
(2) Status adjustment of the tiller	6
Chapter V Running	9
(1) Steps to start it	9
(2) How to stop the engine	11
Chapter VI Maintenance of gasoline engine.....	11
Chapter VII Maintenance of tiller	14
Chapter VIII Trouble shooting	16

Chapter I Safety warnings

1. Training

- a) Carefully read the operation manual. Get fully familiar with the correct method of operation of this machine and its mechanisms. Understand how to stop it and how to quickly disengage the operation mechanism.
- b) No child is allowed to use the machine! No adult is allowed to use the machine before carefully reading the manual!
- c) Ensure no other persons or things with potential safety risk, especially children and pets, are inside the working area!

2. Preparation

- a) Thoroughly check the area for the machine to work in, and remove all sundries.
- b) Before starting the engine, put shift gear in neutral position!
- c) Don't operate the machine without the proper clothing. If the working area has a slippery ground, wear a pair of anti-skid shoes to improve your standing stability.
- d) Take care when treating fuel, which is inflammable! Pay attention to the following rules:
 - 1) Use an appropriate container to hold the fuel.
 - 2) When the engine is running or is hot, never try to add fuel into it!
 - 3) Take extra care when fueling the engine outdoors; never try to fuel the engine indoors!
 - 4) Before starting, tighten the fuel tank cap and wipe off any fuel spilled out!
 - 5) Never try to make any adjustment when the engine is running!
 - 6) For any operation or work on the machine, for example, preparation and maintenance of the machine, wearing a pair of safety glasses is necessary.

3. Operation

- a) When starting the engine, the shift lever shall stay in the neutral position. The operator's hands and feet are not allowed to approach revolving parts or to be under such parts.
- b) When operating the machine on (or while crossing) a cobbled road, sidewalk, or highway, stay alert to the traffic conditions to notice any potential traffic risk! Never use the machine to carry any passenger!
- c) If the machine bumps against any foreign thing, please shut off the engine immediately, and thoroughly check whether the tiller is damaged, if so, repair it before restarting and operating it.
- d) Always pay attention to the surrounding conditions to avoid slipping down, or dropping.
- e) If the machine shows any abnormal vibration, shut off the engine without any delay! Check to find the reason, it's important because abnormal vibration normally is harbinger of fault.
- f) Before leaving the operating position to repair, adjust, check or remove of things jammed between blades, always remember to shut off the engine first!
- g) If the machine is to be left uncared by the operator, all necessary preventive measures, such as disengaging power output shaft, lowering of accessory devices, shift to neutral position of gear shift lever, and shutting off the engine shall be taken first!

- h) Before cleaning, repair or checking the machine, the operator must shut off the engine and ensure all moving parts are in a stationary state!
- i) Engine's emission is hazardous, so never try to run it indoors!
- j) Never operate the tiller without proper protection equipment, guard or other protection devices in place!
- k) When the machine is running, always keep it away from children and pets!
- l) Never overload the machine with a big tilling depth and a high speed!
- m) The machine is not allowed to run at a high speed on a slippery road. Watch back to take care when driving backward!
- n) Never allow any looker-on to approach a running machine!
- o) Only the accessory devices and equipment (like the counter weight) allowed by the manufacturer of the tiller may be used
- p) Never try to operate the tiller when the view is limited or lighting conditions are poor!
- q) Take care when tilling a hard field, because the blades may hook into the ground, hence pushing the tiller forward. If such a result does occur, just let free the handle and don't try to control the machine!
- r) Never operate the tiller on an abrupt slope!
- s) Take care not to let the machine turn over when it is ascending or descending a slope!

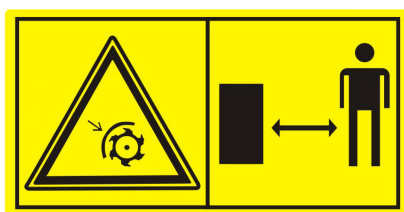
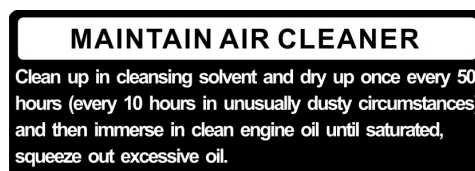
4. Repair, maintenance and storage

- a) Keep the machine, accessory devices and equipment, including the battery, in a safe working condition. Whenever possible, detach the battery before storage to prevent freezing, and charge it to some extent when it is necessary to do so.
- b) Check whether bolts under shear stress, mounting bolts of engine and other bolts are tightened properly at a fixed interval, so as to ensure the machine can work safely.
- c) The machine shall be stored indoors and away from flames, and cool the engine before storing it.
- d) If the tiller is to be stored for a long time, the manual shall always be kept as an important material.
- e) Don't repair the machine at will unless you have the proper tools and the manual to instruct disassembling, assembling and repairing of the machine.

Chapter II Safety symbols

The following symbols are to remind you that if you don't pay attention, you might be severely injured. Please carefully read the symbols in the manual and notices about safety.

If these symbols peel off or are illegible, please contact the distributor to replace such symbols.



The example of the Declaration of Conformity is provided on the penultimate page of the manual.

Chapter III Brief introduction of tiller

(1) Major technical parameters

Nominal power	3.5 kw
Nominal speed	3300 giri/min
Starting	Recoil start
Weight	62.5 kg
Tilling width	85 cm
Tilling depth	≥10 cm
Working speed	0.1 m/s~ 0.3 m/s
Transmission	With gear in oil bath
Rotate speed	120 giri/min
Vibration: Left handle Right handle	3,67 m/s ² 4,53 m/s ²

(2) Names of major parts and components of tiller

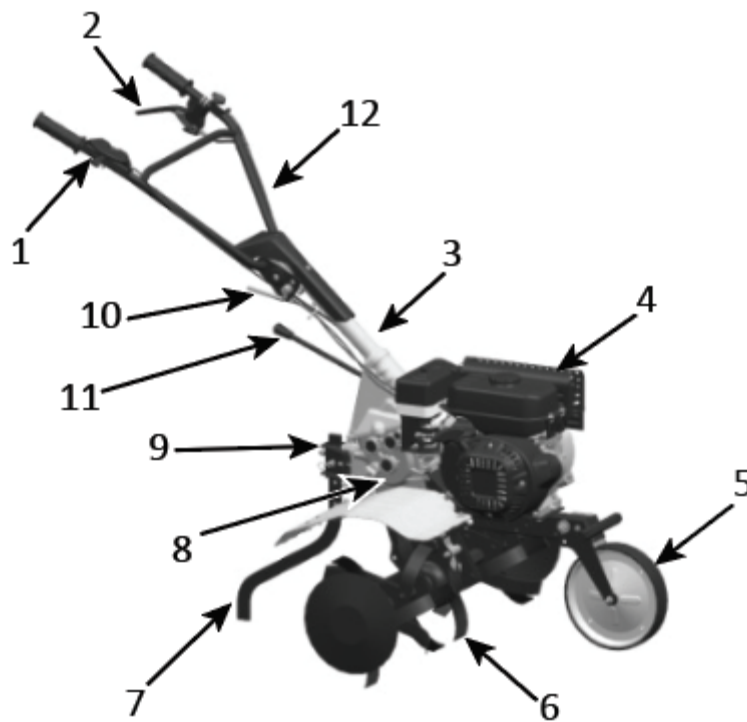


Figure 1

- | | | |
|---|-------------------------|-------------------------------|
| 1. Accelerator valve regulator | 4. Gasoline engine | 9. Damping partmounting seat |
| 2. Extinguishing switch / Clutch handle | 5. Front wheel assembly | 10. Lifting part |
| 3. Handle pipe connecting part | 6. Tilling blade | 11. Gear shift lever assembly |
| | 7. Damping lever | 12. Handle pipe assembly |
| | 8. Reduction box | |

Chapter IV Operation method of the tiller

Before each tiller leaves the factory, it has gone through shakedown test, but the user still should check all mechanisms of the machine and adjust them before actually using it, so as to let it work better.

(1) Routine check

1. Check engine oil

Warning! The engine shall be filled with 0.6L of engine oil. If the level of engine oil is lower than the normal one when the user is using the engine, the engine will be severely damaged!

Warning! Please use clean and high-quality engine oil for four-stroke engines. Use of dirty oil or any other type of engine oil will shorten the engine's service life.

- Put the engine in a horizontal position.
- Screw out the oil dipstick of the engine and clean it by wiping it (See Fig.3)

- Insert the oil dipstick into the oil filler (don't engage their threaded parts)
- Take out the oil dipstick to check oil level, if it's within the marked range of the oil dipstick, it is OK.
- SAE15W—40 engine oil is a recommended general-purpose lubricant, and is suitable for common ambient temperature. (See Table 1)

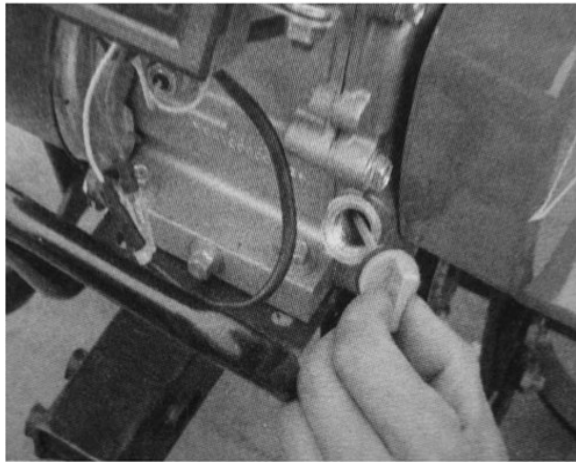


Figure 3

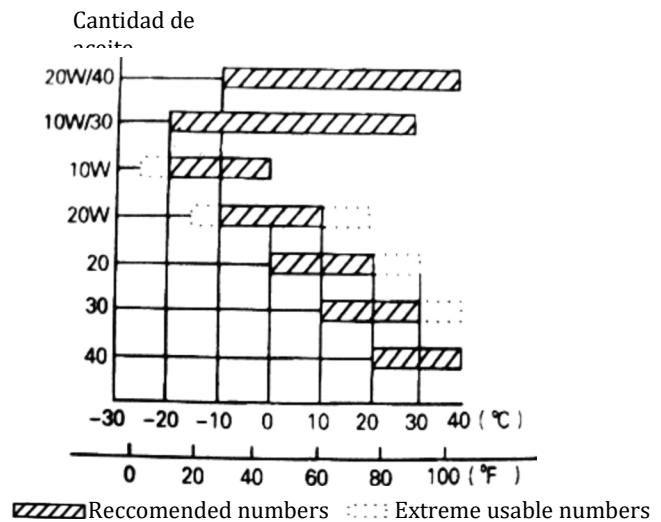


Table 1

2. Check oil in reduction box

- Put the tiller on a horizontal ground and screw out the oil dipstick (See Fig.4)
- Normally it shall be filled with 1.25L of oil. If oil level is too low, add new oil till oil Level reaches the normal height.
- Recommended oil is SAE15W—40.

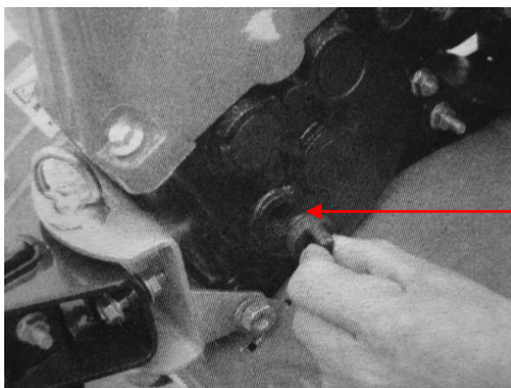
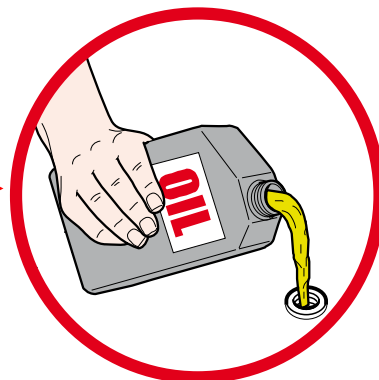


Figure 4



Warning! The machine is supplied without oil in reduction box. Refuelling!

3. Checking the air filter in oil bath

Warning! Never try to run the engine without the air filter, if so, the engine will be worn more quickly.

- Loosen the wing nut and remove the filter cap (See fig. 4A).
- Top up with oil as far as the indicated level (Oil type: SAE 15W-40).

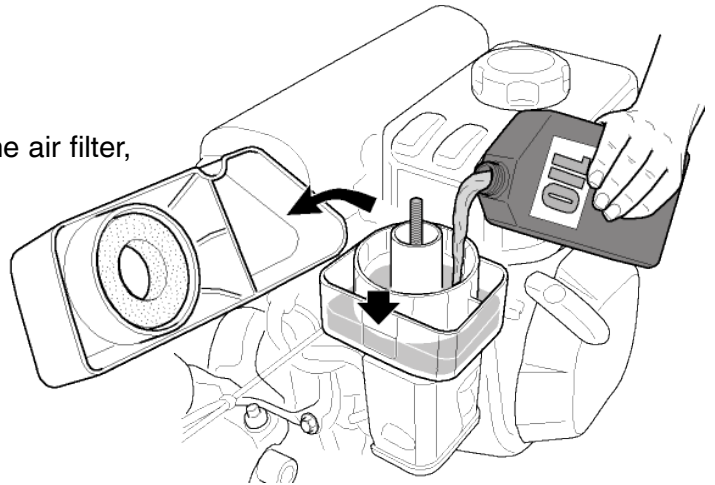


Figure 4a

(2) Status adjustment of the tiller

1. Adjustment of handle frame

Note: Before adjusting height of handle frame, please put the machine on a flat horizontal ground to prevent it from accidental falling.

- Loosen the lifting handle and select the hole in an appropriate position, then adjust the handle's cross bar to as high as user's waist, then turn the lifting handle to tighten it (See Fig.5).

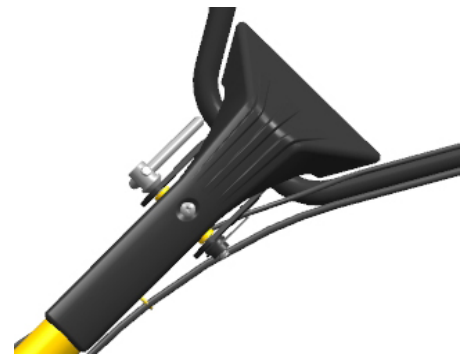


Figure 5

2. Adjustment of tilling depth

- By adjusting height of damping lever, tilling depth can be adjusted. Specifically, adjusting the lever downward will increase tilling depth, and adjusting it upward will decrease tilling depth. (See Fig.6)

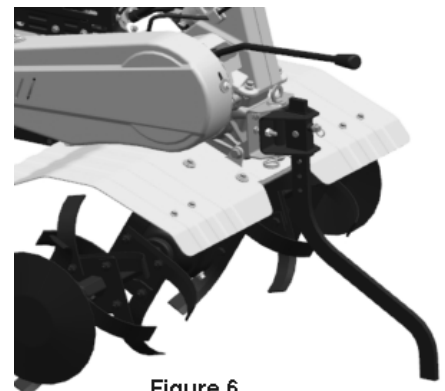


Figure 6

3. Adjustment and use of clutch

Note: Before using the clutch, lower the engine speed.

- By “engage ” and “disengage ”of the clutch, the user can control output of engine's power.
- When the user holds tight the clutch lever, the clutch is engaged and transmits engine power to the tiller and tilling blades begin to rotate. (See Fig.7)



Figure 7



Figure 8

- When the user releases clutch lever, clutch will be disengaged, and the engine power can't be transmitted to the tiller, and tilling blades stop rotating. (See Fig 8)

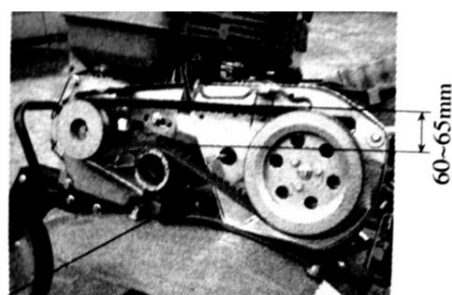
Note: improper adjustment of clutch cable will affect normal use of the product.

- First confirm tension of clutch cable. Normally the cable shall have a 4~8mm degree of freedom, if not, please loosen the locking nut and adjust the cable, and tighten the locking nut after finishing adjustment.
- If necessary, the user may start the engine to check whether the clutch can engage and disengage properly.

4. Adjustment of belt tension

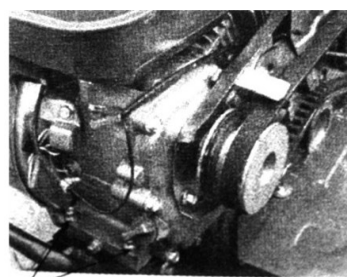
Warning! The belt must be adjusted at appointed service center

- Hold tight the clutch lever and raise tensioning pulley to tighten the belt. A properly tensioned belt has a tension degree of 60 to 65 mm. (See Fig.10)
- If belt tension isn't in the normal tension range, it needs adjustment. First, loosen the engine's 4 mounting bolts, then if belt is too loose, push forward the engine, and if belt is too tight, move backward the engine till belt tension falls in the normal range, finally tighten engine's mounting bolts and connection plate's mounting bolts. (See Fig.11)



Engine mounting bolt

Figure 10



Engine mounting bolts

Figure 11

- Loosen belt guard's bolts and hold tight the clutch lever and adjust gap between belt guard and belt as indicated in the figures.

5. Adjustment of accelerator cable

- Idling within normal speed range: 1800 ± 100 Rpm; within high speed range: 3300 ± 50 rpm, and it can be adjusted using a speed counter.
- Method of confirming speed and adjustment of it

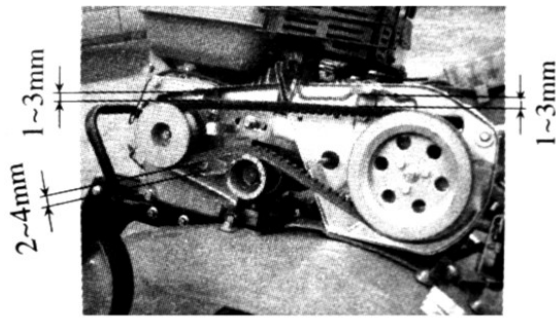


Figure 12



Figure 13 Accelerator valve regulator

1. Turn the accelerator valve regulator on the handle frame to the maximum adjustable position without any load, and check if speed counter shows the speed is 3300 ± 50 , and then turn the accelerator valve regulator to the minimum adjustable position and check whether speed counter shows the speed is 1800 ± 100 .

2. If the speed value displayed by the speed counter isn't within the said ranges, it is necessary to adjust the gasoline engine.

Steps to adjust the engine:

1) Observe whether connection points of the accelerator cable are loose or have broken off, if so, retighten them to their original places.

2) Turn accelerator valve regulator on the handle frame to the maximum adjustable position without load, and then adjust the speed adjusting bolt of the gasoline engine's accelerator operation mechanism to a proper position.

3) After long work, the user may adjust the fine-adjusting bolt of the accelerator cable to adjust the engine.

7. Selection of gear shift position

- Three positions (four positions for some models) of the tiller's gear shift are available for selection.

- Method to shift gear position:

1) Swivel the accelerator valve regulator clockwise to the extreme left position (minimum).

2) Release the clutch lever to disengage the clutch.

3) Move the shift lever to the position you need.

4) Hold tight the clutch lever, and the tiller will work on the gear shift position you have selected.

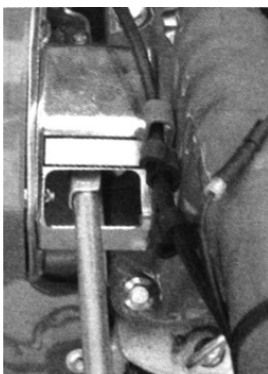


Figure 14

8. Adjustment of front wheel

- 1) Adjust front wheel of tiller to the state shown in Fig. 15 when it is going to drive on the road.
- 2) Adjust the front wheel of tiller to the state shown in Fig.16 when it is going to till the field.

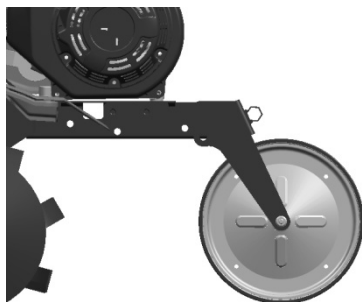


Figure 15

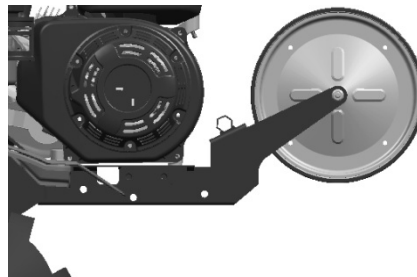


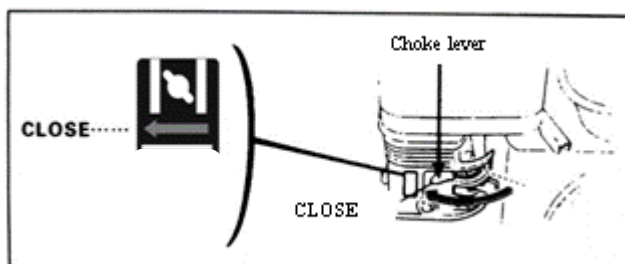
Figure 16

Chapter V Running

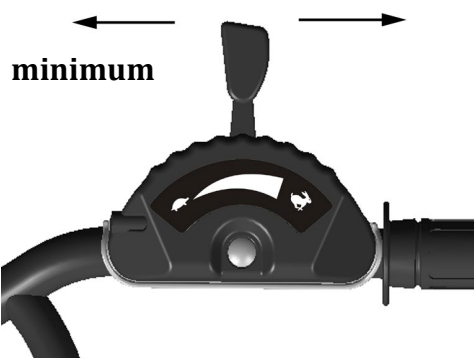
(1) Steps to start it

Warning! Before starting the engine, gear shift lever must be put in the neutral position. Clutch lever shall be released.

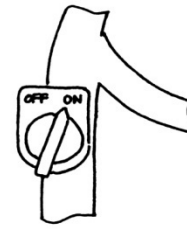
2. Put the choke lever to the CLOSE position.



3. Turn the accelerator valve regulator lever slightly to the direction for high speed

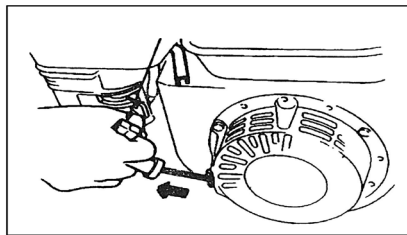


4. Put the engine switch to ON (open) position.

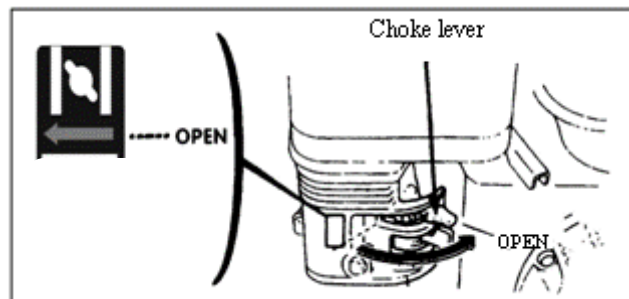


Slightly pull the starter cable until you feel a resistance, and then pull it out fast with a big force.

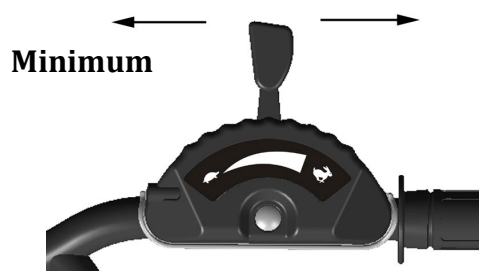
Note! Never abruptly release the lever, which would let it bounce back to hit and damage the engine, so if you want to release, slowly let it back in the direction of the starter cable's resilience.



5. After the engine has warmed up, slowly push the choke lever to OPEN position.



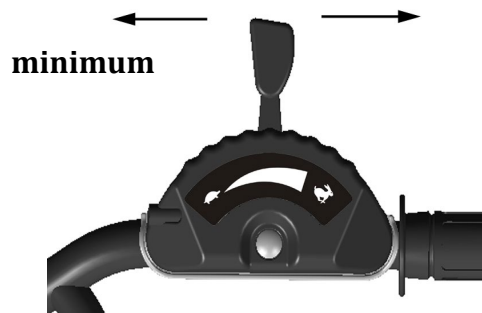
6. Use the accelerator valve regulator (or throttle valve lever) to regulate the engine speed to the need level.



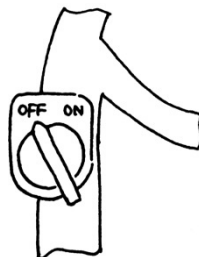
(2) How to stop the engine

- Under an emergency, the engine can be stopped, which means the user can directly shift the engine switch to OFF position.
- Under a normal condition, the steps to stop the engine are as follows:

1. Push the accelerator valve regulator to the minimum position.



2. Turn the engine switch to OFF position.



Chapter VI Maintenance of gasoline engine

Warning!

- Stop the engine before any maintenance.
- In order to prevent inadvertent starting of the engine, please put the engine switch on OFF (stopped) position and pull off the line connecting spark plug.
- Check and maintenance of the engine can only be conducted by an authorized distributor, unless the user itself has proper tools and materials for check and maintenance, and has the ability to repair and maintain the engine.

Note:

- If you want to maintain a good performance of the engine, it must undergo regular check and adjustment. The routine maintenance guarantees the long-term service life. In the following table, the required maintenance intervals and the items to be maintained will be described

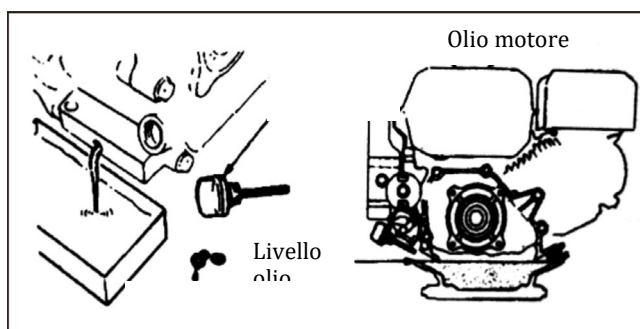
Maintenance cycle As per months shown Or actual running hours, whichever is earlier Item		Daily use	After first month or after 20 hours	Every season or 50 hours	Every 6 months or 100 hours	Every year or 300 hours
Engine oil	Check oil level	●				
	Change oil		●		●	
Reduction gear oil (applicable to some models)	Check oil level	●				
	Change oil		●			●
Air filter in oil bath	Check	●				
	Clean	●(1)				
Spark plug	Check and clean				●	
Spark arrester (optional)	Clean				●	
Fuel tank and filter	Clean			●(2)		
Air valve	Check- adjust					●(2)
Fuel line	Check	Every two years (if necessary, change it) ●(2)				

Note!

1. If the machine is to be used in a dusty condition, maintenance frequency shall be increased.
2. The user may not disassemble the engine unless he has proper tools and mechanic repair ability. Some items can be maintained by an authorized distributor.

1. Change of engine oil

Drain engine oil after warming up the engine because such operation can ensure a quick and complete drainage of oil.



1. Loosen engine oil dipstick and oil drain bolt to drain the engine oil.
2. Screw back the oil drain bolt and tighten it.
3. Refill the engine with recommended engine oil and check engine oil level.
4. Refit the engine oil dip stick

The volume of engine oil shall be 0.6 L.

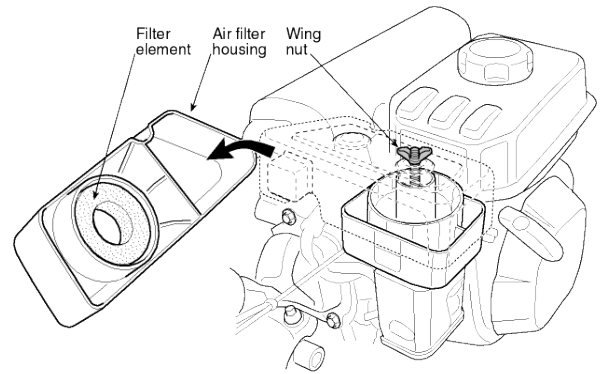
2. Maintenance of the air filter in oil bath

A dirty air filter will obstruct air into the carburetor. So in order to prevent fault of carburetor, the air filter shall be maintained regularly. If the engine is to work in a dusty environment, its maintenance frequency should be increased.

Warning! Never use gasoline or low-burning-point detergent to clean air filter element because they may cause burning.

Note! Never try to run the engine without an air filter, because such operation would cause quick wear of the engine. Always maintain the same oil level!

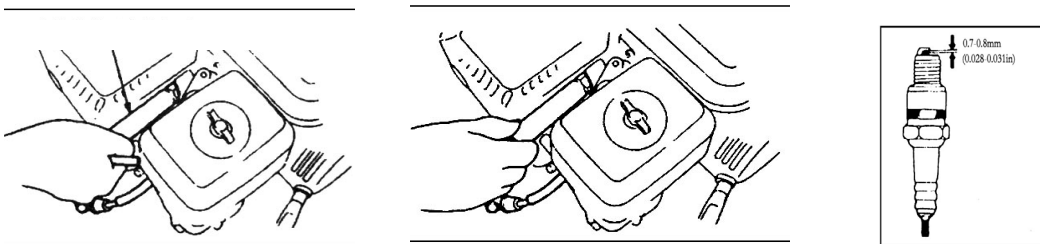
1. Take apart the wing nut and air filter housing and take out the filter element.
2. Use an unflammable or high-burning-point detergent to clean filter element and let it dry up..
3. Top up with oil as far as the indicated level (Oil type: SAE 15W-40).
4. Refit filter element and air filter housing



3. Maintenance of spark plug

Note! Never use any spark plug with an incorrect heat range. In order to guarantee normal running of the engine, the spark plug shall have an appropriate gap without deposit on it.

- 1 Use a special socket spanner to detach the spark plug



Warning! If the engine has just stopped running, the muffler will be very hot. So keep clear of hot temperature to avoid scald.

2. Check the spark plug. If it is obviously worn or the insulation has any crack or damage, please replace it, if it has too much carbon deposition; use a wire brush to clean it.
3. Use a clearance gauge to measure the spark plug gap, correct value of which shall be 0.70to 0.80mm.
4. Check whether spark plug washer is good. In order to avoid thread alternating, use hand to screw spark plug in first.
5. After screwing spark plug to the bottom, use a special socket spanner to tighten it and the washer below it.

Note! If the spark plug is a new one, tighten the spark plug further by 1/2 turn after the washer is pressed down tightly.

If the spark plug has been used, tighten it further by 1 / 8—1 / 4 turn after the washer is pressed down tightly.

The spark plug must be tightened adequately, or it will be heated and damage the engine.

Warning! If the engine has just stopped running, the muffler will be very hot; don't work on the engine before it has cooled.

Note! Spark arrester must be maintained every 100 hours to ensure it can work effectively.

- 1) Loosen out two 4mm screws from the exhaust deflection pipe and take apart the exhaust deflection pipe
- 2) Loosen out four 5mm screws from the muffler guard to detach the muffler guard.
- 3) Loosen out the 4mm screws from the spark arrester to detach it from the muffler..
- 4) Use a brush to remove carbon deposition from the mesh enclosure of the spark arrester.

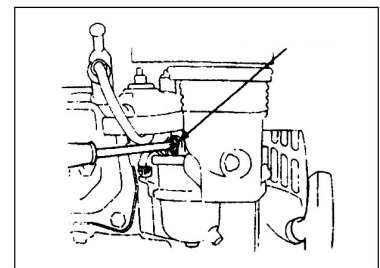
Warning! Never use an engine without an appropriate spark arrester in the forest areas! Doing so may cause a fire!

Note! No cracks or damage in the spark arrester is allowed. If there is any crack or damage, replace the spark arrester.

5. Idling adjustment of the carburetor

- 1) Start the engine to warm it up to the normal temperature.
- 2) When engine is idle running, adjust the throttle valve's limit screw to set the normal idling speed.

Normal idling speed: 1800 ± 150 rpm



Chapter VII Maintenance of tiller

Due to wear from running, friction and change of load, the tiller's bolts may get loose, and parts and components may get worn, causing lower power of the gasoline engine, higher fuel consumption rate and other faults that will affect use of the tiller. In order to keep the above adverse conditions to a minimum level, it is necessary to strictly and regularly conduct maintenance of the tiller, so that it can maintain a good technical condition and have a longer service life.

I Running in:

1. Please refer to the manual for information about running-in of the gasoline engine.
2. A new or overhauled tiller shall work for one hour without load first, then work for another five hours, and when the engine is still warm, drain all engine oil in the crankcase of the gasoline engine. Then fill the engine with engine oil as per the steps 1 and 2 of Chapter II, and run for 4 hours for running in, then the machine can be used for normal farming.

II Technical maintenance of tiller

1. Maintenance per shift (before and after each shift of work)
 - 1) Listen and watch to check if there is any abnormal phenomenon like abnormal noise, overheating, loose bolts, etc.
 - 2) Check if there is any oil leakage from the gasoline engine and transmission box
 - 3) Check if oil levels of the gasoline engine and transmission box are between the upper and lower marks of their oil level indicators.
 - 4) Timely remove dirt, slime, weeds and oil stains on the whole machine and its accessories
 - 5) Keep the farming record.

2. First-level maintenance (every 150 hours of work)

- 1) Conduct all items of maintenance for each shift.
- 2) Clean transmission box, and change engine oil.
- 3) Check, test and adjust clutch, gear shift system and reverse gear system

3. Second-level maintenance (every 800 hours of work)

- 1) Conduct all items of the maintenance for every 150 hours of work.
- 2) Check all gears and bearings, if any of them is severely worn, replace it.
- 3) If any of the tiller's other parts and components, such as any tilling blade or bolt, is damaged, please replace it!

4. Technical check and repair (every 1500-2000 hours of work)

- 1) Disassemble the whole machine at a local authorized service shop to clean and check it, and if any of the parts and components is severely worn, replace it or repair it if it is appropriate to do so.
- 2) Ask repair and maintenance professionals to check friction disks and clutch..

5. Repair and maintenance of gasoline engine shall be conducted as per the manual

III Table of mini-tiller's technical maintenance (an item marked with √ shall be maintained)

Maintenance must be proceeded in authorized Service Center.

Work interval Content of maintenance	Every day	After 8 hours of work under a half load	After the first month or after 20 hours	After the third month or after 150 hours	Every year or 1,000 hours	Every 2 years or 2,000 hours
Check and tighten bolts and nuts	√					
Check and add new engine oil	√					
Clean and change engine oil		(First time)	(Second time)	(Third time and thereafter)		
Check if there's oil leakage	√					
Clean dirt, weeds, and oil stains	√					
Solve problems	√					
Adjust operating parts	√					
Tension belt	√					
Gears and bearings					√	

IV Long storage of mini-tiller

If the tiller need be stored for a long time, the following measures should be taken to prevent rust and erosion.

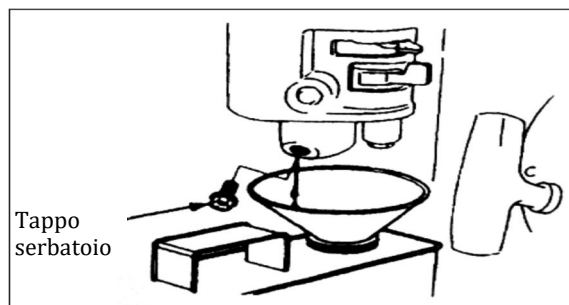
1. Seal up and store gasoline engine as per requirements in the manual of gasoline engine.
2. Clean dirt and slime on the outer surface,
3. Drain lubricant from the transmission box and fill it with new lubricant.
4. Apply anti-corrosion oil on unpainted part of the non-aluminum-alloy surface.
5. Keep the product in a well ventilated, dry and safe indoor place.
6. Properly keep the tools, quality certificate and operation manual attached to the machine.

Chapter VIII Trouble shooting

If the engine can't be started, please check

1. Whether the engine switch is in the ON position,
2. Whether there is enough lubricant in the machine,
3. Whether fuel valve is in the ON position,
4. Whether there is fuel in the fuel tank,
5. Whether fuel can be delivered into carburetor, to check this, the user can loosen drain bolt of carburetor and set the fuel valve to the ON position.

Warning! : If any fuel is spilled out, thoroughly remove it and let it dry up before checking spark plug or starting the engine, because fuel spilled out and its vapor may cause a fire.



6. Whether the spark plug can spark.
 - a. Pull off the spark plug cap, remove dirt from it, then detach the spark plug.
 - b. Fit spark plug cap over the spark plug.
 - c. Contact the metallic case of spark plug to engine's cylinder head. Slightly pull the starter to check if sparks are produced. If so, refit the spark plug and start the engine.
7. If the engine still cannot start, please repair it at an authorized distributor's shop.

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ (Istruzioni Originali)
(Direttiva Macchine 2006/42/CE, Allegato II, parte A)

1. **La Società:** ST. S.p.A. – Via del Lavoro, 6 – 31033 Castelfranco Veneto (TV) – Italy
2. Dichiara sotto la propria responsabilità, che la macchina: Motozappatrice condotta a piedi
zappare-dissodare terreno

a) Tipo / Modello Base

RC 685

b) Mese/Anno di costruzione

c) Matricola

d) Motore

a scoppio

3. É conforme alle specifiche delle direttive:

- MD: 2006/42/EC
- e) Ente Certificatore: /
- f) Esame CE del tipo: /
- EMCD: 2014/30/EU
- RoHS II: 2011/65/EU - 2015/863/EU

4. Riferimento alle Norme armonizzate:

EN 709:1997+A4:2009
EN IEC 63000:2018

EN ISO 14982:2009

j) Potenza netta installata

3,5 kW

n) Persona autorizzata a costituire il Fascicolo Tecnico:

ST. S.p.A.
Via del Lavoro, 6
31033 Castelfranco Veneto (TV)- Italia

o) Castelfranco V.to, 11.02.2021

CEO Stiga Group
Sean Robinson



FR (Traduction de la notice originale) Declaration CE de Conformité (Directive Machines 2006/42/CE, Annexe II, partie A) 1. La Société 2. Déclare sous sa propre responsabilité que la machine : Motobineuse à conducteur à pied / édificier retourneur terrain a) Type / Modèle de Base b) Mois / Année de construction c) Série d) Motor: motor essence 3. Est conforme aux prescriptions des directives : e) Organisme de certification f) Examen CE du Type 4. Remet aux Normes harmonisées g) Niveau de puissance sonore mesuré h) Niveau de puissance sonore garanti i) Puissance nette installée j) Personne habilitée à établir le Dossier Technique : o) Lieu et Date	EN (Translation of the original instruction) EC Declaration of Conformity (Machine Directive 2006/42/EC, Annex II, part A) 1. The Company 2. Herby declares under its own responsibility that the machine: Pedestrian-controlled Motor hoe/hoing/tilling land a) Type / Base Model b) Month / Year of manufacture c) Serial number d) Engine: petrol 3. Conforms to directive specifications: e) Certifying body f) EC examination of Type 4. Reference to harmonised Standards g) Sound power level measured h) Sound power level guaranteed j) Net power installed k) Person authorised to create the Technical Folder: o) Place and Date	DE (Übersetzung der Originalbetriebsanleitung) EG-Konformitätserklärung (Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Teil A) 1. Die Gesellschaft 2. Erklärt auf eigene Verantwortung, dass die Maschine: Handgeführte Motorhacke / boden hacken/pflügen a) Typ / Basismodell b) Monat / Baujahr c) Seriennummer d) Motor: Verbrennungsmotor 3. Den Anforderungen der folgenden Richtlinien entspricht: e) Zertifizierungsstelle f) EG-Baumusterprüfung 4. Bezugnahme auf die harmonisierten Normen g) Gemessener Schallleistungspegel h) Garantiertes Schallleistungspegel j) Installierte Nettoleistung k) Zur Verfäugung der technischen Unterlagen befugte Person: o) Ort und Datum	SL (Prevod izvirnih navodil) ES izjava o skladnosti (Direktiva 2006/42/ES, priloga II, del A) 1. Družba 2. pod lastno odgovornostjo izjavlja, da je stroj: Motorni prekopalnik za stojtega delavca / prekopavati / orati zemljo a) Tip / Osnovni model b) Mesec / Leto izdelave c) Serijska številka d) Motor: motor z notranjim izgorovanjem 3. Skladen je z določili direktiv : e) Ustanov, ki izda potrdilo f) ES pregled tipa g) Sklepevanje na usklajene predpise h) Izmerjen nivo zvočne moči i) Zagotovljen nivo zvočne moči j) Neto instalirana moč k) Oseba, pooblaščen za sestavo tehnične knjižice: o) Kraj in datum	BS (Prijevod originalnih uputa) EZ izjava o skladnosti (Direktiva o mašinama 2006/42/EZ, Prilog II, deo A) 1. Firma 2. Daje izjavu pod vlastitom odgovornošću da je mašina: Motokultivator na guranje / kopanje/izgorevanje zemljišta a) Tip / Osnovni model b) Mesec / Godina proizvodnje c) Serijski broj d) Motor: motor s unutrašnjim izgaranjem 3. Skladan je s unutrašnjim izgaranjem e) Ustanov, ki izda potrdilo f) ES pregled tipa g) Sklepevanje na usklajene predpise h) Izmerjen nivo zvočne moči i) Zagotovljen nivo zvočne moči j) Neto instalirana moč k) Oseba, pooblaščen za sestavo tehnične knjižice: o) Kraj in datum	SK (Preklad pôvodného návodu na použitie) ES vyhlásenie o zhode (Smernica o Strojnych zariadeniach 2006/42/ES, Príloha II, časť A) 1. Spoločnosť 2. Vyhlasuje na vlastnú zodpovednosť, že stroj: Ručné vedený motorový rotavátor / kyprenie / prehrádzanie terénu a) Typ / Základný model b) Mesiac / Rok výroby c) Výrobné číslo d) Motor: spaľovací motor 3. Je v zhode s nariadeniami smernic: e) Certifikačný orgán f) Skúška typu ES 4. Odkaz na Harmonizované normy g) Nameraná úroveň akustického výkonu h) Garantovaná úroveň akustického výkonu i) Čistý inštalovaný výkon j) Osoba ovplyvnená za izradu technické brošúre: o) Miesto i datum
NL (Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing) EG-verklaring van overeenstemming (Richtlijn Machines 2006/42/CE, Bijlage II, deel A) 1. Het bedrijf 2. Verklaart onder zijn eigen verantwoordelijkheid dat de machine: Lopend bediende motorkhaafres / terrein rooien / ontgraven a) Type / Basismodel b) Maand / Bouwjaar c) Serienummer d) Motor: accu 3. Voldoet aan de specificaties van de richtlijn(en): e) Certificatie-instituut f) EG-ontzoek van het Type 4. Verwijzing naar de Geharmoniseerde normen g) Gemeten niveau van geluidsvormogen h) Gegarandeerd niveau van geluidsvormogen i) Netto geïnstalleerd vermogen j) Bevoegd persoon voor het opstellen van het Technisch Dossier o) Plaats en Datum	ES (Traducción del Manual Original) Declaración de Conformidad CE (Directiva Máquinas 2006/42/CE, Anexo II, parte A) 1. La Empresa 2. Declara bajo su propia responsabilidad que la máquina: Motobazada conducida de pie / zapafuorizar terreno a) Tipo / Modelo Base b) Mes / Año de fabricación c) Matricula d) Motor: motor de explosión 3. Cumple con las especificaciones de las directivas: e) Ente certificador f) Examen CE del Tipo 4. Referencia a las Normas armonizadas g) Nivel de potencia sonora medida h) Nivel de potencia sonora garantizado j) Potencia neta instalada k) Persona autorizada a realizar el Manual Técnico: o) Lugar y Fecha	PT (Tradução do manual original) Declaração CE de Conformidade (Diretiva de Máquinas 2006/42/CE, Anexo II, parte A) 1. A Empresa 2. Declara sob a própria responsabilidade que a máquina: Motobazada para operador a pé / cavar/forar terreno a) Tipo / Modelo Base b) Mes / Ano de fabrico c) Matrícula d) Motor: motor a explosão 3. E conforme às especificações das diretivas: e) Órgão certificador f) Exame CE do Tipo 4. Referência às Normas harmonizadas g) Nível medido de potência sonora h) Nível garantido de potência sonora i) Potência líquida instalada k) Pessoa autorizada a elaborar o Caderno Técnico o) Local e Data	RO (Traducerea manualului fabricantului) CE-Declaratie de Conformitate (Directiva Masini 2006/42/CE, Anexa II, partea A) 1. Societatea 2. Declara pe propria raspundere ca masina: Motosapă cu conductor pe pedestr / a prăsi/a ara terenul a) Tip / Model de bază b) Luna /Anul de fabricație c) Număr de serie d) Motor: motor cu combustie 3. Este în conformitate cu specificațiile directivelor: e) Organism de certificare f) Examinare CE de Tip 4. Referință la Standardele armonizate g) Nivel de putere sonoră măsurat h) Nivel de putere sonoră garantat i) Instalațiua năduingii gale n) Autorizotas asmuo sudaryti Techninė Dokumentacija: o) Vieta ir Data	LT (Originalią instrukciją vertimas) EB atitikties deklaracija (Masinių dirktyva 2006/42/CE, Priedas II, dalis A) 1. Bendrovė 2. Pripašina atsakomybę, kad įrenginys: Pėsčių operatoriaus valdomas variklinis kultivatorius / dirvos kultivavimas/suarimas a) Tipas / Bazinis Modelis b) Mėnuo / Pagaminimo metai c) Serijos numeris d) Variklis: vidaus degimo variklis 3. Atitinka direktyvos pateiktas specifikacijas: e) Sertifikuojimo įstaiga f) CE tipo tyrimas 4. Nuoroda į suderintas Normas g) Išmatuotas garso galios lygis h) Užtikrinamas garso galios lygis i) Įinstaliuota naudingoji galia n) Autorizuotas asmuo sudaryti Techninę Dokumentaciją: o) Vieta ir Data	LV (Instrukciju tulkojums no oriģinālvalodas) EK atbilstības deklarācija (Direktīva 2006/42/EK par mašīnām, pielikums II, daļa A) 1. Uzņēmums 2. Uzņemties par to pilnu atbildību, paziņo, ka mašīna: Kājiniekvadāms motorkapis / zemes kapilānārišana a) Tips / Bāzes modelis b) Mēnesis / Ražošanas gads c) Sērijas numurs d) Motors: iekšdedzes motors 3. Atbilst šādu direktīvu prasībām: e) Sertifikācijas iestāde f) CE tipa tyrima 4. Norādē uz saderintās Normas g) Izmēruotās garso galios lygis h) Garantētais skapas intensitātes līmenis i) Uzstādītā neto jauda n) Pilnvarotais darbinieks, kas sagatavoja tehnisko dokumentāciju: o) Vieta un datums
EL (Μετάφραση του πρωτοτύπου των οδηγιών χρήσης) ΕΚ-Δήλωση συμμόρφωσης (Οδηγία Μηχών 2006/42/ΕΕ, Παράρτημα II, μέρος Α) 1. Η Εταιρία 2. Δηλώνει υπεύθυνα ότι η μηχανή: Σκαπτικό βενζίνης πύργο χειρός / εκσκαμμη/επιστροφή εδάφους a) Τύπος / Βασικό Μοντέλο b) Μήνας / Έτος κατασκευής c) Αριθμός μηχανός d) Κατηγορία: κινητήρας εσωτερικής ανάφλεξης 3. Συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές της οδηγίας: e) Οργανισμός πιστοποίησης f) Εξέταση CE του Τύπου 4. Αναφορά στους Χαρακτηριστικούς εννομήνους g) Στεθής μέτρησης ακουστικής ισχύος h) Στεθής εννομένης ακουστικής ισχύος i) Καθαρή εγκατεστημένη ισχύς j) Εξουσιοδοτημένο άτομο για την κατάρτιση του Τεχνικού Φακέλλου: o) Τόπος και Χρόνος	TR (Original Talimatların Terçimiesi) AT Uygunluk Beyanı (2006/42/CE Makine Direktiies, Ek II, bölüm A) 1. Şirket 2. Şahsi sorumluluğunda altındaki aşağıdaki makinenin: Ayak kumandalı motorlu çapa makinesi / toprak çapalama / sürmek a) Üretim Ay / Yılı b) Seri Numarası c) Motor: patallı motor 3. Aşağıdaki direktiflerin özelliklerine uygun olduğunu beyan etmektedir: e) Sertifikalandırın kurum f) ... Tip / CE İncelemesi 4. Harmonize standartlara atıf g) Ölçülen ses gücü seviyesi h) Garant edilien ses gücü seviyesi j) Kurul net gücü k) Teknik Dosyayı oluşturmaya yetkili kişi: o) Yer ve Tarih	MK (Превод на оригиналните упътствия) Декларация за уоѓласовност со ЕУ (Директива за машини 2006/42/ЕС, Анекс II, дел А) 1. Компанијата 2. изјавува со целосна лична одговорност дека следната машина: Моторен пуг / прекопулвач/радожување на теренот a) Тип / Основен модел b) Месец / Година на производство c) Сериски број d) еткетка e) мотор: мотор со согорување 3. Усогласно со спецификациите според директивите: d) тело за сертификација f) тест CE за типот 4. Референца за усогласена нормативи e) Акустички притисок ж) измерено ниво на звучна моќност и) гарантирано ниво на звучна моќност н) овластено лице за составување на Техничката брошура o) место и датум	SR (Prevod originalnih uputstava) EO deklaracija o usaglasenosti (Direktiva o mašinama 2006/42/EC, Prilog II, deo A) 1. Produžec 2. Daje izjavu pod vlastitom odgovornošću da je mašina: Motokultivator na guranje/ kopanje/izgorevanje zemljišta a) Tip / Osnovni model b) Mesec / Godina proizvodnje c) Serijski broj d) Motor: motor s unutrašnjim sagorevanjem 3. u skladu s osnovnim zahtevima direktiva: e) Sertifikaciono telo f) EC ispitivanje tipa g) Pozivanje na uskladjene norme h) Izmerjen nivo zvočne snage i) Garantovani nivo zvočne snage j) Neto instalirana snaga k) Oseba ovlašćena za sastavljanje tehničke knjižice: o) Mesto i datum	BG (Превод на оригиналните инструкции) EO декларация за съответствие (Директива Машини 2006/42/ЕО, Приложение II, част А) 1. Дръзвецът 2. На собствена отговорност декларира, че машината: Мотокултиватор управляван от право положение / колелна / орна на почвата a) Вид / Базисен модел b) Месец / година на производство c) Серийен номер d) Мотор: мотор с вътрешно горене 3. Е в съответствие със спецификата на директивите: e) Сертифициращ орган f) ЕО изследване на вида g) Базирано на хармонизираните норми h) Гарантирано ниво на акустична мощност i) Непла инсталирана мощност n) Лице, изпълнено да състави Техническата Документация: o) Место и дата	ET (Alguparase kasutusjuhendi tõlge) EÜ vastavusdeklaratsioon (Masinadirektiiv 2006/42/EÜ, Lisa II, osa A) 1. Firma 2. Kinnitab omal vastutusel, et masin: Kõndiva juhiga mullafrees / maa kobestamine/kõndimine a) Tüüp / Põhimudel b) Kuu aega / Tootmisaasta c) Matriskel d) Mootor: Sisepõlemismootor 3. Vastab direktiivide nõuetele: e) Kinnitav asutus f) EÜ tüübihindamine 4. Viide ühildustatud standarditele g) Nõutav ühildustatud standardite h) Garanteeritud helivõimsuse tase i) Installeeritud netovõimsus n) Tehnilise Lehe autoriseeritud koostaja: o) Kohti ja Kuupäev

SL (Prevod izvirnih navodil) ES izjava o skladnosti (Direktiva 2006/42/ES, priloga II, del A) 1. Družba 2. Daje izjavu pod vlastitom odgovornošću da je stroj: Motorni prekopalnik za stojtega delavca / prekopavati / orati zemljo a) Tip / Osnovni model b) Mesec / Leto izdelave c) Serijska številka d) Motor: motor z notranjim izgorovanjem 3. Skladen je z določili direktiv : e) Ustanova, ki izda potrdilo f) ES pregled tipa g) Sklepevanje na usklajene predpise h) Izmerjen nivo zvočne moči i) Zagotovljen nivo zvočne moči j) Neto instalirana moč k) Oseba, pooblaščen za sestavo tehnične knjižice: o) Kraj in datum	BS (Prijevod originalnih uputa) EZ izjava o skladnosti (Direktiva o mašinama 2006/42/EZ, Prilog II, deo A) 1. Firma 2. Daje izjavu pod vlastitom odgovornošću da je mašina: Motokultivator na guranje / kopanje/izgorevanje zemljišta a) Tip / Osnovni model b) Mesec / Godina proizvodnje c) Serijski broj d) Motor: motor s unutrašnjim izgaranjem 3. skladna s osnovnim zahtjevima direktive: e) Certificaciono tijelo f) EC ispitivanje tipa g) Pozivanje na uskladjene norme h) Izmerjen nivo zvočne snage i) Izmerjen nivo zvočne snage j) Neto instalirana snaga k) Oseba ovlašćena za izradu tehničke brošure: o) Mesto i datum	SK (Preklad pôvodného návodu na použitie) ES vyhlásenie o zhode (Smernica o Strojnych zariadeniach 2006/42/ES, Príloha II, časť A) 1. Spoločnosť 2. Vyhlasuje na vlastnú zodpovednosť, že stroj: Ručné vedený motorový rotavátor / kyprenie / prehrádzanie terénu a) Typ / Základný model b) Mesiac / Rok výroby c) Výrobné číslo d) Motor: spaľovací motor 3. Je v zhode s nariadeniami smernic: e) Certifikačný orgán f) Skúška typu ES 4. Odkaz na Harmonizované normy g) Nameraná úroveň akustického výkonu h) Zaručená úroveň akustického výkonu i) Čistý inštalovaný výkon j) Osoba autorizovaná na vytvorenie technického spisu: o) Miesto a dátum
RO (Traducerea manualului fabricantului) CE-Declaratie de Conformitate (Directiva Masini 2006/42/CE, Anexa II, partea A) 1. Societatea 2. Declara pe propria raspundere ca masina: Motosapă cu conductor pe pedestr / a prăsi/a ara terenul a) Tip / Model de bază b) Luna /Anul de fabricație c) Număr de serie d) Motor: motor cu combustie 3. Este în conformitate cu specificațiile directivelor: e) Organism de certificare f) Examinare CE de Tip 4. Referință la Standardele armonizate g) Nivel de putere sonoră măsurat h) Nivel de putere sonoră garantat i) Instalațiua năduingii gale n) Autorizotas asmuo sudaryti Techninė Dokumentacija: o) Vieta ir Data	LT (Originalią instrukciją vertimas) EB atitikties deklaracija (Masinių dirktyva 2006/42/CE, Priedas II, dalis A) 1. Bendrovė 2. Pripašina atsakomybę, kad įrenginys: Pėsčių operatoriaus valdomas variklinis kultivatorius / dirvos kultivavimas/suarimas a) Tipas / Bazinis Modelis b) Mėnuo / Pagaminimo metai c) Serijos numeris d) Variklis: vidaus degimo variklis 3. Atitinka direktyvos pateiktas specifikacijas: e) Sertifikuojimo įstaiga f) CE tipo tyrimas 4. Nuoroda į suderintas Normas g) Išmatuotas garso galios lygis h) Užtikrinamas garso galios lygis i) Įinstaliuota naudingoji galia n) Autorizuotas asmuo sudaryti Techninę Dokumentaciją: o) Vieta ir Data	LV (Instrukciju tulkojums no oriģinālvalodas) EK atbilstības deklarācija (Direktīva 2006/42/EK par mašīnām, pielikums II, daļa A) 1. Uzņēmums 2. Uzņemties par to pilnu atbildību, paziņo, ka mašīna: Kājiniekvadāms motorkapis / zemes kapilānārišana a) Tips / Bāzes modelis b) Mēnesis / Ražošanas gads c) Sērijas numurs d) Motors: iekšdedzes motors 3. Atbilst šādu direktīvu prasībām: e) Sertifikācijas iestāde f) CE tipa tyrima 4. Norādē uz saderintās Normas g) Izmēruotās garso galios lygis h) Garantētais skapas intensitātes līmenis i) Uzstādītā neto jauda n) Pilnvarotais darbinieks, kas sagatavoja tehnisko dokumentāciju: o) Vieta un datums
SR (Prevod originalnih uputstava) EO deklaracija o usaglasenosti (Direktiva o mašinama 2006/42/EC, Prilog II, deo A) 1. Produžec 2. Daje izjavu pod vlastitom odgovornošću da je mašina: Motokultivator na guranje/ kopanje/izgorevanje zemljišta a) Tip / Osnovni model b) Mesec / Godina proizvodnje c) Serijski broj d) Motor: motor s unutrašnjim sagorevanjem 3. u skladu s osnovnim zahtevima direktiva: e) Sertifikaciono telo f) EC ispitivanje tipa g) Pozivanje na uskladjene norme h) Izmerjen nivo zvočne snage i) Garantovani nivo zvočne snage j) Neto instalirana snaga k) Oseba ovlašćena za sastavljanje tehničke brošure o) Mesto i datum	BG (Превод на оригиналните инструкции) EO декларация за съответствие (Директива Машини 2006/42/ЕО, Приложение II, част А) 1. Дръзвецът 2. На собствена отговорност декларира, че машината: Мотокултиватор управляван от право положение / колелна / орна на почвата a) Вид / Базисен модел b) Месец / година на производство c) Серийен номер d) Мотор: мотор с вътрешно горене 3. Е в съответствие със спецификата на директивите: e) Сертифициращ орган f) ЕО изследване на вида g) Базирано на хармонизираните норми h) Гарантирано ниво на акустична мощност i) Непла инсталирана мощност n) Лице, изпълнено да състави Техническата Документация: o) Место и дата	ET (Alguparase kasutusjuhendi tõlge) EÜ vastavusdeklaratsioon (Masinadirektiiv 2006/42/EÜ, Lisa II, osa A) 1. Firma 2. Kinnitab omal vastutusel, et masin: Kõndiva juhiga mullafrees / maa kobestamine/kõndimine a) Tüüp / Põhimudel b) Kuu aega / Tootmisaasta c) Matriskel d) Mootor: Sisepõlemismootor 3. Vastab direktiivide nõuetele: e) Kinnitav asutus f) EÜ tüübihindamine 4. Viide ühildustatud standarditele g) Nõutav ühildustatud standardite h) Garanteeritud helivõimsuse tase i) Installeeritud netovõimsus n) Tehnilise Lehe autoriseeritud koostaja: o) Kohti ja Kuupäev

IT • Il contenuto e le immagini del presente manuale d'uso sono stati realizzati per conto di ST. SpA e sono tutelati da diritto d'autore – E' vietata ogni riproduzione o alterazione anche parziale non autorizzata del documento.

BG • Съдържанието и изображенията в настоящото ръководство са извършени за ST. SpA и са защитени с авторски права – Забранява се всяко неоторизирано възпроизвеждане или промяна, дори и отчасти на документа.

BS • Sadržaj i slike iz ovog korisničkog priručnika napravljeni su isključivo za ST. SpA i zaštićeni su autorskim pravima – zabranjena je svaka neovlaštena reprodukcija ili izmjena dokumenta, djelo-mično ili u potpunosti.

CS • Obsah a obrázky v tomto návodu k použití byly zpracovány jménem společnosti ST. SpA a jsou chráněny autorským právem – Reprodukce či nepovolené pozměňování tohoto dokumentu, a to i částečně, je zakázáno.

DA • Indhold og illustrationer i denne vejledning er blevet skabt på vegne af ST. SpA og er beskyttet af ophavsret – Enhver gengivelse eller ændring, også delvis, af dokumentet uden autorisation hertil er forbudt.

DE • Inhalt und Bilder dieser Bedienungsanleitung wurden im Namen von ST. SpA erstellt und sind urheberrechtlich geschützt – Jede nicht genehmigte Vervielfältigung oder Veränderung, auch auszu-gsweise, dieses Dokuments ist verboten.

EL • Το περιεχόμενο και οι εικόνες στο παρόν εγχειρίδιο χρήσης δημιουργήθηκαν για λογαριασμό της εταιρείας ST. SpA και προστατεύονται από πνευματικά δικαιώματα – Απαγορεύεται οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή τροποποίηση, έστω και μερική, του εγγράφου χωρίς έγκριση.

EN • The content and images in this User Manual were produced expressly for ST. SpA and are protected by copyright – any unauthorised reproduction or modification to the document, either partially or in full, is prohibited.

ES • El contenido y las imágenes del presente manual de uso han sido creados por ST. SpA y están protegidos por los derechos de autor – Se prohíbe toda reproducción o modificación, incluso parcial, no autorizada del documento.

ET • Käesoleva kasutusjuhendi sisu ja kujutised on toodetud konkreetselt ettevõttele ST. SpA ja neile rakendub autorikaitseadus – dokumendi igasugune osaline või täielik ilma loata reprodutseeri-mine või muutmine on keelatud.

FI • Tämän käyttöoppaan sisältö ja kuvat on valmistettu ST. SpA -yhtiön toimesta ja niitä suojaa tekijänoikeuslaki. – Asiakirjan kaikenlainen kopioiminen tai muuttaminen, osittainkin, on kielletty ilman erityistä lupaa.

FR • Le contenu et les images du présent manuel d'utilisation ont été réalisés pour le compte de ST. SpA et sont protégés par un droit d'auteur - Toute reproduction ou modification non autorisée, même partielle, du document, est interdite.

HR • Sadržaj i slike u ovom priručniku za uporabu izradeni su za tvrtku ST. SpA te su obuhvaćeni autorskim pravima – Zabranjuje se neovlašteno umnožavanje ili prilagodba, djelomična ili u cijelosti, ovog dokumenta.

HU • Ennek a használati útmutatónak a tartalma és a benne szereplő képek kizárólag a ST. SpA számára készültek és szerzői joggal védettek – tilos a dokumentum bármely részének vagy egészének engedély nélküli sokszorosítása és módosítása.

LT • Šio naudotojo vadovo turinys ir paveikslėliai skirti tik „ST. SpA“ ir yra saugomi autorių teisėmis – dokumentą atgaminti ar modifikuoti, visiškai arba iš dalies, yra draudžiama.

LV • Šis lietotāja rokasgrāmatas saturs un attēli ir veidoti tikai ST. SpA un ir aizsargāti ar autortiesībām. Jebkāda dokumenta vai tā daļas prettiesiska kopēšana vai pārveide ir stingri aizliegta.

MK • Содржината и сликите во Упатството за корисникот се подготвени исклучиво за ST. SpA и се заштитени со авторски права – забрането е секое делумно или целосно неовластено репродуцирање или измена на документот.

NL • De inhoud en de afbeeldingen van deze gebruikshandleiding werden gerealiseerd voor rekening van ST. SpA en zijn beschermd door het auteursrecht – Elke niet-geautoriseerde reproductie of wijziging, ook gedeeltelijke, van het document is verboden.

NO • Innholdet og bildene i denne brukerveiledningen er utført på oppdrag fra ST. SpA og er beskyttet ved opphavsrett - Enhver gjengivelse eller endring, selv kun delvis, er forbudt.

PL • Treść oraz ilustracje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi powstały na zlecenie spółki ST. SpA i są chronione prawami autorskimi – Zabrania się wszelkiego kopiowania bądź modyfikowania, także częściowego, niniejszego dokumentu bez uzyskania stosownej zgody.

PT • As imagens e os conteúdos contidos no presente Manual do Utilizador foram expressamente criados para uso exclusivo da ST. SpA, encontrando-se protegidos por direitos de autor. Qualquer tipo de reprodução ou alteração, parcial ou integral, não autorizadas deste Manual estão expressamente proibidas.

RO • Conținutul și imaginile din manualul de utilizare de față au fost realizate în numele ST. SpA și sunt protejate de drepturi de autor – Este interzisă orice reproducere sau modificare chiar și parțială neautorizată a documentului.

RU • Тесты и изображения, содержащиеся в настоящем руководстве, были созданы в интересах ST. SpA и защищены авторскими правами – Любое несанкционированное воспроизведение или изменение документа запрещено.

SK • Obsah a obrázky v tomto návode na používanie boli spracované menom spoločnosti ST. SpA a sú chránené autorským právom – Reprodukcie či nepovolené pozmeňovanie tohto dokumentu, a to aj čiastočné, je zakázané.

SL • Vsebine in slike v tem uporabniškem priročniku so izdelane za podjetje ST. SpA in so zaščitene z avtorskimi pravicami – vsakršno nepooblaščenno razmnoževanje ali spreminjanje dokumenta, v celoti ali delno, je prepovedano.

SR • Sadržaj i slike ovog priručnika za upotrebu su napravljeni u ime ST. SpA i zaštićeni su autorskim pravima – Zabranjena je svaka potpuna ili delimična reprodukcija ili izmena dokumenta bez odobrenja.

SV • Innehållet och bilderna i denna användarhandbok har framställts för ST. SpA och skyddas av upphovsrätt – all form av reproduktion eller ändring, även partiell, som inte auktoriserats är förbjuden.

TR • Bu Kullanıcı Kılavuzundaki içerik ve resimler açıkça ST. SpA için üretilmiştir ve telif hakkı ile korunmaktadır – dokümanın izinsiz olarak tamamen ya da kısmen herhangi bir şekilde çoğaltılması ya da dağıtılması yasaktır.



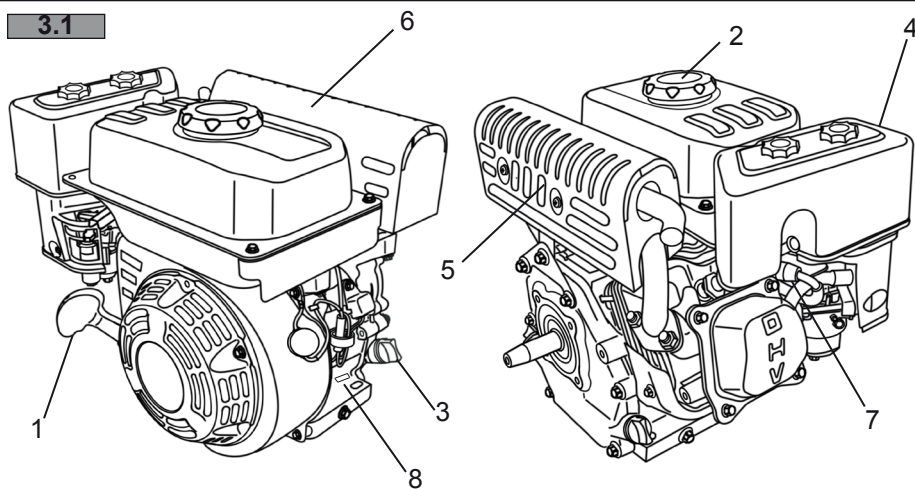
Type: -s/n -Art.N  LWA dB CE
--

TM 60 - TM 70

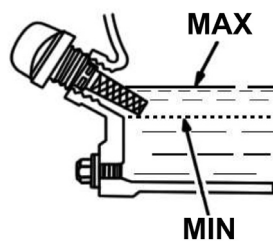
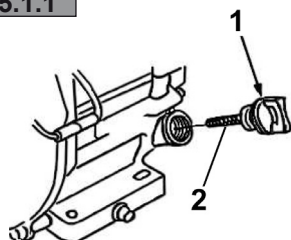


I	MANUALE ISTRUZIONI
UK	OPERATOR'S MANUAL
F	MANUEL D'UTILISATION
E	MANUAL DE INSTRUCCIONES
HR	PRIRUČNIK ZA UPORABO

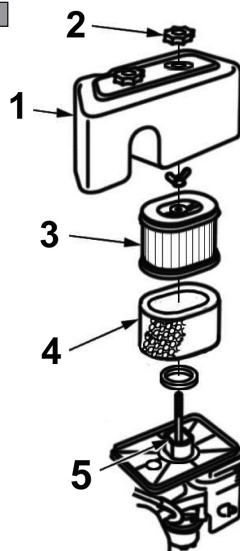
3.1



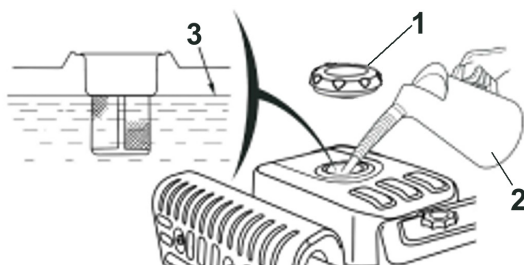
5.1.1



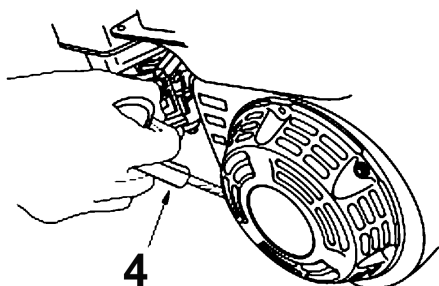
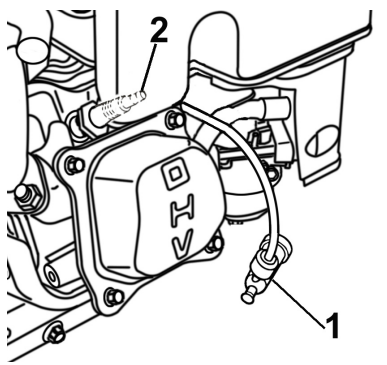
5.1.2



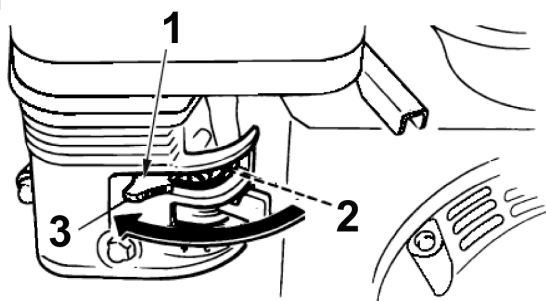
5.1.3



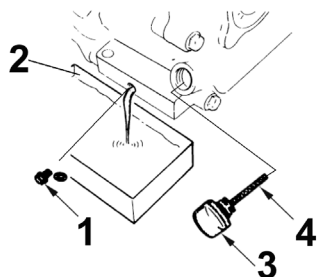
5.1.4



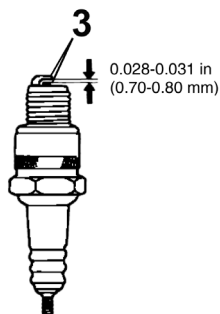
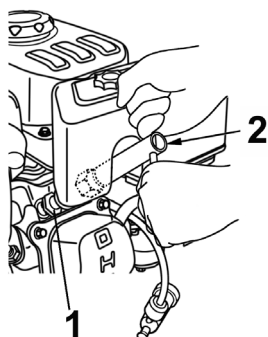
5.2



6.3



6.6



1. Informazioni generali
2. Norme di sicurezza
3. Componenti e comandi
4. Cosa è opportuno sapere
5. Norme d'uso
6. Manutenzione
7. Inconvenienti e rimedi
8. Dati tecnici

1 INFORMAZIONI GENERALI

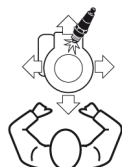
1.1 INDICAZIONI PER LA CONSULTAZIONE

Nel testo del manuale, alcuni paragrafi contenenti informazioni di particolare importanza, ai fini della sicurezza o del funzionamento, sono evidenziati in modi diversi, secondo questo criterio:

NOTA oppure **IMPORTANTE** - Fornisce precisazioni o altri elementi a quanto già precedentemente indicato, nell'intento di non danneggiare il motore, o causare danni.

ATTENZIONE - Possibilità di lesioni personali o a terzi in caso di inosservanza.

PERICOLO - Possibilità di gravi lesioni personali o a terzi con pericolo di morte, in caso di inosservanza.



Tutte le indicazioni "anteriore", "posteriore", "destra" e "sinistra" si intendono riferite al motore orientato con la candela in avanti, rispetto all'osservatore.

La corrispondenza fra i riferimenti contenuti nel testo e le rispettive figure (poste sui due retri della copertina) è data dal numero che precede il titolo del paragrafo.

1.2 PITTOGRAMMI DI SICUREZZA

Il vostro motore deve essere utilizzato con prudenza. A tale scopo, sul motore sono stati posti dei pittogrammi, destinati a ricordarvi le precauzioni d'uso. Il significato è spiegato qui di seguito.

Vi raccomandiamo inoltre di leggere attentamente le norme di sicurezza riportate nell'apposito capitolo del presente libretto.



Attenzione! - Leggere e seguire le istruzioni d'uso prima di avviare il motore.



Attenzione! - Tenersi a distanza dalle superfici calde.



Attenzione! - La benzina è infiammabile.

Lasciare raffreddare il motore per almeno 2 minuti prima di effettuare il rifornimento.



Attenzione! - I motori emettono monossido di carbonio. **NON** avviare in uno spazio chiuso.

2. NORME GENERALI DI SICUREZZA

A) ADDESTRAMENTO

1) Leggere attentamente le istruzioni contenute nel presente manuale e le istruzioni della macchina su cui questo motore è montato. Imparare ad arrestare rapidamente il motore.

2) Non permettere mai che il motore venga utilizzato da persone che non abbiano la necessaria dimestichezza con le istruzioni.

- 3) Non utilizzare mai il motore con persone, in particolare bambini, o animali nelle vicinanze.
- 4) Ricordare che l'operatore o l'utilizzatore è responsabile di incidenti e imprevisti che si possono verificare ad altre persone o alle loro proprietà.

B) OPERAZIONI PRELIMINARI

- 1) Non indossare indumenti larghi, lacci, gioielli o altri oggetti che potrebbero rimanere impigliati; raccogliere i capelli lunghi e rimanere a distanza di sicurezza durante l'avviamento.
- 2) Spegnerne il motore e lasciarlo raffreddare prima di togliere il tappo del serbatoio.
- 3) ATTENZIONE: PERICOLO! La benzina è altamente infiammabile.
 - conservare il carburante in appositi contenitori;
 - rabboccare il carburante utilizzando un imbuto. Eseguire questa operazione solo all'aperto, non fumare durante il rabbocco ed in generale ogni volta che si maneggia il carburante;
 - rabboccare prima di avviare il motore; non aggiungere benzina o togliere il tappo del serbatoio quando il motore è in funzione o è caldo;
 - se fuoriesce della benzina, non avviare il motore, ma allontanare la macchina dall'area nella quale il carburante è stato versato, ed evitare di creare possibilità di incendio, fintanto che il carburante non sia evaporato ed i vapori di benzina non si siano dissolti.
 - rimettere sempre e serrare bene i tappi del serbatoio e del contenitore della benzina.
- 4) Sostituire i silenziatori difettosi e la protezione, se danneggiata.

C) DURANTE L'UTILIZZO

- 1) Non azionare il motore in spazi chiusi, dove possono accumularsi pericolosi fumi di monossido di carbonio.
- 2) Non usare fluidi di avviamento o altri prodotti analoghi.
- 3) Non modificare le regolazioni del motore e non fare raggiungere al motore un regime di giri eccessivo.
- 4) Non inclinare lateralmente la macchina al punto da provocare fuoriuscite di benzina dal tappo del serbatoio del motore.
- 5) Non toccare le alette del cilindro e la protezione del silenziatore fino a quando il motore non si sia sufficientemente raffreddato.
- 6) Fermare il motore e staccare il cavo della candela prima di controllare, pulire o lavorare sulla macchina o sul motore.
- 7) Non far girare il motore senza candela.
- 8) Trasportare la macchina a serbatoio vuoto.

D) MANUTENZIONE E MAGAZZINAGGIO

- 1) Una manutenzione regolare è essenziale per la sicurezza e per mantenere il livello delle prestazioni.
- 2) Non riporre la macchina con della benzina nel serbatoio in un locale dove i vapori di benzina potrebbero raggiungere una fiamma, una scintilla o una forte fonte di calore.
- 3) Lasciare raffreddare il motore prima di collocare la macchina in un qualsiasi ambiente.
- 4) Per ridurre il rischio d'incendio, mantenere il motore, il silenziatore di scarico, e la zona di magazzino della benzina liberi da residui d'erba, foglie, grasso eccessivo o qualsiasi altro materiale facilmente infiammabile.
- 5) Se il serbatoio deve essere vuotato, effettuare questa operazione all'aperto e a motore freddo.
- 6) Non usare mai il motore con parti usurate o danneggiate, per motivi di sicurezza. I pezzi devono essere sostituiti e mai riparati. Usare ricambi originali. I pezzi di qualità non equivalente possono danneggiare il motore e nuocere alla vostra sicurezza.

3. COMPONENTI E COMANDI

3.1 COMPONENTI DEL MOTORE

1. Manopola della fune di avviamento
2. Tappo serbatoio carburante
3. Tappo riempimento olio con astina di livello
4. Coperchio filtro aria
5. Silenziatore di scarico
6. Protezione del silenziatore
7. Cappuccio candela

8. Numero di matricola del motore

3.2 COMANDO ACCELERATORE

Il comando dell'acceleratore (normalmente a leva), montato sulla macchina, è collegato al motore tramite un cavo. Consultare il Manuale di Istruzioni della macchina per identificare la leva dell'acceleratore e le relative posizioni.

4. COSA È OPPORTUNO SAPERE

Il motore è un'apparecchiatura le cui prestazioni, regolarità di funzionamento e durata sono condizionati da molti fattori, alcuni esterni ed altri strettamente correlati alla qualità dei prodotti impiegati e alla regolarità della manutenzione.

Qui di seguito sono riportate alcune informazioni aggiuntive che permettono un utilizzo più consapevole del vostro motore.

4.1 CONDIZIONI AMBIENTALI

Il funzionamento di un motore endotermico a quattro tempi è influenzato da:

a) Temperatura:

- Operando a basse temperature si possono verificare difficoltà di avviamento a freddo.
- Operando a temperature molto elevate è possibile riscontrare difficoltà di avviamento a caldo dovute all'evaporazione del carburante nella vaschetta del carburatore o nella pompa.
- In ogni caso occorre adeguare il tipo di olio alle temperature di utilizzo.

b) Altitudine:

- La potenza massima di un motore endotermico diminuisce progressivamente con l'aumento dell'altitudine sul livello del mare.
- Aumentando considerevolmente l'altitudine, occorre pertanto ridurre il carico sulla macchina evitando lavori particolarmente gravosi.

4.2 CARBURANTE

La buona qualità della benzina impiegata è fondamentale per la regolarità di funzionamento del motore.

- a) Utilizzare benzina senza piombo (verde) con numero minimo di 90 ottani.
- b) Usare sempre benzina fresca e pulita; acquistare carburante in quantità tale da non rimanere inutilizzato per più di 30 giorni, oltre i quali si possono formare depositi all'interno del contenitore o del serbatoio.
- c) Non usare benzina contenente metanolo.
- d) Non aggiungere olio né additivi di alcun genere alla benzina.

4.3 OLIO

Usare sempre olii di buona qualità, scegliendo la gradazione in funzione della temperatura di utilizzo.

- a) Usare solo olio detergente classificato SF-SG.
- b) Scegliere il grado di viscosità SAE in base alla seguente tabella:
 - da 5 a 35 °C = SAE 30
 - da -15 a + 5 °C = 5W-30 oppure 10W-30 (Multigrado)
 - da -25 a + 35 °C = Olii di sintesi 5W-30 oppure 10W-30 (Multigrado)
- c) L'uso di olio multigrado può comportare un consumo maggiore nei periodi caldi, pertanto occorre verificare il livello con maggiore frequenza.
- d) Non mischiare olii di marche e caratteristiche diverse.
- e) L'uso di olio SAE 30 con temperature inferiori a +5°C può arrecare danni al motore per inadeguatezza della lubrificazione.
- f) Non rabboccare oltre al livello «MAX» (vedi 5.1.1); un livello eccessivo può provocare:
 - fumosità allo scarico;
 - imbrattamento della candela o del filtro dell'aria con conseguenti difficoltà nell'avviamento.

4.4 FILTRO DELL'ARIA

L'efficacia del filtro dell'aria è determinante per evitare che detriti, sporcizia o pulviscolo possono essere aspirati dal motore, riducendone le prestazioni e la durata.

- a) Mantenere l'elemento filtrante libero da detriti e sporcizia e sempre in perfetta efficienza (vedi 6.5).
- b) Se necessario, sostituire l'elemento filtrante con un ricambio originale; elementi filtranti non compatibili possono compromettere l'efficienza e la durata del motore.
- c) Non avviare mai il motore senza l'elemento filtrante correttamente montato.

4.5 CANDELA

Le candele per motori endotermici non sono tutte uguali!

- a) Usare solo candele del tipo indicato, dotate della giusta gradazione termica.
- b) Prestare attenzione alla lunghezza del filetto;
- c) un filetto di lunghezza maggiore danneggia irrimediabilmente il motore.
- c) Controllare la pulizia e corretta distanza fra gli elettrodi (vedi 6.6).

5. NORME D'USO

5.1 PRIMA DI OGNI UTILIZZO

Prima di ogni utilizzo del motore è bene eseguire una serie di controlli volti ad assicurare la regolarità di funzionamento.

5.1.1 Controllo livello olio

Per il tipo di olio da usare, attenersi alle indicazioni riportate nel capitolo specifico (vedi 8.1).

- a) Sistemare la macchina in piano.
- b) Pulire la zona attorno al tappo di riempimento.
- c) Svitare il tappo (1), pulire l'estremità dell'astina di livello (2) ed inserirlo, come illustrato, senza avvitare a fondo.
- d) Estrarre nuovamente il tappo con l'astina e controllare il livello dell'olio che deve essere compreso fra le due tacche «MIN» e «MAX».
- e) Rabboccare, se necessario, con olio dello stesso tipo, fino a raggiungere il livello «MAX», facendo attenzione a non versare olio fuori dal foro di riempimento.
- f) Riavvitare a fondo il tappo (1) e ripulire ogni traccia di olio eventualmente versato.

5.1.2 Controllo filtro aria

L'efficacia del filtro dell'aria è condizione indispensabile per il corretto funzionamento del motore; non avviare il motore se l'elemento filtrante è mancante o rotto.

- a) Pulire la zona circostante il coperchio (1) del filtro.
- b) Svitare il dado di fissaggio (2) e togliere il coperchio (1);
- c) Rimuovere il filtro interno in carta (3) e quello esterno in spugna (4);
- d) Controllare che entrambi siano integri, puliti ed in perfetta efficienza; in caso contrario, provvedere alla sua manutenzione o sostituzione (vedi 6.5).
- e) Reinserire i due filtri (3 e 4), il coperchio (1) e fissare con il dado (2).

5.1.3 Rifornimento carburante

IMPORTANTE Evitare di versare benzina sulle parti in plastica del motore o della macchina per evitare di danneggiarle, e ripulire immediatamente ogni traccia di benzina eventualmente versata.

La garanzia non copre i danni alle parti in plastica causati dalla benzina.

Le caratteristiche del carburante sono riportate nel capitolo "Dati Tecnici" (vedi 8.1).

Il rifornimento deve essere effettuato a motore freddo.

- a) Sistemare la macchina in piano.
- b) Pulire la zona attorno al tappo di riempimento (1).
- c) Svitare il tappo (1).
- d) Utilizzando un imbuto pulito (2), immettere il carburante, senza superare il bordo inferiore interno (3) del bocchettone, facendo attenzione a non provocare fuoriuscite di benzina.
- e) Rimettere il tappo (1), serrandolo a fondo, e ripulire ogni traccia di benzina eventualmente versata.

5.1.4 Cappuccio candela

Collegare saldamente il cappuccio (1) del cavo alla candela (2), assicurandosi che non vi siano detriti o sporcizia all'interno del cappuccio stesso e sul terminale della candela.

5.2 AVVIAMENTO DEL MOTORE (a freddo)

L'avviamento del motore deve sempre avvenire con tutte le attrezzature e i dispositivi accessori disinnestati (se previsti sulla macchina) e il comando dell'avanzamento (se previsto) in posizione di "folle".

- Portare la leva dell'acceleratore a metà della sua corsa.
- Predispore i comandi della macchina, come indicato nel manuale di istruzioni della macchina stessa.
- Azionare il comando dello starter (1), portando la leva sulla posizione (3).
- Afferrare la manopola (4) della fune di avviamento e tirare lentamente fino ad avvertire una certa

resistenza, quindi dare un deciso strappo alla fune di avviamento.

- A motore avviato, rilasciare la fune.

- Dopo alcuni minuti riportare la leva dello starter (1) in posizione 2.

NOTA Se il motore non si avvia subito, ripetere la procedura.

5.3 AVVIAMENTO DEL MOTORE (a caldo)

- Eseguire la stessa procedura del paragrafo 5.2, evitando solamente di azionare il comando starter (1).

5.4 UTILIZZO DEL MOTORE DURANTE IL LAVORO

La condizione ottimale di utilizzo, durante il lavoro, si ottiene con il motore al massimo dei giri, portando la leva dell'acceleratore in posizione «FAST».

ATTENZIONE Tenere le mani lontano dal silenziatore di scarico e dalle zone circostanti che possono raggiungere temperature elevate. A motore in moto, non avvicinare indumenti svolazzanti (cravatte, foulard, ecc.) o capelli alla parte superiore del motore.

IMPORTANTE Non lavorare su pendenze superiori a 20° per non pregiudicare il corretto funzionamento del motore.

5.5 ARRESTO DEL MOTORE AL TERMINE DEL LAVORO

a) Portare l'acceleratore in posizione «SLOW».

b) Arrestare il motore come indicato nel manuale di istruzioni della macchina.

c) A motore freddo, scollegare il cappuccio della candela.

d) Rimuovere ogni traccia di detriti o sporcizia dal motore e in particolare dalla zona del silenziatore di scarico, per ridurre il rischio di incendio.

5.6 PULIZIA E RIMESSAGGIO

a) Non usare getti d'acqua o lance a pressione per la pulizia delle parti esterne del motore.

b) Usare preferibilmente una pistola ad aria compressa (max 6 bar) evitando che detriti, sporcizia o pulviscolo penetrino nelle parti interne.

c) Riporre la macchina (e il motore) in un luogo asciutto, al riparo dalle intemperie e sufficientemente aerato.

5.7 INATTIVITÀ PROLUNGATA (superiore a 30 giorni)

In caso si preveda un lungo periodo di inutilizzo del motore (ad esempio a fine stagione), occorre attuare qualche precauzione per favorire la successiva rimessa in servizio.

a) Svuotare il serbatoio del carburante per evitare che si formino dei depositi al suo interno.

b) Rimuovere la candela e introdurre nel foro della candela circa 3 cl di olio motore pulito, quindi, tenendo chiuso il foro con uno straccio, agire lentamente e con cautela sulla fune di avviamento per fare compiere alcuni giri al motore e distribuire l'olio sulla superficie interna del cilindro. Infine rimontare la candela, senza collegare il cappuccio del cavo.

6. MANUTENZIONE

6.1 RACCOMANDAZIONI PER LA SICUREZZA

Scollegare il cappuccio della candela e leggere le istruzioni prima di iniziare qualsiasi intervento di pulizia, manutenzione o riparazione. Indossare indumenti adeguati e guanti da lavoro in tutti le situazioni di rischio per le mani. Non effettuare interventi di manutenzione o riparazione se non si hanno le attrezzature e le cognizioni tecniche necessarie.

Non disperdere nell'ambiente olii esausti, benzina e ogni altro prodotto inquinante.

6.2 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Seguire il programma di manutenzione indicato nella tabella, rispettando la scadenza che si presenta per prima.

Operazione	Dopo le prime 5 ore	Ogni 5 ore o dopo ogni utilizzo	Ogni 5 ore o fine stagione	Ogni 50 ore o fine stagione
Controllo livello olio	-	●	-	-
Sostituzione olio ¹⁾	●	-	-	●
Pulizia del silenziatore e del motore	-	●	-	-
Controllo del filtro aria ²⁾	-	●	-	-
Sostituzione del filtro aria	-	-	●	-
Controllo candela	-	●	-	-
Sostituzione candela	-	-	-	●

1) Sostituire l'olio ogni 25 ore se il motore lavora a pieno carico o con temperature elevate.

2) Pulire il filtro aria più frequentemente se la macchina lavora in aree polverose.

6.3 SOSTITUZIONE DELL'OLIO

Per il tipo di olio da usare, attenersi alle indicazioni riportate nel capitolo specifico (vedi 8.1).

Eseguire lo scarico dell'olio a motore caldo, facendo attenzione a non toccare parti calde del motore o l'olio scaricato.

a) Sistemare la macchina in piano.

b) Accertarsi che il serbatoio del carburante non sia pieno e che il tappo sia ben chiuso.

c) Pulire la zona attorno al tappo di riempimento (3).

d) Predisporre un contenitore adeguato (2) per raccogliere l'olio.

e) Svitare i tappi (3 e 1).

f) Sollevare leggermente la macchina in modo da fare fuoriuscire l'olio dal foro, quindi riavvitare il tappo (1).

g) Rimettere la macchina in piano e riempire con nuovo olio (vedi 5.1.1).

h) Controllare sull'astina (4) che il livello dell'olio raggiunga la tacca «MAX».

j) Richiudere il tappo e ripulire ogni traccia di olio eventualmente versato.

Il quantitativo d'olio contenuto nel motore è di 0,60 litri.

6.4 PULIZIA DEL SILENZIATORE E DEL MOTORE

La pulizia del silenziatore deve essere eseguita a motore freddo.

a) Rimuovere dal silenziatore e dalla sua protezione ogni detrito ogni traccia di detriti o sporcizia o quant'altro possa provocare incendio, impiegando preferibilmente una spazzola o aria compressa.

b) Pulire le alette del cilindro e della testata per agevolare il raffreddamento ed evitare il surriscaldamento del motore.

c) Ripassare le parti in plastica con una spugna imbevuta d'acqua e detersivo.

6.5 CONTROLLO E MANUTENZIONE DEL FILTRO DELL'ARIA

L'elemento filtrante deve essere sempre mantenuto ben pulito e deve essere sostituito se rotto o danneggiato.

a) Procedere come indicato al capitolo 5.1.2 sino a rimuovere entrambi i filtri (3 e 4).

b) Chiudere con uno straccio il condotto di aspirazione (5) per evitare che vi possa entrare dello sporco.

c) Soffiare entrambi i filtri con aria compressa dal lato interno per rimuovere polvere e detriti.

d) Pulire l'interno dell'alloggiamento del filtro da polvere, detriti o sporcizia, facendo attenzione a non immetterli nel condotto d'aspirazione.

e) Completare il rimontaggio del gruppo filtro, sempre seguendo le istruzioni del punto 5.1.2.

6.6 CONTROLLO E MANUTENZIONE DELLA CANDELA

a) Smontare la candela (1) con una chiave a tubo (2).

b) Pulire gli elettrodi (3) con una spazzola metallica rimuovendo eventuali depositi carboniosi.

- c) Controllare con uno spessimetro la corretta distanza fra gli elettrodi (0,7 - 0,8 mm).
d) Rimontare la candela (1) e serrare a fondo con una chiave a tubo (2).
Sostituire la candela se gli elettrodi sono bruciati o se la porcellana si presenta rotta o incrinata.
Pericolo di incendio! Non effettuare verifiche dell'impianto di accensione con la candela non avvitata nella sua sede. Impiegare solo candele del tipo indicato (vedi 8.1).

7. PROBLEMI E RIMEDI

INCONVENIENTE	CAUSA PROBABILE	RIMEDIO
a) Difficoltà di avviamento	– Mancanza di benzina – Benzina vecchia o depositi nel serbatoio – Procedura di avviamento non corretta – Candela scollegata – Candela bagnata o elettrodi della candela sporchi o distanza inadeguata – Filtro aria otturato – Olio inadeguato alla stagione – Evaporazione del carburante nel carburatore (vapor lock) a causa di temperature elevate – Problemi di carburazione – Problemi d'accensione	– Controllare e rabboccare (vedi 5.1.3) – Svuotare il serbatoio e immettere benzina fresca – Eseguire correttamente l'avviamento (vedi 5.2) – Controllare che il cappuccio sia ben calzato sulla candela (vedi 5.1.4) – Controllare (vedi 6.6) – Controllare e pulire (vedi 6.5) – Sostituire con un olio adeguato (vedi 6.3) – Attendere qualche minuto poi ritentare l'avviamento (vedi 5.3) – Contattare un Centro Assistenza Autorizzato – Contattare un Centro Assistenza Autorizzato
b) Funzionamento irregolare	– Elettrodi della candela sporchi o distanza inadeguata – Cappuccio della candela inserito male – Filtro aria otturato – Comando acceleratore in posizione «CHOKE» – Problemi di carburazione – Problemi d'accensione	– Controllare (vedi 6.6) – Controllare che il cappuccio sia inserito stabilmente (vedi 5.1.4) – Controllare e pulire (vedi 6.5) – Portare il comando in posizione «FAST» – Contattare un Centro Assistenza Autorizzato – Contattare un Centro Assistenza Autorizzato
c) Perdita di potenza durante il lavoro	– Filtro aria otturato – Problemi di carburazione	– Controllare e pulire (vedi 6.5) – Contattare un Centro Assistenza Autorizzato.

8. DATI TECNICI

8.1 RIEPILOGO RIFORNIMENTI E RICAMBI D'USO

Benzina tipo	senza piombo (verde) minimo 90 N.O.
Capacità serbatoio	3,0 litri
Olio motore: da 5 a 35 °C	SAE 30
da -15 a +5 °C	5W-30 oppure 10W-30
da -25 a +35 °C	Sintetico 5W-30 oppure 10W-30
Contenuto della coppa	0,6 litri
Candela tipo	NHSP LD F7TC o equivalenti
Distanza fra gli elettrodi	0,7 - 0,8 mm

1. General information
2. Safety regulations
3. Components and controls
4. What you need to know
5. Standards of use
6. Maintenance
7. Troubleshooting
8. Technical data

1. GENERAL INFORMATION

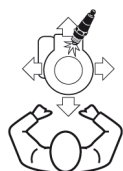
1.1 READING AND UNDERSTANDING THE MANUAL

Some paragraphs in the manual containing information of particular importance for safety and operation are highlighted at various levels of emphasis, and signify the following:

NOTE or IMPORTANT - These give details or further information on what has already been said, and aim to prevent damage either to the engine or other damages.

ATTENTION - Non-observance will result in the risk of injury to oneself or others.

DANGER - Non-observance will result in the risk of serious injury or death to oneself or others.



All indications, "front", "rear", "right" and "left", are to be taken as referring to the engine positioned with the spark plug facing forwards with respect to the observer.

1.1 SAFETY SYMBOLS

The number before the paragraph title refers to the text references and their related figures (shown inside front and back covers). Your engine should be used with due care and attention. Symbols have therefore been placed on the engine to remind you of the main precautions to be taken. Their full meaning is explained later on.

You are also asked to carefully read the safety regulations in the applicable chapter of this handbook.



Warning! - Read and follow Operating Instructions before running engine.



Warning! - Keep away from hot surfaces.



Warning! - Petrol is flammable. Allow engine to cool at least 2 minutes before refuelling.



Warning! - Engines emit carbon monoxide. DO NOT run in enclosed area.

2. GENERAL SAFETY STANDARDS (To be strictly applied)

A) TRAINING

1 Carefully read the instructions contained in this manual and the instructions of the machine on which this engine is installed. Learn how to stop the motor quickly.

2) Never allow people unfamiliar with these instructions to use the engine.

3) Never use the engine while people, especially children, or pets are nearby.

4) Remember that the operator or user is responsible for accidents or hazards occurring to other people or their property.

B) PREPARATION

- 1) Do not wear loose-fitting clothing, dangling drawstrings, jewels or items that could become caught; tie up long hair and keep at safe distance while starting the lawnmower.
- 2) Turn engine OFF and let it cool before removing gas cap.
- 3) WARNING: DANGER! Fuel is highly flammable:
 - store the fuel in special containers;
 - refuel only outdoors by using a funnel;never smoke while refueling and/or handling fuel;
 - add fuel before starting the engine. Never remove the cap of the fuel tank or add fuel while the engine is running or when the engine is hot;
 - if you have spilt some fuel, do not attempt to start the engine but move the machine away from the area of spillage and avoid creating any source of ignition until the fuel has evaporated and fuel vapours have dissipated.
 - always put the tank and fuel container caps back on and tighten well.
- 4) Replace faulty silencers and the guard, if damaged.

C) OPERATION

- 1) Do not operate the engine in a confined space where dangerous carbon monoxide fumes can collect.
- 2) Do not use starting fluids or similar products.
- 3) Do not change the engine governor settings or overspeed the engine.
- 4) Do not tilt the machine onto its side to prevent fuel leaks from the fuel tank cap.
- 5) Do not touch the cylinder fins and/or the silencer guard until the engine has cooled down.
- 6) Stop the engine and disconnect the spark plug cable before checking, cleaning or servicing the machine or the engine.
- 7) Do not crank the engine with spark plug removed.
- 8) Transport the machine with an empty fuel tank.

D) MAINTENANCE AND STORAGE

- 1) A routine maintenance is essential for safety and for keeping a high performance level.
- 2) Do not store the machine with fuel in the tank in an area where the fuel vapours could reach an open flame, a spark or a strong heat source.
- 3) Allow the engine to cool before storing in any enclosure.
- 4) To reduce fire hazards, keep the engine, exhaust silencer, and fuel storage area free of grass cuttings, leaves, excessive grease or any other easily inflammable material.
- 5) If the fuel tank has to be drained, this should be done outdoors once the engine has cooled down.
- 6) On safety ground, never use the engine with either worn or damaged parts. Parts are to be replaced and not repaired. Use genuine spare parts. Parts that are not of the same quality can damage the engine and impair your safety.

3. COMPONENTS AND CONTROLS

3.1 ENGINE COMPONENTS

1. Rope handle
2. Fuel tank filler cap
3. Oil filler cap with dipstick
4. Air cleaner cover
5. Silencer
6. Silencer guard
7. Spark plug cap
8. Engine code

3.2 ACCELERATOR CONTROL

The throttle trigger (generally a lever), fitted to the machine, is connected to the engine by a cable. Consult the machine's Instructions Manual to identify the throttle trigger and its positions.

4. WHAT YOU NEED TO KNOW

The engine performance, reliability and life are influenced by many factors, some external and some

strictly associated with the quality of the products used and with the scheduled maintenance. The following information allow a better understanding and use of your engine.

4.1 ENVIRONMENTAL CONDITIONS

The operation of a four-stroke endothermic engine is affected by:

a) Temperature:

- Working in low temperatures could lead to a difficult cold starting.
- Working in very high temperatures could lead to a difficult hot starting due to the evaporation of the fuel either in the carburetor float chamber or in the pump.
- In any case, the right kind of oil must be used, according to the operating temperatures.

b) Altitude:

- The higher the altitude (above sea level), the lower the max power developed by an endothermic engine.
- When there is a considerable increase in altitude, the load on the machine should be reduced and particularly heavy work avoided.

4.2 FUEL

A good quality fuel is the major issue for the engine reliability of operation.

- a) Use unleaded gasoline, with a minimum of 90 octane.
- b) Use clean, fresh fuel; purchase fuel in quantity that can be used within 30 days, to prevent gum from forming inside the container or the tank.
- c) Do not use fuel which contains Methanol.
- d) Do not add neither oil nor any kind of fuel additive.

4.3 OIL

Use always high quality oils, choosing their viscosity grade according to the operating temperature.

- a) Use only detergent oil classified SF-SG.
- b) Choose the SAE viscosity grade of oil from this chart:
 - from 5 to 35 °C = SAE 30
 - from -15 to + 5 °C = 5W-30 or 10W-30 (Multi-viscosity)
 - from -25 to + 35 °C = Synthetic oils 5W-30 or 10W-30 (Multi-viscosity)
- c) The use of multi-viscosity oils in hot temperatures will result in higher than normal oil consumption; therefore, check oil level more frequently.
- d) Do not mix oils of different brands and features.
- e) SAE 30 oil, if used below +5°C, could result in possible engine damage due to inadequate lubrication.
- f) Oil should be at «MAX» mark (see 5.1.1): do not overfill. Overfilling with oil may cause:
 - Smoking;
 - Spark plug or air filter fouling, which will cause hard starting.

4.4 AIR FILTER

The air filter must always be in perfect working order, to prevent debris, dirt or dust from getting sucked into the engine, reducing the efficiency and working life of the machine.

- a) Always keep the filter element free of debris and dirt in perfect working order (see 6.5).
- b) If necessary, replace the filtering element with an original spare part. Incompatible filtering elements can impair the efficiency and life of the engine.
- c) Never start the engine without mounting the filtering element properly.

4.5 SPARK PLUG

Not all the spark plugs for endothermic engines are the same!

- a) Use only spark plugs of the recommended type, with the right heat range.
- b) Check the length of the thread, because – if too long – it will damage the engine beyond repair.
- c) Make sure that the electrodes are clean and their gap is correct (see 6.6).

5. STANDARDS OF USE

Before every use, perform the following checking procedures in order to assure a regular operation.

5.1.1 Check oil level

See the specific chapter (see 8.1) for the oil to be used.

- a) Place engine level.
- b) Clean around oil fill.

- c) Unscrew the cap (1), clean the end of the dipstick (2) and insert it, as illustrated, without screwing it down.
- d) Remove the cap with the dipstick and check the oil level that must be between the «MIN» and «MAX» marks.
- e) If oil is required, add oil of the same kind up to the «MAX» mark, being careful not to spill any outside the oil fill.
- f) Fully tighten the filler cap (1) and wipe off any spilled oil.

5.1.2 Check air cleaner

It is absolutely necessary for the air filter to be efficient in order to guarantee a proper engine working, please check it: do not start the engine if the filtering part is missing or broken.

- a) clean the area around the filter cover (1);
- b) unscrew the tightening nut (2) and take the cover away (1);
- c) remove the internal paper filter (3) and the sponge external one (4);
- d) check if both are to be integral/complete, clean and perfectly working : on the contrary, please arrange their servicing or replacement (please see 6.5);
- e) reinsert the 2 filters (3 and 4) , the cover (1) and tighten the whole with the nut (2).

5.1.3 Adding fuel

IMPORTANT Do not drip petrol onto the plastic parts of the motor or the machine to prevent damaging them and remove all traces of spilt petrol immediately.

The warranty does not cover damage to plastic parts caused by petrol. See "Technical Data" chapter (see 8.1) for the fuel characteristics.

Add fuel only when the engine is cold.

- a) Place the lawnmower level.
- b) Clean around the filler cap (1).
- c) Remove the filler cap (1).
- d) Using a clean funnel (2), add fuel until it reaches the internal lip (3) of the filler, taking care not to spill any fuel.
- e) Tighten the filler cap (1) back and clean any spilled fuel.

5.1.4 Spark plug cap

Firmly connect the cable cap (1) to the spark plug (2), making sure that there are no traces of debris or dirt inside the cap or on the spark plug terminal.

5.2 STARTING THE ENGINE (cold)

The engine starting should always happen with all the equipment/accessories and features to be disengaged (if they are present on the unit) . The forward control (if it is shown on the unit) should be on "neutral" position.

- Brings the throttle lever half its way .
- Arrange the unit driving controls as shown in the unit's instructions manual.
- Operate the starter control (1) bringing the lever on position (3).
- Grab the starting rope handle (4) and slowly pull until you feel a slight resistance, then give a sharp pull to the starting rope.
- When the engine is set in motion , loosen the rope.
- After a few minutes put the starter lever (1) back on position 2.

NOTE If the engine is not immediately starting , repeat the procedures.

5.3 STARTING THE ENGINE (hot starting)

- Perform the same procedure as shown in paragraph 5.2., just avoid operating on the starting control (1).

5.4 USE OF THE ENGINE IN OPERATION

When mowing, use the engine at its max rpm by moving the throttle control to «FAST» position.

ATTENTION Keep your hands away from the silencer and surrounding areas that can become extremely hot. With the engine running, do not get loose-fitting clothing (ties, scarves, etc.) or hair closer to the top part of the engine.

IMPORTANT Do not operate on over 20° inclines to prevent malfunctioning of the engine.

5.5 STOPPING THE ENGINE

- a) Move the throttle (1) to «SLOW».

- b) Stop the engine as described in the machine's instructions manual.
- c) When the engine is cold, disconnect the spark plug.
- d) Remove all traces of debris or dirt from the engine and especially around the exhaust silencer to reduce the risk of fire.

5.6 CLEANING AND STORAGE

- a) Do not spray with water or use hydraulic lances to clean the exterior of the engine.
- b) Preferably use a compressed air gun (max. 6 bars), to prevent debris, dirt or dust from penetrating inside the machine.
- c) Store the lawnmower (and the engine) in a dry place, sheltered from severe weather conditions and sufficiently ventilated.

5.7 LONG STORAGE (over 30 days)

In case the engine has to be stored for a long time (for example at the end of the season), a few precautions are needed to help the future start-up.

- a) Drain fuel from tank to prevent build-ups inside the tank.
- b) Remove the spark plug and pour inside the spark plug hole about 3 cl of clean engine oil. Close the hole with a cloth, then pull, slowly and carefully, the starting rope so that, with a few engine revolutions, the oil will be distributed on the cylinder inner walls. Reinstall the spark plug without connecting the cable cap.

6. MAINTENANCE CHANGE OIL

6.1 SAFETY RECOMMENDATIONS

Remove the spark plug cap and read instructions before carrying out any cleaning, repair or maintenance operation. Wear proper clothing and working gloves whenever your hands are at risk. Do not perform maintenance or repair operations without the necessary tools and technical knowledge.

Never get rid of used oil, fuel or other pollutants in unauthorised places.

If necessary (if foreseen in the Machine's Instruction Manual), the engine can be laid down on its right side, or the front part can be lifted, taking care not to allow oil or fuel to leak out.

6.2 MAINTENANCE SCHEDULE

Follow the hourly or calendar – whichever occur first – maintenance schedule shown in the following table.

Operation	After First 5 hours	Every 5 hours or daily	Every 25 hours or every season	Every 50 hours or every season
Check oil level	-	●	-	-
Change oil ¹⁾	●	-	-	●
Clean silencer and engine	-	●	-	-
Check air cleaner ²⁾	-	●	-	-
Air filter replacement	-	-	●	-
Check spark plug	-	●	-	-
Replace spark plug	-	-	-	●

1) Change oil every 25 hours if the engine is operating under heavy load or in ht weather.

2) Clean air cleaner more frequently if the machine is operating in dusty areas.

6.3 CHANGE OIL

See the specific chapter (see 8.1) for the oil to be used.

Drain oil while the engine is warm, being careful not to touch the hot engine nor the drained oil.

- a) Place engine level.

- b) Make sure that the fuel tank is not full and that the cap is properly closed.
- c) Clean around oil fill (3).
- d) Have a container ready (2) to collect the oil.
- e) Remove the caps (3 and 1).
- f) slightly lift the unit in order to make the oil to come out from the hole and then close the cap (1).
- g) put the unit on a plain surface and fill it with some new oil(please see 5.1.1.)
- h) Check the oil level on the dipstick (4). Oil should be at «MAX» mark.
- j) Close the filler cap and wipe off any spilled oil. The oil capacity is about 0.6 liter.

6.4 CLEAN SILENCER AND ENGINE

Silencer must be cleaned when the engine is cold.

- a) Use a jet of compressed air or a brush to remove any debris and dirt that could cause a fire from the silencer and its protective cover.
- b) Clean the cylinder and cylinder head fins to ease engine cooling and prevent overheating.
- c) Clean the plastic components with a sponge soaked in water and detergent.

6.5 AIR FILTER CHECK AND MAINTENANCE

The filtering part should be always very clean and should be changed in case it is broken or damaged.

- a) follow up the procedures as shown in paragraph 5.1.2. until you remove both the filters (3 and 4)
- b) close the suction/intake pipe (5) using a cloth to avoid some dirt to go in.
- c) Blow both the filters from the internal side using the compressed air in order to remove any dust and rubbish.
- d) clean the internal filter housing from dust, rubbish and dirt . please be careful not to push any dirt , dust or rubbish into the suction pipe.
- e) complete the re-assembly of the filter set , following the instructions described in par. 5.1.2.

6.6 SPARK PLUG SERVICE

- a) Remove the spark plug (1) using a spark plug socket wrench (2).
- b) Clean the electrodes (3) with a metal brush and remove any carbonaceous build-up.
- c) Using a thickness gauge, check for the right gap (0.7 - 0.8 mm) between the electrodes.
- d) Install the spark plug (1) and tighten with a socket wrench (2).

Replace the spark plug if the electrodes are burnt or if the porcelain is broken or damaged.

Fire hazard! Do not check the ignition system with spark plug removed.

Use only spark plugs of the recommended type (see 8.1).

7. TROUBLESHOOTING

PROBLEM	LIKELY CAUSE	SOLUTION
a) Hard starting	– No fuel – Stale fuel or build-ups in tank – Incorrect starting procedure – Spark plug disconnected – The spark plug is wet or the spark plug electrodes are dirty or placed inadequately – Air filter clogged – Incorrect oil for the season – Fuel evaporation in the carburetor (vapor lock) due to high temperatures – Fault in carburation – Hard starting	– Check and top up (see 5.1.3) – Empty fuel tank and refill with fresh fuel – Perform the starting procedure correctly (see 5.2) – Check that the spark plug cap fits well over the plug terminals (see 5.1.4) – Check (see 6.6) – Check and clean (see 6.5) – Replace with proper oil (see 6.3) – Wait for a few minutes then start again (see 5.3) – Contact a Licensed Service Centre – Contact a Licensed Service Centre

- | | | |
|-----------------------------------|--|---|
| b) Inconsistent working | <ul style="list-style-type: none"> – Dirty electrodes or incorrect gap – The spark plug cap is inserted incorrectly – Air filter clogged – Throttle trigger in «CHOKE» position – Fault in carburation – Fault in ignition | <ul style="list-style-type: none"> – Check (see 6.6) – Check that the cap is fitted correctly (see 5.1.4) – Check and clean (see 6.5) – Move the lever to the «FAST» position – Contact a Licensed Service Centre – Contact a Licensed Service Centre |
| c) Loss of power whilst operating | <ul style="list-style-type: none"> – Air filter clogged – Fault in carburation | <ul style="list-style-type: none"> – Check and clean (see 6.5) – Contact a Licensed Service Centre |

8. TECHNICAL SPECIFICATIONS

8.1 REFILLING AND OPERATION MATERIALS

Fuel	Unleaded gasoline, minimum 90 octane
Tank capacity	3.0 liter
Engine oil: from 5 to 35 °C	SAE 30
from -15 to +5 °C	5W-30 or 10W-30
from -25 to +35 °C	Synthetic 5W-30 or 10W-30
Oil capacity	0.60 liter
Spark plug	NHSP LD F7TC or equivalent
Spark plug gap	0.7 - 0.8 mm

1. Informations générales
2. Normes de sécurité
3. Composants et commandes
4. Ce qu'il faut savoir
5. Normes d'utilisation
6. Entretien
7. Anomalies et remèdes
8. Données techniques

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1 INDICATIONS POUR LA CONSULTATION

Dans le texte de ce manuel, certains paragraphes qui contiennent des informations particulièrement importantes pour la sécurité ou le fonctionnement sont mis en évidence de façons différentes, selon ce critère:

REMARQUE ou bien **IMPORTANT** - Donne des précisions ou d'autres éléments à ce qui vient d'être indiqué, dans le but de ne pas endommager le moteur ou de ne pas causer de dommages.

ATTENTION! Possibilité de lésions à l'utilisateur ou à autrui en cas de non respect des consignes.

DANGER! Possibilité de lésions graves à l'utilisateur ou à autrui, et danger de mort, en cas de non respect des consignes.



Toutes les indications "avant", "arrière", "droit" et "gauche" se réfèrent au moteur orienté avec la bougie en avant par rapport à l'observateur.

La correspondance entre les références contenues dans le texte et les figures respectives (qui se trouvent au dos des pages de couverture) est indiquée par le numéro qui précède le titre du paragraphe.

1.2 PICTOGRAMMES DE SÉCURITÉ

Votre moteur doit être utilisée avec prudence. Dans ce but, des pictogrammes destinés à vous rappeler les précautions d'utilisation ont été placés sur le moteur. Leur signification est donnée ci-dessous.

Nous vous recommandons également de lire attentivement les consignes de sécurité données expressément au chapitre correspondant du présent manuel.



Attention! - Lire et suivre les instructions pour l'emploi avant de faire démarrer le moteur.



Attention! - Se tenir loin des surfaces chaudes.



Attention! - L'essence est inflammable.

Laisser refroidir le moteur pendant au moins 2 minutes avant de faire le plein.



Attention! - Les moteurs émettent du monoxyde de carbone. NE PAS faire démarrer dans un espace fermé.

2. NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ (À observer avec soin)

A) FORMATION

1) Lire attentivement les instructions données dans le présent manuel et les instructions de la machine sur laquelle ce moteur est monté. Apprendre à arrêter le moteur rapidement.

- 2) Ne jamais permettre d'utiliser le moteur à des personnes non familières avec les instructions.
- 3) Ne jamais utiliser le moteur si des personnes, particulièrement des enfants, ou des animaux, se trouvent à proximité.
- 4) Garder à l'esprit que l'opérateur ou l'utilisateur est responsable des accidents ou des risques encourus par les tierces personnes ou par leurs biens.

B) PRÉPARATIONS

- 1) Ne pas porter de vêtements larges, lacets, bijoux ou autres objets qui pourraient rester accrochés; nouer les cheveux longs et rester à bonne distance de sécurité pendant le démarrage.
- 2) Éteindre le moteur et le laisser refroidir avant d'enlever le bouchon du réservoir.
- 3) ATTENTION: DANGER! L'essence est hautement inflammable:
 - conserver le carburant dans des récipients spécialement prévus à cet effet;
 - faire le plein à l'aide d'un entonnoir, à l'extérieur uniquement et ne pas fumer pendant cette opération ou pendant toute manipulation de carburant;
 - ajouter de l'essence avant de démarrer le moteur et ne jamais enlever le bouchon du réservoir de carburant ou faire le plein lorsque le moteur est en fonctionnement ou tant qu'il est encore chaud;
 - ne pas faire démarrer le moteur si de l'essence a été répandue; éloigner la machine de la zone où le carburant a été renversé, et éviter de créer toute possibilité d'incendie tant que le carburant ne s'est pas évaporé et que les vapeurs d'essence ne se sont pas dissipées.
 - remettre et serrer correctement les bouchons du réservoir et du récipient.
- 4) Remplacer les silencieux d'échappement défectueux et la protection, si elle est abîmée.

C) UTILISATION

- 1) Ne pas faire fonctionner le moteur dans un endroit confiné où les gaz nocifs contenant du monoxyde de carbone peuvent s'accumuler.
- 2) Ne pas utiliser de liquides de démarrage ni d'autres produits analogues.
- 3) Ne jamais modifier le réglage du régulateur du moteur, ni mettre le moteur en surrégime.
- 4) Ne pas incliner la machine latéralement au point de provoquer des fuites d'essence par le bouchon du réservoir du moteur.
- 5) Ne pas toucher les ailettes du cylindre, ni la protection du silencieux, tant que le moteur ne s'est pas suffisamment refroidi.
- 6) Arrêter le moteur et débrancher le fil de la bougie avant de contrôler, de nettoyer ou de travailler sur la machine ou sur le moteur.
- 7) Ne pas faire tourner le moteur sans bougie.
- 8) Ne transporter la machine qu'avec le réservoir vide.

D) MAINTENANCE ET STOCKAGE

- 1) Un entretien régulier est essentiel pour la sécurité et le maintien du niveau de performances.
- 2) Ne jamais entreposer la machine avec du carburant dans le réservoir dans un local où les vapeurs d'essence pourraient atteindre une flamme, une étincelle ou une forte source de chaleur.
- 3) Laisser le moteur refroidir avant de ranger la machine dans un local quelconque.
- 4) Pour réduire les risques d'incendie, débarrasser le moteur, le silencieux d'échappement, et la zone de stockage de l'essence, de tous brins d'herbe, feuilles ou excès de graisse ou de tout autre matériel facilement inflammable.
- 5) Si le réservoir de carburant doit être vidangé, effectuer cette opération à l'extérieur et lorsque le moteur est froid.
- 6) Ne pas utiliser le moteur avec des pièces endommagées ou usées pour des raisons de sécurité. Les pièces doivent être remplacées et non pas réparées. Utiliser des pièces de rechange d'origine. Des pièces de qualité non équivalente peuvent endommager le moteur et nuire à votre sécurité.

3. COMPOSANTS ET COMMANDES

3.1 COMPOSANTS DU MOTEUR

1. Poignée de la corde de démarrage
2. Bouchon du réservoir du carburant
3. Bouchon de remplissage d'huile avec jauge de niveau
4. Couvercle du filtre de l'air
5. Silencieux d'échappement
6. Protection du silencieux

7. Capuchon de bougie
8. Numéro de série du moteur

3.2 COMMANDE DE L'ACCÉLÉRATEUR

La commande de l'accélérateur (normalement à levier), montée sur la machine, est reliée au moteur par un câble. Consulter le Manuel d'Instructions de la machine pour identifier le levier de l'accélérateur et les positions relatives.

4. CE QU'IL FAUT SAVOIR

Le moteur est un appareillage dont les performances, le bon fonctionnement et la durée sont conditionnés par de nombreux facteurs, des facteurs externes et d'autres qui sont étroitement liés à la qualité des produits et à la régularité de l'entretien.

Nous donnons ci-après des informations supplémentaires qui vous permettront d'utiliser votre moteur en toute connaissance.

4.1 CONDITIONS LIÉES À L'ENVIRONNEMENT

Le fonctionnement d'un moteur à combustion interne à quatre temps est influencé par:

a) Température:

– Quand on opère à basses températures, on peut avoir des difficultés à faire démarrer le moteur à froid.

– Quand on opère à des températures très élevées, il est possible qu'on ait des difficultés à faire démarrer le moteur à chaud, dues à l'évaporation du carburant qui se trouve dans la cuve du carburateur ou dans la pompe.

– Il faut en tout cas adapter le type d'huile aux températures ambiantes d'utilisation.

b) Altitude:

– La puissance maximum d'un moteur à combustion interne diminue progressivement au fur et à mesure que l'altitude au-dessus du niveau de la mer augmente.

– Par conséquent si l'altitude augmente considérablement, il faut réduire le chargement sur la machine en évitant d'effectuer des travaux particulièrement lourds.

4.2 CARBURANT

Un point fondamental pour le bon fonctionnement du moteur est la bonne qualité de l'essence.

a) Utiliser toujours de l'essence sans plomb (verte), à partir de 90 octanes.

b) Utiliser toujours de l'essence fraîche et propre; acheter du carburant en quantité telle qu'il ne reste pas inutilisé pendant plus de 30 jours, après lesquels des dépôts à l'intérieur du conteneur ou du réservoir peuvent se former.

c) Ne pas utiliser de l'essence contenant du méthanol.

d) Ne pas ajouter d'huile ni d'additifs quels qu'ils soient dans l'essence.

4.3 HUILE

Utiliser toujours des huiles de bonne qualité, en choisissant leur degré en fonction de la température d'utilisation.

a) N'utiliser que de l'huile détergente classée SF-SG.

b) Choisir le degré de viscosité SAE en observant le tableau suivant:

– de 5 à 35 °C = SAE 30

– de -15 à + 5 °C = 5W-30 ou bien 10W-30 (Multigrade)

– de -25 à + 35 °C = Huiles de synthèse 5W-30 ou bien 10W-30 (Multigrade)

c) Utiliser de l'huile multigrade pendant les périodes chaudes peut entraîner une augmentation de la consommation, par conséquent il faudra vérifier le niveau plus fréquemment.

d) Ne pas mélanger des huiles de marques et de caractéristiques différentes.

e) Utiliser de l'huile SAE 30 quand la température est inférieure à +5°C peut provoquer des dommages au moteur à cause d'une mauvaise lubrification.

f) Ne pas remplir au-delà du niveau "MAX" (voir 5.1.1); un remplissage excessif peut provoquer:

– fumées à l'échappement;

– encrassement de la bougie ou du filtre de l'air, provoquant des difficultés au démarrage.

4.4 FILTRE DE L'AIR

L'efficacité du filtre de l'air est fondamentale pour éviter que des débris, de la saleté ou de la poussière ne soient aspirés par le moteur, ce qui en réduirait les performances et la longévité.

- a) Maintenir l'élément filtrant propre de tous débris et saleté et toujours en parfait état d'efficacité (voir 6.5).
- b) Si nécessaire, remplacer l'élément filtrant en utilisant une pièce de rechange originale ; des éléments filtrants non compatibles peuvent compromettre l'efficacité et la longévité du moteur.
- c) Ne jamais faire démarrer le moteur sans que l'élément filtrant soit correctement monté.

4.5 BOUGIE

Les bougies pour moteurs à combustion interne ne sont pas toutes les mêmes!

- a) N'utiliser que des bougies du type indiqué, ayant le juste degré thermique.
- b) Faire attention à la longueur du filetage; un filetage trop long abîme irréparablement le moteur.
- c) Contrôler que les électrodes sont propres et que la distance entre elles est correcte (voir 6.6).

5. MODE D'EMPLOI

5.1 AVANT CHAQUE EMPLOI

Chaque fois qu'on doit utiliser le moteur il convient d'exécuter une série de contrôles destinés à garantir le bon fonctionnement.

5.1.1 Contrôle du niveau d'huile

Pour le type d'huile à utiliser, respecter les indications données dans le chapitre spécifique (voir 8.1).

- a) Placer la machine de niveau.
- b) Nettoyer la zone autour du bouchon de remplissage.
- c) Dévisser le bouchon (1), nettoyer l'extrémité de la jauge de niveau (2) et l'introduire, comme illustré, sans visser.
- d) Extraire le bouchon avec la jauge, et contrôler le niveau d'huile, qui doit être compris entre les deux crans «MIN» et «MAX».
- e) Si nécessaire, remplir avec de l'huile du même type, jusqu'à ce qu'on atteigne le niveau «MAX», en ayant soin de ne pas verser de l'huile en dehors du trou de remplissage.
- f) Revisser à fond le bouchon (1) et nettoyer toute trace éventuelle d'huile versée.

5.1.2 Contrôle du filtre de l'air

Un filtre à l'air efficace est une condition indispensable au bon fonctionnement du moteur : ne pas démarrer le moteur si l'élément filtre manque ou est cassé.

- a) nettoyer la zone environnant le couvercle (1) du filtre
- b) dévisser l'écrou de fixation (2) et enlever le couvercle (1)
- c) enlever le filtre intérieur en papier (3) et celui extérieur en éponge (4)
- d) contrôler que tous les deux sont entiers, nettoyés et parfaitement efficaces. En cas contraire, il faut procéder à leur entretien ou à leur remplacement (voir 6.5).
- e) réinsérer les deux filtres (3 et 4), le couvercle (1) et fixer le tout avec un écrou (2).

5.1.3 Approvisionnement en carburant

IMPORTANT Ne pas verser de l'essence sur les parties en plastique du moteur ou de la machine pour éviter de les abîmer et nettoyer immédiatement toute trace d'essence éventuellement versée. La garantie ne couvre pas les dommages aux parties en plastique causés par de l'essence.

Les caractéristiques du carburant sont indiquées au chapitre "Données techniques" (voir 8.1).

Il faut faire le plein quand le moteur est froid.

- a) Placer la machine de niveau.
- b) Nettoyer la zone autour du bouchon de remplissage (1).
- c) Dévisser le bouchon (1).
- d) En utilisant un entonnoir propre (2), mettre du carburant, sans dépasser le bord inférieur interne (3) du goulot, en ayant soin de ne provoquer aucune perte d'essence.
- e) Remettre le bouchon (1) en le serrant à fond, et nettoyer toute trace éventuelle d'essence versée.

5.1.4 Capuchon de bougie

Connecter solidement le capuchon (1) du fil à la bougie (2), en vérifiant qu'il n'y ait aucune trace de débris ou de saleté à l'intérieur du capuchon ni sur la partie terminale de la bougie.

5.2 DÉMARRAGE DU MOTEUR (à froid)

Le démarrage du moteur doit toujours se faire avec tous les outillages et les équipements débranchés (si prévus avec la machine) et la commande de l'accélérateur (si prévue) doit tourner à vide .

- mettre le levier de l' accélérateur à la moitié de sa course.
- préparer les commandes de la machine, comme indiqué dans le manuel d'instructions de la

machine.

- Actionner la commande du starter/démarrage (1), mettre le levier sur la position (3).
- Saisir la poignée (4) de la corde de démarrage et tirer lentement jusqu'à ressentir une certaine résistance, ensuite donner un coup sec à la corde de démarrage.
- Quand le moteur a démarré, relâcher la corde.
- Après quelques minutes, remettre le levier de starter/démarrage (1) sur la position 2.
- Si le moteur ne démarre pas tout de suite, répéter la procédure.

5.3 DÉMARRAGE DU MOTEUR (à chaud)

- EXECUTER la même procédure du point 5.2, éviter seulement d'actionner la commande de démarrage (1).

5.4 UTILISATION DU MOTEUR PENDANT LE TRAVAIL

Pour optimiser le rendement, pendant le travail, il est nécessaire d'utiliser le moteur au maximum de tours, en mettant le levier de l'accélérateur dans la position «FAST».

ATTENTION Tenir les mains loin du silencieux d'échappement et des zones autour de l'échappement, qui peuvent atteindre des températures élevées. Quand le moteur est en marche, ne pas s'approcher de la partie supérieure du moteur avec des vêtements qui volent (cravates, foulards, etc.) ni des cheveux longs.

IMPORTANT Pour ne pas nuire au bon fonctionnement du moteur, ne pas travailler sur des pentes de plus de 20°.

5.5 ARRÊT DU MOTEUR À LA FIN DU TRAVAIL

- Mettre l'accélérateur (1) en position «SLOW».
- Arrêter le moteur, comme indiqué dans le manuel d'instructions de la machine; sur les moteurs avec le démarrage électrique, mettre l'accélérateur en position «STOP», ou bien la clé (3) (si elle est prévue) en position «OFF».
- Quand le moteur est froid, débrancher le capuchon (4) de la bougie, et ôter la clé (3) (si prévue).
- Enlever toute trace de débris ou de saleté du moteur et en particulier de la zone du silencieux d'échappement, pour réduire les risques d'incendie.

5.6 NETTOYAGE ET REMISAGE

- Ne pas utiliser de jets d'eau ni de lances à pression pour le nettoyage des parties externes du moteur.
- Utiliser de préférence un pistolet à air comprimé (6 bars max), en empêchant aux débris, à la saleté ou à la poussière de pénétrer dans les parties internes.
- Entreposer la machine (et le moteur) dans un endroit sec, à l'abri des intempéries et suffisamment aéré.

5.7 INACTIVITÉ PROLONGÉE (plus de 30 jours)

Au cas où l'on prévoit une longue période d'inutilisation du moteur (par exemple à la fin de la saison), il faut prendre quelques précautions pour faciliter la prochaine remise en service.

- Vider le réservoir du carburant, pour éviter la formation de dépôts à l'intérieur.
- Enlever la bougie et introduire dans le trou de la bougie environ 3 cl d'huile moteur propre; puis, en maintenant le trou fermé avec un chiffon, agir lentement et avec précaution sur la corde de démarrage, pour faire faire au moteur plusieurs tours et répandre l'huile sur la surface interne du cylindre. Enfin remonter la bougie, sans brancher le capuchon du fil.

6. ENTRETIEN

6.1 RECOMMANDATIONS POUR LA SÉCURITÉ

Débrancher le capuchon de bougie et consulter le livret d'instructions avant toute intervention de nettoyage, d'entretien ou de réparation. Porter des vêtements appropriés et des gants de travail dans toutes les situations entraînant un risque pour les mains.

N'effectuer aucune intervention d'entretien ou de réparation si l'on n'a pas les outillages et les connaissances techniques nécessaires.

Ne jamais répandre les huiles usées, l'essence ou tout autre produit susceptible de polluer l'environnement.

En cas de nécessité (si prévu dans le Manuel d'instructions de la machine) il est possible de coucher le moteur mais seulement sur le flanc droit ou en soulevant sa partie antérieure, en faisant bien attention à ne provoquer aucune fuite d'huile ni d'essence.

6.2 PROGRAMME D'ENTRETIEN

Suivre le programme d'entretien indiqué sur le tableau, en respectant l'échéance qui se présente la première.

Opération	Après les 5 premières heures	Toutes les 5 heures ou après chaque emploi	Toutes les 25 heures ou à la fin de la saison	Toutes les 50 heures ou à la fin de la saison
Contrôle du niveau d'huile	-	●	-	-
Remplacement de l'huile ¹⁾	●	-	-	●
Nettoyage du silencieux et du moteur	-	●	-	-
Contrôle du filtre de l'air ²⁾	-	●	-	-
Remplacement du filtre	-	-	●	-
Contrôle de la bougie	-	●	-	-
Remplacement de la bougie	-	-	-	●

¹⁾ Remplacer l'huile toutes les 25 heures si le moteur travaille à pleine charge ou sous des températures élevées.

²⁾ Nettoyer le filtre de l'air plus fréquemment si la machine travaille dans des zones poussiéreuses.

6.3 REMPLACEMENT DE L'HUILE

Pour le type d'huile à utiliser, respecter les indications données dans le chapitre spécifique (voir 8.1). Exécuter la vidange de l'huile avec le moteur chaud, en faisant attention à ne pas toucher les parties chaudes du moteur ni l'huile vidangée.

- Placer la machine de niveau.
- Vérifier que le réservoir du carburant n'est pas plein, et que le bouchon est bien fermé.
- Nettoyer la zone autour du bouchon de remplissage (3).
- Prédéposer un conteneur adéquat (2) pour recueillir l'huile.
- Dévisser les bouchons (3 et 1).
- Soulever légèrement la machine pour faire sortir l'huile par l'ouverture. Serrer le bouchon (1).
- Remettre la machine sur une surface plane et remplir avec une nouvelle huile (voir 5.1.1.)
- Contrôler sur la jauge (4) que le niveau de l'huile arrive au cran «MAX».
- Refermer le bouchon et nettoyer toute éventuelle trace d'huile versée.

La quantité d'huile contenue dans le moteur est de 0,6 litres.

6.4 NETTOYAGE DU SILENCIEUX ET DU MOTEUR

Il faut exécuter le nettoyage du silencieux quand le moteur est froid.

- Ôter du silencieux (1) et de sa protection (2) toutes traces de débris ou de saleté ou tout ce qui serait susceptible de provoquer un incendie, en employant de préférence une brosse ou de l'air comprimé.
- Nettoyer les ailettes du cylindre et de la tête (3) pour faciliter le refroidissement et pour éviter au moteur de surchauffer.
- Passer sur les parties en plastique une éponge (4) imbibée d'eau ou de détergent.

6.5 CONTRÔLE ET ENTRETIEN DU FILTRE DE L'AIR

L'élément filtre doit toujours être maintenu bien propre et doit être changé s'il est cassé ou endommagé.

- procéder comme indiqué dans le chapitre 5.1.2. jusqu'à enlever les deux filtres (3 et 4)
- fermer le conduit d'aspiration (5) avec un chiffon pour éviter que la saleté puisse entrer.
- nettoyer en soufflant de l'air comprimé sur les 2 filtres par le côté intérieur afin d'enlever la poussière et les débris.
- nettoyer l'intérieur du logement du filtre en enlevant poussière, débris et saleté, en veillant à ne pas les introduire dans le conduit d'aspiration.
- compléter le remontage du groupe filtre, en suivant toujours les instructions du point 5.1.2.

6.6 CONTRÔLE ET ENTRETIEN DE LA BOUGIE

a) Démonter la bougie (1) avec une clé à douille (2).

b) Nettoyer les électrodes (3) avec une brosse métallique en enlevant les éventuels dépôts carbonneux.

c) Contrôler avec une jauge d'épaisseur la distance correcte entre les électrodes (0,7 - 0,8 mm).

d) Remonter la bougie (1) et serrer à fond avec une clé à douille (2).

Remplacer la bougie si les électrodes sont brûlées ou si la porcelaine se présente cassée ou fêlée.

Danger d'incendie ! Ne pas effectuer les contrôles de l'équipement d'allumage si la bougie n'est pas vissée dans son siège.

N'employer que des bougies du type indiqué (voir 8.1).

7. PROBLÈMES ET REMÈDES

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
a) Difficulté de démarrage	– Manque d'essence – Essence vieille ou dépôts dans le réservoir – Procédure de démarrage pas correcte – Bougie débranchée – Bougie mouillée ou électrodes de la bougie sales ou à une distance inadéquate l'une de l'autre. – Filtre de l'air bouché – Huile inadéquate pour la saison – Évaporation du carburant dans le carburateur (vapor lock) à cause d'une température trop élevée – Problèmes de carburation – Problèmes d'allumage	– Controlar y llenar (véase 5.1.3) – Vaciar el tanque e introducir gasolina fresca – Efectuar el arranque correctamente (véase 5.2) – Controlar que el capuchón esté bien acoplado en la bujía (véase 5.1.4) – Controlar (véase 6.6) – Controlar y limpiar (véase 6.5) – Cambiar con un aceite adecuado (véase 6.3) – Esperar algún minuto, a continuación volver a intentar el arranque (véase 5.3) – Contactar con un Centro de Asistencia Autorizado – Contactar con un Centro de Asistencia Autorizado – Controlar (véase 6.6)
b) Fonctionnement irrégulier	– Électrodes de la bougie sales ou à une distance inadéquate l'une de l'autre – Capuchon de la bougie mal inséré – Filtre de l'air bouché – Commande de l'accélérateur en position «CHOKE». – Problèmes de carburation – Problèmes d'allumage	– Controlar que el capuchón esté introducido con estabilidad (véase 5.1.4) – Controlar y limpiar (véase 6.5) – Llevar el mando a la posición «FAST» – Contactar con un Centro de Asistencia Autorizado – Contactar con un Centro de Asistencia Autorizado – Controlar y limpiar (véase 6.5) – Contactar con un Centro de Asistencia Autorizado
c) Perte de puissance pendant le travail	– Filtre de l'air bouché – Problèmes de carburation	– Controlar y limpiar (véase 6.5) – Contactar con un Centro de Asistencia Autorizado

8. DONNÉES TECHNIQUES

8.1 RÉCAPITULATION DES REMPLISSAGES ET DES PIÈCES DE RECHANGE

Essence type	sans plomb (verte) minimum 90 N.O.
Capacité du réservoir	3,0 litres
Huile moteur: de 5 à 35 °C	SAE 30
de -15 à +5 °C	5W-30 ou bien 10W-30
de -25 à +35 °C	Huile de synthèse 5W-30 ou bien 10W-30
Contenu du carter d'huile	0,60 litres
Bougie type	NHSP LD F7TC ou équivalentes
Distance entre les électrodes	0,7 - 0,8 mm

1. Informaciones generales
2. Normas de seguridad
3. Componentes y mandos
4. Qué es importante saber
5. Normas de uso
6. Mantenimiento
7. Inconvenientes y soluciones
8. Datos técnicos

1. INFORMACIONES GENERALES

1.1 INDICACIONES PARA CONSULTAR

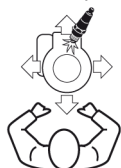
En el texto del manual, algunos párrafos que contienen informaciones de especial importancia a fines de la seguridad o del funcionamiento están destacados en modo diferente de acuerdo con el siguiente criterio:

NOTA o IMPORTANTE

Suministra aclaraciones u otros detalles relativos a lo anteriormente descrito, con la intención de no dañar el motor o causar daños

¡ATENCIÓN! Posibilidad de lesiones personales o a terceros en caso de incumplimiento.

¡PELIGRO! Posibilidad de graves lesiones personales o a terceros con peligro de muerte, en caso de incumplimiento.



Todas las indicaciones “anterior” “posterior”, “derecho” e “izquierdo” se entienden referidas al motor orientado con la bujía hacia delante con respecto al observador.

La correspondencia entre las referencias que contiene el texto y las respectivas figuras (situadas en las dos partes traseras de la cubierta) se expresa con el número que precede al título del párrafo.

1.2 PICTOGRAMAS DE SEGURIDAD

Su motor debe ser utilizado con prudencia. Con este fin se han colocado en el motor pictogramas destinados a recordarle las principales precauciones de uso. El significado se explica a continuación.

Le recomendamos además que lea atentamente las normas de seguridad que hallará en el capítulo correspondiente del presente manual.



¡Atención! - Leer y seguir las instrucciones de uso antes de poner en marcha el motor.



¡Atención! - Mantenerse a una cierta distancia de las superficies calientes.



¡Atención! - La gasolina es inflamable!
Deje enfriar el motor durante 2 minutos antes de efectuar el suministro.



¡Atención! - Los motores emiten monóxido de carbono. NO lo ponga en marcha en un espacio cerrado.

2. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD (A observar atentamente)

A) APRENDIZAJE

1) Leer atentamente las instrucciones contenidas en el presente manual y las instrucciones de la máquina en la cual este motor se ha montado. Aprender a parar rápidamente el motor.

2) No deje nunca que personas que no tengan la suficiente práctica con las instrucciones usen el motor.

3) Nunca utilice el motor cuando haya cerca personas, sobre todo niños, o animales.

4) Hay que recordar que el usuario es el responsable de los accidentes e imprevistos que se pudieran ocasionar a otras personas o a sus propiedades.

B) OPERACIONES PRELIMINARES

1) No use indumentaria ancha, lazos, joyas u otros objetos que pudieran engancharle; recoger el pelo largo y mantener una cierta distancia de seguridad durante el arranque.

2) Apagar el motor y dejarlo enfriar antes de extraer el tapón del tanque.

3) ATENCIÓN: ¡PELIGRO! La gasolina es muy inflamable:

– conservar el carburante en contenedores adecuados;

– añadir el carburante, sirviéndose de un embudo sólo al aire libre y no fume durante esta operación ni cada vez que se maneje el carburante;

– llenar el tanque antes de poner en marcha el motor; no añada gasolina ni quite el tapón del tanque cuando el motor esté funcionando o esté caliente;

– si saliera gasolina no encienda el motor, aleje la máquina del área en la que se ha vertido el carburante y evite provocar un incendio, espere que el carburante se haya evaporado y los vapores de gasolina se hayan disuelto.

– volver a colocar siempre y cerrar bien los tapones del tanque y del contenedor de gasolina.

4) Cambiar los silenciadores defectuosos y la protección, si estuviera dañada.

C) DURANTE EL CORTE

1) No accione el motor en espacios cerrados porque pueden acumularse humos peligrosos de monóxido de carbono.

2) No use fluidos de arranque u otros productos análogos.

3) No modifique las regulaciones del motor y no deje que el motor alcance un número de revoluciones excesivo.

4) No incline lateralmente la máquina hasta el punto de provocar salidas de gasolina del tapón del depósito del motor.

5) No toque las aletas del cilindro y la protección del silenciador hasta que el motor no se haya enfriado lo suficiente

6) Parar el motor y desenchufar el cable de la bujía antes de controlar, limpiar o trabajar en la máquina o en el motor.

7) No deje girar el motor sin la bujía

8) Transporte la máquina con el depósito vacío.

D) MANTENIMIENTO Y ALMACENAJE

1) Un mantenimiento regular es esencial para la seguridad y para mantener el nivel de las prestaciones.

2) No coloque la máquina con gasolina en el depósito en un local donde los vapores de gasolina pudieran alcanzar una llama, una chispa o una fuerte fuente de calor.

3) Dejar enfriar el motor antes de almacenar la máquina en cualquier ambiente.

4) Para reducir el riesgo de incendio, mantener el motor, el silenciador de salida, y la zona de almacenamiento de la gasolina libres de residuos de hierba, hojas o grasa excesiva.

5) Si hay que vaciar el tanque de la gasolina, efectuar esta operación al aire libre y con el motor frío.

6) Por motivos de seguridad, no use nunca el motor con partes usuradas o dañadas. Las piezas se deben sustituir, nunca reparar. Usar recambios originales. Las piezas de calidad inferior pueden dañar el motor y atentar contra su seguridad.

3. COMPONENTES Y MANDOS

3.1 COMPONENTES DEL MOTOR

1. Manija del cable de arranque

2. Tapón tanque del combustible

3. Tapón para llenado aceite con varilla de nivel

4. Tapa filtro aire

5. Silenciador de salida

6. Protección del silenciador

7. Capuchón de la bujía
8. Número de matrícula del motor

3.2 MANDO ACELERADOR

El mando del acelerador (normalmente de palanca), montado en la máquina, está unido al motor mediante un cable. Consulte el Manual de Instrucciones de la máquina para identificar la palanca del acelerador y las relativas posiciones.

4. QUÉ ES IMPORTANTE SABER

El motor es un aparato cuyas prestaciones, regularidad de funcionamiento y duración están condicionadas por muchos factores, algunos externos y otros unidos estrechamente a la calidad de los productos utilizados y a la regularidad del mantenimiento.

A continuación se añaden algunas informaciones que permiten un uso más apropiado de su motor.

4.1 CONDICIONES DEL AMBIENTE

El funcionamiento de un motor térmico de cuatro tiempos está influenciado por:

a) Temperatura:

- Trabajando en bajas temperaturas se pueden comprobar dificultades de arranque en frío.
- Trabajando con temperaturas muy elevadas es posible encontrar dificultad de arranque en caliente debida a la evaporación del combustible en la cubeta del carburador o en la bomba.
- En todo caso es necesario usar el tipo de aceite adecuado a las temperaturas de uso

b) Altitud:

- La potencia máxima de un motor endotérmico disminuye progresivamente con el aumento de la altitud sobre el nivel del mar.
- Aumentando considerablemente la altitud, será necesario reducir la carga en la cortadora de pasto evitando, por ejemplo, cortar la hierba cuando esté demasiado alta o mojada.

4.2 COMBUSTIBLE

Es fundamental la buena calidad de la gasolina empleada para la regularidad de funcionamiento del motor.

a) Utilizar la gasolina sin plomo (verde) con número mínimo de 90 octanos.

b) Usar siempre gasolina fresca y limpia; comprar la cantidad de combustible necesaria para que no se quede inutilizado durante más de 30 días, pues se pueden formar depósitos en el interior del contenedor o del tanque.

c) No use gasolina con metanol.

d) No añada aceite ni aditivos de ninguna clase a la gasolina.

4.3 ACEITE

Usar siempre aceites de buena calidad, eligiendo la gradación en función de la temperatura de uso.

a) Usar solo aceite detergente clasificado SFSG

b) Elegir el grado de viscosidad SAE según la siguiente tabla:

– de 5 a 35 °C = SAE 30

– de -15 a + 5 °C = 5W-30 o 10W-30 (Multigrado)

– de -25 a + 35 °C = Aceites de síntesis 5W-30 o 10W-30 (Multigrado)

c) El uso del aceite multigrado puede llevar a un consumo mayor en los periodos de calor, por lo tanto es necesario comprobar el nivel con mayor frecuencia.

d) No mezcle aceites de marcas y características diferentes.

e) El uso de aceite SAE 30 con temperaturas inferiores a +5°C puede provocar daños al motor por una lubricación no adecuada.

f) No pase el nivel «MÁX» (véase 5.1.1); un nivel excesivo puede provocar:

- humo en la salida;
- obstrucción de la bujía o del filtro del aire con las consiguientes dificultades para el arranque.

4.4 FILTRO DEL AIRE

La eficacia del filtro del aire es determinante para evitar que residuos de hierba y polvo puedan ser aspirados por el motor, reduciendo las prestaciones y la duración.

a) Mantener el elemento filtrante libre de residuos de hierba y siempre en perfecta eficiencia (véase 6.5).

b) Si fuera necesario, sustituir el elemento filtrante con un recambio original; elementos filtrantes no compatibles pueden poner en peligro la eficiencia y la duración del motor.

c) No ponga en marcha el motor sin el elemento filtrante montado correctamente.

4.5 BUJÍA

¡No todas las bujías para motores térmicos son iguales!

a) Usar solo bujías del tipo que se indica, que estén dotadas de la justa gradación térmica.

b) Prestar atención a la longitud de la rosca; una rosca de longitud mayor daña el motor irremediablemente.

c) Controlar la limpieza y la correcta distancia entre los electrodos (véase 6.6).

5. NORMAS DE USO

5.1 ANTES DE CADA USO

Antes de cada uso del motor es conveniente realizar una serie de controles para asegurar la regularidad de funcionamiento.

5.1.1 Control nivel de aceite

Para el tipo de aceite que se debe usar, atenerse a las indicaciones en el capítulo específico (véase 8.1).

a) Enderezar la máquina.

b) Limpiar la zona que rodea el tapón de llenado.

c) Desenroscar el tapón (1), limpiar la extremidad de la varilla de nivel (2) e introducirlo sin enroscarlo como se indica.

d) Extraer el tapón con la varilla y controlar el nivel del aceite que deberá encontrarse entre las marcas «MIN» y «MAX».

e) Llenar, si fuera necesario, con aceite del mismo tipo, hasta alcanzar el nivel «MAX», prestando atención a no verter aceite fuera del orificio de llenado.

f) Volver a enroscar a fondo el tapón (1) y limpiar cada posible señal de aceite.

5.1.2 Control del filtro aire

La eficacia del filtro de aire es una condición indispensable para el buen funcionamiento del motor; nunca arrancar el motor si falta el filtro o si está roto.

a) Limpiar el área cercano de la tapa (1) del filtro.

b) Destornillar la tuerca de sujeción (2) y quitar la tapa (1).

c) Quitar el filtro interno de papel (3) y el filtro exterior de esponja (4).

d) Comprobar que ambos los filtros estén íntegros, limpios y eficientes; en caso contrario proveer a su mantenimiento o sustituirlos (ver 6.5).

e) Reinsertar los filtros (3 y 4), la tapa (1) y sujetar con la tuerca (2).

5.1.3 Llenado combustible

IMPORTANTE Evitar echar gasolina en las partes de plástico del motor o de la máquina para que no se dañen, y volver a limpiar inmediatamente todo rastro de gasolina que se ha echado. La garantía no cubre los desperfectos en las partes de plástico causados por la gasolina.

Las características del combustible se indican en el capítulo “Datos técnicos” (véase 8.1).

El llenado deberá efectuarse con el motor frío.

a) Enderezar la máquina.

b) Limpiar la zona que rodea el tapón de llenado (1).

c) Desenroscar el tapón (1).

d) Utilizando un embudo limpio (2), introducir el carburante sin superar el borde inferior interno (3) del tapón roscado, prestando atención a no provocar pérdidas del gasolina.

e) Volver a poner el tapón (1) y apretarlo a fondo, y limpiar cada posible resto de gasolina.

5.1.4 Capuchón de la bujía

Unir firmemente el capuchón (1) del cable a la bujía (2), asegurándose de que no haya restos de hierba o suciedad en el interior del capuchón y en el terminal de la bujía.

5.2 ARRANQUE DEL MOTOR (en frío)

Arrancar el motor sólo con los aperos y los accesorios (si previstos en la máquina) desembragados; el mando de avance (si previsto) tiene que estar puesto en punto muerto.

- Llevar la palanca acelerador hasta la mitad de su carrera

- Predisponer los mandos de la máquina según indicado en el manual de uso e manutención de la

máquina misma.

- Accionar el mando “starter” (1) llevando la palanca en la posición (3)
- Agarrar el puño de la cuerda de arranque (4) y estirla lento hasta advertir resistencia, luego dar un estirón a la cuerda de arranque.
- Con el motor en función, dejar la cuerda
- Después unos minutos llevar la palanca del mando “starter” (1) en la posición 2.

NOTA - Caso que el motor no arranque al primer golpe, repetir todo el procedimiento.

5.3 ARRANQUE DEL MOTOR (en caliente)

- Actuar según el procedimiento del capítulo 5.2 sin accionar el mando “starter” (1).

5.4 USO DEL MOTOR DURANTE EL TRABAJO

Para el corte de la hierba es necesario que el motor se utilice con el máximo de revoluciones, llevando la palanca del acelerador a la posición «FAST».

¡ATENCIÓN! Mantener las manos lejos del silenciador de salida y de las zonas cercanas que puedan alcanzar temperaturas elevadas. Con el motor en funcionamiento, no se acerque a la parte superior del motor con indumentaria que pueda engancharse (corbatas, foulard, etc.) o con el pelo suelto.

IMPORTANTE No trabaje sobre pendientes superiores a 20° para no perjudicar el funcionamiento correcto del motor.

5.5 PARADA DEL MOTOR AL FINAL DEL TRABAJO

- Llevar el acelerador (1) a la posición «SLOW».
- Soltar la palanca del freno (2) de la cortadora de pasto para parar el motor; en los motores con arranque eléctrico, llevar el acelerador a la posición «STOP».
- Con el motor frío, desconectar el capuchón (4) de la bujía.
- Eliminar todo depósito de hierba cortada del motor y especialmente de la zona del silenciador de descarga, para reducir el riesgo de incendio.

5.6 LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO

- No use chorros de agua o mangueras a presión para la limpieza de las partes externas del motor.
- Use preferiblemente una pistola de aire comprimido (máx 6 bar) evitando que restos de hierba y polvo penetren en las partes internas.
- Guardar la máquina (y el motor) en un ambiente seco, lejos de la intemperie y suficientemente aireado.

5.7 INACTIVIDAD PROLONGADA (superior a 30 días)

En caso de que se prevea un periodo largo de inutilidad del motor (por ejemplo al final de la estación), es necesario tomar alguna precaución para favorecer la sucesiva puesta en servicio.

- Vaciar el tanque del combustible para evitar que se formen restos en su interior.
 - Extraer la bujía e introducir en el orificio de la bujía unos 3 cl de aceite motor limpio, a continuación con el orificio cerrado con un paño, manipular lentamente y con cautela el cable de arranque para que gire el motor y distribuir el aceite en la superficie interna del cilindro.
- Volver a montar la bujía, sin conectar el capuchón del cable.

6. MANTENIMIENTO

6.1 MEDIDAS DE SEGURIDAD

Desconectar el capuchón de la bujía y leer las instrucciones antes de efectuar cualquier operación de limpieza, mantenimiento o reparación. Vestir indumentarios adecuados y guantes de trabajo en toda situación de riesgo para las manos. No lleve a cabo operaciones de mantenimiento o reparaciones sin poseer los medios y los conocimientos técnicos necesarios.

No arroje nunca en el ambiente aceites usados, gasolina o cualquier otro producto contaminante.

Si fuera necesario es posible posicionar la cortadora de pasto hacia la parte derecha o levantar la parte anterior, prestando atención a no provocar salidas de aceite o gasolina.

6.2 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Realizar el programa de mantenimiento indicado en la tabla, respetando el primer plazo:

Operación	Después de las primeras 5 horas	Cada 5 horas o después de cada uso	Cada 25 horas o al final de la estación	Cada 50 horas o al final de la estación
Control nivel de aceite	-	●	-	-
Sustitución aceite ¹⁾	●	-	-	●
Limpieza del silenciado y del motor	-	●	-	-
Control del filtro de aire ²⁾	-	●	-	-
Sustitución del filtro	-	-	●	-
Control de la bujía	-	●	-	-
Sustitución bujía	-	-	-	●

¹⁾ Sustituir el aceite cada 25 horas si el motor trabaja a plena carga o con temperaturas elevadas.

²⁾ Limpiar el filtro de aire con más frecuencia si la máquina trabaja en zonas polvorosas.

6.3 SUSTITUCIÓN ACEITE

Para el tipo de aceite que se debe usar, atenerse a las indicaciones en el capítulo específico (véase 8.1).

Realizar la descarga del aceite con el motor caliente, prestando atención a no tocar las partes calientes del motor o el aceite que se ha descargado.

a) Enderezar la máquina.

b) Asegúrese de que el depósito del combustible no esté lleno y que el tapón esté bien cerrado.

c) Limpiar la zona que rodea el tapón de llenado (3).

d) Usar un contenedor adecuado (2) para recoger el aceite.

e) Desenroscar los tapones (3 y 1).

f) Levantar la máquina de manera que el aceite salga por el agujero. Enroscar el tapón (1).

g) Poner la máquina sobre un suelo nivelado y reabastecer con aceite nuevo (ver 5.1.1)

h) Controlar en la varilla (4) que el nivel del aceite alcance la señal «MÁX»

j) Cerrar el tapón y limpiar cada posible resto de aceite.

La cantidad de aceite que contiene el motor es de 0,60 litros.

6.4 LIMPIEZA DEL SILENCIADOR Y DEL MOTOR

La limpieza del silenciador deberá efectuarse con el motor frío.

a) Extraer del silenciador y de su protección todo resto de hierba o suciedad que pueda provocar incendio, empleando preferiblemente un cepillo o aire comprimido.

b) Limpiar las aletas del cilindro y del cabezal para facilitar el enfriamiento y evitar el sobrecalentamiento del motor.

c) Repasar las partes de plástico con una esponja embebida en agua y detergente.

6.5 CONTROL Y MANTENIMIENTO DEL FILTRO DEL AIRE

El filtro de aire tiene que estar siempre limpio y tiene que ser sustituido en caso esté roto o dañado.

a) Seguir las instrucciones indicadas en el capítulo 5.1.2 hasta quitar ambos los filtros (3 y 4)

b) Tapar con un trapo el conducto de aspiración (5) para que no entren suciedades

c) Soplar ambos los filtros con un compresor por el lado interior para quitar polvo y suciedad.

d) Quitar del interior del asiento del filtro polvo, detritos y suciedad cuidando que no entren en el conducto de aspiración.

e) Completar el montaje del grupo filtro, según las instrucciones del punto 5.1.2.

6.6 CONTROL Y MANTENIMIENTO DE LA BUJÍA

a) Desmontar la bujía (1) con una llave de tubo (2).

b) Limpiar los electrodos (3) con un cepillo metálico extrayendo los posibles depósitos carbonosos.

c) Controlar con un espesímetro la correcta distancia entre los electrodos (0,7 - 0,8 mm).

d) Volver a montar la bujía (1) y apretar a fondo con una llave de tubo (2).
 Sustituir la bujía si los electrodos estuvieran quemados o si la porcelana estuviera rota o agrietada.
 ¡Peligro de incendio! No efectúe comprobaciones del sistema de encendido si la bujía no está ajustada en su asiento.
 Emplear solo bujías del tipo indicado (véase 8.1).

7. PROBLEMAS Y SOLUCIONES

INCONVENIENTE	CAUSA PROBABLE	REMEDIO
a) Dificultad de arranque	– Falta de gasolina – Gasolina vieja o restos en el tanque – Procedimiento de arranque no correcto – Bujía desconectada – Bujía mojada o electrodos de la bujía sucios o distancia inadecuada – Filtro aire obstruido – Aceite inadecuado para la estación – Evaporación del combustible en el carburador (vapor lock) a causa de temperaturas elevadas – Problemas de carburación – Problemas de encendido	– Controlar y llenar (véase 5.1.3) – Vaciar el tanque e introducir gasolina fresca – Efectuar el arranque correctamente (véase 5.2) – Controlar que el capuchón esté bien acoplado en la bujía (véase 5.1.4) – Controlar (véase 6.6) – Controlar y limpiar (véase 6.5) – Cambiar con un aceite adecuado (véase 6.3) – Esperar algún minuto, a continuación volver a intentar el arranque (véase 5.3) – Contactar con un Centro de Asistencia Autorizado – Contactar con un Centro de Asistencia Autorizado
b) Funcionamiento irregular	– Electrodos de la bujía sucios o distancia inadecuada – Capuchón de la bujía mal introducido – Filtro aire obstruido – Mando acelerador en posición «CHOKE» – Problemas de carburación – Problemas de encendido	– Controlar (véase 6.6) – Controlar que el capuchón esté introducido con estabilidad (véase 5.1.4) – Controlar y limpiar (véase 6.5) – Llevar el mando a la posición «FAST» – Contactar con un Centro de Asistencia Autorizado – Contactar con un Centro de Asistencia Autorizado
c) Pérdida de potencia durante el trabajo	– Filtro aire obstruido – Problemas de carburación	– Controlar y limpiar (véase 6.5) – Contactar con un Centro de Asistencia Autorizado

8. DATOS TÉCNICOS

RECAPITULACIÓN ABASTECIMIENTOS Y RECAMBIOS DE USO

Gasolina tipo sin plomo (verde) mínimo 90 N.O.
 Capacidad tanque 3,0 litros
 Aceite motor: de 5 a 35 °C SAE 30
 de -15 a +5 °C 5W-30 o 10W-30
 de -25 a +35 °C Sintetico 5W-30 o 10W-30
 Contenido de la cubeta 0,60 litros
 Bujía tipo NHSP LD F7TC o equivalentes
 Distancia entre los electrodos 0,7 - 0,8 mm

1. Opće Informacije
2. Sigurnosna pravila
3. Komponente i komande
4. Što je neophodno znati
5. Pravila za uporabu
6. Održavanje
7. Problemi i rješenja
8. Tehnički podaci

1. OPĆE INFORMACIJE

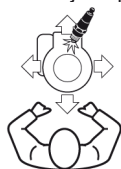
1.1 UPUTE ZA KONZULTIRANJE PRIRUČNIKA

U tekstu priručnika, pojedina poglavlja koja sadrže informacije od posebne važnosti, a u svrhu sigurnosti i funkcionalnosti, su označena na razne načine a po slijedećem kriteriju:

NAPOMENA ili **VAŽNO** - Daje detalje ili druge elemente u vezi sa već prethodno naznačenim, u svrhu izbjegavanja oštećenja motora ili uzrokovanja štete.

OPREZ! - Mogućnost nanošenja ozlijeđa sebi ili drugim osobama u slučaju nepoštivanja pravila.

OPASNOST! - Mogućnost nanošenja teških ozlijeđa sebi ili drugim osobama, sa smrtnom opasnošću u slučaju nepoštivanja pravila.



NAPOMENA - Sve naznake "prednje", "stražnje", "desno" i "lijevo" se odnose na motor sa svjećicom prema naprijed u odnosu na promatrača.

Suglasnost između oznaka u tekstu i odgovarajućih slika (koje se nalaze na dvije unutarnje stranice omota) je data brojem koji prethodi naslovu poglavlja.

1.2 SIGURNOSNI SIMBOLI

Vašu motor morate oprezno koristiti. Stoga su na motoru postavljene slikovne oznake koje Vas podsjećaju na osnovne mjere predostrožnosti. Njihovo značenje je objašnjeno u nastavku.

Preporučujemo Vam svakako da pažljivo pročitate pravila za sigurnost o kojima govori posebno poglavlje ove knjižice.



Oprez! – Prije pokretanja motora pročitatite i slijedite upute za uporabu.



Oprez! – Držati se na rastojanju od vrućih ploha.



Oprez! – Benzin je zapaljiv. Prije punjenja, ostavite da se motor ohladi barem 2 minute.



Oprez! – Motori ispuštaju ugljični monoksid. NEMOJTE pokretati u zatvorenom prostoru.

2. OPĆA SIGURNOSNA PRAVILA (Kojih se treba brižljivo pridržavati)

A) OBUKA

- 1) Pažljivo pročitatite upute koje sadrži ovaj priručnik, kao i upute stroja na kojem je ovaj motor montiran. Naučite brzo zaustavljati motor.
- 2) Nikada ne dopustiti da motor koriste osobe koje nemaju neophodno iskustvo sa uputama.
- 3) Nikada ne koristiti motor ako se u blizini nalaze osobe, osobito ako su to djeca, ili životinje;

4) Treba uvijek imati na umu da je djelatnik ili korisnik odgovoran za nezgode i nepredviđene događaje koji se mogu dogoditi drugim osobama ili njihovoj svojini.

B) POČETNE RADNJE

1) Ne nositi široku odjeću, lančiće, nakit ili druge predmete koji bi mogli ostati upetljani; skupiti dugačku kosu i stojati na sigurnosnom rastojanju tijekom pokretanja.

2) Isključiti motor i ostaviti da se ohladi prije skidanja čepa spremnika.

3) OPREZ: OPASNOST! Benzin je visoko zapaljiva tvar

– čuvati gorivo u odgovarajućim spremnicima;

– lijevati gorivo pomoću lijevka, činiti to na otvorenom prostoru, ne pušiti tijekom tog postupka, kao i svakom prilikom kada se rukuje gorivom;

– lijevati gorivo prije paljenja motora; ne dodavati benzin ili skidati čep sa spremnika goriva dok motor radi ili je još zagrijan;

– ako izlazi benzin ne palite motor, već udaljite stroj s površine na kojoj se gorivo izlilo, kako bi se spriječila mogućnost izbijanja požara – i to sve dok benzin ne ispari te dok se pare benzina ne rasprše.

- uvijek začepiti i dobro pritegnuti čepove spremnika goriva i posude sa gorivom.

4) Zamijeniti oštećene prigušivače i zaštitu ako je oštećena

C) TIJEKOM UPORABE

1) Ne paliti motor u zatvorenim prostorima gdje se mogu nakupiti opasni dimovi ugljičnog monoksida.

2) Ne koristiti tečnosti za pokretanje ili analogne proizvode.

3) Ne mijenjati podešenost motora i ne dopustiti da motor dostigne pretjerani broj okretaja.

4) Nemojte bočno naginjati stroj kako ne bi došlo do izlivanja benzina kroz čep spremnika motora.

5) Ne dodirivati rebra cilindra i zaštitu prigušivača sve dok se motor dovoljno ne ohladi.

6) Prije provjere, čišćenja, odnosno rada na stroju ili na motoru, zaustavite motor i iskopčajte kabel svjećice.

7) Ne pokretati motor bez svjećice.

8) Stroj se prenosi s praznim spremnikom.

D) ODRŽAVANJE I SKLADIŠTENJE

1) Redovno održavanje je osnovni uvjet sigurnosti i stalnosti razine rezultata.

2) Ako u spremniku ima benzina, ne odlažite stroj u prostorijama u kojima bi pare benzina mogle doći u dodir s plamenom, iskom ili jakim izvorom topline.

3) Pričekajte da se motor ohladi, prije odlaganja stroja u bilo koju prostoriju.

4) Da bi se smanjila opasnost od požara, motor, prigušivač ispuha i skladišni prostor za benzin moraju uvijek biti očišćeni od ostataka trave, lišća, viška masnoće ili bilo kakvog drugog, lako zapaljivog materijala.

5) Ako treba isprazniti spremnik goriva, obaviti taj postupak na otvorenom prostoru i kada je motor hladan.

6) Iz sigurnosnih razloga, nikada ne koristiti stroj ako su neki dijelovi istrošeni ili oštećeni.

Dijelovi moraju biti zamijenjeni, a nikada popravljani. Koristiti originalne rezervne dijelove. Rezervni dijelovi koji nisu istovrsne kakvoće mogu oštetiti stroj ili naškoditi vašoj sigurnosti.

3. DIJELOVI I UPRAVLJANJE

3.1 DIJELOVI MOTORA

1. Ručka užeta za pokretanje

2. Čep spremnika goriva

3. Čep za punjenje ulja sa pokazivačem razine

4. Poklopac filtera za zrak

5. Prigušivač ispušnih plinova

6. Zaštitnik prigušivača

7. Kapica svjećice

8. Serijski broj motora

3.2 KOMANDA BRZINE

Ubrzanje (obično je to poluga) montirano na stroju je kabelom spojeno na motor.

4. ŠTO JE NEOPHODNO ZNATI

Motor je uređaj čiji su rezultati, regularnost u radu i duljina trajanja uvjetovani mnogim faktorima, ponekim spoljnjim i drugim usko povezanim sa kakvoćom korištenih proizvoda i redovitošću održavanja. Ovdje u nastavku su date određene dodatne informacije koje omogućuju još ispravnije korišćenje Vašega motora.

4.1 UVJETI OKOLIŠA

Funkcioniranje jednoga četvorotaktnoga motora sa unutarnjim sagorijevanjem je uvjetovano:

a) Temperaturom:

- Pri radu na niskim temperaturama moguće su poteškoće pri paljenju hladnoga motora
- Pri radu na vrlo visokim temperaturama moguće su poteškoće pri paljenju hladnoga motora koje su uzrokovane isparenjima goriva u posudu karburatora ili pumpe.
- U svakom slučaju je potrebno prilagoditi tip ulja temperaturama na kojima se uređaj koristi.

b) Visina:

- Maksimalni učinak motora sa unutarnjim sagorijevanjem progresivno opada sa povišenjem nadmorske visine.
- Stoga, kod znatnog povećanja nadmorske visine treba smanjiti opterećenje stroja izbjegavajući vrlo teške radove.

4.2 GORIVO

Dobra kakvoća benzina koji koristi je veoma bitna za regularnost funkcioniranja motora.

- Koristiti bezolovni benzin (zeleni) sa minimalnim oktanskim brojem 90.
- Koristiti uvijek svjež i čist benzin; kupovati benzin u količinama takvim da ne ostaje neupotrebljen nikada duže od 30 dana, posle kojih se formiraju naslage unutar spremnika ili posuda.
- Ne koristiti benzin koji sadrži metanol
- Ne dodavati ulja ili aditive za bilo koji tip benzina

4.3 ULJE

Koristiti uvijek ulje dobre kakvoće, birajući gradaciju u funkciji temeprature korištenja

- Koristiti samo deterđžentsko ulje klasificirano SF-SG.
- Birati stupanj viskoziteta SAE na osnovu slijedeće tabele:
 - od 5 do 35 °C = SAE 30
 - od -15 do + 5 °C = 5W-30 ili 10W-30 (Multigradno)
 - od -25 do + 35 °C = Sintetička ulja 5W-30 ili 10W-30 (Multigradno)
- Korištenje multigradnog ulja može uzrokovati više trošenja u vrućim periodima, te je stoga neophodno učestalije kontrolirati razinu ulja.
- Ne miješati ulja različitih marki i karakteristika.
- Korištenje ulja SAE 30 pri temperaturama nižim od +5°C može uzrokovati štete na motoru zbog neadekvatnog podmazivanja.
- Ne ulijevati ulje iznad razine «MAX» (vidjeti 5.1.1); prekoračenje razine može uzrokovati:
 - dimljenje iz ispušne cijevi;
 - začepljenje svjećice ili filtera za zrak sa posljedicma teškoća pri paljenju

4.4 FILTAR ZRAKA

Usisavanje trunki trave i sitne prašine u motor smanjilo njegov radni učinak i vijek trajanja, stoga je djelotvornost filtra zraka odlučujuća.

- Uložak filtera treba čistiti od trunki i prljavštine te uvijek održavati u besprijekornom radnom stanju (vidi 6.5).
- Ukoliko je potrebna zamjena, koristite originalne filtrirne elemente; naime, nekompatibilni filtrirni elementi mogu narušiti učinkovitost i vijek trajanja motora.
- Filtrirni element mora biti pravilno montiran prije pokretanja motora.

4.5 SVJEĆICA

Nisu sve svjećice za motore sa unutarnjim sagorijevanjem iste!

- Koristiti samo svjećice naznačenog tipa, koje imaju točnu temičku gradaciju
- Obratiti pažnju na duljinu navoja; ako je navoj dulji motor se može nepopravljivo pokvariti.
- Kontrolirati čistoću i ispravno rastojanje između elektroda (vidjeti 6.6).

5. UPUTE ZA UPORABU

5.1 PRIJE SVAKOG KORIŠTENJA

Prije svakog korištenja motora dobro je izvršiti jednu seriju kontrola da bi osigurali ispravno funkcioniranje.

5.1.1 Kontrola razine ulja

Za tip ulja koje treba koristiti pridržavati se uputa date u specifičnom poglavlju (vidjeti 8.1).

- Postaviti uređaj na ravnu plohu
- Očistiti zonu oko čepa za punjenje
- Odviti čep (1), očistiti krajeve pokazivača razine ulja (2) i umetnuti ga, kako je prikazano, i nemojte ga zavrtati.
- Izvući čep sa pokazivačem i prokontrolirati razinu ulja koja mora biti između dvije crte «MIN» i «MAX».
- Ulit, ako je neophodno, isti tip ulja dok ne dosegne razinu «MAX», obraćajući pažnju da se ulje ne proljeva izvan otvora za punjenje.
- Ponovo zavrtiti do kraja čep (1) i očistiti sve tragove eventualno prosutoga ulja.

5.1.2 Kontrola filtera za zrak

Efikasnost rada filtera zraka je potreban uvjet za pravilan rad motora; ne pokretati motor bez ili sa oštećenim uloškom filtera zraka.

- Očistiti područje oko poklopca (1) filtera.
- Odvrti stezne matice (2) i skinuti poklopac (1)
- Skinuti unutarnji papirnati filter (3) i vanjski od spužve (4)
- Kontrolirati da su oba ispravna, čista i u punoj funkciji; u suprotnom, očistiti ili zamijeniti (vidi 6.5).
- Montirati dva filtera (3 i 4), poklopac (1) i pritegnuti sa steznim maticama (2)

5.1.3 Punjenje goriva

VAŽNO - Postupak pricvršćivanja kotaca treba izvršiti na sljedeći način: Pricvrstite kotace u jednom od otvora predviđenih za različite visine košenja, stisnuvši do kraja osovinu (1) pomoću ključa iz opreme (2).

Karakteristike goriva su date u poglavlju "Tehnički podaci" (vidjeti 8.1).

Punjenje se mora obaviti sa hladnim motorom.

- Postaviti uređaj na ravnu plohu.
- Očistiti zonu oko čepa za punjenje (1).
- Odviti čep (1).
- Pomoću čistog lijevka (2) ulijte gorivo, tako da ne prijeđete donji unutrašnji rub (3) otvora i pazite da vam se ne benzin ne prolje.
- Umetnuti čep (1), zavijati ga do kraja i očistiti sve eventualne tragove benzina koji se prosuo.

5.1.4 Kapica svjećice

Čvrsto spojite kapicu (1) kabela na svjećicu (2), provjerivši da u unutrašnjosti same kapice te na završetku svjećice nema trunke ili prljavštine.

5.2 POKRETANJE MOTORA (hladnog)

Pokretanje motora obaviti samo kad su sve komande (ako su predviđene na stroju) isključene -u neutralni položaj.

- postaviti ručicu gasa na polovicu svoga hoda.
- unaprijed pripremiti komande stroja, kako je navedeno u Uputstvu za rukovanje strojem
- pokrenuti komandu startera (1), postavljanjem poluge u položaj (3)
- uhvatiti ručicu (4) konopa za pokretanje i lagano potegnuti dok se ne osjeti jači otpor, te jakim trzajem povući ručicu konopa za pokretanje
- ako je motor upalio, pustiti ručicu konopa za pokretanje
- poslije par minuta vratiti polugu startera (1) u položaj 2

NAPOMENA - Ako motor nije upalio, ponoviti postupak.

5.3 PALJENJE MOTORA (vrućeg)

- Ide isti postupak kao u točki 5.2, samo bez pokretanja poluge (1) komande startera.

5.4 KORIŠTENJE MOTORA TIJEKOM RADA

Tijekom rada, optimalne uvjete korištenja postiže se maksimalnim brojem okretaja motora, stavljajući ručicu gasa u položaj «FAST».

OPREZI! - Držati ruke daleko od prigušivača ispušnih plinova i od bliskih zona koje mogu dostići veoma visoke temperature. Sa upaljenim motorom nemojte se približavati gornjem dijelu motora u odjeći koja leprša (kravate, marame i sl.) ili kosom.

VAŽNO - Ne raditi na kosinama čiji nagib prelazi 20° da se na bi dovelo u pitanje korektno funkcioniranje motora.

5.5 ZAUSTAVLJANJE MOTORA NA ZAVRŠETKU RADA

- Pomaknite ručicu gasa u položaj «SLOW».
- Otpustite ručicu kočnice kosilice kako bi zaustavili motor.
- Kad se motor ohladi, odspojite kapicu svjeće.
- Odstranite sve tragove trunki ili prljavštine s motora, a posebno u predjelu prigušivača ispuha, kako bi smanjili opasnost od požara.

5.6 ČISTOĆA I ODLAGANJE

- Ne koristiti vodene mlazove i uređaje pod pritiskom za čišćenje spoljnih dijelova motora.
- Poželjno je koristiti pištolj s komprimiranim zrakom (maks. 6 bara), izbjegavajući da trunke, prljavština ili sitna prašina dospiju u unutrašnjost.
- Odložiti stroj (i motor) u suhu prostoriju, zaštićenu od vremenskih nepogoda i sa dovoljnom ventilacijom.

5.7 DUGA NEAKTIVNOST (dulje od 30 dana)

Kada se zna da jedan duži period motor neće biti korišten (na primjer na kraju sezone) treba obaviti određene pripreme radnje da bi olakšali njegovo stavljanje u pogon slijedeći put.

- Isprazniti spremnik goriva da bi se izbjeglo formiranje naslaga unutar njega.
- Odstraniti svjećicu i uliti u otvor svjećice okolo 3 cl čistog motornog ulja, posle čega, držeći otvor zatvoren krpom, koristeći uže za pokretanje polako okrenite motor nekoliko okretaja i razmažite ulje po unutarnjim ploham cilindra. Na kraju ponovo montirajte svjećicu ali nemojte povezati kabel sa kapicom.

6 ODRŽAVANJE

6.1 SIGURNOSNA UPOZORENJA

Skinuti kapicu svjećice i pročitati upute prije bilo kojeg zahvata vezanog za čišćenje održavanje ili popravljjanje stroja. Obući adekvatnu odjeću i rukavice za rad u svim situacijama koje su rizične za ruke. Ne obavljati radnje održavanja ili popravci ako se ne posjeduju alati i neophodna tehnička znanja. Ne bacati u okoliš staro ulje, benzin ili bilo koji drugi proizvod koji zagadjuje.

U slučaju potrebe (ako je to predviđeno u Uputama za uporabu stroja), možete poleći motor jedino na desnu bočnu stranu ili podići prednju stranu, pazeći da ne dođe do izlivanja ulja ili benzina.

6.2 PROGRAM ODRŽAVANJA

Pratite program za održavanje naznačen u tabeli, poštivajući rok koji je prvi na spisku.

Operacija	Poslije prvih 5 sati	Svaki 5 sati ili poslije svakog korištenja	Svaki 25 sati ili na kraju sezone	Svaki 50 sati ili na kraju sezone
Kontrola razine ulja	-	●	-	-
Zamjena ulja ¹⁾	●	-	-	●
Čišćenje prigušivača i motora	-	●	-	-
Kontrola filtera za zrak ²⁾	-	●	-	-
Zamjena filtera za zrak	-	-	●	-
Kontrola svjećice	-	●	-	-
Izmjena svjećice	-	-	-	●

¹⁾ Zamijeniti ulje svakih 25 sati ako motor radi pod punim opterećenjem ili na visokim temperaturama.

²⁾ Čistiti česće filter za zrak ako stroj radi u prašnjavim zonama.

6.3 ZAMJENA ULJA

Za tip ulja koje treba koristiti pridržavati se uputa datih u specifičnom poglavlju (vidjeti 8.1).

Obaviti pražnjenje ulja kada je motor vruć, obraćajući pažnju da se ne dodiruju vrući dijelovi motora ili odstranjenog ulja.

- Postaviti uređaj na ravnu plohu.
- Provjeriti da spremnik za gorivo nije do vrha napunjen i da je čep dobro zatvoren.
- Očistiti zonu oko čepa za punjenje (3).
- Spremiti adekvatnu posudu (2) za skupljanje ulja.
- Odviti čep (3 i 1).
- Lagano podignuti stroj da istekne van svo ulje (vidi Sl.6.3)
- Postaviti u horizontalnom položaju stroj (motor) i napuniti sa novim uljem (vidi SL.5.1.1)
- Prokontrolirati razinu ulja pokazivačem (4) tako da dosegne crtu «MAX».
- Zatvoriti čep i očistiti sve tragove eventualno prosutoga ulja.

Količina ulja koja je sadržana u motoru je 0,6 litara.

6.4 ČIŠĆENJE PRIGUŠIVAČA I MOTORA

Čišćenje prigušivača mora biti obavljeno kada je motor hladan.

- S prigušivača i njegovog štitnika uklonite sve trunke, prljavštine ili bilo čega drugoga što bi moglo izazvati požar, služeći se po mogućnosti četkom ili komprimiranim zrakom.
- Očistiti rebra cilindra i glave da bi pospješili hladjenje i izbjegli pregrijavanje motora.
- Obrisati plastične dijelove spužvom natopljenom vodom i deterdžentom.

6.5 PROVJERA I ODRŽAVANJE FILTERA ZA ZRAK

Održavati uvijek čistim uložak filtera zraka i mora biti zamjenjen ako je oštećen.

- Postupiti prema prikazanom na Sl.5.1.2 do demontaže oba filtra(3 i 4)
- Pokriti otvor usisa (5) sa krpom , radi izbjegavanja mogućnosti ulaska nečistoća.
- Očistiti ispuhavanjem komprimiranim zrakom oba filtera sa unutarnje strane prema vanjskoj radi odklanjanja prašine i otpadaka.
- očistiti sjedište filtera od prašine i nečistoća, paziti da ne upadnu u otvor usisa.
- Kompletirati montažu filtera, prema redoslijedu prikazanom na Sl. 5.1.2

6.6 KONTROLA I ODRŽAVANJE SVJEĆICE

- Skinuti svjećicu (1) koristeći cjevasti ključ (2)
 - Očistiti elektrode (3) uz pomoć metalne četke tako da se odstrane eventualne ugljikove naslage.
 - Prokontrolirati metrom (4) ispravnu razdaljinu između elektroda (0,7 - 0,8 mm).
 - Ponovo montirati svjećicu (1) i zaviti je do kraja uz pomoć cjevastog ključa (2).
- Izmijeniti svjećicu ako je elektroda izgorjela ili ako je primjećeno da je porcelan polomljen ili naprnut. Opasnost od požara! Ne vršiti kontrole uređaja za paljenje ako svjećica nije montirana u svoje ležište. Koristiti samo svjećice tipa koji je naznačen (vidjeti 8.1).

7. PROBLEMI I RJEŠENJA

SMETNJA

MOGUĆI UZROK

RJEŠENJE

a) Teškoće pri paljenju

- Nedostatak benzina
- Stari benzin ili naslage u spremniku
- Nepravilan postupak pokretanja
- Svjećica nije povezana
- Svjećica je vlažna ili elektrode svjećice su prljave ili neodgovarajuća udaljenost
- Filter za zrak zapušen
- Ulje ne odgovara sezoni
- Isparenja goriva u karburatoru (vapor lock) zbog visokih vanjskih temperatura
- Problemi sa sagorijevanjem
- Problemi sa paljenjem
- Elektrode svjećice prljave ili razmak nije adekvatan

b) Neispravno funkcioniranje

- Kontrolirati i napuniti (vidjeti 5.1.3)
- Isprazniti spremnik i uliti svježi benzin
- Obavite ispravno pokretanje (vidi 5.2)
- Kontrolirati da je kapica dobro navučena na svjećicu (vidjeti 5.1.4)
- Kontrolirati (vidjeti 6.6)
- Kontrolirati i očistiti (vidjeti 6.5)
- Zamjeniti sa adekvatnim uljem (vidjeti 6.3)
- Sačekati nekoliko minuta potom nanovo pokušati paljenje (vidjeti 5.3)
- Obratite se Ovlaštenom Servisnom Centru
- Obratite se Ovlaštenom Servisnom Centru
- Kontrolirati (vidjeti 6.6)

- Kapica svjeće je loše namještena
- Filter za zrak zapušten
- Poluga brzine je u položaju «CHOKE»
- Problemi sa sagorijevanjem
- Problemi sa paljenjem

- Provjerite je li kapica čvrsto namještena (vidi 5.1.4)
- Kontrolirati i očistiti (vidjeti 6.5)
- Vratite polugu u položaj «FAST»
- Obratite se Ovlaštenom Servisnom Centru
- Obratite se Ovlaštenom Servisnom Centru

c) Gubitak snage
tijekom rada

- Filter za zrak zapušten
- Problemi sa sagorijevanjem

- Kontrolirati i očistiti (vidjeti 6.5)
- Obratite se Ovlaštenom Servisnom Centru

8. TEHNIČKI PODACI

8.1 RIEPILOG MATERIJALA I POTROŠNIH REZERVNIH DIJELOVA

Tip benzina	bezolovni (zeleni) minimalni oktanski broj 90
Kapacitet spremnika	3,0 litara
Motorno ulje: od 5 do 35 °C	SAE 30
od -15 do +5 °C	5W-30ili 10W-30
od -25 do +35 °C	Sintetičko 5W-30ili 10W-30
Volumen kartera	0,6 litara
Tip svjeće	NHSP LD F7TC ili ekvivalentna
Rastojanje između elektroda	0,7 - 0,8 mm

