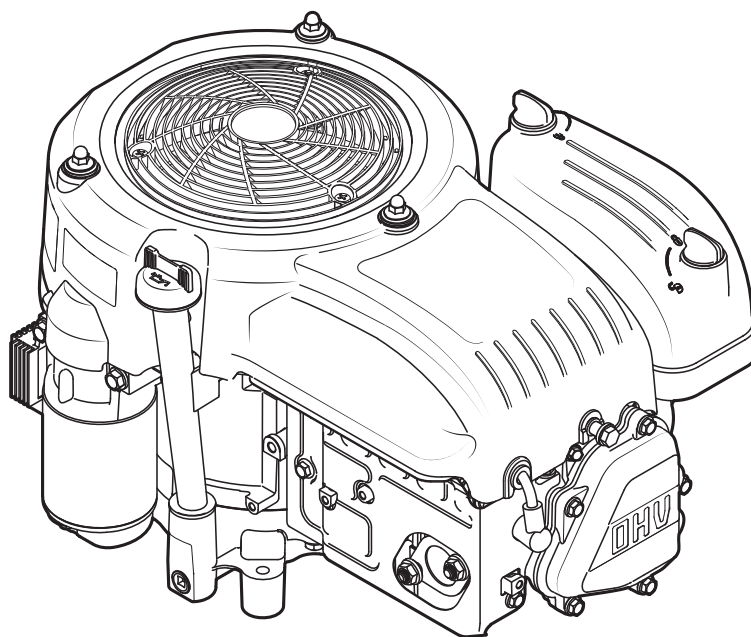
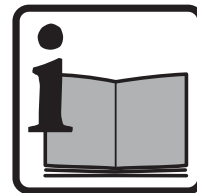
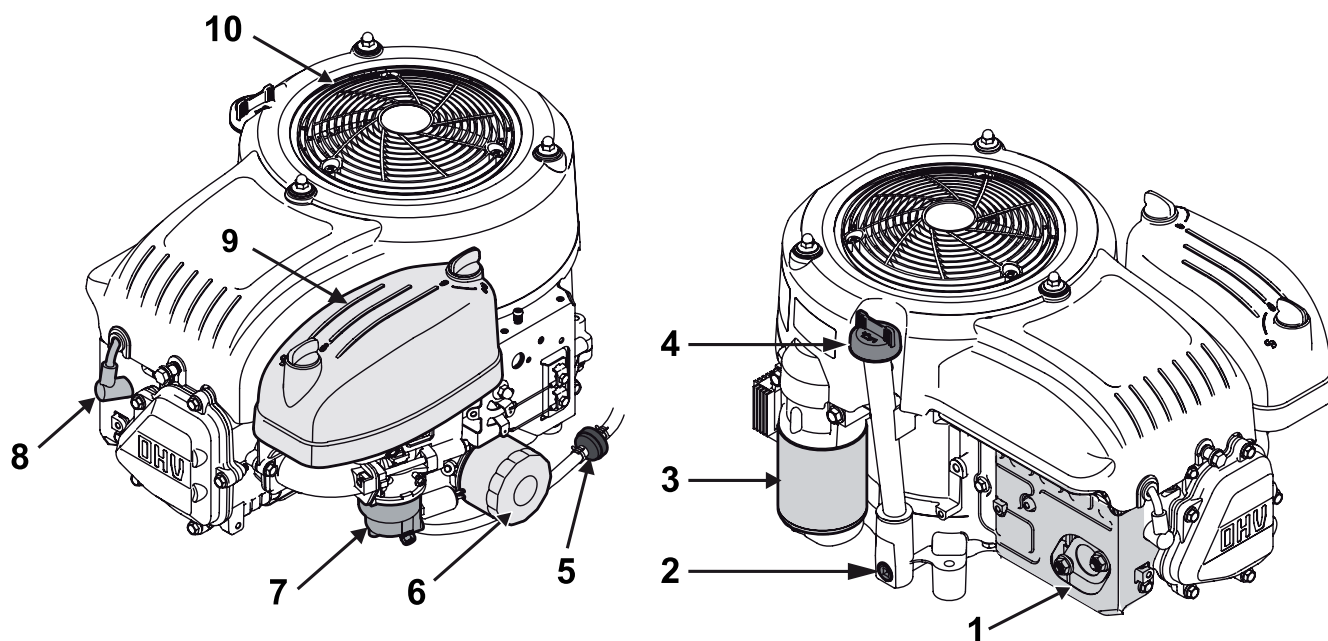
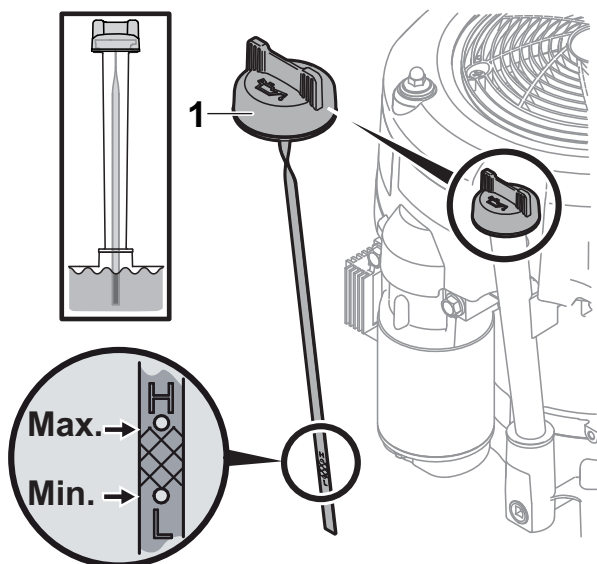
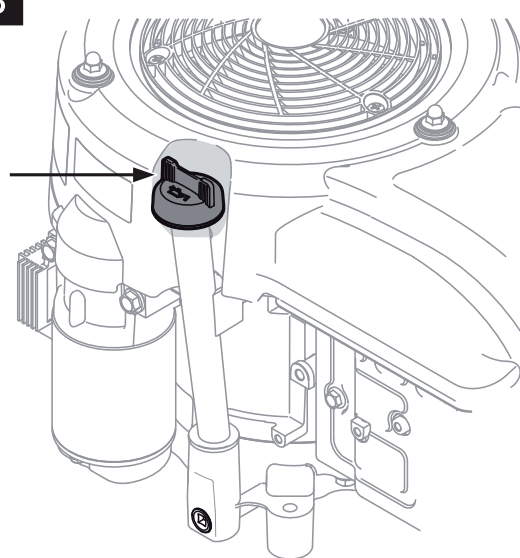
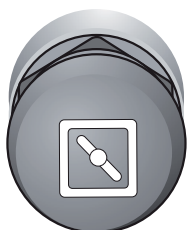
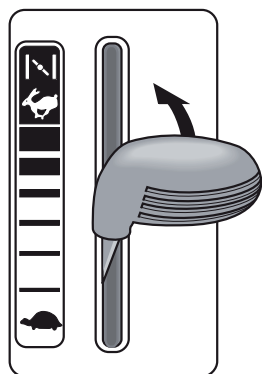
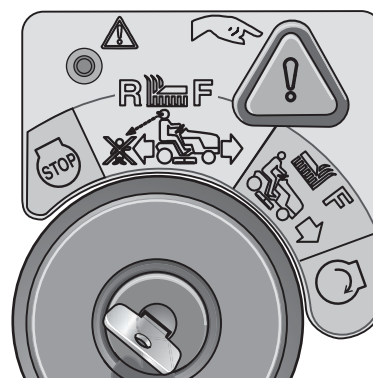
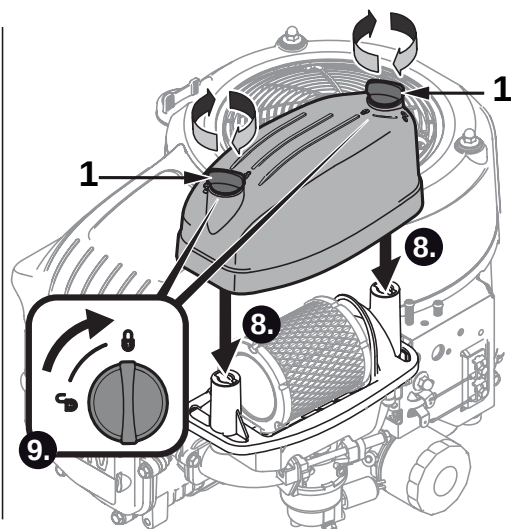
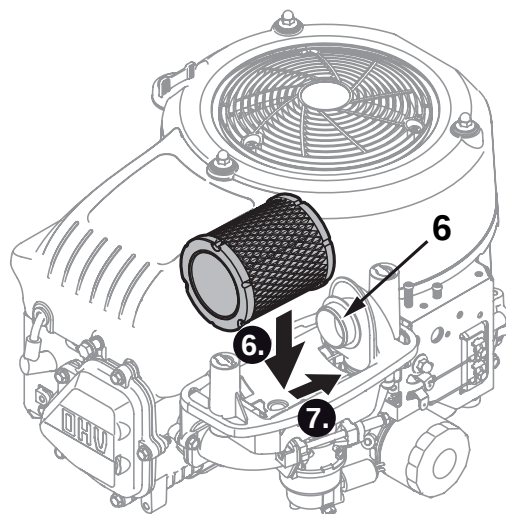
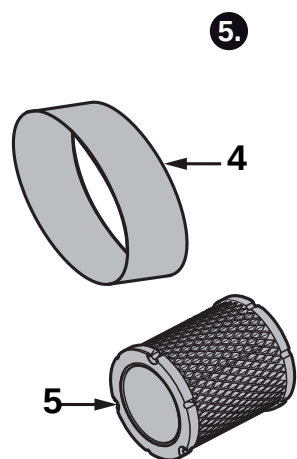
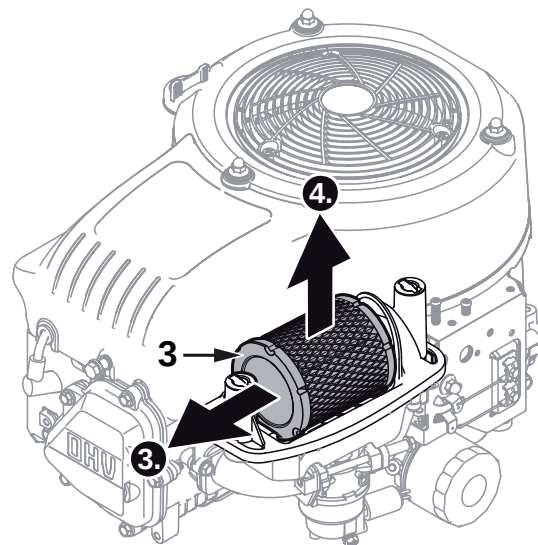
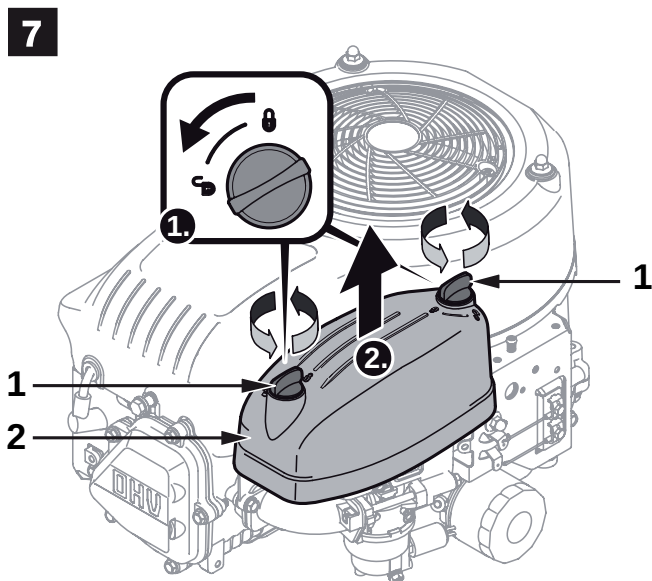
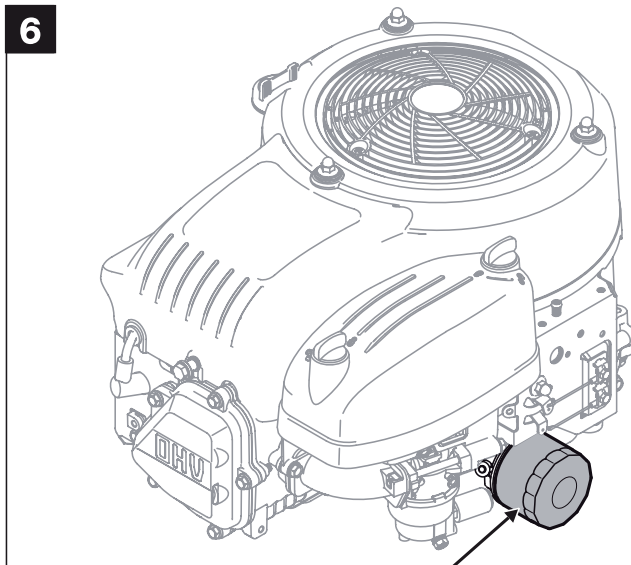
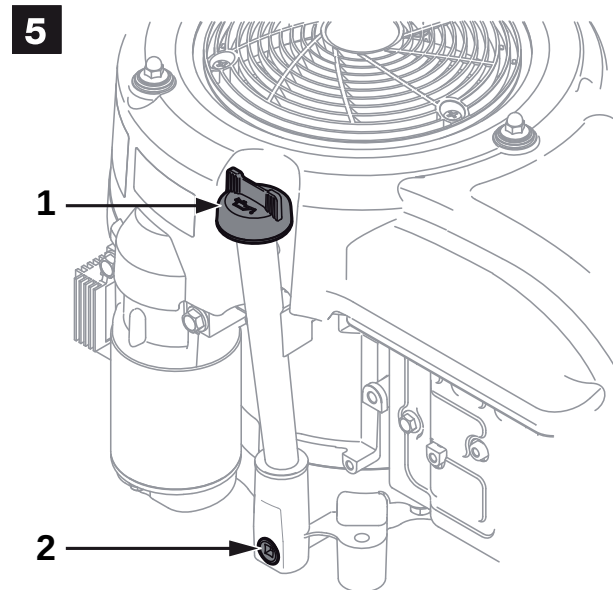




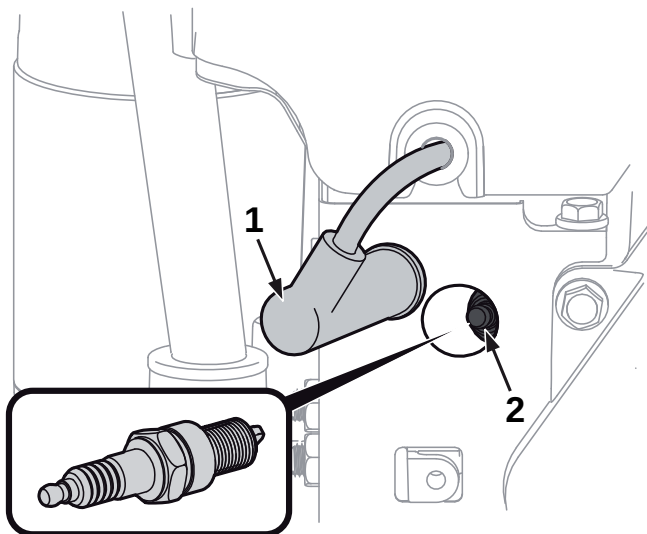
L 17
FORM NO. 769-10893A



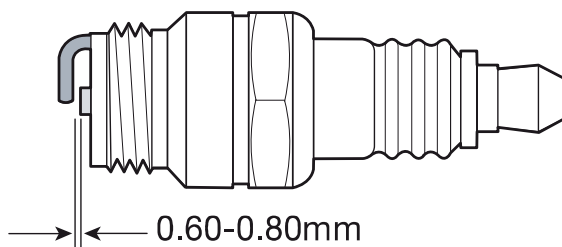
1**2****3****4a****4b****4c****4d**



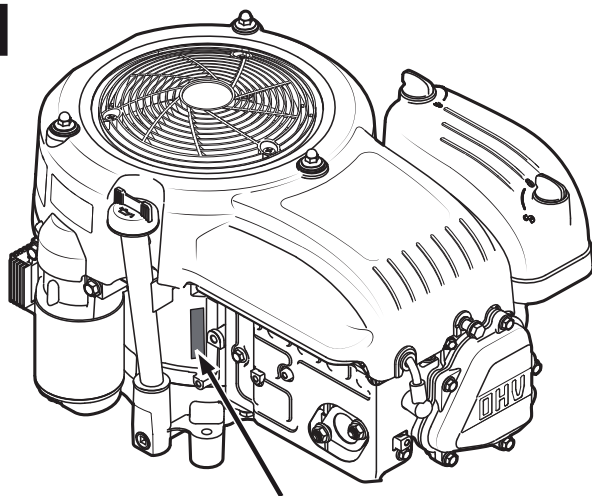
8



9



10



11



English	8
(Original operating instructions)	
Français	15
(Notice d'instructions d'origine)	
Deutsch	23
(Originalbetriebsanleitung)	
Nederlands	31
(Originele gebruiksaanwijzing)	
Italiano	39
(Istruzioni per l'uso originali)	
Español	47
(Instrucciones de funcionamiento originales)	
Svenska	55
(Originalbruksanvisning)	
Dansk	62
(Originale driftsvejledning)	
Norsk	69
(Originale driftsanvisningen)	
Suomi	76
(Alkuperäinen käyttöohjekirja)	
Português	83
(Instruções de serviço originais)	
Ελληνικά	91
(Αυθεντικές οδηγίες χειρισμού)	
Magyar	99
(Eredeti üzemeltetési útmutató)	
Polski	107
(Oryginalna instrukcja obsługi)	

Contents

Use of this document	8
For your safety	8
About the engine	9
Operating instructions	9
Maintenance/cleaning	11
Cleaning the engine	13
Storage	13
Warranty	13
Troubleshooting	14

Use of this document

As user of this unit, read these operating instructions through carefully before using the unit for the first time. Comply with the operating manual and keep it for subsequent use. Never allow children or other people unfamiliar with this operating manual to use the unit.

Persons younger than 16 years of age must not use this unit – beyond this the minimum age of users is defined by local regulations.

This manual includes safety instructions which

- point out dangers in connection with the engine,
- indicate risks of injury,
- show how the risk of injury can be avoided or reduced.

The safety instructions in this manual are identified as follows:

Danger!

Denotes impending danger. Non-observance of this warning may result in death or extremely severe injuries.

Caution!

Denotes a dangerous situation. Non-observance of this warning may result in slight injury or damage to property.

Note

Denotes application tips and important information.

Specifications on the engine housing

Figure 10

These specifications are very important for subsequent identification when ordering spare parts and for customer service. Enter all engine specifications in the box (Fig. 11).

For your safety

Note

In general the term “unit” is used in the following. The engine can be installed in different units.

Danger!

Follow all safety and operating instructions in the operating manual for the unit on which this engine is mounted.

Risk of explosion and fire!

Petrol and petrol vapours are extremely flammable and explosive. A fire or an explosion may result in serious burns or fatalities. If petrol gets onto your body or clothing, wash skin immediately and change clothing.

- Before refuelling, switch off the engine and leave to cool down for at least two minutes before opening the fuel cap.
- Fill up the tank outdoors or in a well ventilated area only.
- Use authorised fuel containers only.
- Never fill up a petrol can in a vehicle, tractor or on a trailer with plastic panelling. Always fill a petrol can on the ground and at some distance from the vehicle.
- If possible, take motorised units out of the heavy goods vehicle or the trailer and refuel on the ground. If this is not possible, fill up these units with a petrol can instead of directly with the petrol pump hose.

– Always place and maintain the fuel hose on the edge of the filler neck on the tank or petrol can until refuelling is complete. Do not use the locking lever for continuous filling.

– Do not overfill the tank. Only fill the tank up to about two centimetres below the rim of the filler neck to allow for fuel expansion.

– Keep the fuel away from sparks, naked flames, warning lights, heat and ignition sources.

– Never refuel units in closed rooms, as flammable vapours will form.

– Do not smoke.

– Frequently check fuel lines, tank, fuel cap and connection parts for cracks and leaks. If required, replace.

– Before starting the engine, ensure that the spark plug, exhaust, fuel cap and air filter have been attached.

– Do not start the engine without installed spark plug.

– Fuel has been spilled, wait until the fuel has evaporated before starting the engine.

– When operating units, do not tilt the engine or the unit to such an extent that fuel can run out.

– Do not use the choke to stop the engine.

– Transport units with empty tank only.

– Keep petrol or units with full tank away from heaters, ovens, hot water boilers or other equipment which feature warning lights or other ignition sources, as these may ignite petrol vapours.

Risk of explosion and fire!

Sparks are generated when the engine is started. These sparks may ignite flammable vapours in the vicinity. This may result in an explosion or fire.

– Do not start the engine near damaged, gas-operated equipment.

– Do not use any pressurised starting aids, as their vapours are flammable.

⚠ Risk of asphyxiation!

Engines release carbon monoxide, an odourless and colourless toxic gas. Inhalation of carbon monoxide may result in dizziness, fainting or death.

- Start and run the engine outdoors only.
- Do not start or run the engine in closed rooms, even if doors and windows are open.

⚠ Risk of injury!

If the engine is started unintentionally, this may result in serious injuries, a fire or an electric shock.

- Before carrying out any work, e. g. settings or repairs, always remove the spark plug terminal and keep it away from the spark plug.
- For ignition tests, use an authorised ignition tester only.
- Conduct an ignition test on a spark plug which has been removed.

⚠ Risk of burns! Risk of fire!

A running engine generates heat. Engine parts, especially the exhaust, are extremely hot. Do not touch, otherwise you could receive severe burns.

Flammable objects such as leaves, grass, bushes, etc. may catch fire.

- Do not touch the exhaust, cylinder block or cooling fins until they have cooled down.
- Keep children away from a hot or running engine.
- Remove flammable objects from the vicinity of the exhaust and cylinder.

⚠ Risk of electric shock! Risk of fire!

Ignition sparks may cause a fire or electric shock.

⚠ Risk of injury!

Rotating parts may touch or catch hands, feet, hair, clothing or clothing parts. This may result in serious injuries.

- Operate the unit with installed guards only.
- Keep hand and feet away from rotating parts.
- Before starting work, tie back long hair and remove jewellery.
- Do not wear loose-fitting clothing, hanging strings or parts which could become caught.
- Directly connected components, such as cutters, fan impeller, drive parts, etc., must be securely attached.

⚠ Risk of electric shock if engine has an electric starter!

When the ignition is switched on and the engine is running, never touch the electrical cables or components. You may receive an electric shock.

⚠ Risk of injury! Damage to the unit!

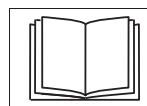
Do not change the engine settings which were preset at the factory.

Symbols on the unit

Safety instructions and warning instructions, illustrated with symbols or pictograms, can be found on the engine. The symbols have the following meanings:



Caution! Warning – danger source.



Before switching on the unit, read the operating instructions!



Beware of hot surface!



Warning – toxic vapours!



Petrol is flammable!



Use unleaded fuel!



Risk of electric shock!
If it is raining, do not use the electric starter.

Ensure these symbols mounted on the unit remain legible.

About the engine

Compare Fig. 1 with your unit and make sure you know where the different controls and regulators are located.

Figure 1

- 1 Exhaust
- 2 Oil drain plug
- 3 Electric starter
- 4 Oil filler cap/dip stick
- 5 Fuel filter
- 6 Oil filter
- 7 Carburettor
- 8 a) Spark plug
b) Spark plug lead
- 9 Air filter
- 10 Finger guard

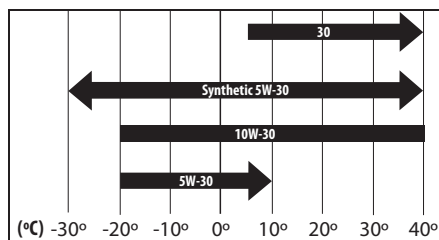
Operating instructions**Checks to be carried out before operating the unit**
Recommended oil grades**Caution!**

The unit is delivered without fuel and with oil in the engine. If the engine is operated without adequate oil, the engine may be seriously damaged. This damage is excluded from the warranty.

- Before starting the engine, check the oil level and top up if required.

Do not overfill. The oil tank has a capacity of approx. 1.8 litres.

Use 4-stroke oil of classification SF / SG / SH / SJ or higher. Select the viscosity of the oil from the following table depending on the outside temperature:



SAE 10W-30 is recommended for general use in the normal temperature range. If single viscosity oil is used, a viscosity should be selected from the table corresponding to the average temperature in the area of use.

Caution!

If an inferior oil or an oil for 2-stroke engines is used, the service life of the engine may be damaged.

Checking the oil level

Caution!

When checking the oil, ensure that the unit is on a level surface and that the engine is switched off.

Always clean the area around the dipstick before removing the dipstick (Fig. 3).

Figure 2

- Unscrew the oil filler cap (1) and wipe the dip stick clean.
- Insert the dipstick into the inlet nozzle and tighten.
- Pull out dipstick again and check oil level. If the level is too low, slowly pour in a little oil up to the upper "max" mark on the dip stick.
- Before starting the engine, firmly screw in the dip stick.

Caution!

Do not pour in too much oil. If the engine is overfilled with oil, this may result in engine damage, smoke formation, starting difficulties or sooted spark plug.

Recommended fuels

Danger!

- Under certain conditions petrol is extremely flammable and explosive.
- Only refuel in a well ventilated environment with the engine switched off. Do not smoke near the tank or where fuel is stored and extinguish all ignition sources.
- Do not overfill the petrol tank (there must be no fuel in the filler neck). After refuelling, ensure that the tank cap is closed and secured.
- When refuelling, ensure that you do not spill any fuel. Spilled fuel or petrol vapours may ignite. If fuel has been spilled, ensure that the area has dried before restarting the engine.
- Avoid repeated or prolonged skin contact and vapour inhalation.

Risk of engine damage!

- Do not mix fuel and oil.
- Use clean, fresh and unleaded fuel only.
- Use fuel with an octane number of 87 or higher only.
- Do not use fuel of specification E85/E15!
- Only store fuel in quantities that can be used within 30 days.
- Do not leave any fuel in the tank for longer than 30 days without stabiliser – otherwise the guarantee/warranty may be voided.
- Ensure that no dirt, dust or water gets into the tank.

Checking the petrol level

Caution!

Before refuelling, leave the engine to cool down for at least two minutes.

Follow the instructions in the unit operating manual with regard to checking the petrol level and filling up.

Fig. – see unit operating manual

- Before removing the fuel cap and refuelling, clean the area around the filler neck.
- Fill the tank up to approx. 2 centimetres below the neck of the inlet nozzle or until the fuel has reached the maximum level according to the indicator (depending on model), thereby allowing the fuel to expand.

Starting the engine

Figure 4

Danger!

Keep hands and feet away from moving parts. Do not use any pressurised starting aids. The vapours are flammable.

Danger!

Follow all operating instructions in the operating manual for the unit on which this engine is mounted.

Notes

- Some models have no choke. The engine is automatically set to the particular starting process.
- It is not necessary to use the choke if the engine is warm or the ambient temperature is high.
- Leave the engine to warm up for several minutes before working with the unit.
- Switch off all drive units, place the drive in neutral (N) and apply the parking brake (if available).
- Set throttle (Fig. 4b) to .
- If the engine is cold, pull out the choke (Fig. 4a) or set the throttle to (Fig. 4b).
- Turn ignition key (Fig. 4c/4d) to until the engine is running (start attempt max. 5 seconds, wait 10 seconds before the next attempt). When the engine is running, set the ignition key to F.
- Slowly push the choke back in.
- Return the throttle until the engine runs smoothly.

Stop the engine

Figure 4

- Move the throttle to the middle position.
- Let the engine run for approx. 20 seconds.
- Turn the ignition key to /0.
- Remove the ignition key.
- Before leaving the unit, apply parking brake (if available).

Maintenance/cleaning



Danger!

Before carrying out any work, e. g. maintenance and cleaning work, leave the engine to cool down. Remove the ignition key. To prevent the engine from starting unintentionally, always remove the spark plug terminal.



Caution!

- The engine has been set optimally by the manufacturer with respect to power and consumption. Any change to these settings may be made by the manufacturer or authorised technicians only.
- If the engine has to be tilted in order to transport or inspect the unit or remove dirt, always ensure that the spark plug is face up when the engine is tilted, otherwise the engine may be damaged by fuel or oil.
- Empty the fuel tank before transporting the unit on a vehicle.
- Spare parts must fulfil the requirements laid down by the manufacturer.

- You should therefore only use original spare parts or those which have been approved by the manufacturer. Repairs must only be carried out by a specialist workshop.

To maintain a constantly high power, it is essential to inspect and re-adjust the engine on a regular basis. Regular maintenance ensures a long service life.

The required maintenance intervals and the type of maintenance work to be carried out are indicated in the following table. Adhere to maintenance intervals according to hours run or minimum intervals between services - whichever comes first. If the engine is operated under difficult conditions, more frequent maintenance is required.

Maintenance schedule

Maintenance tasks	before use	After the first 5 operating hours	Once a season or every 25 hours	Once a season or every 50 hours	Once a season or every 100 hours
Check engine oil	●				
Change engine oil		●	● ¹⁾	●	
Changing oil filter			● ¹⁾	●	
Check spark plugs			●		
Service spark plugs					●
Clean exhaust area	●				
Clean engine cover	●				
Check the air filter	●				
Service air filter					● ²⁾
Change fuel filter					●
Clean cooling fins of the engine	●				

¹⁾ If a heavy load or at high ambient temperatures

²⁾ If operating the unit in a dusty environment, service more frequently.

Checking the oil

- Before starting the engine, always check the oil level.
- Ensure that the correct oil level is always maintained. See "Checking the oil level".

Changing oil and oil filter

Danger!

- *Waste engine oil may cause skin cancer if it comes into contact with the skin frequently and for a prolonged period. Even though this is unlikely, provided waste oil is not handled daily, it is advisable to wash hands as soon as possible with soap and water after working with waste oil.*
- *Drain the oil while the engine is still warm but no longer hot (the oil drains quickly and completely).*
- *If the unit has to be tilted to drain the oil, first run the engine until the fuel tank is empty.*

Note

Always dispose of waste oil/oil filters according to the applicable environmental protection regulations. It is recommended to take the waste oil in a leakproof container to a waste oil collection centre. Do not dispose of with residual waste or pour onto the ground and leave to seep away.

Changing the oil

Figure 5

- Place unit on a flat surface and secure to prevent it from rolling away.
- Remove the oil filler cap (1).
- Drain the oil into a suitable container by:
 - Open the oil drain plug (2).
- Screw in and tighten the oil drain plug (2). Tightening torque 12–14 Nm.

Caution!

Do not tighten oil drain plug too tight.

- Fill the oil tank with the recommended oil and check the oil level.
- Re-attach the oil filler cap.

Changing the oil filter

Figure 6

- Drain oil – see "Changing the oil".
- Re-attach oil drain plug.
- Unscrew oil filter.
- Apply fresh oil to the sealing ring of the new oil filter.
- Installing new oil filter
 - Screw on oil filter by hand until the sealing ring is situated on the engine housing.
 - Tighten oil filter to 10–12 Nm using a special oil filter wrench or tighten the oil filter by hand another ½ to ¾ turn.
- Pour in oil and re-attach filler cap – see "Changing the oil".
- Start engine and leave running briefly.
- Switch off engine and leave to cool down.
- Check oil filter for leaks.
- Check oil level and correct if required – see "Checking the oil level".

Servicing the air filter

A dirty air filter restricts the air flow to the carburettor. To prevent the carburettor from malfunctioning, the air filter should be serviced regularly. In an extremely dusty environment more frequent maintenance may be required.

Danger!

Never clean the air filter with petrol or solvents with a low flash point. There is a risk of fire or explosion.

Caution!

Never run the engine without an air filter. Otherwise the engine may be damaged or subject to increased wear.

Note

The paper filter cannot be cleaned. Figure 7

- Loosen both wing nuts (1) and remove the air filter cover (2).
- Remove the complete air filter (3).
- Remove the foam prefilter (4) from the paper filter (5).
- Replace dirty or damaged paper filter (5).

- Clean foam prefilter (4), replace if damaged.

To clean the foam prefilter, remove it from the paper filter and clean with a solution of household detergent and warm water. Dry it thoroughly before reinstalling.

Note

Never wet the foam prefilter with oil.

- Completely assemble air filter and correctly place the round opening on the intake nozzle (6).
- Attach air filter cover.
- Retighten both wing nuts (1) hand-tight.

Servicing the spark plug

Danger!

Leave the engine too cool down. Conduct an ignition test on a spark plug which has been removed. Do not start the engine without installed spark plug.

To ensure that the engine runs correctly, the gap between the electrodes on the spark plug must be set correctly and free of contaminants.

Figs. 8 and 9

- Remove the spark plug terminal (1) and unscrew the spark plug (2) with a spark-plug wrench.
- Visually check the spark plug. Replace the spark plug if it is clearly worn or the insulator is damaged.
- Clean the spark plug with a wire brush if it is to be used again.
- Measure the gap between the electrodes with a feeler gauge. If required, re-adjust the gap by slightly bending the side electrode. The gap between the electrodes should be 0.60 – 0.80 mm (Fig. 9).
- Check that the sealing ring on the spark plug is in good condition, then screw in the spark plug by hand to prevent damage to the thread.
- When the spark plug is hand-tight, tighten with the spark-plug wrench.

 Caution!

Do not tighten the spark plug too tightly. Observe the following values for tightening the spark plug with a spark-plug wrench:

- *new spark plug no more than one $\frac{1}{2}$ turn,*
- *used spark plug no more than $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$ turn.*

An incorrectly tightened spark plug may become very hot and damage the engine.

Servicing the fuel filter

This maintenance work may only be performed by a service centre according to maintenance schedule.

Cleaning the engine

If the engine has already been running, leave it to cool down for at least one hour before cleaning. Regularly remove accumulated dirt from the engine. Clean the finger guard and the area around the exhaust. Use a brush or compressed air.

 Caution!

Do not clean the engine by spraying it with water, as the fuel may be contaminated. Water from a garden hose or high-pressure cleaner may penetrate the exhaust opening and damage the engine.

 Danger!

Dirt which has accumulated around the exhaust may catch fire. Check and clean the area before using the unit.

Storage **Note**

If storage is for longer than 30 days, a stabiliser can be added to the fuel. Contact your dealer or the customer service centre. Engines, which are stored for longer than 30 days, should not have any fuel in the tank to prevent the formation of residue in the fuel system, in particular on important parts of the carburettor.

- Leave the engine running until the tank runs out of fuel and the engine stops.
- Change oil. See “Changing the oil”.
- Remove the spark plug and pour approx. 15 ml of engine oil into the cylinder. Re-install the spark plug and briefly activate the starter to distribute the oil.
- Remove dirt around the engine, under the finger guard and under, around and behind the exhaust. Apply a light film of oil to areas which could rust.
- Store in a clean, dry and well ventilated area away from units which operate with a flame or a warning lamp, e. g. heating equipment, boilers or tumble-dryers. Areas should also be avoided in which a spark-generating electric motor is situated or in which electric tools are used.
- If possible, storage areas with a high air humidity should not be selected either, as this promotes the formation of rust and corrosion.
- Store the unit on a flat surface. If the unit is on an incline, fuel or oil may run out.

Procedure following prolonged storage

- Check the engine as described in the section “Checking the engine before start-up”.
- If the fuel was drained prior to storage of the unit, fill up the tank with fresh petrol. If a petrol can is used for refuelling, ensure that it contains fresh petrol.
- If the cylinder was oiled during storage, the engine generates a little smoke when it is started. This is normal.

Warranty

The warranty rules issued by our company or the importer apply to every country. Faults will be repaired free of charge within the framework of the guarantee, provided that they have been caused by a material defect or manufacturing error. Should you need to call upon the warranty, please apply to the vendor of your machine or to the nearest agency.

Troubleshooting

Fault	Possible cause	Action to take
Engine does not start.	No fuel in the tank	Fill tank with clean, fresh and lead-free fuel.
	Stale fuel.	Drain stale fuel into a suitable container outdoors. Fill tank with clean, fresh and lead-free fuel.
	Engine in cold state, choke not actuated.	Pull out choke.
	Spark-plug lead not connected.	Push spark-plug lead onto the spark plug.
	Spark plug dirty or defective.	Clean spark plug. Re-adjust gap between electrodes or change spark plug.
	Throttle is not in position  .	Set throttle to position  .
	Blocked petrol line.	Clean petrol line *).
	Fuse defective.	Have fuse replaced *).
	Starter defective.	Have starter checked *).
Engine runs unevenly (stutters).	Choke lever set to "CHOKE/ \".	Set choke lever to " /OFF".
	Spark-plug lead loosely connected.	Firmly connect spark-plug lead.
	Stale fuel. Water or dirt in the fuel system.	Drain stale fuel into a suitable container outdoors. Fill tank with clean, fresh and lead-free fuel.
	Spark plug scorched, defective or gap between electrodes too wide.	Re-adjust gap between electrodes or change spark plug.
	Petrol filter blocked.	Have petrol filter changed *).
	Air filter clogged.	Clean or replace air filter.
Engine overheats.	Inadequate engine oil.	Fill crank case with appropriate amount of oil.
	Engine cooling fins dirty.	Clean cooling fins.

*) This work may only be carried out by a specialist company.



Note

If repairs exceed the work mentioned above, please contact your local dealer with customer service facilities.

Sommaire

Utilisation de ce document	15
Pour votre sécurité	15
Indications relatives au moteur .	17
Instructions de service	17
Maintenance/Nettoyage	18
Nettoyage du moteur	21
Stockage	21
Garantie	21
Recherche des pannes	22

Utilisation de ce document

Avant d'utiliser l'appareil pour la première fois, veuillez, en tant qu'utilisateur, lire attentivement la présente notice. Respectez les consignes figurant dans la notice et rangez cette dernière en vue d'une utilisation future. Ne permettez jamais aux enfants, ou aux personnes qui ne connaissent pas le contenu de la notice d'instructions, d'utiliser l'appareil. L'emploi de cet appareil est interdit aux personnes de moins de 16 ans. Des dispositions en vigueur localement peuvent fixer un âge minimum différent.

Elle contient des consignes de sécurité qui

- attirent votre attention sur les risques liés au moteur,
- vous signalent les risques de blessure,
- vous montrent comment supprimer ou réduire le risque de blessures.

Les consignes de sécurité que contient cette notice sont repérées par les symboles suivants :

Danger !

Ce symbole signale un danger immédiat. Le non-respect de la consigne qui le suit s'assortit d'un danger de mort ou de blessures très graves.

Attention !

Ce symbole signale une situation potentiellement dangereuse. Le non-respect de la consigne qui le suit s'assortit d'un risque de blessures légères ou de dégâts matériels.

Remarque

Ce symbole signale des consignes d'utilisation et d'autres informations importantes.

Indications sur le carter du moteur

Figure 10

Ces indications sont très importantes car elles permettront ultérieurement d'identifier et de commander les pièces de rechange de l'appareil. Le service après-vente a également besoin de ces indications. Veuillez reporter dans le champ (fig. 11) toutes les indications afférentes au moteur.

Pour votre sécurité

Remarque

Dans les paragraphes qui suivent, nous parlerons d'une manière générale de « l'appareil ». Le moteur peut avoir été incorporé dans des appareils différents.

Danger !

Respectez toutes les consignes de sécurité et d'utilisation figurant dans la notice d'instructions de l'appareil sur lequel ce moteur est monté.

Risque d'explosion et d'incendie !

L'essence et les vapeurs d'essence sont extrêmement inflammables et explosives. Un incendie ou une explosion peut occasionner des brûlures graves ou coûter la vie à plusieurs personnes. Si de l'essence a atteint le corps ou les vêtements, lavez-vous immédiatement la peau et enfilez des vêtements propres.

- Pour refaire le plein, éteignez le moteur et laissez-le refroidir au moins deux minutes avant d'ouvrir le bouchon du réservoir.
- Ne faites le plein du réservoir qu'en plein air ou dans un endroit bien aéré.
- N'utilisez que des bidons de carburant homologués.

- Ne refaites jamais le plein d'un jerrycan dans un véhicule, un tracteur de semi-remorque ou une semi-remorque à capotage plastique. Pour remplir le jerrycan, posez-le toujours sur le sol et à une certaine distance du véhicule.
- Si possible, sortez les appareils motorisés du camion ou de la semi-remorque et rajoutez du carburant une fois ces appareils parvenus au sol. Si ce n'est pas possible, il faudrait ajouter du carburant dans ces appareils à l'aide du bidon plutôt qu'avec le flexible de la pompe à carburant.
- Veillez bien, pendant tout le remplissage, à ce que la « trompe » du pistolet d'essence touche le réservoir ou le jerrycan. Ne bloquez pas la gâchette du pistolet en position de remplissage permanent.
- Ne remplissez pas le réservoir à l'excès. Le carburant doit arriver environ deux centimètres en dessous de la base de l'embout de remplissage, ceci pour permettre au carburant de se dilater.
- Veillez à ce que le carburant reste à l'abri de toutes étincelles, flammes nues, feux de warning, sources de chaleur et d'inflammation diverses.
- Ne faites jamais le plein des appareils dans des locaux fermés car des vapeurs inflammables se dégagent au cours de cette opération.
- Interdiction de fumer.
- Vérifiez souvent si les conduites de carburant, le réservoir, son bouchon et les pièces de jonction présentent des fissures ou zones pas étanches. Remplacez-les le cas échéant.
- Pour faire démarrer le moteur, assurez-vous que la bougie, le pot d'échappement, le bouchon du réservoir et le filtre à air ont été montés.
- Ne faites pas démarrer le moteur sans la bougie montée.

- Si vous avez renversé du carburant, attendez, avant de faire démarrer le moteur, que le carburant se soit volatilisé.
- Pendant la marche d'appareils, ne renversez ni l'appareil ni le moteur au point que du carburant coule.
- Ne vous servez pas du starter pour arrêter le moteur.
- Transportez toujours les appareils avec leur réservoir vide.
- N'amenez jamais de l'essence ou des appareils dont le réservoir est plein à proximité d'installations de chauffage, de fours, chauffe-eau ou d'autres appareils équipés d'un voyant d'alarme ou d'autres sources d'inflammation, car les vapeurs d'essence risquent de s'enflammer.

Risque d'explosion et d'incendie !

Au démarrage du moteur, des étincelles se forment. La vapeur de carburant se trouvant à proximité risque de s'enflammer. Ceci peut provoquer une explosion ou un incendie.

- N'approchez pas le moteur d'installations endommagées marchant au gaz.
- N'utilisez aucun dispositif d'aide au démarrage sous pression car ses vapeurs sont inflammables.

Risque d'asphyxie !

Les moteurs dégagent du monoxyde de carbone, un gaz inodore et incolore mais très toxique. L'inhalation de monoxyde de carbone peut provoquer un vertige, un évanouissement ou provoquer la mort.

- Ne faites démarrer et marcher le moteur qu'en dehors des bâtiments.
- Ne faites pas démarrer ni marcher le moteur dans des locaux fermés, même si les portes et fenêtres sont grandes ouvertes.

Risque de blessures !

Un démarrage involontaire risque de provoquer des blessures graves et/ou un incendie ou une électrocution.

- Avant d'effectuer tous travaux, par exemple de réglage ou de réparation, débranchez toujours la cosse de la bougie et maintenez-la loin de cette dernière.
- Pour tester l'allumage, utilisez uniquement un testeur homologué.
- N'effectuez pas d'essai d'allumage après avoir enlevé la bougie.

Risque de brûlures ! Risque d'incendie !

Un moteur en marche dégage de la chaleur. Certaines de ses pièces, le pot d'échappement en particulier, deviennent très chaudes. Tout contact physique engendre un risque de brûlures graves.

Des corps étrangers tels que les feuilles, l'herbe, les buissons risquent de s'enflammer.

- Avant de toucher le pot d'échappement, la culasse et les ailettes de refroidissement, laissez-leur le temps de refroidir.
- Éloignez les enfants du moteur très chaud ou en train de tourner.
- Enlevez les corps étrangers en feu près du pot d'échappement et du cylindre.

Risque d'électrocution ! Risque d'incendie !

Les étincelles d'allumage peuvent mettre le feu ou provoquer une électrocution.

Risque de blessures !

Les pièces rotatives peuvent, en tournant, toucher les mains, les pieds, les cheveux, les vêtements ou certaines parties des vêtements, ou les déchirer. Ces situations peuvent provoquer des blessures graves.

- Ne faites marcher l'appareil qu'avec ses dispositifs de protection installés.

- Éloignez les mains et les pieds des pièces en rotation.
- Avant le travail, nouez vos cheveux si vous les portez longs et enlevez toute la joaillerie.
- Ne portez pas de vêtements amples, de lacets pendants ou d'objets qui pourraient se coincer dans l'appareil.
- Tous les composants directement rattachés au moteur tels que les couteaux, la roue de ventilateur, les pièces d'entraînement, etc., doivent être fixées de manière sûre.

Risque d'électrocution avec les moteurs équipés d'un démarreur électrique !

Lorsque le circuit d'allumage a été activé et que le moteur tourne, ne touchez jamais des fils ou composants électriques. Ils pourraient provoquer une électrocution.

Risque de blessures ! Dégâts sur l'appareil !

N'apportez aucune modification aux réglages que le moteur a reçus en usine.

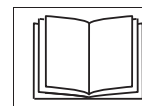
Symboles sur l'appareil

Des symboles ou pictogrammes de sécurité et d'avertissement ont été apposés sur le moteur.

Chacun d'eux est censé attirer votre attention sur les consignes suivantes :



Attention ! Présence d'une source de danger.



Veuillez lire la notice d'instructions avant l'utilisation !



Avertissement : surface très chaude !



Avertissement : vapeurs toxiques !



L'essence est inflammable !



Faites le plein avec de l'essence sans plomb !



Risque d'électrocution !
Ne pas utiliser le démarreur électrique en cas de pluie !

Maintenez toujours ces symboles sur l'appareil en parfait état de lisibilité.

Indications relatives au moteur

Comparez la figure 1 avec votre appareil et familiarisez-vous avec l'emplacement des différents éléments de commande et dispositifs de réglage.

Figure 1

- 1 Pot d'échappement
- 2 Vis de vidange de l'huile
- 3 Démarreur électrique
- 4 Bouchon-jauge du carter d'huile
- 5 Filtre à essence
- 6 Filtre à huile
- 7 Carburateur
- 8 a) Bougie
b) Cosse
- 9 Filtre à air
- 10 Dispositif protégé-doigts

Instructions de service

Vérifications avant le service

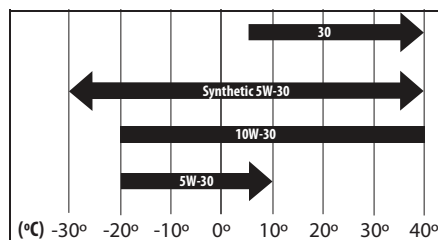
Variétés d'huile recommandées

⚠ Attention !

L'appareil est livré sans carburant et avec huile dans le moteur. Si le moteur tourne en l'absence d'une quantité suffisante d'huile dans le carter, il risque de s'endommager gravement. Ces dommages ne sont pas couverts par la garantie.

- Avant de faire démarrer le moteur, vérifiez le niveau d'huile et refaites le cas échéant le plein. Ne mettez pas trop d'huile. Le réservoir d'huile a une contenance de 1,8 litres env.

N'utilisez que des huiles pour moteur 4 temps classées SF / SG / SH / SJ ou supérieures. Il faudra choisir la viscosité de l'huile en fonction de la température extérieure et du tableau suivant :



Nous recommandons une viscosité SAE 10W-30 pour l'utilisation générale dans une plage de températures normales. Si vous utilisez une huile d'une seule viscosité, il convient d'en choisir une adaptée à la température moyenne régnant dans la région d'utilisation à partir du tableau.

⚠ Attention !

L'utilisation d'une huile de moindre qualité ou d'une huile pour moteur à 2 temps risque de raccourcir la durée de vie du moteur ou de l'endommager.

Contrôler le niveau d'huile

⚠ Attention !

Lors d'un contrôle, veillez bien à ce que l'appareil se trouve moteur éteint sur une surface bien horizontale.

Nettoyez toujours la zone proche de la jauge d'huile avant de retirer la jauge (fig. 3).

Figure 2

- Dévissez le bouchon de remplissage d'huile (1) puis essuyez la jauge.
- Introduisez la jauge d'huile dans l'embout de remplissage et serrez à fond.

- Retirez à nouveau la jauge d'huile et contrôlez le niveau d'huile. Si le niveau est trop bas, rajoutez doucement de l'huile jusqu'à ce que son niveau arrive sur le repère supérieur « max. » sur la jauge.
- Revissez le bouchon de la jauge à fond avant de faire démarrer le moteur.

⚠ Attention !

Ne versez pas trop d'huile dans le carter. Si vous versez trop d'huile, cela peut endommager le moteur, provoquer un dégagement de fumée, compliquer le démarrage ou la bougie peut se couvrir de suie.

Carburants recommandés

⚠ Danger !

- Dans certaines conditions, l'essence est extrêmement inflammable et risque très facilement d'exploser.
- Ne refaites le plein d'essence que dans un environnement bien aéré, moteur éteint. Interdiction de fumer dans l'environnement du réservoir ou sur le lieu de stockage des carburants ; éteignez toute source d'ignition.
- Ne remplissez pas le réservoir d'essence à l'excès (le niveau d'essence ne doit pas arriver dans l'embout de remplissage). Après avoir fait le plein d'essence, vérifiez bien que le bouchon est fermé et sécurisé.
- Pendant que vous faites le plein d'essence, veillez à ne pas en renverser. Le carburant renversé ou les vapeurs d'essence peuvent s'enflammer. Si du carburant a été renversé, veillez, avant de faire redémarrer le moteur, à ce que la zone atteinte ait bien séchée.
- Évitez tout contact cutané répétitif ou prolongé avec l'essence, évitez de respirer les vapeurs d'essence.

Risque d'endommagement du moteur !

- Ne mélangez pas le carburant et l'huile.
- N'utilisez que du carburant propre, neuf et sans plomb.
- N'utilisez que du carburant présentant un indice d'octane de 87 ou plus.
- N'utilisez pas de carburant conforme à la spécification E85/E15 !
- Ne stockez que les quantités de carburant que vous êtes sûr de pouvoir utiliser dans les 30 jours.
- Si le carburant ne contient pas d'additif stabilisateur, ne le stockez pas plus de 30 jours dans le réservoir, car vous risquez sinon de perdre le bénéfice de la garantie fabricant/garantie légale.
- Veillez bien à ce que des saletés, la poussière et l'eau ne pénètrent pas dans le réservoir.

Contrôler le niveau de remplissage de l'essence

 **Attention !**
 Avant de refaire le plein d'essence, laissez au moteur au moins deux minutes pour refroidir.
 Concernant le contrôle du niveau d'essence et le plein d'essence, veuillez respecter les consignes figurant dans la notice d'instructions de l'appareil.

Figure – Voir la notice d'instructions de l'appareil

- Avant de retirer le bouchon du réservoir et de faire le plein, nettoyez le pourtour de l'embout de remplissage.
- Remplissez le réservoir de sorte que le carburant arrive environ 2 cm en dessous de la base de l'orifice de remplissage, ou (selon le modèle) jusqu'à ce que l'indicateur de remplissage indique que le carburant a atteint la hauteur maximale. L'espace resté libre est nécessaire à la dilatation du carburant.

Démarrage du moteur

Figure 4

Danger !

Maintenez toujours les mains et les pieds loin des pièces en mouvement. N'utilisez aucun moyen d'aide au démarrage sous pression. Les vapeurs sont inflammables.

Danger !

Veillez respecter toutes les instructions de commande figurant dans la notice d'instructions qui accompagne l'appareil dans lequel ce moteur est monté.

Remarques

- Certains modèles ne comportent pas de starter. Le moteur s'ajuste automatiquement sur la séquence de démarrage respective.
- Il n'est pas nécessaire d'utiliser le starter si le moteur est encore chaud ou la température ambiante élevée.
- Avant de travailler avec l'appareil, laissez le moteur tourner quelques minutes pour s'échauffer.
- Éteignez tous les groupes d'entraînement, ramenez l'entraînement en position neutre (N) puis serrez le frein de stationnement (si présent).
- Amenez la manette des gaz (fig. 4b) sur la position .
- Si le moteur est froid, tirez la manette du starter (fig. 4a) ou amenez la manette des gaz sur  (fig. 4b).
- Tournez la clé de contact (fig. 4c/4d) pour l'amener sur , jusqu'à ce que le moteur tourne (la tentative de démarrage ne doit durer que 5 secondes max. ; attendez 10 secondes avant l'essai suivant). Une fois que le moteur tourne, amenez la clé de contact sur la position  F.
- Ramenez lentement le starter en position d'origine.
- Repoussez la manette des gaz jusqu'à ce que le moteur tourne silencieusement.

Arrêter le moteur

Figure 4

- Amenez la manette des gaz sur la position médiane.
- Laissez le moteur tourner pendant env. 20 secondes.
- Amenez la clé de contact sur  0.
- Retirez la clé de contact.
- Avant de descendre de l'appareil, serrez le frein de stationnement (si présent).

Maintenance/nettoyage

Danger !

Avant d'effectuer tous travaux, par ex. des travaux de maintenance et nettoyage, arrêtez le moteur et laissez-lui le temps de refroidir. Retirez la clé de contact. Pour empêcher tout démarrage involontaire, débranchez toujours la cosse de la bougie.

Attention !

- Le fabricant du moteur a réglé ce dernier sur une puissance et une consommation optimales. Toute modification de ces réglages est exclusivement réservée au fabricant ou à une personne qualifiée autorisée.
- S'il faut incliner le moteur pour pouvoir transporter l'appareil, pour inspecter le moteur ou enlever des salissures, faites-le toujours de telle sorte que la bougie se trouve en haut, afin que le carburant ou l'huile qui coulerait ne puisse pas endommager le moteur.
- Avant de charger l'appareil sur un véhicule de transport, veillez à ce que le réservoir de carburant du premier soit vide.
- Les pièces de rechange doivent satisfaire aux exigences fixées par le fabricant.
- Pour cette raison, n'utilisez que des pièces de rechange d'origine ou des pièces homologuées par le fabricant. Confiez les réparations exclusivement à un atelier spécialisé.

Pour que les performances restent constamment élevées, il est indispensable de procéder régulièrement à des révisions du moteur et corrections de ses réglages. Une maintenance régulière garantit une longue durée de marche.

Les intervalles de maintenance et la nature des travaux de maintenance à effectuer figurent dans le tableau suivant. Il convient de respecter les intervalles exprimés en heures de marche ou en périodes (selon le cas qui échoit le premier). Si l'appareil doit travailler dans des

conditions difficiles, il convient de raccourcir les intervalles de maintenance.
En fin de saison, faites réviser l'appareil par un atelier spécialisé.

Plan d'entretien

Travaux d'entretien	avant chaque utilisation	au bout des 5 premières heures de service	une fois par saison ou toutes les 25 heures	une fois par saison ou toutes les 50 heures	une fois par saison ou toutes les 100 heures
Contrôlez l'huile moteur	●				
Changez l'huile moteur		●	● ¹⁾	●	
Changez le filtre à huile			● ¹⁾	●	
Contrôlez les bougies			●		
Maintenance des bougies					●
Nettoyez la zone du pot d'échappement	●				
Nettoyez le capot moteur	●				
Contrôlez le filtre à air	●				
Maintenance du filtre à air					● ²⁾
Changez le filtre à essence					●
Nettoyer les ailettes de refroidissement du moteur	●				

¹⁾ En cas de forte contrainte ou à des températures ambiantes assez élevées.

²⁾ Augmenter la fréquence de la maintenance en cas de fonctionnement dans un environnement poussiéreux.

Contrôle de l'huile

- Avant chaque démarrage du moteur, contrôlez le niveau d'huile.
- Veillez bien à maintenir l'huile sur le niveau correct. Voir la section « Contrôler le niveau d'huile ».

Changement d'huile et du filtre à huile

Danger !

- L'huile moteur usagée peut provoquer un cancer cutané si elle reste de façon prolongée en contact avec la peau.

Bien que ce soit peu probable si vous ne manipulez pas de l'huile usagée tous les jours, il est néanmoins plus prudent que vous vous laviez les mains à fond avec du savon et de l'eau dès la fin des travaux avec de l'huile usagée.

- Vidangez l'huile pendant que le moteur est encore chaud, mais pas trop chaud (l'huile coule rapidement et entièrement).
- S'il faut basculer l'appareil pour vidanger l'huile, faites auparavant tourner le moteur jusqu'à ce que le réservoir de carburant soit vide.



Remarque

Éliminez toujours l'huile usagée/l'ancien filtre à huile en respectant les dispositions visant la protection de l'environnement. Nous recommandons de rapporter l'huile usagée à un centre de collecte, dans un bidon étanche. Ne mettez jamais cette huile à la poubelle des déchets ménagers. Ne la versez jamais sur le sol, ne la laissez jamais s'infiltrer dedans.

Changement d'huile

Figure 5

- Immobilisez l'appareil sur une surface plane et calez-le pour l'empêcher de se mettre à rouler tout seul.
- Retirez le bouchon de remplissage d'huile (1).
- Laissez l'huile s'écouler dans un bidon approprié. Procédez ainsi :
 - Ouvrez la vis de vidange d'huile (2).
- Revissez la vis de vidange d'huile (2) et serrez-la à fond. Couple de serrage 12-14 Nm.

Attention !

Ne serrez pas la vis de vidange d'huile trop fortement.

- Versez dans le réservoir d'huile celle recommandée et contrôlez son niveau.
- Remontez le bouchon du réservoir d'huile.

Changement de filtre à huile

Figure 6

- Vidangez l'huile – Voir « Changement d'huile ».
- Remontez la vis de vidange d'huile.
- Dévissez le filtre à huile.
- Au pinceau, appliquez de l'huile neuve sur la bague d'étanchéité du filtre à huile neuf.
- Monter un filtre à huile neuf
 - Vissez le filtre à huile à la main jusqu'à ce que la bague d'étanchéité repose contre le carter du moteur.
 - A l'aide d'une clé spéciale pour filtres à huile, serrez le filtre à huile à un couple de 10–12 Nm, ou serrez le filtre à huile manuellement en effectuant entre un demi-tour et trois quarts de tour.
- Faites le plein d'huile puis refixez le couvercle de remplissage d'huile. Voir « Changement d'huile ».
- Faites démarrer le moteur et laissez-le tourner brièvement.
- Arrêtez le moteur et laissez-le refroidir.
- Vérifiez l'étanchéité du filtre à huile.

- Contrôlez le niveau d'huile et rectifiez-le le cas échéant – Voir « Contrôler le niveau d'huile ».

Maintenance du filtre à air

Un filtre à air encrassé freine la circulation de l'air en direction du carburateur. Pour prévenir un dysfonctionnement du carburateur, il faudrait soumettre le filtre à air à une maintenance régulière. En environnement extrêmement poussiéreux, il peut s'avérer nécessaire de soumettre le filtre à une maintenance plus fréquente.

Danger !

Pour nettoyer le filtre à air, n'utilisez jamais d'essence ou de solvant à point de flamme bas. Risque d'incendie ou d'explosion.

Attention !

Ne faites jamais marcher le moteur sans filtre à air. Le moteur risque de s'endommager ou de présenter une usure accrue.

Remarque

Le filtre en papier n'est pas nettoyable.

Figure 7

- Desserrez les deux écrous à ailettes (1) et retirez le couvercle (2) du filtre à air.
- Retirez le filtre à air (3) au complet.
- Du filtre en papier (5), détachez le filtre amont (4) en matériau mousse.
- Si le filtre en papier (5) est encrassé ou endommagé, remplacez-le.
- Nettoyez le filtre amont en matériau mousse (4), remplacez-le s'il est endommagé. Pour nettoyer le filtre amont en matériau mousse, détachez-le du filtre en papier et nettoyez-le avec une solution composée d'un détergent domestique et d'eau chaude. Faites-le sécher entièrement avant de le réincorporer.

Remarque

Ne mettez jamais d'huile sur le filtre amont en matériau mousse.

- Réassemblez le filtre à air au complet puis posez-le correctement, c'est-à-dire l'orifice rond sur l'embout d'aspiration (6).
- Montez le couvercle du filtre à air.
- A la main, resserrez les deux écrous à ailettes (1) à fond.

Maintenance de la bougie

Danger !

Attendez que le moteur ait refroidi. N'effectuez pas d'essai d'allumage après avoir enlevé la bougie. Ne faites pas démarrer le moteur en l'absence de bougie.

Pour que le moteur tourne correctement, il faut que l'écart entre les électrodes ait été correctement réglé et qu'il n'y ait pas de salissures entremises. Figures 8 et 9

- Débranchez la cosse (1) de la bougie puis dévissez la bougie (2) à l'aide d'une clé à bougie.
- Soumettez la bougie à une inspection visuelle. Changez-la en présence d'une usure visible ou si l'isolateur est endommagé.
- Si la bougie doit resservir, nettoyez-la à l'aide d'une brosse à crins métalliques.
- Mesurez l'écart entre électrodes à l'aide d'une jauge d'épaisseur. Rajustez l'écart le cas échéant en incurvant un peu l'électrode latérale. L'écart entre électrodes doit être compris entre 0,60 et 0,80 mm (figure 9).
- Vérifiez que la bague d'étanchéité de la bougie est en bon état. Vissez ensuite la bougie à la main pour éviter d'abîmer les filets.
- Une fois que vous avez vissé la bougie à fond à la main, finissez de la visser avec une clé à bougie.

 Attention !

Ne serrez pas la bougie trop fort. Au moment de serrer la bougie avec la clé, respectez les valeurs suivantes :

- *bougie neuve : ne serrez que d' $1/2$ tour maximum,*
- *bougie usagée : ne serrez que d' $1/8 - 1/4$ de tour maximum.*

Une bougie pas serrée correctement peut chauffer énormément et endommager le moteur.

Maintenance du filtre à essence

Ne confiez ces travaux qu'à un atelier spécialisé et conformément au plan de maintenance.

Nettoyage du moteur

Si le moteur vient de marcher, laissez-le refroidir au moins une heure. Enlevez régulièrement les salissures qui se sont accumulées sur le moteur. Nettoyez le dispositif protège-doigts et la zone entourant le pot d'échappement. Pour ce faire, utilisez une brosse ou de l'air comprimé.

 Attention !

Pour nettoyer le moteur, ne pulvérisez pas d'eau dessus car elle pourrait introduire des impuretés dans le carburant. L'eau en provenance d'un flexible de jardin ou d'un nettoyeur haute pression peut pénétrer dans l'orifice du pot d'échappement et endommager le moteur.

 Danger !

Les salissures accumulées autour du pot d'échappement peuvent provoquer un incendie. Avant chaque utilisation, contrôlez cette zone et nettoyez-la.

Stockage **Remarque**

En vue d'un remisage de plus de 30 jours, vous pouvez ajouter un agent stabilisant au carburant. Adressez-vous à votre concessionnaire ou à un atelier du service après-vente.

Si les moteurs doivent rester stockés plus de 30 jours et pour éviter la formation de résidus dans le circuit de carburant, notamment contre des pièces importantes du carburateur, il faudrait retirer l'essence présente dans le réservoir.

- Laissez tourner le moteur jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de carburant dans le réservoir et que le moteur s'arrête tout seul.
- Vidanger l'huile. Voir la section « Changement d'huile ».
- Dévissez la bougie et versez env. 15 ml d'huile moteur dans le cylindre. Remontez la bougie puis actionnez brièvement le démarreur afin que l'huile se répartisse.
- Enlevez les salissures situées autour du moteur, du dispositif de protection des doigts, sous, derrière le pot d'échappement et autour de celui-ci. Enduisez d'une pellicule d'huile mince les zones qui pourraient rouiller.
- Rangez ensuite l'appareil dans un endroit propre, sec et bien aéré, mais pas à proximité d'appareils fonctionnant avec une flamme ou comportant des voyants d'alarme, par ex. des installations de chauffage, chauffe-eau à accumulation ou sèche-linge. Il faudrait également éviter les zones où se trouve un moteur électrique générateur d'étincelles ou des personnes utilisant un outillage électrique.

- Si possible, évitez de stocker l'appareil dans des zones à niveau d'humidité élevé car cela promeut la formation de rouille et la corrosion.
- Rangez l'appareil sur une surface plane. S'il se trouve en position inclinée, il risque de perdre du carburant ou de l'huile.

Procédure à suivre après un stockage prolongé

- Contrôlez le moteur comme décrit à la section « Vérification avant le service ».
- Si vous aviez vidangé du carburant préalablement au stockage, versez de l'essence neuve dans le réservoir. Si vous disposez d'un jerrycan pour refaire le plein, vérifiez bien qu'il contient de l'essence neuve.
- Si le cylindre avait été huilé en vue du stockage, le moteur dégage un peu de fumée au démarrage. Ce phénomène est normal.

Garantie

Dans chaque pays, les conditions de garantie en vigueur sont celles publiées par notre société ou par notre importateur. Si, pendant la durée de la garantie, votre appareil présente des vices de matière ou de fabrication, la réparation est alors gratuite. En cas de garantie, veuillez vous adresser à votre revendeur ou à notre succursale la plus proche.

Recherche des pannes

Panne	Cause possible	Remède
Le moteur ne démarre pas.	Pas de carburant dans le réservoir.	Remplir le réservoir avec du carburant propre et neuf, sans plomb.
	Carburant trop vieux.	Vidangez le carburant usagé en plein air, dans un récipient approprié. Remplir le réservoir avec du carburant propre et neuf, sans plomb.
	Moteur froid, starter non actionné.	Actionner le starter.
	Cosse non fixée sur la bougie.	Enficher la cosse sur la bougie.
	Bougie encrassée ou défectueuse.	Nettoyez la bougie. Corrigez l'écart des électrodes ou changez la bougie.
	La manette des gaz ne se trouve pas en position  .	Amenez la manette des gaz sur la position  .
	Conduite d'essence bouchée.	Faites nettoyer la conduite d'essence *).
	Fusible défectueux.	Faites remplacer le fusible *).
	Démarrreur défectueux.	Faites vérifier le démarreur *).
Le moteur tourne de façon irrégulière (ratés).	La manette de starter se trouve sur « CHOKE/ \ ».	Amenez la manette de starter sur « ↑ /OFF ».
	Cosse incorrectement fixée sur la bougie.	Enfoncer fermement la cosse sur la bougie.
	Carburant trop vieux. Présence d'eau ou d'impuretés dans le circuit d'essence.	Vidangez le carburant usagé en plein air, dans un récipient approprié. Remplir le réservoir avec du carburant propre et neuf, sans plomb.
	Bougie grillée, défectueuse ou écart des électrodes excessif.	Corrigez l'écart des électrodes ou changez la bougie.
	Filtre à essence bouché.	Faites changer le filtre à essence *).
	Filtre à air encrassé.	Nettoyez ou remplacez le filtre à air.
Le moteur surchauffe.	Pas assez d'huile moteur.	Versez dans le carter du vilebrequin une quantité d'huile suffisante.
	Nervures de refroidissement du moteur encrassées.	Nettoyez les ailettes de refroidissement.

*) Ne confiez ces travaux qu'à un atelier spécialisé.



Remarque

Si l'appareil requiert des réparations dépassant celles indiquées plus haut, veuillez s.v.p. vous adresser à votre revendeur le plus proche de chez vous et équipé pour le service après-vente.

Inhaltsverzeichnis

Umgang mit dem Dokument . . .	23
Zu Ihrer Sicherheit	23
Angaben zum Motor	25
Anweisungen zum Betrieb	25
Wartung/Reinigung	26
Reinigung des Motors	28
Lagerung	29
Garantie	29
Fehlersuche	30

Umgang mit dem Dokument

Lesen Sie, als Benutzer dieses Gerätes, diese Betriebsanleitung vor der ersten Anwendung sorgfältig durch. Handeln Sie danach und bewahren Sie diese für spätere Anwendung auf. Erlauben Sie niemals Kindern oder anderen Personen, die diese Bedienungsanleitung nicht kennen, das Gerät zu benutzen.

Personen unter 16 Jahren dürfen das Gerät nicht bedienen – örtliche Bestimmungen können das Mindestalter der Benutzer festlegen.

In dieser Anleitung sind Sicherheitshinweise enthalten, die

- auf Gefahren in Verbindung mit dem Motor aufmerksam machen,
- auf Verletzungsrisiken hinweisen,
- zeigen, wie das Verletzungsrisiko vermieden oder verringert werden kann.

Die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung sind wie folgt gekennzeichnet:

Gefahr!

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Bei Nichtbeachtung des Hinweises drohen Tod oder schwerste Verletzungen.

Achtung!

Bezeichnet eine gefährliche Situation. Bei Nichtbeachten des Hinweises können leichte Verletzungen oder Sachschäden eintreten.

Hinweis

Bezeichnet Anwendungshinweise und wichtige Informationen.

Angaben auf dem Motorgehäuse

Bild 10

Diese Angaben sind sehr wichtig für die spätere Identifikation zur Bestellung von Geräte-Ersatzteilen und für den Kundendienst. Tragen Sie alle Angaben des Motors in das Feld (Bild 11) ein.

Zu Ihrer Sicherheit

Hinweis

Im Folgenden wird allgemein vom „Gerät“ gesprochen. Der Motor kann in verschiedenen Geräten eingebaut sein.

Gefahr!

Alle Sicherheits- und Bedienungshinweise der Bedienungsanleitung des Gerätes, auf dem dieser Motor montiert ist, befolgen.

Explosions- und Brandgefahr!

Benzin und Benzindämpfe sind äußerst entzündlich und explosiv. Durch einen Brand oder eine Explosion kann es zu schweren Verbrennungen oder zu Todesfällen kommen. Gelangt Benzin auf den Körper oder die Kleidung, sofort die Haut abwaschen und die Kleidung wechseln.

- Zum Nachtanken den Motor ausschalten und mindestens zwei Minuten abkühlen lassen, bevor der Tankdeckel geöffnet wird.
- Den Tank nur im Freien oder in einem gut belüfteten Bereich auffüllen.
- Nur zugelassene Kraftstoffbehälter verwenden.
- Niemals Kanister in einem Fahrzeug, einer Zugmaschine oder auf einem Auflieger mit Kunststoffverkleidung auffüllen. Kanister zum Befüllen immer auf dem Boden und in einigem Abstand zum Fahrzeug abstellen.

- Soweit möglich, motorbetriebene Geräte vom LKW oder vom Auflieger entfernen und das Nachtanken am Boden durchführen. Ist dies nicht möglich, solche Geräte mit einem Kanister statt direkt mit dem Tankschlauch von der Zapfsäule füllen.
- Den Tankrüssel am Rand des Einfüllstutzens am Tank oder Kanister immer aufliegen lassen, bis das Betanken abgeschlossen ist. Nicht den Einrasthebel zum Dauerbefüllen verwenden.
- Den Tank nicht überfüllen. Den Tank bis etwa zwei Zentimeter unter dem Ansatz des Einfüllstutzens befüllen, so dass sich der Kraftstoff ausdehnen kann.
- Den Kraftstoff von Funken, offenen Flammen, Warnleuchten, Wärme- und anderen Zündquellen fernhalten.
- Geräte niemals innerhalb geschlossener Räume betanken, da sich hierbei entflammbare Dämpfe bilden.
- Nicht rauchen.
- Kraftstoffleitungen, Tank, Tankdeckel und Verbindungsteile häufig auf Risse oder undichte Stellen kontrollieren. Gegebenenfalls austauschen.
- Zum Starten des Motors sicher stellen, dass Zündkerze, Auspuff, Tankdeckel und Luftfilter montiert sind.
- Den Motor nicht ohne montierte Zündkerze starten.
- Wurde Kraftstoff verschüttet, vor dem Starten des Motors warten, bis der Kraftstoff sich verflüchtigt hat.
- Beim Betrieb von Geräten den Motor oder das Gerät nicht so kippen, dass Kraftstoff austreten kann.
- Benutzen Sie nicht den Choke zum Stoppen des Motors.
- Beim Transport von Geräten diese immer mit leerem Tank transportieren.

- Benzin oder Geräte mit vollem Tank nicht in der Nähe von Heizungsanlagen, Öfen, Heißwasserboilern oder anderen Geräten aufbewahren, die über Warnlämpchen oder andere Zündquellen verfügen, da durch sie Benzindämpfe entzündet werden können.

Explosions- und Brandgefahr!

Beim Starten des Motors entstehen Funken. Durch diese können entflammbare Dämpfe in der Nähe entzündet werden. Dies kann zu einer Explosion oder einem Brand führen.

- Den Motor nicht in der Nähe von beschädigten, gasbetriebenen Anlagen starten.
- Keine unter Druck stehenden Starthilfen verwenden, da deren Dämpfe entflammbar sind.

Erstickungsgefahr!

Motoren setzen Kohlenmonoxid frei, ein geruchs- und farbloses, giftiges Gas. Das Einatmen von Kohlenmonoxid kann zu Schwindelgefühlen, Ohnmacht oder zum Tod führen.

- Den Motor nur außerhalb von Gebäuden starten und laufen lassen.
- Den Motor nicht in geschlossenen Räumen starten oder laufen lassen, auch wenn Türen oder Fenster geöffnet sind.

Verletzungsgefahr!

Ein unbeabsichtigtes Starten kann zu schweren Verletzungen bzw. zu einem Brand oder elektrischen Schlag führen.

- Vor allen Arbeiten, wie z. B. Einstell- oder Reparaturarbeiten, immer den Zündkerzenstecker abziehen und von der Zündkerze fern halten.
- Für Zündtests nur ein zugelassenes Zündprüfgerät verwenden.
- Zündtests nicht bei entfernter Zündkerze durchführen.

Verbrennungsgefahr! Brandgefahr!

Ein laufender Motor erzeugt Hitze. Motorteile, besonders der Auspuff, werden extrem heiß. Bei einer Berührung kann es zu schweren Verbrennungen kommen.

Brennbare Fremdkörper wie Blätter, Gras, Sträucher usw. können Feuer fangen.

- Auspuff, Zylinderblock und Kühlrippen vor dem Berühren abkühlen lassen.
- Kinder vom heißen oder laufenden Motor fernhalten.
- Brennbare Fremdkörper aus der Nähe des Auspuffs und Zylinders entfernen.

Stromschlaggefahr! Brandgefahr!

Zündfunken können Feuer oder Stromschlag verursachen.

Verletzungsgefahr!

Sich drehende Teile können Hände, Füße, Haare, Kleidung oder Kleidungsstücke berühren oder mitreißen. Dies kann zu schweren Verletzungen führen.

- Das Gerät nur mit installierten Schutzvorrichtungen betreiben.
- Hände und Füße von sich drehenden Teilen fernhalten.
- Langes Haar vor der Arbeit zusammenbinden und Schmuck ablegen.
- Keine locker fallende Kleidung, herab hängende Schnüre oder Teile tragen, die sich verfangen könnten.
- Direkt angeschlossene Bauteile wie Schneidmesser, Lüfterrad, Antriebsteile u.s.w. müssen sicher befestigt sein.

Gefahr durch elektrischen Schlag bei Motoren mit Elektrostartvorrichtung!

Bei eingeschalteter Zündung bzw. laufendem Motor niemals elektrische Leitungen oder Bauteile berühren. Sie können elektrische Schläge verursachen.

Verletzungsgefahr! Schäden am Gerät!

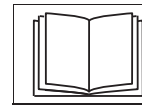
Es dürfen keine Veränderungen an den werksseitig voreingestellten Motoreinstellungen vorgenommen werden.

Symbole am Gerät

Am Motor befinden sich Sicherheits- und Warnhinweise, dargestellt mit Symbolen oder Piktogrammen. Die Symbole haben im einzelnen folgende Bedeutung:



Achtung! Warnung vor einer Gefahrquelle.



Vor Inbetriebnahme Gebrauchsanweisung lesen!



Warnung vor heißer Oberfläche!



Warnung vor giftigen Dämpfen!



Benzin ist entflammbar!



Unverleiten Kraftstoff tanken!



Stromschlaggefahr! Elektrostartvorrichtung nicht bei Regen benutzen!

Halten Sie diese Symbole am Gerät immer in einem lesbaren Zustand.

Angaben zum Motor

Vergleichen Sie das Bild 1 mit Ihrem Gerät und machen Sie sich damit vertraut, wo sich verschiedene Bedienelemente und Stellvorrichtungen befinden.

Bild 1

- 1 Auspuff
- 2 Ölablassschraube
- 3 Elektrostarter
- 4 Öleinfülldeckel/Messstab
- 5 Benzinfilter
- 6 Ölfilter
- 7 Vergaser
- 8 a) Zündkerze
b) Kerzenstecker
- 9 Luftfilter
- 10 Fingereingreifschutz

Anweisungen zum Betrieb

Überprüfung vor dem Betrieb

Empfohlene Ölsorten

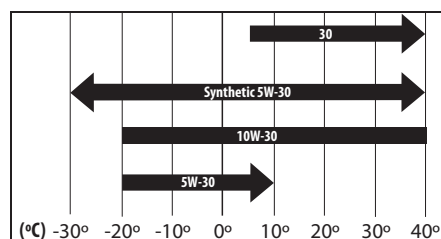
⚠ **Achtung!**

Das Gerät wird ohne Kraftstoff und mit Öl im Motor ausgeliefert. Wird der Motor ohne ausreichend Öl betrieben, kann er hierdurch erheblich beschädigt werden. Diese Schäden sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

- Vor dem Starten des Motors Ölstand prüfen und ggf. auffüllen.
Nicht zu viel einfüllen. Der Öltank hat ein Fassungsvermögen von etwa 1,8 Litern.

Nur 4-Takt-Öle der Klassifikation SF / SG / SH / SJ oder höher verwenden.

Die Viskosität des Öles in Abhängigkeit von der Außentemperatur aus folgender Tabelle auswählen:



SAE 10W-30 wird zur allgemeinen Verwendung im normalen Temperaturbereich empfohlen. Wird Öl mit einer Einzelviskosität verwendet, sollte eine solche für die Durchschnittstemperatur im Anwendungsgebiet aus der Tabelle gewählt werden.

⚠ **Achtung!**

Durch die Verwendung eines minderwertigen Öls oder eines Öls für 2-Takt-Motoren kann sich die Lebensdauer des Motors verkürzen bzw. der Motor beschädigt werden.

Ölstand kontrollieren

⚠ **Achtung!**

Bei einer Kontrolle darauf achten, das Gerät auf einer ebenen Fläche mit abgeschaltetem Motor abzustellen.

Den Bereich um den Messstab vor jedem Abnehmen des Messstabes reinigen (Bild 3).

Bild 2

- Den Öleinfülldeckel (1) abschrauben und den Ölmesstab abwischen.
- Den Ölmesstab in den Einfüllstutzen einschieben und festziehen.
- Ölmesstab wieder entnehmen und Ölstand kontrollieren. Ist der Pegel zu niedrig, langsam etwas Öl bis zur oberen Markierung „Max.“ am Messstab nachgießen.
- Den Ölmesstab vor dem Starten des Motors fest einschrauben.

⚠ **Achtung!**

Nicht zu viel Öl einfüllen. Wird zu viel Öl eingefüllt, kann dies zu Motorschäden, Rauchentwicklung, Startschwierigkeiten oder verrußter Zündkerze führen.

Empfohlene Kraftstoffe

⚠ **Gefahr!**

- Benzin ist unter bestimmten Bedingungen äußerst entflammbar und explosionsgefährlich.
- Nur in gut belüfteter Umgebung und bei ausgeschaltetem Motor nachtanken. In der Tankumgebung oder am Lagerort für Kraftstoffe nicht rauchen und alle Zündquellen abstellen.
- Den Benzintank nicht überfüllen (es darf sich kein Kraftstoff im Einfüllstutzen befinden). Nach dem Betanken darauf achten, dass der Tankdeckel geschlossen und gesichert ist.
- Darauf achten, beim Betanken keinen Kraftstoff zu verschütten. Verschütteter Kraftstoff oder Benzindämpfe können sich entzünden. Wurde Kraftstoff verschüttet, darauf achten, dass der Bereich getrocknet ist, bevor der Motor wieder gestartet wird.
- Wiederholten oder längeren Hautkontakt oder ein Einatmen der Dämpfe vermeiden.

⚠ **Gefahr von Motorschäden!**

- Kraftstoff nicht mit Öl mischen.
- Nur sauberen, frischen und unverbleiten Kraftstoff verwenden.
- Nur Kraftstoff mit einer Oktanzahl von 87 oder höher verwenden.
- Keinen Kraftstoff der Spezifikation E85/E15 verwenden!
- Kraftstoff nur in Mengen bevorraten, die innerhalb von 30 Tagen verbraucht werden können.
- Belassen Sie keinen Kraftstoff ohne Stabilisator länger als 30 Tage im Tank – dies kann sonst zum Erlöschen der Garantie/Gewährleistung führen.
- Darauf achten, dass kein Schmutz, Staub oder Wasser in den Tank gelangt.

Benzinfüllstand kontrollieren



Achtung!

Vor dem Betanken den Motor mindestens zwei Minuten abkühlen lassen.

Beachten Sie die Hinweise in der Gerätebedienungsanleitung hinsichtlich Benzinfüllstand kontrollieren und tanken.

Bild – siehe

Gerätebedienungsanleitung

- Vor dem Abnehmen des Tankdeckels und dem Betanken den Bereich um den Einfüllstutzen reinigen.
- Den Tank bis etwa 2 cm unter dem Ansatz des Einfüllstutzens befüllen oder bis der Füllstand die maximale Füllhöhe gemäß Anzeigeindikator, (je nach Ausführung) erreicht hat, so dass sich der Kraftstoff ausdehnen kann.

Den Motor starten

Bild 4



Gefahr!

Hände und Füße immer von beweglichen Teilen fernhalten. Keine unter Druck stehenden Starthilfen verwenden. Die Dämpfe sind entflammbar.



Gefahr!

Alle Bedienhinweise der Bedienungsanleitung des Gerätes, auf dem dieser Motor montiert ist, befolgen.



Hinweise

- Einige Modelle haben keinen Choke. Der Motor stellt sich automatisch auf den jeweiligen Startvorgang ein.
- Es ist normalerweise nicht nötig, den Choke zu verwenden, wenn der Motor warm oder die Umgebungstemperatur hoch ist.
- Motor einige Minuten warmlaufen lassen, bevor mit dem Gerät gearbeitet wird.
- Alle Antriebsaggregate ausschalten, den Antrieb in Neutralposition (N) stellen und die Feststellbremse (falls vorhanden) arretieren.
- Gashebel (Bild 4b) auf  stellen.

- Bei kaltem Motor den Choke ziehen (Bild 4a) bzw. den Gashebel auf  stellen (Bild 4b).
- Zündschlüssel (Bild 4c/4d) auf  drehen, bis der Motor läuft (Startversuch max. 5 Sekunden, vor dem nächsten Versuch 10 Sekunden warten). Wenn der Motor läuft, den Zündschlüssel auf  //  //  F stellen.
- Choke langsam zurückstellen.
- Gashebel zurückstellen, bis der Motor ruhig läuft.

Motor stoppen

Bild 4

- Gashebel auf mittlere Gasstellung stellen.
- Motor ca. 20 Sekunden laufen lassen.
- Zündschlüssel auf  /0 stellen.
- Zündschlüssel abziehen.
- Vor dem Verlassen des Gerätes Feststellbremse (falls vorhanden) arretieren.

Wartung/Reinigung



Gefahr!

Vor der Durchführung aller Arbeiten, wie z. B. Wartungs- und Reinigungsarbeiten, den Motor abstellen und abkühlen lassen. Den Zündschlüssel abziehen. Um unbeabsichtigtes Starten zu vermeiden, immer den Zündkerzenstecker abziehen.



Achtung!

- Der Motor ist vom Hersteller in Bezug auf Leistung und Verbrauch optimal eingestellt. Jede Änderung dieser Einstellungen hat ausschließlich durch den Hersteller oder eine autorisierte Fachkraft zu erfolgen.
- Muss der Motor für den Transport des Geräts, zur Inspektion oder zum Entfernen von Schmutz gekippt werden, immer so kippen, dass die Zündkerze nach oben zeigt, damit durch Kraftstoff oder Öl kein Motorschaden entstehen kann.

- Auf Fahrzeugen Gerät immer mit leerem Kraftstofftank transportieren.
- Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten Anforderungen entsprechen.
- Verwenden Sie daher nur Originalersatzteile oder die vom Hersteller zugelassenen Ersatzteile. Reparaturen ausschließlich von einer Fachwerkstatt ausführen lassen.

Um eine gleichbleibend hohe Leistung aufrecht zu erhalten, sind regelmäßige Inspektionen und Nachstellungen des Motors unerlässlich. Eine regelmäßige Wartung gewährleistet eine lange Betriebsdauer. Die erforderlichen Wartungsintervalle und die Art der durchzuführenden Wartungsarbeiten sind in der folgenden Tabelle angegeben. Die Intervalle nach Betriebsstunden bzw. sonstigen Zeitangaben sollten, je nachdem, welcher Zeitpunkt früher eintritt, eingehalten werden. Beim Betrieb unter erschwerten Bedingungen sind häufigere Wartungen erforderlich. Lassen Sie am Ende der Saison das Gerät von einer Fachwerkstatt überprüfen und warten.

Wartungsplan

Wartungsarbeit	vor jeder Benutzung	nach den ersten 5 Betriebsstunden	einmal pro Saison oder alle 25 Stunden	einmal pro Saison oder alle 50 Stunden	einmal pro Saison oder alle 100 Stunden
Motoröl kontrollieren	●				
Motoröl wechseln		●	● ¹⁾	●	
Ölfilter wechseln			● ¹⁾	●	
Zündkerzen kontrollieren			●		
Zündkerzen warten					●
Auspuffbereich reinigen	●				
Motorabdeckung reinigen	●				
Luftfilter kontrollieren	●				
Luftfilter warten					● ²⁾
Benzinfilter wechseln					●
Kühlrippen des Motors reinigen	●				

1) Bei schwerer Belastung oder unter hohen Umgebungstemperaturen.

2) Bei Betrieb in staubiger Umgebung häufiger warten.

Ölkontrolle

- Vor jedem Motorstart den Ölstand kontrollieren.
- Darauf achten, dass immer der korrekte Ölstand eingehalten wird. Siehe „Ölstand kontrollieren“.

Öl- und Ölfilterwechsel

Gefahr!

- *Altes Motoröl kann zu Hautkrebs führen, wenn es häufiger und längere Zeit mit der Haut in Kontakt kommt. Obwohl dies unwahrscheinlich ist, solange man nicht täglich mit Altöl umgeht, ist es doch ratsam, sich nach der Arbeit mit Altöl so bald wie möglich gründlich die Hände mit Seife und Wasser zu waschen.*
- *Das Öl ablassen, während der Motor noch warm, aber nicht mehr heiß ist (hierbei fließt das Öl schnell und vollständig ab).*
- *Sollte das Gerät zum Ölablassen gekippt werden, dann vorher den Motor so lange laufen lassen, bis der Kraftstofftank leer ist.*

Hinweis

Altöl/Ölfilter immer nach den geltenden Umweltschutzbestimmungen entsorgen. Empfohlen wird, das Altöl in einem dichten Behälter zu einer Altölsammelstelle zu bringen. Nicht im Restmüll entsorgen oder auf dem Boden ausgießen und versickern lassen.

Ölwechsel

Bild 5

- Gerät auf einer ebenen Fläche abstellen und gegen Wegrollen sichern.
- Den Öleinfülldeckel (1) abnehmen.
- Das Öl in einen geeigneten Behälter ablaufen lassen durch:
 - Öffnen der Ölablassschraube (2).
- Die Ölablassschraube (2) wieder einschrauben und festziehen. Anzugsdrehmoment 12–14 Nm.



Achtung!

Ölablassschraube nicht zu fest anziehen.

- Öltank mit dem empfohlenen Öl befüllen und den Ölstand kontrollieren.
- Den Öleinfülldeckel wieder befestigen.

Ölfilterwechsel

Bild 6

- Öl ablassen – siehe „Ölwechsel“.
- Ölablassschraube wieder montieren.
- Ölfilter abschrauben.
- Dichtring des neuen Ölfilters mit frischem Öl bestreichen.
- Neuen Ölfilter montieren
 - Ölfilter von Hand aufdrehen, bis der Dichtring am Motorgehäuse anliegt.
 - Ölfilter mit 10–12 Nm, unter Verwendung eines Spezial-Ölfilterschlüssels, festziehen oder den Ölfilter von Hand ½ bis ¾ Umdrehung weiter festziehen.

- Öl einfüllen und Öleinfülldeckel wieder befestigen – siehe „Ölwechsel“.
- Motor starten und kurz laufen lassen.
- Motor stoppen und abkühlen lassen.
- Ölfilter auf Dichtigkeit prüfen.
- Ölstand kontrollieren und ggf. korrigieren – siehe „Ölstand kontrollieren“.

Wartung des Luftfilters

Ein verschmutzter Luftfilter schränkt den Luftfluss zum Vergaser ein. Um einer Fehlfunktion des Vergasers vorzubeugen, sollte der Luftfilter regelmäßig gewartet werden. In extrem staubiger Umgebung können häufigere Wartungen erforderlich sein.

Gefahr!

Zum Reinigen des Luftfilters niemals Benzin oder Lösungsmittel mit niedrigem Flammpunkt verwenden. Es besteht Brand- oder Explosionsgefahr.

Achtung!

Den Motor niemals ohne Luftfilter laufen lassen. Ein Motorschaden oder erhöhter Motorenverschleiß kann die Folge sein.

Hinweis

Der Papierfilter kann nicht gereinigt werden.

Bild 7

- Die beiden Flügelmuttern (1) lösen und die Luftfilterabdeckung (2) abnehmen.
- Den kompletten Luftfilter (3) abnehmen.
- Den Schaumstoffvorfilter (4) von dem Papierfilter (5) abnehmen.
- Papierfilter (5) bei Verschmutzung oder Beschädigung ersetzen.
- Schaumstoffvorfilter (4) reinigen, bei Beschädigung ersetzen.
Zum Reinigen des Schaumstoffvorfilters diesen vom Papierfilter abnehmen und mit einer Lösung aus Haushaltsreiniger und

warmem Wasser reinigen. Vor dem Wiedereinbau gründlich trocknen lassen.

Hinweis

Den Schaumstoffvorfilter niemals mit Öl benetzen.

- Luftfilter komplett zusammen setzen und korrekt mit der runden Öffnung auf den Ansaugstutzen (6) aufsetzen.
- Luftfilterabdeckung montieren.
- Die beiden Flügelmuttern (1) wieder handfest anziehen.

Wartung der Zündkerze

Gefahr!

Motor abkühlen lassen. Zündtests nicht bei entfernter Zündkerze durchführen. Den Motor nicht bei entfernter Zündkerze starten.

Damit der Motor korrekt läuft, muss der Elektrodenabstand der Zündkerze ordnungsgemäß eingestellt und frei von Verunreinigungen sein.

Bild 8 und 9

- Den Zündkerzenstecker (1) abziehen und die Kerze (2) mit einem Zündkerzenschlüssel herausrauben.
- Die Zündkerze einer Sichtprüfung unterziehen. Die Kerze erneuern, wenn ein offensichtlicher Verschleiß vorliegt oder der Isolator beschädigt ist.
- Die Kerze mit einer Drahtbürste reinigen, wenn sie erneut verwendet werden soll.
- Den Elektrodenabstand mit einer Fühlerlehre messen. Den Abstand ggf. durch Verbiegen der Seitenelektrode etwas nachstellen.
Der Elektrodenabstand sollte 0,60–0,80 mm betragen (Bild 9).
- Kontrollieren, dass der Dichtring der Zündkerze in gutem Zustand ist, dann die Zündkerze von Hand einschrauben, um eine Beschädigung des Gewindes zu vermeiden.
- Wenn die Kerze handfest sitzt, mit einem Zündkerzenschlüssel festziehen.



Achtung!

Zündkerze nicht zu fest anziehen. Folgende Werte zum Anzug der Kerze mit einem Zündkerzenschlüssel beachten:
– neue Zündkerze maximal eine $\frac{1}{2}$ Umdrehung,
– benutzte Zündkerze maximal eine $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$ Umdrehung.
Eine nicht korrekt angezogene Zündkerze kann sehr heiß werden und den Motor beschädigen.

Wartung des Benzinfilters

Diese Wartungsarbeiten nur von einer Fachwerkstatt gemäß Wartungsplan ausführen lassen.

Reinigung des Motors

Ist der Motor zuvor gelaufen, vor der Reinigung mindestens eine Stunde abkühlen lassen.

Regelmäßig Schmutzansammlungen vom Motor entfernen. Den Fingerschutz und den Bereich um den Auspuff reinigen. Hierzu eine Bürste oder Druckluft verwenden.



Achtung!

Den Motor zum Reinigen nicht mit Wasser abspritzen, da dieses den Kraftstoff verunreinigen könnte. Wasser aus einem Gartenschlauch oder Hochdruckreiniger kann in die Auspufföffnung eindringen und den Motor beschädigen.



Gefahr!

Schmutzansammlungen um den Auspuff können zu einem Brand führen. Den Bereich vor jedem Gebrauch kontrollieren und reinigen.

Lagerung



Hinweis

Für eine Lagerung länger als 30 Tage kann dem Kraftstoff ein Stabilisator zugesetzt werden.

Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder die Kundendienstwerkstatt.

Bei Motoren, die länger als 30 Tage eingelagert werden, sollte sich kein Kraftstoff im Tank befinden, um die Bildung von Rückständen in der Kraftstoffanlage, insbesondere an wichtigen Teilen des Vergasers, zu vermeiden.

- Den Motor laufen lassen, bis der Tank keinen Kraftstoff mehr enthält und der Motor stehen bleibt.
- Öl wechseln. Siehe „Ölwechsel“.
- Zündkerze entfernen und etwa 15 ml Motoröl in den Zylinder einfüllen. Die Zündkerze wieder montieren und den Anlasser kurz betätigen, so dass sich das Öl verteilt.
- Verschmutzungen um den Motor, unter dem Fingerschutz und unter, um und hinter dem Auspuff entfernen. Bereiche, die rosten könnten, mit einem leichten Ölfilm bestreichen.
- An einem sauberen, trockenen und gut belüfteten Ort nicht in der Nähe von Geräten aufbewahren, die mit einer Flamme oder einem Warmlämpchen arbeiten, z. B. Heizungsanlagen, Heißwasserbereitern oder Wäschetrocknern. Es sollten auch Bereiche gemieden werden, in denen sich ein Funken erzeugender Elektromotor befindet oder in dem Elektrowerkzeuge verwendet werden.
- Soweit möglich, sollten auch keine Lagerbereiche mit hoher Luftfeuchtigkeit gewählt werden, da dies die Bildung von Rost und Korrosion fördert.

- Das Gerät bei der Aufbewahrung auf einer ebenen Fläche lagern. Durch eine gekippte Stellung kann Kraftstoff oder Öl austreten.

Vorgehensweise nach längerer Einlagerung

- Den Motor wie im Abschnitt „Überprüfung vor dem Betrieb“ beschrieben kontrollieren.
- War der Kraftstoff für die Einlagerung abgelassen worden, den Tank mit frischem Benzin auffüllen. Ist ein Benzinkanister zum Nachtanken vorhanden, sollte darauf geachtet werden, dass sich frisches Benzin darin befindet.
- War der Zylinder während der Einlagerung eingeölt, entwickelt der Motor beim Starten etwas Rauch. Dies ist normal.

Garantie

In jedem Land gelten die von unserer Gesellschaft oder dem Importeur herausgegebenen Garantiebestimmungen. Störungen beseitigen wir an Ihrem Gerät im Rahmen der Gewährleistung kostenlos, sofern ein Material- oder Herstellungsfehler die Ursache sein sollte. Im Garantiefall wenden Sie sich bitte an Ihren Verkäufer oder die nächstgelegene Niederlassung.

Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Motor startet nicht.	Kein Kraftstoff im Tank.	Tank mit sauberem, frischem und bleifreiem Kraftstoff auffüllen.
	Abgestandener Kraftstoff.	Abgestandenen Kraftstoff in ein geeignetes Gefäß im Freien ablassen. Tank mit sauberem, frischem und bleifreiem Kraftstoff auffüllen.
	Motor im kalten Zustand, Choke nicht betätigt.	Choke betätigen.
	Zündkerzenstecker nicht aufgesteckt.	Zündkerzenstecker auf die Kerze aufstecken.
	Zündkerze verschmutzt oder defekt.	Zündkerze reinigen. Elektrodenabstand nachstellen oder Zündkerze auswechseln.
	Gashebel steht nicht in Stellung  .	Gashebel in Position  stellen.
	Verstopfte Benzinleitung.	Benzinleitung reinigen lassen *).
	Sicherung defekt.	Sicherung ersetzen lassen *).
	Starter defekt.	Starter überprüfen lassen *).
Motor läuft unregelmäßig (stottert).	Chokehebel auf „CHOKE/ “ gestellt.	Chokehebel auf „ /OFF“ stellen.
	Zündkerzenstecker locker aufgesteckt.	Zündkerzenstecker fest aufstecken.
	Abgestandener Kraftstoff. Wasser oder Schmutz in Kraftstoffanlage.	Abgestandenen Kraftstoff in ein geeignetes Gefäß im Freien ablassen. Tank mit sauberem, frischem und bleifreiem Kraftstoff auffüllen.
	Zündkerze verschmort, defekt oder Elektrodenabstand zu weit.	Elektrodenabstand nachstellen oder Zündkerze auswechseln.
	Benzinfilter verstopft.	Benzinfilter wechseln lassen *).
	Luftfilter verschmutzt.	Luftfilter reinigen bzw. austauschen.
Motor überhitzt sich.	Zu wenig Motoröl.	Kurbelgehäuse mit entsprechender Menge Öl füllen.
	Kühlrippen des Motors verschmutzt.	Kühlrippen reinigen.

*) Diese Arbeiten nur von einer Fachwerkstatt durchführen lassen.



Hinweis

Wegen Reparaturen, die über die o. a. Arbeiten hinausgehen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler mit Kundendiensteinrichtung in Ihrer Nähe.

Inhoudsopgave

Gebruik van het document	31
Voor uw veiligheid	31
Gegevens van de motor	33
Aanwijzingen voor het gebruik . .	33
Onderhoud/reiniging	34
Reiniging van de motor	36
Opslag	37
Garantie	37
Foutzoeken	38

Gebruik van het document

Lees, als gebruiker van deze machine, voor het eerste gebruik van de machine deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door. Handel volgens de voorschriften en bewaar de gebruiksaanwijzing voor later gebruik. Laat kinderen of andere personen die deze gebruiksaanwijzing niet kennen de machine nooit gebruiken.

Personen die jonger zijn dan 16 jaar mogen de machine niet bedienen – plaatselijke bepalingen kunnen de minimumleeftijd van de gebruiker vastleggen.

In deze gebruiksaanwijzing staan veiligheidsvoorschriften en waarschuwingen die

- u attent maken op gevaren in verband met de motor;
- u wijzen op letselrisico;
- u laten zien hoe letselrisico kan worden voorkomen of verminderd.

De veiligheidsvoorschriften in deze gebruiksaanwijzing zijn als volgt aangeduid:

Gevaar!

Geeft een rechtstreeks dreigend gevaar aan. Als deze aanwijzing niet in acht wordt genomen, dreigen de dood of ernstige verwondingen.

Let op!

Geeft een gevaarlijke situatie aan. Worden deze aanwijzing niet opgevolgd, kunnen lichte verwondingen of materiële schade ontstaan.

Aanwijzing

Geeft gebruiksvorschriften en belangrijke informatie aan.

Gegevens op het motorhuis

Afbeelding 10

Deze gegevens zijn zeer belangrijk om later vervangingsonderdelen van de machine te identificeren en te bestellen en voor de klantenservice. Vul alle gegevens van de motor in het veld (afbeelding 11) in.

Voor uw veiligheid

Aanwijzing

In het onderstaande wordt in het algemeen over „machine” gesproken. De motor kan in verschillende machines zijn ingebouwd.

Gevaar!

Alle veiligheids- en bedieningsvoorschriften opvolgen van de gebruiksaanwijzing van de machine waarop deze motor gemonteerd is.

Explosie- en brandgevaar!

Benzine en benzinedampen zijn uiterst brandbaar en explosief. Door een brand of een explosie kunnen ernstige verbrandingen of de dood het gevolg zijn. Als benzine op het lichaam of de kleding terecht komt, moet onmiddellijk de huid worden afgespoeld en moet van kleding worden gewisseld.

- Voor het bijtanken de motor uitschakelen en minstens twee minuten laten afkoelen voordat u het tankdeksel opent.
- De tank alleen in de buitenlucht of in een goed geventileerde ruimte vullen.
- Gebruik alleen goedgekeurde brandstoftanks.
- Vul nooit jerrycans in een voertuig, een trekker of op een oplegger met kunststofbekleding. Zet jerrycans voor het vullen altijd op de vloer en op enige afstand tot het voertuig neer.

- Verwijder voor zover mogelijk motorisch aangedreven machines van de vrachtwagen of oplegger en tank deze op de vloer bij. Als dit niet mogelijk is, moeten dergelijke machines met een jerrycan in plaats van rechtstreeks met de tankslang van de benzinepomp worden gevuld.
- Laat de tankslang altijd op de rand van de vulopening van de tank of de jerrycan liggen tot het tanken is voltooid. Gebruik de vastklikhendel voor continu vullen niet.
- Vul de tank niet te ver. Vul de tank tot ca. twee centimeter onder de rand van de vulopening, zodat de brandstof kan uitzetten.
- Houd de brandstof uit de buurt van vonken, open vuur, waarschuwingslampen, warmte- en ander ontstekingsbronnen.
- Tank machines nooit in een afgesloten ruimte, omdat zich hierbij anders ontvlambare dampen vormen.
- Niet roken.
- Controleer brandstofleidingen, tank, tankdeksel en verbingsplaats regelmatig op scheuren of lekkages. Vervang defecte onderdelen indien nodig.
- Controleer voor het starten van de motor dat de bougie, uitlaat, tankdeksel en luchtfilter gemonteerd zijn.
- Start de motor niet zonder gemonteerde bougie.
- Als er brandstof is gemorst, dient u voor het starten van de motor te wachten tot de brandstof is verdampt.
- Kantel bij het gebruiken van machines de motor of het apparaat niet zodanig dat er brandstof kan uitlopen.
- Gebruik de choke niet om de motor te stoppen.
- Vervoer machines altijd met een lege tank.

- Bewaar benzine of machines met een volle tank niet in de buurt van verwarmingsinstallaties, ovens, heetwaterboilers of andere machines of apparaten die over een waakvlam of een andere ontstekingsbron beschikken, aangezien daardoor benzinedampen kunnen worden ontstoken.

⚠ Explosie- en brandgevaar!
Bij het starten van de motor ontstaan vonken. Deze kunnen ontvlambare dampen in de buurt ontsteken. Dit kan tot een explosie of brand leiden.

- Start de motor niet in de buurt van een beschadigde gasinstallatie.
- Gebruik geen onder druk staande starthulpmiddelen omdat de dampen daarvan ontvlambaar zijn.

⚠ Gevaar voor verstikking!
Motoren brengen koolmonoxide voort, een geur- en kleurloos, giftig gas. Het inademen van koolmonoxide kan tot duizeligheid, bewusteloosheid of de dood leiden.

- Start de motor alleen buiten een gebouw en laat deze alleen buiten een gebouw lopen.
- Start de motor niet in een gesloten ruimte en laat deze niet in een gesloten ruimte lopen, ook niet als de deuren of vensters geopend zijn.

⚠ Verwondingsgevaar!
Onbedoeld starten kan tot ernstig letsel resp. tot een brand of een elektrische schok leiden.

- Trek de bougiestekker altijd los voor instel- of reparatiewerkzaamheden en houd deze uit de buurt van de bougie.
- Gebruik voor ontstekings tests alleen een goedgekeurd ontstekings testapparaat.
- Voer geen ontstekings test uit als de bougie verwijderd is.

⚠ Verbrandingsgevaar! Brandgevaar!

Een draaiende motor werkt warmte op. Motordelen, in het bijzonder de uitlaat, worden extreem heet. Bij aanraking kunnen ernstige verbrandingen optreden. Brandbare vreemde voorwerpen zoals bladeren, gras, struiken, enz. kunnen vuur vatten.

- Laat uitlaat, cilinderblok en koelribben voor het aanraken afkoelen.
- Houd kinderen uit de buurt van een hete of lopende motor.
- Verwijder brandbare vreemde voorwerpen uit de buurt van de uitlaat en de cilinder.

⚠ Gevaar voor een elektrische schok! Brandgevaar!

Ontstekingsvonken kunnen vuur of een elektrische schok veroorzaken.

⚠ Verwondingsgevaar!
Draaiende delen kunnen handen, voeten, haren, kleding of delen van kleding aanraken of meenemen. Dit kan tot ernstig letsel leiden.

- Gebruik de machine alleen met geïnstalleerde veiligheidsvoorzieningen.
- Houd handen en voeten uit de buurt van draaiende delen.
- Bind lang haar voor de werkzaamheden samen en doe sieraden af.
- Draag geen loshangende kleding, of kleding met loshangende draden of delen die kunnen blijven vasthaken.
- Rechtstreeks aangesloten onderdelen zoals snijmes, ventilatorwiel, aandrijfdelen, enz. moeten stevig bevestigd zijn.

⚠ Gevaar door elektrische schok bij motoren met elektrische startvoorziening!

Bij ingeschakelde ontsteking of lopende motor nooit elektrische leidingen of bouwdeelen aanraken. Ze kunnen elektrische schokken veroorzaken.

⚠ Verwondingsgevaar! Schade aan de machine!

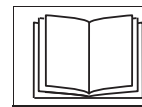
Er mogen geen veranderingen worden uitgevoerd aan de fabrieksinstellingen van de motor.

Symbolen op de machine

Op de motor bevinden zich veiligheidsvoorschriften en waarschuwingen. Deze worden aangeduid met symbolen of pictogrammen. De symbolen hebben de volgende betekenis:



Let op!
Waarschuwing voor een bron van gevaar.



Lees voor de ingebruikneming de gebruiksaanwijzing!



Waarschuwing voor heet oppervlak!



Waarschuwing voor giftige dampen!



Benzine is ontvlambaar!



Tank loodvrije benzine!



Gevaar voor een elektrische schok!
Elektrische startvoorziening niet in de regen gebruiken!

Zorg dat de symbolen op de machine altijd goed leesbaar zijn.

Gegevens van de motor

Vergelijk afbeelding 1 met uw machine en maak uzelf vertrouwd met de plaatsen van de verschillende bedieningselementen en stelvoorzieningen.

Afbeelding 1

- 1 Uitlaat
- 2 Olieaftapschroef
- 3 Elektrische start
- 4 Olievuldop/peilstok
- 5 Benzinefilter
- 6 Oliefilter
- 7 Carburateur
- 8 a) Bougie
b) Bougiekap
- 9 Luchtfilter
- 10 Vingerrijpbescherming

Aanwijzingen voor het gebruik

Controle voor het gebruik Geadviseerde oliesoorten

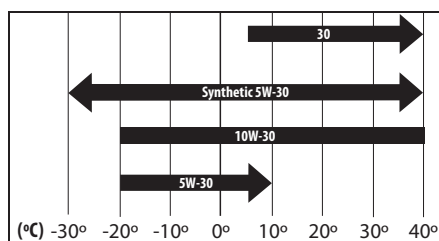
⚠ Let op!
De machine wordt zonder brandstof en met olie in de motor geleverd. Als de motor zonder voldoende olie wordt gebruikt, kan deze hierdoor ernstig beschadigd worden. Deze schade is van de garantie uitgesloten.

- Voor het starten van de motor oliepeil controleren en indien nodig bijvullen.

Niet te veel bijvullen. De olietank heeft een inhoud van ca. 1,8 liter.

Alleen viertakt-oliesoorten met de classificatie SF / SG / SH / SJ of hoger gebruiken.

Kies olie met de juiste viscositeit, afhankelijk van de buitentemperatuur, volgens de onderstaande tabel.



SAE 10W-30 wordt geadviseerd voor algemeen gebruik bij normale temperaturen. Als er olie met een enkele viscositeit wordt gebruikt, moet een oliesoort voor de gemiddelde temperatuur in het toepassingsgebied uit de tabel worden gekozen.

⚠ Let op!

Door het gebruik van een minderwaardige olie of van olie voor tweetaktmotoren kan de levensduur van de motor worden verkort of de motor worden beschadigd.

Oliepeil controleren

⚠ Let op!

Tijdens de controle moet de machine op een recht oppervlak worden neergezet en moet de motor uitgeschakeld zijn.

Het gedeelte rond de peilstok reinigen telkens voordat de peilstok wordt verwijderd (afbeelding 3).

Afbeelding 2

- Schroef de olievuldop (1) los en veeg de oliepeilstok af.
- De oliepeilstok in de vulopening duwen en vastdraaien.
- Oliepeilstok weer verwijderen en oliepeil controleren. Als het peil te laag is, langzaam een beetje olie bijvullen tot de bovenste markering "Max" op de peilstok.
- Schroef de oliepeilstok stevig vast voordat u de motor start.

⚠ Let op!

Voeg niet te veel olie toe. Als er te veel olie wordt toegevoegd, kan dit tot beschadiging van de motor, rookontwikkeling, startproblemen of roet op de bougie leiden.

Geadviseerde brandstoffen

⚠ Gevaar!

- Benzine is onder bepaalde omstandigheden uiterst brandbaar en explosiegevaarlijk.

- Tank alleen in een goed geventileerde omgeving en alleen als de motor uitgeschakeld is. Op plaatsen waar wordt getankt of brandstof wordt bewaard, mag niet worden gerookt en mogen geen ontstekingsbronnen aanwezig zijn.
- Vul de benzinetank niet te ver (er mag zich geen brandstof in de vulopening bevinden). Let er na het tanken op dat de tankdop gesloten en geborgd is.
- Let er op dat u bij het tanken geen brandstof morst. Gemorste brandstof of benzinedampen kunnen ontbranden. Nadat er brandstof is gemorst, moet het betreffende gedeelte droog zijn voordat de motor weer mag worden gestart.
- Voorkom herhaald of langdurig contact met de huid of inademing van de dampen.

⚠ Gevaar voor beschadiging van de motor

- Meng brandstof niet met olie.
- Gebruik alleen schone, verse en loodvrije brandstof.
- Gebruik alleen brandstof met een octaangetal van 87 of hoger.
- Geen brandstof met specificatie E85/E15 gebruiken.
- Houd een brandstofvoorraad aan die binnen 30 dagen kan worden verbruikt.
- Laat geen brandstof zonder stabilisator langer dan 30 dagen in de tank. Dit kan anders tot het verval van de wettelijke garantie of de fabrieksgarantie leiden.
- Let erop dat er geen vuil, stof of water in de tank terechtkomt.

Benzinepeil controleren

⚠ Let op!

Laat de motor voor het tanken minstens twee minuten afkoelen. Neem de aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing van de machine ten aanzien van het controleren van het benzinepeil en het tanken in acht.

Afbeelding – zie gebruiksaanwijzing van de machine

- Maak de omgeving rond de vulopening schoon voordat u de tankdop verwijdt en met tanken begint.
- Vul de tank tot ca. 2 cm onder de rand van het vulaansluitstuk of tot het peil de maximale vulhoogte volgens de indicatie (afhankelijk van de uitvoering) heeft bereikt, zodat de brandstof kan uitzetten.

Motor starten

Afbeelding 4



Gevaar!

Houd handen en voeten altijd uit de buurt van bewegende delen. Gebruik geen onder druk staande starthulpmiddelen. De dampen zijn ontvlambaar.



Gevaar!

Alle bedieningsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van de machine waarop deze motor is gemonteerd, moeten in acht worden genomen.



Aanwijzingen

- Sommige modellen hebben geen choke. De motor stelt zich automatisch op de start in.
- De choke hoeft meestal niet te worden gebruikt als de motor warm of de omgevingstemperatuur hoog is.
- Laat de motor enkele minuten warmdraaien voordat u met de machine werkt.
- Alle aandrijfaggregaten uitschakelen, de aandrijving in de neutrale stand (N) zetten en de vastzetrem (indien aanwezig) aantrekken.
- Gashendel (afbeelding 4b) op  zetten.
- Bij een koude motor de choke uittrekken (afbeelding 4a) of de gashendel op  zetten (afbeelding 4b).
- De contactsleutel (afbeelding 4c/4d) op  draaien tot de motor loopt (startpoging max. 5 seconden, tot de volgende

poging 10 seconden wachten). Als de motor loopt, de contactsleutel op  /  F zetten.

- Zet de choke langzaam terug.
- Zet de gashendel terug tot de motor loopt.

Motor stoppen

Afbeelding 4

- Zet de gashendel op de middelste gasstand.
- Laat de motor ca. 20 seconden lopen.
- Zet de contactsleutel op  / 0.
- Trek de sleutel uit het contactslot.
- Voor het verlaten van de machine de vastzetrem (indien aanwezig) aantrekken.

Onderhoud/reiniging



Gevaar!

Schakel de motor uit en laat deze afkoelen voordat u onderhouds- of reinigingswerkzaamheden uitvoert. Trek de sleutel uit het contact. Trek altijd de bougiestekker los om onbedoeld starten te voorkomen.



Let op!

- *De motor is door de fabrikant optimaal ingesteld met betrekking tot vermogen en verbruik. Elke verandering van deze instellingen mag uitsluitend plaatsvinden door de fabrikant of door een erkend vakman.*
- *Als de motor voor het transporteren van de machine, voor onderhoud of voor het verwijderen van vuil moet worden gekanteld, moet dit altijd op zodanige wijze gebeuren dat de bougie omhoog wijst, zodat er door brandstof of olie geen schade aan de motor kan ontstaan.*
- *Op een voertuig moet de machine altijd met een lege brandstoftank worden getransporteerd.*
- *Onderdelen moeten overeenkomen met de door de fabrikant vastgelegde eisen.*

- *Gebruik daarom alleen originele vervangingsonderdelen of door de fabrikant goedgekeurde vervangingsonderdelen. Laat reparaties uitsluitend uitvoeren door een gespecialiseerd bedrijf.*

Om gelijkblijvende hoge prestaties in stand te houden, zijn regelmatige controles en afstellingen van de motor noodzakelijk. Regelmatig onderhoud waarborgt een lange bedrijfsduur.

De vereiste onderhoudsintervallen en de uit te voeren onderhoudswerkzaamheden zijn in de volgende tabel vermeld. De intervallen volgens bedrijfsuren of andere tijdsaanduidingen moeten worden aangehouden afhankelijk van wat het eerst het geval is. Bij gebruik onder verzwaarde omstandigheden is vaker onderhoud noodzakelijk. Laat de machine aan het einde van het seizoen nakijken en onderhouden door een onderhoudsbedrijf.

Onderhoudsschema

Onderhoudswerkzaamheden	Vóór elk gebruik	Na de eerste 5 bedrijfsuren	Eenmaal per seizoen of elke 25 uren	Eenmaal per seizoen of elke 50 uren	Eenmaal per seizoen of elke 100 uren
Motorolie controleren	●				
Motorolie ververset		●	● ¹⁾	●	
Oliefilter vervangen			● ¹⁾	●	
Bougies controleren			●		
Bougies onderhouden					●
Omgeving van uitlaat reinigen	●				
Motorafdekking reinigen	●				
Luchtfilter controleren	●				
Luchtfilter onderhouden					● ²⁾
Benzinefilter vervangen					●
Koelribben van de motor reinigen	●				

1) Bij zware belasting of bij hoge omgevingstemperaturen.

2) Bij gebruik in stoffige omgeving vaker onderhoud uitvoeren.

Oliecontrole

- Controleer het oliepeil voor elke start van de motor.
- Het juiste oliepeil moet altijd worden aangehouden. Zie „Oliepeil controleren“.

Olie ververset en oliefilter vervangen

Gevaar!

- *Oude motorolie kan tot huidkanker leiden als het vaak en langdurig met de huid in aanraking komt. Hoewel de kans hierop zeer klein is, voor zover men niet dagelijks met oude olie omgaat, is het toch raadzaam om na werkzaamheden met oude olie zijn handen zo snel mogelijk en grondig met water en zeep te wassen.*
- *Tap de olie af als de motor nog warm, maar niet meer heet is. Bij deze temperatuur stroomt de olie snel en volledig uit.*
- *Als de machine moet worden gekanteld om de olie af te tappen, dan eerst de motor zo lang laten lopen totdat de brandstoftank leeg is.*



Aanwijzing

Oude olie en oliefilter altijd volgens de geldende milieuvoorschriften afvoeren. Geadviseerd wordt om de oude olie in een dichte tank naar een inzamelplaats voor oude olie te brengen. De oude olie mag niet bij het restafval worden gegooid en mag niet over de vloer of grond worden uitgelopen om de olie te laten wegsijpelen.

Olie ververset

Afbeelding 5

- Machine op een egaal oppervlak opstellen en weggrollen voorkomen.
- Verwijder de olievuldop (1).
- Laat de olie in een geschikte bak lopen door
 - de olieaftapschroef (2) te openen
- Draai de olieaftapschroef (2) weer in en draai deze vast aan. Aandraaimoment 12–14 Nm.



Let op!

Draai de olieaftapschroef niet te stevig vast.

- Vul de olietank met de geadviseerde olie en controleer het oliepeil.
- Bevestig de olievuldop weer.

Oliefilter vervangen

Afbeelding 6

- Olie aftappen – zie „Olie ververset“.
- Olieaftapschroef weer monteren.
- Oliefilter losschroeven.
- Afdichtring van het nieuwe oliefilter met verse olie bestrijken.
- Nieuw oliefilter monteren
 - Oliefilter met de hand draaien tot de afdichtring tegen het motorhuis ligt.
 - Oliefilter met 10–12 Nm, met een speciale oliefiltersleutel vastdraaien of het oliefilter met de hand een halve slag tot een kwartslag verder vastdraaien.
- Olie bijvullen en olievuldeksel weer bevestigen – zie „Olie ververset“
- Motor starten en kort laten lopen.
- Motor stoppen en laten afkoelen.

- Oliefilter op dichtheid controleren.
- Oliepeil controleren en indien nodig corrigeren – zie „Oliepeil controleren”.

Onderhoud van het luchtfilter

Een vuil luchtfilter houdt de luchtstroom naar de carburateur tegen. Het luchtfilter moet regelmatig worden nagezien om een defect van de carburateur te voorkomen. In een zeer stoffige omgeving kan het nodig zijn vaker onderhoud uit te voeren.

Gevaar!

Gebruik voor het reinigen van het luchtfilter nooit benzine of oplosmiddel met een laag vlampunt. Er bestaat brand- of explosiegevaar.

Let op!

Laat de motor nooit zonder luchtfilter lopen. Beschadiging van de motor of een verhoogde slijtage van de motor kan het gevolg zijn.

Aanwijzing

Het papieren filter kan niet worden gereinigd.

Afbeelding 7

- De beide vleugelmoeren (1) losdraaien en de luchtfilterafdekking (2) verwijderen.
- Het complete luchtfilter (3) verwijderen.
- Het schuimstofvoorfilter (4) van het papierfilter (5) verwijderen.
- Vervang het papieren filter (5) als het vuil of beschadigd is.
- Reinig het schuimstoffilter (4) en vervang het als het beschadigd is.
Als u het schuimstofvoorfilter wilt reinigen, dient u het van het papieren filter te verwijderen. Reinig het schuimstofvoorfilter met een oplossing van huishoudschoonmaakmiddel en warm water. Laat het voor het opnieuw inzetten goed drogen.

Aanwijzing

Er mag nooit olie op het schuimstofvoorfilter terechtkomen.

- Luchtfilter compleet in elkaar zetten en correct met de ronde opening op de aanzuigaansluiting (6) zetten.
- Luchtfilterafdekking monteren.
- De beide vleugelmoeren (1) weer handvast aandraaien.

Onderhoud van de bougie

Gevaar!

Laat de motor afkoelen.

Voer geen ontstekingstest uit als de bougie verwijderd is. Start de motor niet als de bougie verwijderd is.

Om de motor correct te laten lopen, moet de elektrodenafstand van de bougie correct zijn ingesteld en vrij van verontreinigingen zijn.

Afbeelding 8 en 9

- Trek de bougiestekker (1) los en de bougie (2) met een bougiesleutel losdraaien.
- Controleer de bougie optisch. Vervang de bougie als deze duidelijk versleten is of als de isolator beschadigd is.
- Reinig de bougie met een draadborstel als deze opnieuw moet worden gebruikt.
- Meet de elektrodenafstand met een voelmaat. Stel de afstand eventueel bij door de zij-elektrode iets te verbuigen. De elektrodeafstand moet 0,60 tot 0,80 mm zijn (afbeelding 9).
- Controleer dat de dichtring van de bougie zich in een goede toestand bevindt. Draai de bougie vervolgens met de hand in om beschadiging van de schroefdraad te voorkomen.
- Als de bougie handvast zit, moet deze met een bougiesleutel worden vastgedraaid.

Let op!

Draai de bougie niet te vast. Let op de volgende waarde voor het vastdraaien van een bougie met een bougiesleutel:

- een nieuwe bougie maximaal een halve slag $\frac{1}{2}$

- gebruikte bougies maximaal $\frac{1}{8} - \frac{1}{4}$ slag.

Een niet correct vastgedraaide bougie kan zeer heet worden en de motor beschadigen.

Onderhoud van het benzinefilter

Deze onderhoudswerkzaamheden alleen door een gespecialiseerde werkplaats volgens onderhoudsschema laten uitvoeren

Reiniging van de motor

Als de motor eerst gedraaid heeft, moet deze voor de reiniging minstens een uur afkoelen.

Verwijder regelmatig opgehoopt vuil van de motor. Reinig de vingerbescherming en de omgeving van de uitlaat. Gebruik hiervoor een borstel of perslucht.

Let op!

Spuut de motor niet met water af om deze te reinigen. Anders kan de brandstof verontreinigd worden. Water uit een tuinslang of hogedrukreiniger kan in de uitlaatopening terechtkomen en kan de motor beschadigen.

Gevaar!

Ophoping van vuil rond de uitlaat kan tot brand leiden. Controleer en reinig de omgeving van de uitlaat voor elk gebruik.

Opslag

Aanwijzing

Voor opslag langer dan 30 dagen kan aan de brandstof een stabilisator worden toegevoegd. Neem contact op met uw vakhandel of de klantenservicewerkplaats. Bij motoren die langer dan 30 dagen worden opgeborgen, mag zich geen brandstof in de tank bevinden. Anders kan er aanslag in de brandstofinstallatie ontstaan, met name op belangrijke delen van de carburateur.

- Laat de motor lopen tot de tank geen brandstof meer bevat en de motor stil blijft staan.
- Vervang de olie. Zie „Olie ververset”.
- Verwijder de bougie en vul ca. 15 ml motorolie in de cilinder. Monteer de bougie weer en de startmotor kort laten draaien, zodat de olie zich verdeelt.
- Verwijder vuil van de motor, onder de vingerbescherming en onder, rondom en achter de uitlaat. Bestrijk delen die kunnen roesten met een dun laagje olie.
- Bewaar de motor op een schone, droge en goed geventileerde plaats en niet in de buurt van machines die met een vlam of waakvlam werken, zoals verwarmingsinstallaties, heetwaterboilers of wasdrogers. Ook moeten plaatsen worden gemedend waar zich een elektromotor bevindt die vonken voortbrengt of waar elektrische gereedschappen worden gebruikt.
- Voor zover mogelijk mogen mag geen opslagplaats met een hoge luchtvochtigheid worden gekozen, aangezien deze de vorming van roest bevordert.
- De machine moet waterpas worden bewaard. Als de machine schuin staat, kan er brandstof of olie naar buiten komen.

Handelwijze na langdurige opslag

- Controleer de motor zoals beschreven in het gedeelte „Controle voor het gebruik”.
- Als de brandstof voor de opslag is afgetapt, moet de tank met verse benzine worden gevuld. Als er een jerrycan met benzine aanwezig is, moet er op worden gelet dat er zich verse benzine in bevindt.
- Als de cilinder tijdens de opslag is gesmeerd, ontwikkelt de motor tijdens het starten een beetje rook. Dit is normaal.

Garantie

In elk land gelden de garantiebepalingen die door onze maatschappij of importeur worden uitgegeven. Defecten aan uw machine die het gevolg zijn van een materiaal- of fabricagefout verhelpen wij kosteloos in het kader van de garantie. Neem bij een defect contact op met uw leverancier of de dichtstbijzijnde vestiging.

Foutzoeken

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Motor start niet.	Geen brandstof in de tank.	Tank vullen met schone, verse en loodvrije brandstof.
	Brandstof te oud.	Oude brandstof buitenshuis in een geschikte bak laten lopen. Tank vullen met schone, verse en loodvrije brandstof.
	Motor in koude toestand, choke niet bediend.	Choke bedienen.
	Bougiestekker niet aangesloten.	Bougiestekker op de bougie aansluiten.
	Bougie vuil of defect.	Bougie reinigen. Elektrodenafstand bijstellen of bougie vervangen.
	Gashendel staat niet in stand  .	Gashendel in stand  zetten.
	Verstopte benzineleiding.	Benzineleiding laten reinigen*).
	Zekering defect.	Zekering laten vervangen *).
	Starter defect.	Starter laten controleren *).
Motor loopt onregelmatig (stottert).	Chokehendel op „CHOKE/” gezet.	Chokehendel op „I/OFF” zetten.
	Bougiestekker los aangesloten.	Bougiestekker stevig vastdrukken.
	Brandstof te oud. Water of vuil in brandstofinstallatie.	Oude brandstof buitenshuis in een geschikte bak laten lopen. Tank vullen met schone, verse en loodvrije brandstof.
	Bougie gesmoord, defect of elektrodenafstand te groot.	Elektrodenafstand bijstellen of bougie vervangen.
	Benzinefilter verstopt.	Benzinefilter laten vervangen *).
	Luchtfilter vuil.	Luchtfilter reinigen of vervangen.
Motor raakt oververhit.	Te weinig motorolie.	Carter met juiste hoeveelheid olie vullen.
	Koelribben van de motor vuil.	Koelribben reinigen.

*) Laat deze werkzaamheden alleen door een gespecialiseerde werkplaats uitvoeren.



Aanwijzing

Neem voor reparaties die buiten de bovengenoemde werkzaamheden vallen contact op met de klantenservice van uw leverancier bij u in de buurt.

Indice

Uso di questo documento	39
Per la vostra sicurezza	39
Informazioni sul motore.	41
Istruzioni per il funzionamento .	41
Manutenzione/Pulizia	42
Pulizia del motore	44
Magazzinaggio	45
Garanzia	45
Diagnosi ed eliminazione dei guasti	46

Uso di questo documento

È necessario che l'operatore della macchina legga attentamente questo manuale di istruzioni prima di utilizzare la macchina per la prima volta. Seguire le istruzioni e conservare il manuale per un utilizzo successivo. Non consentire l'uso dell'apparecchio a bambini o altre persone che non conoscano il manuale d'uso.

L'uso dell'apparecchio è vietato alle persone d'età inferiore a 16 anni – disposizioni locali possono stabilire l'età minima dell'utilizzatore.

Questo libretto contiene istruzioni di sicurezza, che

- richiamano l'attenzione su pericoli relativi al motore,
- fanno presenti pericoli di ferite,
- indicano in che modo il pericolo di ferite può essere evitato o limitato.

Le istruzioni di sicurezza di questo libretto d'istruzioni sono contrassegnate come segue:

Pericolo

Indica un pericolo imminente. In caso d'inosservanza di questa avvertenza sussiste pericolo di morte o di ferite gravissime.

Attenzione

Indica una situazione pericolosa. In caso d'inosservanza di questa avvertenza possono verificarsi ferite lievi o danni materiali.

Avvertenza

Indica istruzioni per l'uso ed informazioni importanti.

Informazioni sulla carcassa del motore

Figura 10

Queste informazioni sono molto importanti per la successiva identificazione ai fini dell'ordinazione di pezzi di ricambio per l'apparecchio e per il servizio assistenza clienti. Riportare tutti i dati del motore nella casella (figura 11).

Per la vostra sicurezza

Avvertenza

In seguito si parla genericamente di «apparecchio». Il motore può essere montato in diversi apparecchi.

Pericolo

Osservare tutte le istruzioni di sicurezza e per l'uso del libretto istruzioni dell'apparecchio, sul quale questo motore è montato.

Pericolo di esplosione e d'incendio.

La benzina ed i vapori di benzina sono estremamente infiammabili ed esplosivi. Un incendio o un'esplosione può provocare gravi ustioni o la morte. Se la benzina raggiunge il corpo oppure i vestiti, lavare immediatamente la pelle e cambiarsi i vestiti.

- Per il rifornimento, prima di aprire il tappo del serbatoio, spegnere il motore e lasciarlo raffreddare almeno per due minuti.
- Riempire il serbatoio all'aperto oppure in un luogo ben ventilato.
- Usare solo contenitori per carburanti omologati.
- Non riempire mai taniche nell'interno di un veicolo, di una motrice oppure su un semirimorchio con una copertura di plastica. Deposare sempre la tanica per rifornire a terra e ad una certa distanza dal veicolo.

- Se possibile, allontanare dall'autocarro o dal semirimorchio gli apparecchi funzionanti a motore ed eseguire il rifornimento a terra. Se questo non è possibile, rifornire tali apparecchi con una tanica, e non direttamente dal distributore, con il tubo di rifornimento.
- Lasciare la pistola di erogazione nel bocchettone di riempimento del serbatoio o della tanica, finché non è stato concluso il rifornimento. Non usare la levetta d'arresto per il rifornimento continuo.
- Non riempire eccessivamente il serbatoio. Riempire il serbatoio fino a due centimetri sotto il bordo inferiore del bocchettone di riempimento, in modo che il carburante possa espandersi.
- Tenere il carburante lontano da scintille, fiamme libere, lampade di segnalazione, fonti di calore e da altre fonti di accensione.
- Non rifornire mai apparecchi in ambienti chiusi, poiché nel rifornimento si sviluppano vapori infiammabili.
- Non fumare.
- Controllare spesso se i tubi del carburante, il serbatoio, il tappo del serbatoio e gli elementi di collegamento presentano lesioni o punti di perdita. Sostituirli se necessario.
- Per avviare il motore accertarsi che la candela d'accensione, lo scappamento, il tappo del serbatoio ed il filtro dell'aria siano montati.
- Non avviare il motore privo della candela d'accensione.
- Se si è versato carburante, prima di avviare il motore attendere che il carburante sia evaporato.
- Durante il funzionamento di apparecchi, non inclinare il motore oppure l'apparecchio tanto da fare fuoriuscire carburante.
- Non usare lo starter per spegnere il motore.
- Trasportare gli apparecchi sempre con il serbatoio vuoto.

- Non conservare benzina oppure apparecchi con il serbatoio pieno in prossimità d'impianti di riscaldamento, stufe, scaldabagni o altri apparecchi, che sono dotati di spie luminose o di altre fonti di accensione, poiché queste potrebbero innescare i vapori di benzina.

Pericolo di esplosione e d'incendio.

- Nell'accensione del motore si sviluppano scintille. Queste possono innescare vapori infiammabili presenti nelle adiacenze. Questo può provocare un'esplosione oppure un incendio.
- Non avviare il motore in prossimità di impianti a gas difettosi.
 - Non utilizzare ausili d'avviamento sotto pressione, poiché i loro vapori sono infiammabili.

Pericolo di asfissia.

- I motori sviluppano monossido di carbonio, un gas tossico inodore ed incolore. La respirazione di monossido di carbonio può provocare vertigini, svenimento oppure la morte.
- Avviare e fare funzionare il motore solo all'esterno di edifici.
 - Non avviare o fare funzionare il motore in ambienti chiusi, anche se porte o finestre sono aperti.

Pericolo di lesioni.

- Un avviamento accidentale può provocare gravi ferite, un incendio o una scossa elettrica.
- Prima di qualsiasi lavoro, come per es. lavori di regolazione o di riparazione, staccare sempre il cappuccio della candela d'accensione ed allontanarlo dalla candela d'accensione.
 - Per le prove d'accensione utilizzare solo un apparecchio per il controllo di accensione omologato.
 - Non eseguire prove d'accensione a candela rimossa.

Pericolo di ustioni. Pericolo d'incendio!

Un motore in moto produce calore. Parti del motore, specialmente lo scappamento, si surriscaldano. Un eventuale contatto può causare gravi ustioni.

Corpi estranei infiammabili, come foglie, erba, arbusti ecc., possono incendiarsi.

- Lasciare raffreddare lo scappamento, il monoblocco e le alette di raffreddamento prima di toccarli.
- Tenere i bambini a distanza dal motore caldo o in moto.
- Allontanare gli oggetti estranei infiammabili dalle vicinanze dello scappamento e del cilindro.

Pericolo di scossa elettrica. Pericolo d'incendio!

Le scintille di accensione possono essere causa d'incendio o di scossa elettrica.

Pericolo di lesioni.

Gli elementi in rotazione possono toccare o strappare mani, piedi, capelli, vestiti o parti dei vestiti. Questo può comportare gravi ferite.

- Usare l'apparecchio solo con i dispositivi di sicurezza installati.
- Tenere mani e piedi lontano dagli elementi in rotazione.
- Prima di eseguire il lavoro raccogliere i capelli lunghi e togliersi gli ornamenti.
- Non indossare vestiti ampi e cadenti, lacci pendenti oppure parti che possono impigliarsi.
- Gli elementi direttamente collegati, come lame di taglio, ventola, elementi di trasmissione ecc., devono essere fissati saldamente.

Pericolo di scossa elettrica in motori con dispositivo di avviamento elettrico.

Quando l'accensione è inserita oppure a motore in moto non toccare mai le linee o componenti elettrici. Si possono così provocare scosse elettriche.

Pericolo di lesioni. Danni all'apparecchio.

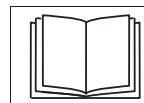
È vietato modificare le regolazioni del motore eseguite all'origine.

Simboli sull'apparecchio

Sul motore sono applicate indicazioni di sicurezza e d'avvertimento, rappresentate con simboli o pittogrammi. I singoli simboli hanno il seguente significato:



Attenzione
Avvertimento per una fonte di pericolo.



Prima della messa in funzione leggere le istruzioni per l'uso.



Attenzione, superficie molto calda.



Avvertenza per vapori tossici.



La benzina è infiammabile.



Rifornire con carburante senza piombo.



Pericolo di scossa elettrica.
In caso di pioggia non usare il dispositivo di avviamento elettrico.

Conservare sempre ben leggibili questi simboli sull'apparecchio.

Informazioni sul motore

Confrontare la figura 1 con l'apparecchio e memorizzare bene la disposizione dei diversi elementi di comando e dispositivi di regolazione.

Figura 1

- 1 Scappamento
- 2 Tappo di scarico olio
- 3 Avviamento elettrico
- 4 Tappo di riempimento dell'olio/asta di livello
- 5 Filtro benzina
- 6 Filtro olio
- 7 Carburatore
- 8 a) Candela d'accensione
b) Cappuccio della candela
- 9 Filtro dell'aria
- 10 Protezione dita

Istruzioni per il funzionamento

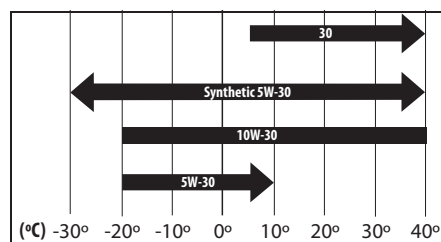
Controllo prima dell'impiego

Tipi di olio raccomandati

⚠ Attenzione
L'apparecchio viene consegnato privo di carburante e con olio nel motore. Il motore usato senza olio sufficiente può subire danni notevoli. Questi danni sono esclusi dalla garanzia.

- Prima di avviare il motore, controllare il livello dell'olio e, se necessario, aggiungerlo.
Non riempire eccessivamente. Il serbatoio dell'olio ha una capacità di circa 1,8 litri.

Usare solo olio per motori a 4 tempi della classificazione SF /SG /SH /SJ o superiore. Scegliere la viscosità dell'olio, in dipendenza dalla temperatura esterna, dalla tabella seguente:



SAE 10W-30 è consigliato per l'impiego generale nel campo di temperatura normale. Se s'impiega olio con una sola viscosità, scegliere questa dalla tabella per la temperatura media nella zona d'impiego.

⚠ Attenzione

L'uso di un olio di qualità scadente o di un olio per motori a 2 tempi può abbreviare la durata utile del motore o danneggiare il motore.

Controllare il livello dell'olio

⚠ Attenzione

Per il controllo prestare attenzione che l'apparecchio sia disposto su una superficie piana con il motore spento.

Prima di rimuovere l'asta di livello, pulire sempre la zona intorno all'asta (figura 3).

Figura 2

- Svitare il tappo di riempimento dell'olio (1) e pulire l'asta di livello dell'olio.
- Inserire l'asta di livello dell'olio nella bocchetta di riempimento e stringere.
- Estrarre di nuovo l'asta di livello e controllare il livello dell'olio. Se il livello è troppo basso, aggiungere lentamente un poco d'olio fino al riferimento superiore «max.» dell'asta di livello.
- Avvitare bene l'asta di livello dell'olio prima di avviare il motore.

⚠ Attenzione

Non introdurre troppo olio. L'olio introdotto in eccesso può causare danni al motore, sviluppo di fumo, difficoltà di avviamento, candela sporca di fuliggine.

Carburanti consigliati

⚠ Pericolo

A determinate condizioni la benzina è estremamente infiammabile ed esplosiva.

- *Rifornire solo in luogo ben ventilato ed a motore spento. Non fumare e spegnere tutte le fonti d'accensione nelle vicinanze del serbatoio oppure nel luogo di deposito per carburanti.*
- *Non riempire eccessivamente il serbatoio del carburante (nel bocchettone di riempimento non deve esservi carburante). Dopo il rifornimento prestare attenzione che il tappo del serbatoio sia chiuso e bloccato.*
- *Durante il rifornimento prestare attenzione a non versare carburante. Il carburante accidentalmente versato o i vapori di benzina possono incendiarsi. Se è stato versato carburante, prestare attenzione che la zona si asciughi completamente prima di rimettere il motore in moto.*
- *Evitare il contatto ripetuto o prolungato con la pelle oppure la respirazione dei vapori.*
- ⚠ Pericolo di danni al motore.**
 - *Non miscelare carburante con olio.*
 - *Utilizzare solo carburante pulito, nuovo e senza piombo.*
 - *Impiegare solo carburante con un numero di ottani di 87 o superiore.*
 - *Non usare carburante con la specifica E85/E15.*
 - *Fare solo scorte di carburante che possano essere consumate entro 30 giorni.*
 - *Non lasciare carburante privo di stabilizzatore nel serbatoio per oltre 30 giorni; in caso contrario, ciò può causare l'estinguersi della garanzia/delle prestazioni in garanzia.*
 - *Prestare attenzione che nel serbatoio non entrino sporcizia, polvere o acqua.*

Controllare il livello della benzina



Attenzione

Prima del rifornimento fare raffreddare il motore per almeno due minuti.

Osservare le istruzioni relative al livello della benzina, nel libretto istruzioni per l'uso dell'apparecchio, controllare e rifornire.

Figura – vedi istruzioni per l'uso dell'apparecchio

- Prima di togliere il tappo del serbatoio e del rifornimento pulire la zona intorno al bocchettone di riempimento.
- Riempire il serbatoio fino a circa 2 centimetri sotto l'inizio del bocchettone di riempimento oppure finché il livello non ha raggiunto l'altezza massima di riempimento indicata dallo strumento indicatore (a seconda della versione), in modo che sia possibile la dilatazione del carburante.

Avviamento del motore

Figura 4



Pericolo

Tenere sempre mani e piedi lontano dagli elementi in rotazione. Non usare ausili di avviamento sotto pressione. I vapori sono infiammabili.



Pericolo

Osservare tutte le istruzioni del manuale d'uso dell'apparecchio sul quale questo motore è montato.



Avvertenze

- Alcuni modelli non dispongono di starter. Il motore si adegua automaticamente al rispettivo procedimento di accensione.
- Normalmente non è necessario usare lo starter quando il motore è caldo oppure la temperatura ambiente è alta.
- Prima di iniziare il lavoro con l'apparecchio, fare riscaldare il motore per qualche minuto.

- Disinserire tutti di gruppi di azionamento, mettere il cambio in posizione neutra (N) e bloccare il freno di stazionamento (se disponibile).
- Mettere la leva dell'acceleratore (figura 4b) su .
- A motore freddo tirare la valvola dello starter (figura 4a) o mettere la leva dell'acceleratore su  (figura 4b).
- Ruotare la chiave di accensione (figura 4c/4d) su , finché il motore non va in moto (tentativo di avviamento max. 5 secondi, attendere 10 secondi prima del tentativo seguente). Quando il motore è in moto mettere la chiave di accensione su  F.
- Riportare lentamente indietro lo starter.
- Riportare indietro la leva dell'acceleratore, finché il motore non gira regolarmente.

Arresto del motore

Figura 4

- Disporre la leva dell'acceleratore nella posizione intermedia.
- Fare girare il motore per ca. 20 secondi.
- Ruotare la chiave di accensione su /0.
- Estrarre la chiave di accensione.
- Prima di allontanarsi dall'apparecchio bloccare il freno di stazionamento (se disponibile).

Manutenzione/Pulizia



Pericolo

Prima di eseguire qualsiasi lavoro, come per es. lavori di manutenzione e pulizia, spegnere il motore e lasciarlo raffreddare. Estrarre la chiave di accensione. Per evitare l'avviamento accidentale, staccare sempre il cappuccio della candela d'accensione.



Attenzione

- Il motore è regolato dal produttore in modo ottimale in riferimento a rendimento e consumo. Ogni correzione di queste regolazioni deve essere eseguita esclusivamente dal produttore o da un altro tecnico specializzato autorizzato.
- Se il motore deve essere inclinato per il trasporto dell'apparecchio, per l'ispezione o per rimuovere sporcizia, inclinarlo sempre in modo che la candela d'accensione resti rivolta verso l'alto, per evitare che il carburante o l'olio possano danneggiare il motore.
- Trasportare l'apparecchio su autoveicoli solo con il serbatoio del carburante vuoto.
- I ricambi devono essere conformi ai requisiti stabiliti dalla casa produttrice.
- Usare perciò solo ricambi originali, oppure ricambi autorizzati dalla casa produttrice. Fare eseguire le riparazioni esclusivamente dall'officina specializzata.

Per conservare un rendimento costantemente alto, sono indispensabili regolari ispezioni e regolazioni del motore. Una manutenzione regolare garantisce una lunga durata utile. I necessari intervalli di manutenzione ed il tipo dei lavori di manutenzione da eseguire sono indicati nella tabella seguente. Gli intervalli secondo ore di servizio e altre indicazioni di durata devono essere rispettati secondo la prima scadenza raggiunta. Per il servizio in condizioni gravose sono necessarie manutenzioni più frequenti. Alla fine della stagione, fare controllare e sottoporre a manutenzione l'apparecchio da un'officina specializzata.

Programma di manutenzione

Lavoro di manutenzione	prima di ogni impiego	dopo le prime 5 ore di servizio	una volta ogni stagione oppure ogni 25 ore	una volta ogni stagione oppure ogni 50 ore	una volta ogni stagione oppure ogni 100 ore
Controllare olio motore	●				
Cambiare olio motore		●	● ¹⁾	●	
Cambio del filtro olio			● ¹⁾	●	
Controllare candele d'accensione			●		
Manutenzione candele d'accensione					●
Pulire zona scappamento	●				
Pulire il cofano motore	●				
Controllare filtro dell'aria	●				
Pulire filtro dell'aria					● ²⁾
Cambiare il filtro benzina					●
Pulire le alette di raffreddamento del motore	●				

¹⁾ In caso d'impiego gravoso o di alte temperature ambiente.

²⁾ In caso di funzionamento in un ambiente polveroso, eseguire la manutenzione con maggiore frequenza.

Controllo dell'olio

- Prima di ogni avviamento del motore, controllare il livello dell'olio.
- Prestare attenzione che sia mantenuto sempre il corretto livello dell'olio. Vedi «Controllare il livello dell'olio».

Cambio dell'olio e del filtro olio

Pericolo

- L'olio motore usato, se viene frequentemente e per lungo tempo in contatto con la pelle, può causare cancro della pelle. Sebbene ciò sia improbabile, quando non si manipola quotidianamente olio usato, dopo il lavoro con olio usato è consigliabile lavarsi al più presto, accuratamente le mani con acqua e sapone.
- Scaricare l'olio quando il motore è ancora caldo, ma non più troppo caldo (ciò facendo l'olio esce più rapidamente e completamente).

– Se per scaricare l'olio si vuole ribaltare l'apparecchio, prima lasciare il motore in moto finché il serbatoio del carburante non è vuoto.

Avvertenza

Smaltire sempre l'olio/il filtro olio usati secondo le vigenti norme per la tutela ambientale. Si consiglia di portare l'olio usato in un contenitore ermetico ad un centro di raccolta olio usato. Non smaltirlo con i rifiuti non riciclabili, né versarlo nel terreno lasciandolo infiltrare nel sottosuolo.

Cambio dell'olio

Figura 5

- Mettere l'apparecchio su una superficie orizzontale e bloccarlo contro movimenti indesiderati.
- Togliere il tappo di riempimento dell'olio (1).
- Fare scorrere l'olio in un idoneo contenitore:
 - Aprire il tappo di scarico olio (2),

- Riavvitare e stringere bene il tappo di scarico olio (2). Coppia di serraggio 12-14 Nm.



Attenzione

Non stringere troppo il tappo di scarico olio.

- Riempire il serbatoio dell'olio con l'olio consigliato e controllare il livello dell'olio.
- Rimettere il tappo di riempimento dell'olio.

Cambio del filtro olio

Figura 6

- Scaricare l'olio – vedi «Cambio dell'olio».
- Rimontare il tappo di scarico olio.
- Svitare il filtro dell'olio.
- Ungere l'anello di tenuta del filtro olio con olio nuovo.
- Montare il filtro olio nuovo
 - Avvitare il filtro olio a mano, finché l'anello di tenuta non è a contatto con il motore.

- Utilizzando una speciale chiave per il filtro dell'olio, stringere il filtro olio a 10–12 Nm, in alternativa stringere il filtro olio a mano da $\frac{1}{2}$ a $\frac{3}{4}$ di giro.
- Introdurre l'olio e rimettere il tappo di riempimento dell'olio – vedi «Cambio dell'olio».
- Avviare il motore e lasciarlo brevemente in modo.
- Spegnerne il motore e lasciarlo raffreddare.
- Controllare la tenuta del filtro dell'olio.
- Controllare il livello dell'olio e, se necessario, correggerlo – vedi «Controllare il livello dell'olio».

Manutenzione del filtro aria

Un filtro dell'aria sporco limita il flusso dell'aria nel carburatore. Per prevenire un malfunzionamento del carburatore, eseguire regolarmente la manutenzione al filtro dell'aria. In ambiente estremamente polveroso possono rendersi necessarie manutenzioni più frequenti.

Pericolo

Per la pulizia del filtro dell'aria non usare mai benzina o solventi ad basso punto d'inflammabilità. Ciò comporta pericolo d'incendio o di esplosione.

Attenzione

Non mettere mai in funzione il motore senza filtro dell'aria. Ciò può comportare un danno al motore oppure una maggiore usura del motore.

Avvertenza

Il filtro di carta non può essere pulito.

Figura 7

- Svitare i due dadi ad alette (1) e rimuovere il coperchio del filtro dell'aria (2).
- Rimuovere il filtro dell'aria completo (3).
- Staccare il prefiltro in materiale espanso (4) dal filtro di carta (5).
- Sostituire il filtro di carta (5) se è sporco o danneggiato.

- Pulire il prefiltro di materiale espanso (4), sostituirlo se è danneggiato.
Per la pulizia del prefiltro di materiale espanso, staccarlo dal filtro di carta e lavarlo con una soluzione di detersivo per la casa ed acqua calda. Prima di rimontarlo farlo asciugare completamente.

Avvertenza

Non bagnare mai con olio il prefiltro di materiale espanso.

- Assemblare completamente il filtro dell'aria e applicarlo correttamente con l'apertura tonda sul manicotto di aspirazione (6).
- Montare il coperchio del filtro aria.
- Stringere di nuovo a mano i due dadi ad alette (1).

Manutenzione della candela d'accensione

Pericolo

Fare raffreddare il motore. Non eseguire prove d'accensione a candela rimossa. Non avviare il motore a candela d'accensione rimossa.

Affinché il motore possa funzionare correttamente, la distanza tra gli elettrodi della candela d'accensione deve essere regolata correttamente e la candela priva di impurità.

Figura 8 e 9

- Staccare il cappuccio della candela d'accensione (1) e svitare la candela (2) con una chiave a tubo per candele.
- Sottoporre la candela d'accensione ad un controllo visivo. Sostituire la candela, se presenta un'usura evidente o se l'isolatore è danneggiato.
- Se deve essere ancora utilizzata, pulire la candela con una spazzola metallica.
- Misurare con uno spessore la distanza tra gli elettrodi. Correggere eventualmente un poco la distanza piegando l'elettrodo laterale. La distanza tra gli elettrodi deve essere 0,60–0,80 mm (figura 9).

- Controllare che la guarnizione della candela d'accensione sia integra, per evitare poi danni alla filettatura, avvitare la candela d'accensione a mano.
- Dopo che la candela è stata stretta a mano, stringerla con una chiave a tubo per candele.

Attenzione

Non stringere troppo la candela d'accensione. Rispettare i seguenti valori per stringere la candela con una chiave a tubo per candele:

- candela d'accensione nuova massimo un $\frac{1}{2}$ giro
- candela d'accensione usata massimo $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$ di giro.

Una candela d'accensione non stretta correttamente può surriscaldarsi e danneggiare il motore.

Manutenzione del filtro benzina

Fare eseguire questi lavori di manutenzione solo da un'officina specializzata secondo il programma di manutenzione.

Pulizia del motore

Se in precedenza il motore è stato in moto, prima della pulizia lasciarlo raffreddare almeno un'ora. Rimuovere regolarmente dal motore accumuli di sporcizia. Pulire la protezione per le dita e la zona intorno allo scappamento. Usare a tal fine una spazzola o aria compressa.

Attenzione

Per lavare il motore non spruzzarlo con acqua, poiché questa potrebbe sporcare il carburante. Il getto d'acqua di un tubo flessibile d'irrigazione o di una pulitrice ad alta pressione può anche penetrare nell'apertura dello scappamento e danneggiare il motore.

Pericolo

Concentrazioni di sporco intorno allo scappamento possono provocare un incendio. Controllare e pulire la zona prima di ogni uso.

Magazzinaggio



Avvertenza

Per una messa a deposito superiore a 30 giorni, al carburante può essere aggiunto uno stabilizzatore. Rivolgersi al proprio rivenditore specializzato o ad un'officina del servizio assistenza clienti.

I motori, che devono essere messi a deposito per oltre 30 giorni, per evitare la formazione di residui nell'impianto di alimentazione del carburante, specialmente su parti importanti del carburatore, non devono contenere carburante nel serbatoio.

- Tenere il motore in funzione fino all'esaurimento del carburante nel serbatoio ed allo spegnimento del motore.
- Cambiare l'olio. Vedi «Cambio dell'olio».
- Togliere la candela d'accensione ed introdurre nel cilindro circa 15 ml di olio per motori.
Rimontare la candela d'accensione e azionare brevemente il motorino di avviamento, in modo che l'olio si distribuisca.
- Rimuovere lo sporco intorno al motore, sotto la protezione per le dita e sotto, intorno e dietro allo scappamento. Ungere con un sottile velo di olio le zone che possono arrugginirsi.
- Conservare in un luogo pulito, asciutto e ben ventilato, non in prossimità di apparecchi funzionanti con una fiamma oppure con una spia luminosa, per es. impianti di riscaldamento, scaldabagni o asciugabiancheria. Evitare anche luoghi, nei quali si trova un motore elettrico che genera scintille oppure nel quale si utilizzano elettrodomestici.
- Se possibile, evitare anche le zone del magazzino con alta umidità dell'aria, poiché ciò favorisce la formazione di ruggine e corrosione.

- Depositare l'apparecchio su una superficie piana. Una posizione inclinata può provocare l'uscita di carburante oppure di olio.

Procedimento dopo un lungo magazzinaggio

- Controllare il motore come descritto nel paragrafo «Controllo prima dell'impiego».
- Se per il magazzinaggio il carburante è stato scaricato, riempire il serbatoio con benzina nuova. Se per il rifornimento si utilizza una tanica di benzina, prestare attenzione che in essa vi sia benzina nuova.
- Se per il magazzinaggio il cilindro è stato oliato, all'avviamento il motore sviluppa un poco di fumo. Questo è normale.

Garanzia

In ogni paese sono valide le condizioni di garanzia pubblicate dalla nostra società o dall'importatore. Nei limiti della garanzia, eliminiamo gratuitamente guasti alla vostra macchina, se originati da difetti di materiale o di fabbricazione. Nei casi previsti dalla garanzia rivolgetevi al vostro rivenditore, oppure alla più vicina filiale.

Diagnosi ed eliminazione dei guasti

Guasto	Causa possibile	Rimedio
Il motore non va in moto.	Carburante esaurito nel serbatoio.	Riempire il serbatoio con nuovo carburante senza piombo, pulito.
	Carburante invecchiato.	Scaricare il carburante vecchio in un idoneo contenitore, all'aperto. Riempire il serbatoio con nuovo carburante senza piombo, pulito.
	Motore freddo, starter non azionato.	Azionare lo starter.
	Il cappuccio della candela d'accensione non è inserito.	Applicare il cappuccio della candela d'accensione sulla candela.
	La candela d'accensione è sporca o difettosa.	Pulire la candela d'accensione. Correggere la distanza tra gli elettrodi o sostituire la candela.
	La leva dell'acceleratore non è nella posizione  .	Disporre la leva dell'acceleratore in posizione  .
	Tubo della benzina otturato.	Fare pulire il tubo della benzina *).
	Fusibile difettoso.	Fare sostituire il fusibile *).
	Starter difettoso.	Fare controllare lo starter *).
Il motore gira irregolarmente (tossisce).	Leva dello starter disposta su «CHOKE/ ».	Disporre la leva dello starter su « /OFF».
	Il cappuccio della candela d'accensione non è applicato correttamente.	Applicare correttamente il cappuccio sulla candela.
	Carburante invecchiato. Acqua o sporcizia nel serbatoio carburante.	Scaricare il carburante vecchio in un idoneo contenitore, all'aperto. Riempire il serbatoio con nuovo carburante senza piombo, pulito.
	Candela d'accensione fusa, difettosa o distanza tra gli elettrodi eccessiva.	Correggere la distanza tra gli elettrodi o sostituire la candela.
	Filtro della benzina intasato.	Fare sostituire il filtro della benzina *).
	Filtro dell'aria sporco.	Pulire o sostituire il filtro dell'aria.
Il motore si surriscalda.	Olio motore insufficiente.	Riempire la coppa con la necessaria quantità di olio.
	Alette di raffreddamento del motore sporche.	Pulire le alette di raffreddamento.

*) Fare eseguire questi lavori solo da un'officina specializzata.



Avvertenza

Per riparazioni, che vanno oltre i lavori sopra indicati, preghiamo di rivolgersi al proprio rivenditore con officina per l'assistenza ai clienti.

Índice

Manejo de este documento.	47
Para su seguridad.	47
Indicaciones referentes al motor.	49
Instrucciones para el funcionamiento.	49
Mantenimiento/limpieza.	50
Limpieza del motor.	52
Almacenamiento.	53
Garantía.	53
Localización de fallos.	54

Manejo de este documento

Lea atentamente estas instrucciones de funcionamiento - como usuario de este equipo - antes de utilizarlo por primera vez. Actúe en consecuencia y guárdelas para su uso posterior. No permita nunca que el equipo sea utilizado por niños u otras personas que desconozcan estas instrucciones de uso. Las personas menores de 16 años no deben utilizar el equipo - la edad mínima de los usuarios puede establecerse por las disposiciones locales. En estas instrucciones están contenidas instrucciones de seguridad que

- respecto de peligros provenientes del motor,
- riesgos de lesiones,
- muestran como pueden evitarse o disminuirse los riesgos de lesiones.

Las indicaciones de seguridad en estas instrucciones se indican como sigue:

¡Peligro!

Indica un peligro inmediato. Ante el incumplimiento de las instrucciones pertinentes se corre el riesgo de muerte o de lesiones de la mayor gravedad.

¡Atención!

Indica una situación peligrosa. La inobservancia de la indicación puede provocar lesiones leves o daños materiales.

Indicación

Se refiere a indicaciones de aplicación e informaciones importantes.

Indicaciones en la carcasa del motor

Figura 10

Estas indicaciones son muy importantes para la identificación posterior, para el pedido de piezas de repuesto y el servicio de asistencia al cliente. Introduzca todas las indicaciones del motor en el campo (figura 11).

Para su seguridad

Indicación

En lo sucesivo se hablará en general del «equipo». El motor puede estar instalado en diversos aparatos.

¡Peligro!

Tener en cuenta todas las advertencias de seguridad y de manejo correspondientes al equipo sobre el cual se encuentra montado este motor.

¡Peligro de explosiones e incendios!

La gasolina y sus vapores son sumamente inflamables y explosivos. Pueden producirse quemaduras de gravedad o casos de muerte debido a incendios. Si el cuerpo o la vestimenta se mojan con gasolina, lavar inmediatamente la piel y cambiar la vestimenta.

- Para cargar gasolina, para el motor y esperar un mínimo de dos minutos para que se enfríe antes de abrir la tapa del depósito.
- Llenar el depósito exclusivamente al aire libre o en ambientes bien ventilados.
- Utilizar exclusivamente envases para la gasolina autorizados.

- Nunca cargar un bidón en un vehículo, un tractor o un acoplado con carrocería de material plástico. Para llenarlo, ubicar el bidón siempre en el suelo y a alguna distancia del vehículo.
- Dentro de lo posible, evitar cargar combustible en los equipos ubicados sobre un camión o un acoplado. Efectuar esta tarea en el suelo y a alguna distancia de los mismos. En caso de no ser posible seguir este método, cargar el combustible en los equipos mediante un bidón, en vez de utilizar la manguera del surtidor.
- La manguera de repostaje debe dejarse siempre apoyada en el borde del tubo de carga hasta que el repostaje haya concluido. No utilizar la palanca de interrupción de carga automática.
- No llenar demasiado el depósito. El depósito debe llenarse hasta aprox. dos cm por debajo del suplemento del tubo de carga, de forma que el combustible pueda expandirse.
- Mantener el combustible alejado de chispas, luces de advertencia, llamas y otras fuentes de ignición.
- Nunca cargar combustible dentro de ambientes cerrados, ya que pueden producirse aquí, vapores fácilmente inflamables.
- No fumar.
- Controlar frecuentemente las tuberías de combustible, la tapa del depósito y los puntos de unión, para determinar si se han formado fisuras o pérdidas. Cambiar los elementos dañados si hace falta.
- Antes de proceder al arranque del motor, controlar que estén montados, la bujía, el tubo de escape, la tapa del depósito y el filtro de aire.
- No intentar un arranque del motor sin que la bujía esté colocada.

- Si se ha derramado combustible, esperar que este se evapore antes de intentar un arranque del motor.
- Durante el uso del equipamiento, no inclinar a éste o al motor de modo que pueda derramarse el combustible.
- No utilice el cebador para parar el motor.
- Transportar los equipos siempre con el depósito de combustible vacío.
- No ubicar la gasolina o equipos con el depósito lleno, cerca de instalaciones de calefacción, estufas, equipos para el calentamiento de agua u otros equipos que dispongan de lamparillas de advertencia u otras fuentes de ignición, ya que pueden inflamarse los vapores de la gasolina.

¡Peligro de explosiones e incendios!

Durante el arranque del motor se producen chispas. A través de éstas, pueden encenderse vapores inflamables que se encuentren en la cercanía. Esto puede conducir a explosiones o un incendio.

- No hacer arrancar el motor en la cercanía de sistemas a gas dañados.
- No utilizar equipamiento auxiliar de arranque que se encuentre bajo presión. Los vapores que de ellos emanan son inflamables.

¡Peligro de asfixia!

Los motores producen monóxido de carbono. Un gas inodoro, incoloro y venenoso. Aspirar este gas, puede causar mareos, inconciencia o la muerte misma.

- Hacer arrancar y funcionar el motor exclusivamente fuera de los edificios.
- No hacer arrancar o funcionar el motor en ambientes cerrados, aunque puertas y ventanas estén abiertas.

¡Peligro de lesiones!

Un arranque involuntario puede conducir a lesiones graves o bien a un incendio o una descarga eléctrica.

- Antes de realizar cualquier trabajo, p. ej. tareas de ajuste o reparación, desconectar siempre el cable de la bujía, manteniéndolo alejado de ésta.
- Utilizar exclusivamente un equipo de ignición aprobado, para efectuar controles de funcionamiento del encendido.
- No efectuar pruebas de encendido sin la bujía colocada.

¡Peligro de quemaduras! ¡Peligro de incendio!

Un motor en marcha genera calor. Las piezas del motor, en especial el tubo de escape se calienta de modo extremo. Al tocarlos pueden originarse quemaduras de gravedad.

Objetos inflamables como hojas, pasto, arbustos, etc. pueden incendiarse.

- Dejar que se enfríen el tubo de escape, el bloque del cilindro y las aletas de refrigeración.
- Mantener alejados a los niños de los motores calientes o en marcha.
- Alejar objetos inflamables del tubo de escape y del cilindro.

¡Peligro de descargas eléctricas! ¡Peligro de incendio!

Las chispas de ignición pueden causar incendios o descargas eléctricas.

¡Peligro de lesiones!

Las partes en movimiento pueden tocar o arrastrar las manos, los pies, el cabello, o la indumentaria. Esto puede causar lesiones de gravedad.

- Hacer funcionar el equipo exclusivamente con los dispositivos de protección colocados.
- Mantener pies y manos alejados de las partes giratorias.
- Recoger el cabello si estuviere largo y quitarse las alhajas.
- No vestir indumentario suelta, cuerdas o cordones colgantes u otras prendas que puedan engancharse en las partes en movimiento.

- Los componentes conectados directamente, como cuchillas de corte, ruedas de ventiladores, piezas de accionamientos, etc. tienen que estar sujetos fiablemente.

¡Peligro por descarga eléctrica en motores con dispositivo de arranque eléctrico!

Nunca tocar conductores o piezas eléctricas mientras esté activado el encendido, o el motor en marcha. Pueden causar descargas eléctricas.

¡Peligro de lesiones! ¡Daños en el equipo!

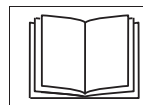
No deben efectuarse modificaciones en el ajuste previo efectuado en fábrica del motor.

Símbolos en el equipo

En el motor existen indicaciones de seguridad y advertencia, representados mediante símbolos o pictogramas. Los diferentes símbolos tienen el significado siguiente:



¡Atención!
Advertencia respecto de una fuente de peligro.



¡Leer las instrucciones de uso antes de la puesta en marcha!



¡Advertencia de superficie caliente!



¡Advertencia de vapores tóxicos!



¡La gasolina es inflamable!



¡Repostar combustible sin plomo!



¡Peligro de descargas eléctricas!
¡No utilizar el dispositivo de arranque eléctrico cuando llueva!

Mantenga siempre estos símbolos bien legibles en el equipo.

Indicaciones referentes al motor

Compare la figura 1 con su equipo y familiarícese con los sitios donde se encuentran los elementos de manejo y ajuste.

Figura 1

- 1 Tubo de escape
- 2 Tornillo de descarga de aceite
- 3 Dispositivo de arranque eléctrico
- 4 Tapa de carga de aceite/sonda de medición
- 5 Filtro de gasolina
- 6 Filtro de aceite
- 7 Carburador
- 8 a) Bujía
b) Enchufe de bujía
- 9 Filtro de aire
- 10 Protección contra introducción de dedos

Instrucciones para el funcionamiento

Controles antes de la puesta en marcha

Tipos de aceite recomendados



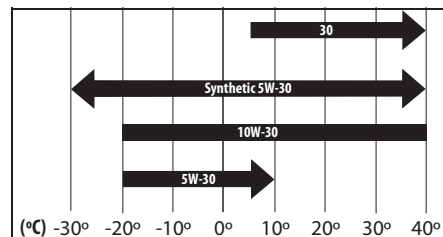
¡Atención!

El equipo se entrega sin combustible pero con aceite en el motor. Si el motor funciona sin aceite suficiente, ello puede provocar daños considerables. Estos daños están excluidos de la garantía.

- Antes de arrancar el motor, comprobar el nivel de aceite y rellenar en caso necesario
No rellenar en exceso. El depósito de aceite tiene una capacidad de aprox. 1,8 litros.

Utilizar exclusivamente aceites para motores de 4 tiempos con la clasificación SF / SG / SH / SJ o superior.

Seleccionar el aceite adecuado dependiente de la temperatura exterior, según la tabla siguiente:



Se recomienda el uso de aceite SAE 10W-30 para zonas de temperaturas normales. Si se utiliza aceite con un único grado de viscosidad, debería seleccionarse uno que sea adecuado para la temperatura media en el área de aplicación según la tabla.



¡Atención!

Si se utiliza un aceite de mala calidad o bien un aceite para motores de dos tiempos, puede reducirse la vida útil del motor o dañarse el mismo.

Controlar el nivel de aceite



¡Atención!

Cuidar que, para controlar el nivel de aceite, el equipo se encuentre parado sobre una superficie plana con el motor parado.

Limpiar la zona alrededor de la sonda de medición antes de cada extracción de la misma (figura 3).

Figura 2

- Desenroscar la tapa de carga de aceite (1) y limpiar la sonda de medición de aceite.
- Hacer penetrar la sonda de medición de aceite en el tubo de carga y ajustarla.
- Volver a extraer la sonda de medición y controlar el nivel de aceite. Si el nivel es demasiado bajo, añadir lentamente algo de aceite hasta la marca superior "Máx." en la sonda de medición.
- Enroscar firmemente la sonda de medición de aceite antes de poner en marcha el motor.



¡Atención!

No agregar demasiado aceite. Si se carga demasiado aceite, puede ocurrir que se dañe el motor, éste despidió humo, surjan problemas en el arranque o que la bujía se empaste.

Combustibles recomendados



¡Peligro!

La gasolina es extremadamente inflamable y peligrosa en cuanto a explosiones bajo determinadas circunstancias.

- Repostar combustible solamente en entornos bien ventilados y con el motor parado. No fumar y desactivar toda fuente de ignición en los alrededores del tanque o el depósito de combustible.
- No llenar demasiado el depósito (no debe encontrarse combustible en el tubo de carga). Después del repostaje, asegurarse de que la tapa del depósito de combustible esté cerrada y asegurada.
- Evitar que se derrame combustible durante el repostaje. El combustible derramado y los vapores de gasolina pueden inflamarse. Si se hubiere derramado combustible, asegurarse de que la zona afectada se haya secado antes de volver a arrancar el motor.
- Evitar el contacto repetido o prolongado con la piel y la inhalación de los vapores.



¡Peligro de daños en el motor!

- No mezclar el combustible con aceite.
- Utilizar exclusivamente combustible limpio, nuevo y sin plomo.
- Utilizar exclusivamente combustible con 87 octanos o superior.
- ¡No utilizar combustible de la especificación E85/15!

- Sólo deben almacenarse cantidades de combustible que puedan consumirse en el plazo de 30 días.
- No deje combustible sin estabilizador en el depósito durante más de 30 días – en otro caso, ello puede provocar la extinción de la garantía.
- Cuidar que no se introduzca suciedad, polvo o agua en el depósito.

Controlar el nivel de llenado de combustible

¡Atención!

Dejar enfriar el motor por un mínimo de dos minutos antes de proceder a la carga de combustible.

Tener en cuenta las advertencias contenidas en las instrucciones de manejo del equipo, respecto del nivel de carga de bencina.

Figura – ver la instrucciones de funcionamiento del equipo

- Limpiar la zona alrededor del tubo de carga antes de quitar la tapa y proceder a la carga.
- Llenar el depósito hasta aproximadamente 2 centímetros debajo del tubo de carga, o bien hasta que la indicación de nivel de llenado indique el nivel de llenado máximo (según la versión), de modo que el combustible pueda dilatarse.

Arrancar el motor

Figura 4

¡Peligro!

Mantener siempre alejados pies y manos de las partes móviles. No utilizar equipamiento auxiliar de arranque que se encuentre presurizado. Los vapores son inflamables.

¡Peligro!

Se han de respetar todas las indicaciones de manejo del equipo donde se encuentre montado este motor.

Indicaciones

- Algunos modelos no tienen cebador. El motor se ajusta automáticamente al proceso de arranque del caso.
- Por lo general no es necesario utilizar el cebador si el motor ya está caliente o es elevada la temperatura del medio ambiente.
- Dejar que el motor se caliente por un tiempo breve antes de trabajar con el equipo.
- Para todos los grupos de accionamiento, conmutar el accionamiento a la posición neutral (N) y sujetar el freno de estacionamiento (si lo hubiere).
- Poner el acelerador (figura 4b) en .
- Tirar del choke con el motor frío (figura 4a) o poner el acelerador en  (figura 4b).
- Colocar la llave de encendido en (figura 4c/4d) en , hasta que el motor está en marcha (un máximo de 5 segundos por intento de arranque, esperando 10 segundos entre un intento y el siguiente). Cuando el motor esté en marcha, poner la llave de encendido en /I/II/III/IV/V/F.
- Volver a poner el choke lentamente en su posición de partida.
- Hacer retroceder el acelerador hasta que el motor funcione suavemente.

Parar el motor.

Figura 4

- Poner el acelerador en la posición intermedia.
- Dejar que el motor funcione durante aprox. 20 segundos.
- Poner la llave de encendido en /0.
- Extraer la llave de encendido.
- Antes de abandonar el equipo, trabar el freno de estacionamiento (si lo hubiere).

Mantenimiento/limpieza

¡Peligro!

Parar y dejar enfriar el motor antes de realizar cualquier trabajo como mantenimiento o limpieza en el

mismo. Quitar la llave de encendido.

Desconectar el cable de la bujía a fin de evitar arranques involuntarios.

¡Atención!

- El motor fue ajustado en fábrica en cuanto a potencia y consumo. Cualquier cambio en estos ajustes deberá ser realizado por el fabricante mismo, o bien por personal especializado debidamente autorizado.
- Si debe inclinarse el motor para el transporte del equipo o bien para la inspección o para eliminar la suciedad, inclinarlo siempre de modo que la bujía señale hacia arriba, a fin de evitar que se produzcan daños debido al combustible o al aceite.
- Si se transporta el equipo sobre un móvil, hacerlo siempre con el depósito de combustible vacío.
- Los repuestos deben cumplimentar los requerimientos determinados por el fabricante.
- Por ello, utilice exclusivamente repuestos originales o repuestos autorizados por el fabricante. Las reparaciones sólo deben realizarse por un taller especializado.

Para mantener un rendimiento alto y constante, es indispensable efectuar inspecciones y reajustes periódicos en el motor. Un mantenimiento regular garantiza una larga vida útil.

Los intervalos de mantenimiento y los trabajos a efectuar en los mismos se detallan en la tabla que sigue. Deberían respetarse los intervalos transcurridos después de las horas de funcionamiento y todas las demás indicaciones de tiempo en función del hecho que se produzca primero. Durante el funcionamiento pueden existir condiciones adversas que exijan un mantenimiento más frecuente.

Al final de la temporada, lleve el equipo a un taller especializado para que sea sometido a una verificación e inspección.

Plan de mantenimiento

Tarea de mantenimiento	antes de cada uso	después de las 5 primeras horas de funcionamiento	una vez por temporada o cada 25 horas	una vez por temporada o cada 50 horas	una vez por temporada o cada 100 horas
Controlar el aceite del motor	●				
Cambiar el aceite del motor		●	● ¹⁾	●	
Cambio del filtro de aceite			● ¹⁾	●	
Controlar la bujía			●		
Mantenimiento de la bujía					●
Limpiar el tubo de escape	●				
Limpiar la cubierta del motor	●				
Luftfilter kontrollieren	●				
Mantenimiento del filtro de aire					● ²⁾
Cambiar el filtro de la gasolina					●
Limpiar las aletas de refrigeración del motor	●				

¹⁾ En caso de carga pesada o con altas temperaturas ambientales.

²⁾ Realizar el mantenimiento con mayor frecuencia en caso de funcionamiento en entornos con polvo.

Control del aceite

- Controlar el nivel de aceite antes de cada arranque del motor.
- Cuidar siempre de mantener el nivel de aceite correcto. Ver «Controlar el nivel de aceite».

Cambio de aceite y del filtro correspondiente

⚠ ¡Peligro!

- *El aceite de motor usado puede provocar cáncer de piel si entra en contacto con la misma durante un periodo de tiempo prolongado. Si bien es poco probable si no se trabaja diariamente con aceite usado, es aconsejable de todos modos, lavarse las manos prolijamente con agua y jabón después de tareas de este tipo.*
- *Dejar escurrir el aceite mientras el motor aún está tibio, pero no caliente (esto produce un escurrido rápido y completo).*

– *Si el aceite debe cambiarse con el equipo inclinado, hacer marchar el motor, hasta que el depósito de combustible esté vacío.*

Indicación

Desechar el aceite y el filtro usados de acuerdo con las determinaciones de medio ambiente vigentes. Se recomienda transportar el aceite a un centro de colección adecuado, dentro de un recipiente cerrado. No arrojarlo con los residuos normales ni derramarlo en suelo, dejándolo penetrar en el mismo.

Cambio de aceite

Figura 5

- Parar el equipo sobre una superficie plana y asegurarlo a fin de evitar que ruede.
- Quitar la tapa de carga de aceite (1).

- Dejar escurrir el aceite a un recipiente adecuado
apertura del tornillo de descarga de aceite (2).
- Volver a enroscar el tornillo de descarga de aceite (2) y ajustarlo. Momento de ajuste 12 a 14 Nm.

⚠ ¡Atención!

No ajustar demasiado el tornillo de descarga de aceite.

- Cargar el depósito con el aceite recomendado, controlando el nivel del mismo.
- Volver a colocar la tapa sobre el tubo de carga de aceite.

Cambio del filtro de aceite

Figura 6

- Descargar el aceite – ver «Cambio de aceite».
- Volver a montar el tornillo de descarga de aceite.
- Desenroscar el filtro de aceite.
- Aplicar aceite limpio sobre el anillo junta del filtro nuevo.

- Montar el filtro nuevo
 - Desenroscar el filtro de aceite manualmente hasta que el anillo junta se ajuste en la carcasa del motor.
 - Apretar el filtro de aceite con una fuerza de 10-12 Nm por medio de una llave especial o apretarlo manualmente $\frac{1}{2}$ a $\frac{3}{4}$ de vuelta más.
- Cargar aceite y volver a ajustar la tapa de carga de aceite – ver «Cambio de aceite».
- Hacer arrancar el motor y dejarlo en marcha por un tiempo breve.
- Parar el motor y dejar que se enfríe.
- Controlar la estanqueidad del filtro de aceite.
- Controlar el nivel de aceite y corregir si hiciera falta – ver «Control del nivel de aceite».

Mantenimiento del filtro de aire

Un filtro de aire sucio inhibe el acceso de aire al carburador. A fin de prevenir un mal funcionamiento del carburador, deberá controlarse con frecuencia el filtro de aire. En entornos extremadamente polvorientos pueden ser necesarias tareas de mantenimiento más frecuentes.

¡Peligro!

Nunca utilizar gasolina o solventes de bajo punto de ignición para la limpieza del filtro de aire. Existe peligro de incendio o explosiones.

¡Atención!

No hacer marchar nunca el motor sin el filtro de aire. Pueden producirse daños en el motor o un desgaste prematuro del mismo.

Indicación

El filtro de papel no puede limpiarse.

Figura 7

- Aflojar las dos mariposas (1) y quitar la cobertura de filtro de aire (2).
- Quitar el filtro de aire completo (3).
- Quitar el filtro de material espuma (4) del filtro de papel (5).

- Sustituir el filtro de papel (5) en caso de suciedad o daño.
- Limpiar el filtro de goma espuma (4), cambiándolo si estuviera dañado.
Para la limpieza del filtro previo de espuma, retirarlo del filtro de papel y limpiarlo con una solución de limpiador doméstico y agua tibia. Antes de volver a montarlo, dejar que se seque totalmente.

Indicación

Nunca aplicar aceite al filtro de goma espuma.

- Ensamblar el filtro de aire por completo y colocarlo correctamente con el orificio redondo sobre el tubo de aspiración (6).
- Montar la cobertura del filtro de aire.
- Volver a ajustar las dos mariposas (1) con la mano.

Mantenimiento de la bujía

¡Peligro!

Dejar enfriar el motor.

No efectuar pruebas de encendido sin la bujía colocada. No intentar hacer arrancar el motor si no está la bujía colocada.

Para que el motor marche correctamente, los electrodos debe presentar una separación adecuada y estar limpios.

Figura 8 y 9

- Extraer el enchufe de la bujía de encendido (1) y desenroscar la bujía (2) con una llave adecuada.
- Efectuar un control visual de la bujía. Cambiar la bujía si se detecta un desgaste visible o está dañado el aislante.
- Limpiar la bujía con un cepillo de acero si se desea seguirla usando.
- Medir la distancia entre electrodos mediante un calibre de espesores. Reajustar la distancia doblando el electrodo lateral si hiciera falta. La distancia entre electrodos debería ascender a 0,60 – 0,80 mm (figura 9).

- Controlar que el anillo junta de la bujía se encuentre en buen estado. Enroscar luego la bujía con la mano, a fin de evitar dañar la rosca.
- Una vez ajustada a mano, ajustarla con firmeza mediante la llave correspondiente.

¡Atención!

No ajustar demasiado la bujía.

Tener en cuenta los valores siguientes para ajustarla:

- bujías nuevas, como máximo media vuelta $\frac{1}{2}$
- bujía de encendido usada, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$ de vuelta como máximo.

Una bujía mal ajustada puede calentarse mucho, produciendo daños en el motor.

Mantenimiento del filtro de gasolina

Estas tareas de mantenimiento deberán ser efectuadas por un taller especializado según el plan de mantenimiento.

Limpieza del motor

Si el motor ha estado marchando, dejar que se enfríe por lo menos durante una hora. Eliminar con regularidad la suciedad acumulada en el motor. Limpiar la protección para los dedos y la zona del tubo de escape. Utilizar para ello un cepillo o aire comprimido.

¡Atención!

No arrojar agua sobre el motor para limpiarlo, ya que esta puede contaminar el combustible. Puede penetrar el agua de una manguera de jardín en la abertura de escape, dañando el motor.

¡Peligro!

Esto puede conducir a explosiones o un incendio. Controlar y limpiar esta zona antes de cada uso.

Almacenamiento

Indicación

Para un depósito de duración superior a los 30 días puede agregarse un estabilizador al combustible. Diríjase a su comerciante especializado o bien al taller de servicios a clientes. En el caso de motores que permanecerán por más de 30 días en depósito, el depósito de combustible debe estar vacío a fin de evitar asentamientos de sedimentaciones en el sistema de combustibles y en especial, en partes importantes de carburador.

- Hacer marchar el motor hasta que el depósito esté vacío y el motor se pare.
- Cambiar el aceite. Ver «Cambio de aceite».
- Quitar la bujía de encendido y echar aprox. 15 ml de aceite de motor en los cilindros. Montar nuevamente la bujía y accionar brevemente el arrancador para que el aceite se distribuya.
- Eliminar la suciedad alrededor del motor, debajo de la protección para los dedos, debajo, alrededor y detrás del tubo de escape. Aplicar una película leve de aceite en las zonas que pueden oxidarse.
- Depositar en ambientes limpios, secos y bien ventilados, alejado de equipos que funcionen con una llama o una luz de advertencia, por ejemplo, calefacciones, sistemas de calentamiento de agua o secadores de ropa. También deberán evitarse zonas donde trabajan motores que produzcan chispas o herramientas eléctricas.
- En lo posible deberán evitarse también, zonas de alta humedad, ya que ésta favorece la formación de óxidos.
- Depositar el equipo sobre una superficie plana. En posición inclinada puede derramarse aceite o combustible.

Modo de proceder después de un período de depósito prolongado

- Controlar el motor según se describe en el párrafo «Control antes de la puesta en marcha».
- Si se ha evacuado el depósito de combustible durante el almacenamiento, volver a cargarlo con combustible nuevo. Si hubiere un bidón de combustible para la carga, deberá controlarse si el la gasolina que contiene es nueva.
- Si el cilindro estuvo con aceite durante el almacenamiento, el motor producirá un poco de humo durante el arranque. Esto es normal.

Garantía

En cada país se aplican las disposiciones de garantía emitidas por nuestra empresa o por el importador. Las averías las subsanamos en su equipo gratuitamente en el marco de la garantía, siempre que se hayan ocasionado por fallos de material o fabricación. En caso de reparaciones dentro del marco de la garantía, favor de dirigirse a su vendedor o a nuestra sucursal más cercana.

Localización de fallos

Fehler	Causa posible	Solución
El motor no arranca.	No existe combustible en el depósito.	Llenar el tanque con combustible limpio, nuevo y sin plomo.
	Combustible envejecido.	Evacuar el combustible envejecido en un recipiente adecuado al aire libre. Llenar el tanque con combustible limpio, nuevo y sin plomo.
	Motor está frío y el cebador sin accionar.	Accionar el choke.
	El enchufe de la bujía de encendido no está insertado.	Insertar el enchufe de la bujía.
	Bujía sucia o defectuosa.	Limpiar la bujía. Ajustar la distancia entre electrodos o cambiar la bujía.
	El acelerador no se encuentra en la posición  .	Poner el acelerador en la posición  .
	Tubería de gasolina obstruida.	Hacer limpiar la tubería de gasolina *).
	Fusible defectuoso.	Hacer cambiar el fusible *).
	Arrancador defectuoso.	Hacer controlar el arrancador *).
El motor gira irregularmente (traqueteo).	La palanca del choke se encuentra en «CHOKE/ ».	Poner la palanca del choke en " /OFF".
	El enchufe de la bujía se ha intertado flojo.	Intertar el enchufe de la bujía firmemente.
	Combustible envejecido. Existe agua o suciedad en el sistema de combustible.	Evacuar el combustible envejecido en un recipiente adecuado al aire libre. Llenar el tanque con combustible limpio, nuevo y sin plomo.
	La bujía está quemada, defectuosa, o la distancia entre electrodos es demasiado grande.	Ajustar la distancia entre electrodos o cambiar la bujía.
	El filtro para la bencina está obturado.	Hacer cambiar el filtro para la bencina *).
	Filtro de aire sucio.	Limpiar el filtro de aire o bien cambiarlo.
El motor se recalienta.	Falta aceite en el motor.	Llenar el carter con una cantidad suficiente de aceite adecuado.
	Las aletas de refrigeración del motor están sucias.	Limpiar las aletas de refrigeración.

*) Estos trabajos sólo deben encargarse a un taller especializado.

Indicación

Por reparaciones que excedan las arriba mencionadas, favor de dirigirse al comerciante especializado más cercano que practique servicio a clientes.

Innehållsförteckning

Att använda bruksanvisningen .	55
För din säkerhet	55
Motorbeskrivning.	56
Drifthanvisningar.	56
Underhåll/rengöring	58
Motorrengöring	59
Förvaring.	60
Garanti	60
Felsökning.	61

Att använda bruksanvisningen

Läs som användare noggrant igenom denna bruksanvisning innan maskinen tas i bruk första gången. Handla därefter och förvara bruksanvisningen för senare användning. Låt aldrig barn eller andra personer som inte har läst bruksanvisningen använda maskinen.

Personer under 16 år får ej använda maskinen – lokala bestämmelser kan fastställa användarens minimiålder. Denna bruksanvisning innehåller säkerhetsanvisningar som

- hänvisar till risker rörande motorn,
- hänvisar till skaderisker,
- visar hur skaderisken kan undvikas och reduceras.

Säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning är markerade på följande sätt:

Fara!

Hänvisar till omedelbart hotande fara. Om denna varning ej beaktas, uppstår risk för liv och lem.

OBS!

Hänvisar till en farlig situation. Om denna hänvisning ej följs kan person- eller sakskador uppstå.

Hänvisning

Betecknar hänvisningar för användning och viktig information.

Uppgifter på motorhuset

Bild 10

Dessa uppgifter är mycket viktiga för senare identifiering vid beställning av maskinens reservdelar och för kundtjänsten. Fyll därför i motorns uppgifter på skylten (bild 11).

För din säkerhet

Hänvisning

I fortsättningen talar vi allmänt om "maskinen". Motorn kan vara inbyggd i olika maskiner.

Fara!

Följ alla säkerhets- och manöveranvisningar i bruksanvisningen för maskinen, på vilken denna motor är monterad.

Explosions- och brandfara!

Bensin och bensinångor är ytterst lättantändliga och explosiva. Genom brand eller explosion kan det uppstå svåra förbränningar eller dödliga skador. Om du råkar få bensin på kroppen eller klädseln, tvätta genast huden och byt klädsel.

- Vid tankning: Stäng av motorn och låt den svalna minst två minuter innan tanklocket öppnas.
- Fyll endast tanken utomhus eller på ett välventilerat område.
- Använd endast godkända bränslebehållare.
- Fyll aldrig en kanister i ett fordon eller en trailer med plastpresseningar. Ställ vid fyllning alltid kanistern på marken och på avstånd från fordonet.
- Såvida det är möjligt ska motordrivna maskiner avlägsnas från lastbil eller trailer och ställas på marken vid tankning. Om detta ej är möjligt måste sådana maskiner tankas med kanister och inte direkt från bensinpumpen.

- Låt alltid pistolmunstycket ligga an mot tankens- eller kanisterns öppning vid tankning tills tankningen är klar. Använd ej arreteringsspaken för kontinuerlig påfyllning.
- Överfyll ej tanken. Fyll tanken upp till ca 2 cm under påfyllningsrörets öppning så att bränslet kan expandera.
- Håll bränslet på avstånd till gnistor, öppen eld, varningslampor och andra värme- och tändkällor.
- Tanka aldrig i slutna rum, eftersom det på så sätt bildas lättantändliga ångor.
- Rökning förbjuden.
- Kontrollera bränsleledningarna, tanken, tanklocket och förbindelsedelarna rörande sprickor eller otätta ställen. Byt ut dem vid behov.
- Se till att tändstift, avgasrör, tanklock och luftfilter är monterade före start.
- Försök ej starta motorn utan tändstift.
- Vänta tills eventuellt utspilt bränsle avdunstat innan motorn startas.
- Vid drift av maskiner luta aldrig motorn eller maskinen så, att bränsle kan rinna ut.
- Använd aldrig choken för att stanna motorn.
- Töm alltid tanken före transport av maskiner.
- Förvara aldrig bensin eller maskiner med full tank i närheten av värmesystem, ugnar, varmvattenberedare som har varningslampor eller andra tändkällor, eftersom de kan antända bensinångorna.

Explosions- och brandfara!

När motorn startas uppstår gnistor. Dessa kan antända lättantändliga ångor i närheten. Detta kan leda till explosion eller brand.

- Starta ej motorn i närheten av defekta gasdrivna anläggningar.
- Använd ej starthjälp som står under tryck, eftersom deras ångor är lättantändliga.

⚠ Kvävningsrisk!

Motorer frisätter kolmonoxid, en lukt- och färglös giftig gas. Inandning av kolmonoxid kan leda till yrsel, medvetenlöshet och fara för livet.

- Starta motorn och låt den vara igång endast utomhus.
- Starta ej motorn och låt den inte vara igång i slutna rum, även om fönster och dörrar är öppna.

⚠ Risk för personskada!

En oavsiktlig start kan leda till svåra skador resp till brand eller elektriska stötar.

- Dra alltid av tändstiftskontakten före alla inställnings- och reparationsåtgärder och håll den på avstånd till tändstiftet.
- Använd endast godkänd tändningstestapparat för tändningstester.
- Tändningstester får ej göras med borttaget tändstift.

⚠ Risk för brännskador! Brandfara!

En arbetande motor alstrar värme. Vissa motordelar, särskilt avgasröret, blir mycket heta. Vid beröring kan svåra brännskador uppstå.

Brännbart material som löv, gräs, buskar osv kan fatta eld.

- Låt alltid avgasrör, cylinderblock och kylflänsar svalna innan de berörs.
- Håll barn borta från den varma eller löpande motorn.
- Avlägsna brännbart material i närheten av avgasrör och cylinder.

⚠ Risk för elektriska stötar! Brandfara!

Tändgnistor kan förorsaka brand eller elektriska stötar.

⚠ Risk för personskada!

Roterande delar kan vidröra händer, fötter, hår, kläder eller klädesdelar eller riva dem med sig. Det kan leda till svåra skador.

- Använd endast maskinen med monterade skyddsanordningar.
- Håll händer och fötter på avstånd till roterande delar.

- Bind upp långt hår och ta av alla smycken före arbetet.
- Använd ej löst sittande klädsel, nedhängande snören eller lösa detaljer som kan fastna.
- Direkt anslutna delar som skärknivar, fläkthjul, drivande delar o.s.v. måste vara säkert monterade.

⚠ Risk för elektriska stötar vid motorer med elstartanordning!

Vidrör aldrig elektriska ledningar eller komponenter vid tillslagen tändning resp när motorn är igång. De kan orsaka elektriska stötar.

⚠ Risk för personskada! Skador på maskinen!

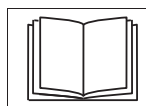
De på fabriken förinställda motorinställningarna får ej ändras.

Symboler på maskinen

På motorn finns det säkerhets- och varningsanvisningar i form av symboler eller piktogram. Symbolerna har följande betydelse:



OBS! Varning för farokälla.



Läs igenom bruksanvisningen innan maskinen tas i bruk!



Varning för varm yta!



Varning för giftiga ångor!



Bensin är lättantändlig!



Tanka oblytat bränsle!



Risk för elektriska stötar!

Använd ej elstartanordningen vid regn!

Håll alltid dessa symboler på maskinen i ett läsbart tillstånd.

Motorbeskrivning

Jämför bild 1 med din maskin och gör dig förtrodd med var de olika manöverorganen och inställningsanordningarna sitter. Jämför bild 1 med din maskin och gör dig förtrodd med var de olika manöverorganen och inställningsanordningarna sitter. Bild 1

- 1 Avgasrör
- 2 Oljetömningsplugg
- 3 Elstartanordning
- 4 Oljetanklock/mätsticka
- 5 Bensinfilter
- 6 Oljefilter
- 7 Förgasare
- 8 a) Tändstift
b) Tändstiftskontakt
- 9 Luftfilter
- 10 Fingerskydd

Drifanvisningar**Kontroll före start****Rekommenderade oljesorter****⚠ OBS!**

Maskinen levereras utan bränsle och med olja i motorn. Motorn kan ta avsevärd skada om den tas i drift utan tillräckligt med olja. För sådana skador gäller inte garantin.

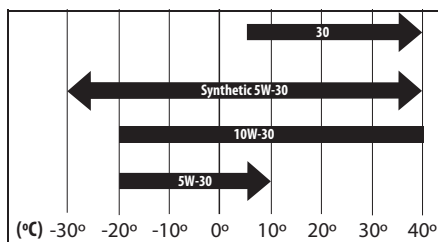
- Kontrollera oljeståndet innan motorn startas och fyll på olja vid behov.

Fyll inte på för mycket.

Oljetanken har en volym på ca 1,8 l.

Använd endast 4-taktsoljor med följande eller bättre kvalitetsbeteckningar SF / SG / SH / SJ.

Välj oljans viskositet i förhållande till utetemperaturen i nedanstående tabell:



SAE 10W-30 rekommenderas för allmän användning inom det normala temperaturområdet. Om olja med enkelviskositet används, bör en olja som är anpassad till genomsnittstemperaturen i användningsområdet väljas i tabellen.



OBS!

Genom användning av en mindervärdig olja eller en olja för 2-taktsmotorer kan motorn ta skada resp dess livslängd reduceras.

Kontroll av oljeståndet



OBS!

Se vid kontroll till att maskinen står på en jämn yta med fråslagen motor.

Rengör alltid området omkring oljestickan innan den tas ut (bild 3). Bild 2

- Skruva av oljetanklocket (1) och torka av oljestickan.
- För in oljestickan i påfyllningsröret och dra åt den.
- Ta ut oljestickan igen och kontrollera oljeståndet. Om oljenivån är för låg, fyll långsamt på olja upp till den övre markeringen "max." på mätstickan.
- Skruva fast oljestickan innan motorn startas.



OBS!

Fyll ej på för mycket olja. För mycket påfylld olja kan leda till motorskada, rökutveckling, startsvårigheter eller sotigt tändstift.

Rekommenderade bränslen



Fara!

- Under vissa villkor är bensin ytterst antändbar och explosionsfarlig.

- Tanka endast i välventilerad omgivning och med avstängd motor. Rök ej i tankens närhet eller på bränslets förvaringsplatsen och stäng av alla tändkällor.
- Överfyll ej bensintanken (det får ej finnas något bränsle i påfyllningsröret). Se efter tankningen till att tanklocket stängs och säkras ordentligt.
- Se till att inget bränsle spills ut vid tankning. Utspillt bränsle eller bensinångor kan antändas. Torka genast av eventuellt utspillt bränsle och se till att motsvarande område är torrt innan motorn startas igen.
- Undvik upprepad eller längre hudkontakt eller inandning av ångorna.



Risk för motorskada!

- Blanda inte bränsle och olja.
- Använd endast rent, färskt och blyfritt bränsle.
- Använd endast bränsle med 87 eller mer oktan.
- Använd inte bränsle med specifikationen E85/E15!
- Lagra endast en bränslemängd som kan förbrukas inom 30 dagar.
- Låt inte bränsle utan stabilisator stanna kvar i tanken längre än 30 dagar – annars kan garantin upphöra att gälla.
- Se till att ingen smuts och inget damm eller vatten kommer in i tanken.

Kontroll av bensinståndet



OBS!

Låt motorn svalna minst två minuter före tankning. Beakta anvisningarna rörande bensinstånd och tankning i maskinens bruksanvisning.

Bild – se maskinens bruksanvisning

- Rengör området omkring påfyllningsröret innan tanklocket öppnas och det tankas.

- Fyll tanken upp till max 2 cm under påfyllningsrörets kant eller tills påfyllningsnivån har nått maxläget enligt indikatorn (beroende på utförande) så, att bränslet kan expandera.

Start av motorn

Bild 4



Fara!

Håll alltid händer och fötter på avstånd till rörliga delar. Använd ingen starthjälp som står under tryck. Ångorna är lättantändliga.



Fara!

Följ alla anvisningar i bruksanvisningen för den maskin som motorn är inbyggd i.



Info

- Vissa modeller har ingen choke. Motorn ställer automatiskt in sig på respektive start.
- Vanligtvis är det inte nödvändigt att använda choken när motorn är varm eller omgivningstemperaturen är hög.
- Varmkör motorn några minuter innan maskinen tas i bruk.
- Koppla från alla drivanordningar, ställ motorn i neutralläge (N) och dra åt parkeringsbromsen (om sådan finns).
- Ställ gasspaken (bild 4b) på .
- Dra vid kall motor ut choken (bild 4a) resp ställ gasspaken på  (bild 4b).
- Vrid startnyckeln (bild 4c/4d) till  tills motorn startar (startförsök max. 5 sekunder, vänta minst 10 sekunder före nästa försök). Ställ startnyckeln på  /  +  F när motorn är igång.
- Ställ choken långsamt tillbaka.
- Ställ gasspaken tillbaka tills motorn går lugnt.

Stanna motorn

Bild 4

- Ställ gasspaken i mellanläget.
- Låt motorn gå ca 20 sekunder.
- Ställ tändnyckeln på /0.
- Dra ut tändnyckeln.
- Dra åt parkeringsbromsen (om sådan finns) innan Du lämnar maskinen.

Underhåll/rengöring



Fara!

Stäng alltid av motorn och låt den svalna innan skötsel eller rengöring påbörjas. Dra ut startnyckeln.

Dra alltid av tändstiftskontakten för att undvika oavsiktlig start.



OBS!

- Motorn är på fabriken optimalt inställd när det gäller effekt och förbrukning. Varje ändring av dessa inställningar får endast göras genom tillverkaren eller av auktoriserad personal.
- Om motorn måste lutas vid transport, för inspektion eller för att avlägsna smuts, måste tändstiftet alltid vara riktat uppåt så, att varken olja eller bränsle kan förorsaka motorskada.
- Maskinen får endast transporteras med tom tank.
- Reservdelar måste uppfylla tillverkarens fastlagda krav.

- Använd därför endast originalreservdelar eller av tillverkaren godkända reservdelar. Reparationer får endast utföras av fackverkstad.

För att upprätthålla motorns prestanda är regelbundna inspektioner och justeringar nödvändiga. Regelbunden skötsel säkerställer lång livslängd. Nödvändiga skötselintervall och åtgärder som måste utföras framgår av nedanstående tabell. Intervallen efter drifttimmar resp övriga tidsangivelser måste beaktas. Vid drift under svåra villkor måste skötsel utföras oftare. Låt en fackverkstad se över och underhålla maskinen efter varje säsong.

Underhållsplan

Underhållsarbeten	Före varje användning	Efter de 5 första drifttimmarna	En gång per säsong eller var 25 timma	En gång per säsong eller var 50 timma	En gång per säsong eller var 100 timma
Kontroll av motoroljan	●				
Byte av motorolja		●	● ¹⁾	●	
Byt oljefilter			● ¹⁾	●	
Tändstiftskontroll			●		
Tändstiftsskötsel					●
Rengöring av avgasrörsområdet	●				
Rengöra motorkåpan	●				
Kontrollera luftfilter	●				
Luftfilterskötsel					● ²⁾
Byte av bensinfilter					●
Rengör motorns kylflänsar	●				

¹⁾ Vid större belastning eller vid höga omgivningstemperaturer.

²⁾ Vid drift i dammig miljö måste maskinen skötas med kortare intervall.

Oljekontroll

- Kontrollera oljeståndet före varje motorstart.
- Se till att det föreskrivna oljeståndet alltid beaktas. Se "Kontroll av oljeståndet".

Olje- och oljefilterbyte



Fara!

- Spillolja kan leda till hudcancer om den ofta och länge kommer i beröring med huden. Även om detta är mycket osannolikt om man inte dagligen hanterar

spillolja, är det lämpligt att efter arbete med spillolja att så snart som möjligt tvätta händerna noggrant med tvål och vatten.

- Tappa av oljan när motorn fortfarande är varm men inte längre het (härvid rinner oljan ut snabbt och fullständigt).
- Låt motorn gå tills bränsletanken är tom om maskinen måste lutas för att tappa av oljan.

i Hänvisning

Hantera alltid spillolja/oljefilter enligt gällande miljöskydds- och avfallsbestämmelser. Det rekommenderas att spilloljan samlas upp i en tät behållare och transporteras till en insamlingsställe för spilloja. Håll den inte i soporna och håll inte heller ut den på marken.

Oljebyte

Bild 5

- Ställ maskinen på en plan yta och se till att den inte kan rulla.
- Ta av oljetanklocket (1).
- Tappa av oljan i ett lämpligt kärl genom att:
 - Öppna oljepluggen (2).
- Skruva i och dra åt oljepluggen (2) igen. Tändstiftets åtdragningsmoment 12–14 Nm.

! OBS!

Dra inte åt oljepluggen för hårt.

- Fyll oljetanken med den rekommenderade oljan och kontrollera oljenivån.
- Fäst oljetanklocket igen.

Oljefilterbyte

Bild 6

- Tappa av oljan – se "Oljebyte".
- Montera oljepluggen igen.
- Skruva av oljefiltret.
- Stryk ny olja på oljefiltrets packning.
- Montering av nytt oljefilter
 - Skruva på oljefiltret för hand tills packningen ligger an mot motorhuset.
 - Dra åt oljefiltret med 10–12 Nm med hjälp av en specialnyckel eller dra åt det $\frac{1}{2}$ till $\frac{3}{4}$ varv till för hand.
- Fyll på olja och sätt på oljetanklocket igen – se "Oljebyte"
- Starta motorn och låt den gå kort tid.
- Stanna motorn och låt den svalna.
- Kontrollera oljefiltrets täthet.
- Kontrollera oljeståndet och korrigera det vid behov – se "Kontroll av oljeståndet".

Underhåll av luftfiltret

Ett smutsigt luftfilter hindrar lufttillförseln till förgasaren. För att förebygga förgasarfel bör luftfiltret tillses regelbundet. I mycket dammig omgivning kan det vara nödvändigt att sköta det oftare.

! Fara!

Använd aldrig bensin eller lösningsmedel med låg flampunkt för att rengöra luftfiltret. Det är fara för brand eller explosion.

! OBS!

Låt aldrig motorn gå utan luftfilter. Det kan leda till motorskada eller ökat motorslitage.

i Hänvisning

Pappersfiltret kan ej rengöras.

Bild 7

- Lossa de båda vingmuttrarna (1) och ta av luftfilterskyddet (2).
- Ta av hela luftfiltret (3).
- Ta av skumförfiltret (4) från pappersfiltret (5).
- Byt pappersfilter (5) om det är smutsigt eller defekt.
- Rengör skumförfiltret (4) och byt ut det om det är defekt.

För rengöring måste skumförfiltret tas av från pappersfiltret och rengöras med en lösning av vatten och hushållsrengöringsmedel. Låt det torka helt innan det monteras igen.

i Hänvisning

Fukta aldrig skumförfiltret med olja.

- Sätt ihop luftfiltret och montera det riktigt med den runda öppningen på insugningsröret (6).
- Montera luftfilterskyddet.
- Dra åt båda vingmuttrarna (1) för hand.

Tändstiftsskötsel**! Fara!**

Låt motorn svalna.

Tändningstester får ej göras med borttaget tändstift. Försök aldrig att starta motorn utan tändstift.

För att motorn ska fungera riktigt, måste tändstiftets elektrodavstånd vara riktigt inställt och elektroderna inte nedsmutsade.

Bild 8 och 9

- Dra av tändstiftskontakten (1) och skruva ut tändstiftet (2) med en tändstiftsnyckel.
- Kontrollera tändstiftet visuellt. Byt tändstift om det är tydligt slitet eller om isolatorn är skadad.
- Rengör tändstiftet med en stålborste om det ska användas igen.
- Mät elektrodavståndet med ett slitsmått. Justera vid behov avståndet genom att böja sidelektroden. Elektrodavståndet ska vara 0,60–0,80 mm (bild 9).
- Kontrollera att tändstiftets tätningsring är i bra skick och skruva därefter i tändstiftet för hand, för att undvika skador på gängen.
- Dra därefter åt tändstiftet med en tändstiftsnyckel.

! OBS!

Dra ej åt tändstiftet för hårt. Beakta följande värden för att dra åt tändstiftet med en tändstiftsnyckel:

- nytt tändstift max ett $\frac{1}{2}$ varv,
- använt tändstift max ett $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$ varv.

Felaktigt åtdraget tändstift kan bli mycket hett och skada motorn.

Underhåll av bensinfiltret

Låt dessa serviceåtgärder utföras endast av en fackverkstad enligt skötselschemat.

Motorrengöring

Låt motorn svalna minst en timma före rengöring om den varit igång. Avlägsna smuts på motorn regelbundet. Rengör fingerskyddet och området omkring avgasröret. Använd härför en borste eller tryckluft.

! OBS!

Spruta inte av motorn med vatten, eftersom det kan förorena bränslet. Vatten från en trädgårdsslang eller en högtrycksvätt kan tränga in i avgasrörets öppning och skada motorn.

**Fara!**

Smutsavlagringar omkring avgasröret kan leda till brand. Kontrollera och rengör detta område före varje användning.

Förvaring

**Hänvisning**

Vid mer än 30 dagars förvaring kan bränslets tillsättas en stabilisator. Kontakta din fackhandlare eller kundtjänstverkstaden.

För att undvika att avlagringar bildas i bränslesystemet och särskilt i viktiga delar av förgasaren, får det inte finnas något bränsle i tanken på motorer som ska förvaras längre än 30 dagar.

- Låt motorn gå tills tanken är tom och motorn stannar.
- Byt olja. Se "Oljebyte".
- Ta ut tändstiftet och fyll ca 15 ml olja i cylindern. Skruva i tändstiftet igen och starta startmotorn kort för att fördela oljan.
- Avlägsna smuts omkring motorn, under fingerskyddet och under, omkring och bakom avgasröret. Påför ett tunt lager olja på ställen som kan rosta.
- Ställ maskinen på en ren, torr och välventilerad plats och inte i närheten av maskiner som arbetar med en flamma eller en varningslampa som t ex värmesystem, varmvattenberedare eller tvättorkar. Undvik dessutom platser i närheten av gnistbildande elmotorer eller platser där elverktyg används.
- Undvik om möjligt också förvaringsplatser med hög luftfuktighet, eftersom det främjar bildningen av rost och korrosion.
- Ställ maskinen på en jämn yta när den ska förvaras. Om maskinen lutas kan bränsle eller olja rinna ut.

Tillvägagångssätt efter längre förvaring

- Kontrollera motorn enligt beskrivningen i avsnittet "Kontroll före start".
- Fyll tanken med färsk bensin om tanken tömts före förvaringen. Om en bensinkanister används för påfyllning, kontrollera att bensinen i den är färsk.
- Om cylindern var inoljad under förvaringen, bildas lite rök när motorn startas. Det är normalt.

Garanti

För varje land gäller vår representants garantivillkor. Störningar på maskinen åtgärdar vi kostnadsfritt inom ramen för garantin, såvida orsaken är material- eller tillverkningsfel. Kontakta vid garantifall handlaren eller närmaste representant.

Felsökning

Störning	Möjlig orsak	Åtgärd
Motorn startar inte.	Inget bränsle i tanken.	Fyll tanken med rent, färskt och blyfritt bränsle.
	Gammalt bränsle.	Töm den dåliga bensinen i ett lämpligt kärl utomhus. Fyll tanken med rent, färskt och blyfritt bränsle.
	Motorn kall, choken ej använd.	Dra ut choken.
	Tändstiftskontakten ej ansluten.	Anslut tändstiftskontakten på tändstiftet.
	Tändstift smutsigt eller defekt.	Rengör tändstiftet. Justera elektrodavståndet eller byt tändstiftet.
	Gasspaken står ej på  .	Ställ gasspaken på  .
	Täppt bensinledning.	Låt rengöra bensinledningen *).
	Säkring defekt.	Byt säkring *).
	Startanordningen defekt.	Kontrollera startanordningen *).
	Choken står på "CHOKE/ ".	Ställ choken på " /OFF".
Motorn går oregelbundet (hostar).	Tändstiftskontakten sitter löst.	Anslut tändstiftskontakten ordentligt på tändstiftet.
	Gammalt bränsle. Vatten eller smuts i bränslesystemet.	Töm den dåliga bensinen i ett lämpligt kärl utomhus. Fyll tanken med rent, färskt och blyfritt bränsle.
	Tändstiftet defekt eller elektrodavståndet för stort.	Justera elektrodavståndet eller byt tändstiftet.
	Bensinfiltret täppt.	Byt bensinfilter *).
	Luftfiltret smutsigt.	Rengör resp byt luftfilter.
Motorn blir för varm.	För lite motorolja.	Fyll vevhuset med motsvarande mängd olja.
	Motorns kylflänsar smutsiga.	Rengör kylflänsarna.

*) Dessa åtgärder får endast utföras i fackverkstad.



Hänvisning

Kontakta din närmaste förhandlare med kundtjänstavdelningen vid större reparationer än ovan nämnda åtgärder.

Indholdsfortegnelse

Omgang med dokumentet	62
For Deres egen sikkerheds skyld	62
Angivelser om motoren	63
Anvisninger vedrørende drift . . .	63
Vedligeholdelse/rengøring	65
Rengøring af motoren	67
Oplagring	67
Garanti	67
Fejlsøgning	68

Omgang med dokumentet

Læs som bruger af denne maskine nærværende driftsvejledning omhyggeligt igennem, før maskinen tages i brug for første gang. Følg disse anvisninger og opbevar dem for senere brug. Giv aldrig børn eller andre personer, der ikke kender denne betjeningsvejledning, lov til at benytte maskinen.

Maskinen må ikke benyttes af personer under 16 år – lokale bestemmelser kan fastlægge brugerens mindstealder.

Denne vejledning indeholder sikkerhedshenvisninger, der

- gør opmærksom på farer i forbindelse med motoren,
- henviser til risiko for kvæstelse,
- viser hvordan risikoen for kvæstelse kan forhindres eller reduceres.

Sikkerhedshenvisningerne i denne vejledning er kendetegnet på følgende måde:

Fare!

Betegner en umiddelbart truende fare. Hvis denne henvisning ikke iagttages, kan det medføre dødsfald eller alvorlige kvæstelser.

Pas på!

Betegner en farlig situation. Ved manglende overholdelse af henvisningen er der fare for lette kvæstelser eller materielle skader.

Henvisning

Betegner anvendelseshenvisninger og vigtig information.

Angivelser på motorhuset

Billede 10

Disse angivelser er meget vigtige for en senere identifikation ved bestilling af reservedele og for kundeservicen. Notér alle angivelser om motoren i feltet (fig. 11).

For Deres egen sikkerheds skyld

Henvisning

Det følgende drejer sig generelt om „maskinen“. Motoren kan være indbygget i forskellige maskiner.

Fare!

Alle sikkerheds- og betjeningsanvisninger i betjeningsvejledningen til den maskine, som denne motor monteres på, skal overholdes.

Ekspllosion og brandfare!

Benzin og benzindampe er meget brandfarlige og eksplosive. Ved brand eller eksplosion kan der opstå alvorlige forbrændinger, eller det kan medføre dødsfald. Hvis der skulle komme benzin på kroppen eller tøjet, skal huden omgående vaskes af og tøjet udskiftes.

- Stands motoren og lad den afkøle mindst 2 minutter, inden tankdækslet tages af for påfyldning af brændstof.
- Fyld brændstoftanken i det fri eller i et godt ventileret rum.
- Anvend kun godkendte brændstofdunke.
- Fyld aldrig dunken op i et køretøj, på en traktor eller en sættevogn med kunststofbeklædning. Stil altid dunken, der skal fyldes, på jorden med rigelig afstand til køretøjet.
- Fjern om muligt motordrevne apparater fra lastbilen eller fra sættevognen og fyld tanken op på jorden. Hvis det ikke er muligt, skal der til disse maskiner anvendes en dunk til optankning i stedet for at anvende benzinslangen fra benzinstanderen direkte.

- Lad altid tanksnablen hvile på kanten af tankens påfyldningsstuds eller på dunken, indtil tankningen er afsluttet. Benyt aldrig indgrebshåndtaget til konstant påfyldning.
- Tanken må aldrig overfyldes. Fyld tanken op til ca. to centimeter under påfyldningsstudens ansats, således at brændstoffet kan udvide sig.
- Hold brændstof væk fra gnister, åben ild, advarselslamper, varme- og andre antændelseskilder.
- Tank aldrig i lukkede rum, da der kan danne sig antændelige dampe.
- Rygning forbudt.
- Kontrollér brændstofledninger, tank, tankdæksel og forbindelsesdele regelmæssigt for revner og utætheder. Udskift delene om nødvendigt.
- Kontrollér at tændrør, udstødning, tankdæksel og luftfilter sidder korrekt.
- Start ikke motoren, når tændrøret er taget ud.
- Spildt brændstof skal først være fordampet, inden motoren startes.
- Ved drift vip ikke motoren eller maskinen til en vinkel, hvor der kan løbe brændstof ud.
- Benyt ikke chokeren for at standse motoren.
- Transportér maskinerne altid med tom brændstoftank.
- Placer aldrig benzinen eller maskinerne med fuld tank i nærheden af varmeanlæg, ovne, varmtvandskedler eller andre apparater med advarselslamper eller andre antændelseskilder, da benzindampene kan antændes af disse.

Ekspllosion og brandfare!

Ved start af motoren opstår der gnister. Brændbare dampe i nærheden kan antændes af disse. Det kan medføre eksplosion eller brand.

- Start aldrig motoren i nærheden af beskadigede, gasdrevne anlæg.

- Anvend aldrig starthjelpere under tryk, da deres dampe er antændelige.

Kvælningsfare

Motorudstødningsgas indeholder kulilte, en giftig farveløs gas, der ikke lugter. Indånding af kulilte kan medføre svimmelhed, bevidstløshed eller dødsfald.

- Motoren må kun startes og køre i det fri.
- Motoren må ikke startes og køre i lukkede rum, også hvis døre eller vinduer er åbnet.

Kvæstelsesfare!

Utilsigtet start kan medføre alvorlige kvæstelser, brand eller elektriske stød.

- Før alle arbejder, f. eks. indstillings- eller reparationsarbejder, fjern altid tændrørshætten og hold den væk fra tændrøret.
- Der må kun anvendes en godkendt gnistmåler for gnisttesten.
- Foretag ikke gnisttesten, mens tændrøret er afmonteret.

Forbrændingsfare! Brandfare!

Igangværende motorer udvikler varme. Motordelene, især udstødningen, bliver meget varme. Berøring kan medføre alvorlige forbrændinger.

Brændbare fremmedlegemer som f.eks. blade, græs, buske osv. kan fænge ild.

- Lad udstødningen, cylinderblokken og køleribberne afkøle, inden de berøres.
- Hold børn væk fra varm eller igangværende motor.
- Fjern brændbare fremmedlegemer i nærheden af udstødningen og cylinderen.

Fare for elektriske stød Brandfare!

Tændingsgnister kan forårsage brand eller elektrisk stød.

Kvæstelsesfare!

Roterende dele kan berøre eller gribe fat i hænder, fødder, hår, tøj eller beklædningsdele. Dette kan medføre alvorlige kvæstelser.

- Beskyttelsesanordninger, der hører til maskinen, skal være monteret på plads.

- Hold hænder og fødder væk fra roterende dele.

- Bind langt hår sammen og tag smykker af inden arbejdet påbegyndes.

- Undgå at bære løsthængende tøj, nedhængende snore eller beklædningsgenstande, der kan komme ind i roterende dele.

- Direkte tilsluttede komponenter som f.eks. knive, ventilatorhjul, drivdele osv. skal fastgøres sikkert.

Risiko for elektriske stød ved motorer med elektrostarter!

Rør aldrig ved el-ledninger eller elektriske komponenter, mens tændingen er indkoblet resp. når motoren løber. Det kan give elektriske stød.

Kvæstelsesfare! Skader på maskinen!

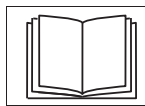
Indstillingen af motoren, der er forindstillet på fabrikken, må ikke ændres.

Symboler på maskinen

På motoren findes der sikkerheds- og advarselshenvisninger, der vises som symboler eller piktogrammer. Symbolerne har følgende betydning:



Pas på! Advarer mod farekilde.



Læs brugsanvisningen, inden maskinen tages i brug.



Advarsel mod varm overflade!



Advarsel mod giftige dampe!



Benzin er antændelig!



Tank blyfrit brændstof!



Fare for elektriske stød
Elektrostarteren må ikke benyttes i regnvejr!

Hold altid disse symboler på maskinen i læsbar tilstand.

Angivelser om motoren

Sammenlign fig. 1 med Deres maskine og gør Dem fortrolig med, hvor de forskellige betjeningslementer og reguleringssanordninger er placeret. Fig. 1

- 1 Udstødning
- 2 Olieaftapningsskrue
- 3 Elektrostarter
- 4 Oliepåfyldningsdæksel/ målepind
- 5 Benzinfilter
- 6 Oliefilter
- 7 Karburator
- 8 a) Tændrør
b) Tændrørshætte
- 9 Luftfilter
- 10 Fingerbeskyttelse

Anvisninger vedrørende drift

Kontrol inden drift Anbefalede olietyper



Pas på!

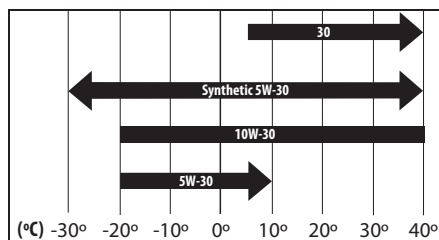
Maskinen leveres uden brændstof og med olie i motoren. Hvis motoren kører uden tilstrækkelig olie, kan den tage alvorligt skade. For disse skader ydes der ingen garanti.

- Kontrollér oliestanden, før motoren startes, og fyld efter ved behov.

Pas på ikke at fylde for meget på. Oletanken kan rumme ca. 1,8 liter.

Anvend kun 4-takt-olie med klassifikationen SF / SG / SH / SJ eller højere.

Anvend oliens viskositet fra følgende tabel afhængig af udetemperaturen:



SAE 10W-30 anbefales til generel brug i normalt temperaturområde. Hvis der anvendes olie med enkeltviskositet, bør der vælges en type fra tabellen, der er beregnet til gennemsnitstemperaturen i anvendelsesområdet..

Pas på!

Anvendes der olie af dårligere kvalitet eller olie til 2-takt-motorer, kan motorens levetid reduceres eller motoren beskadiges.

Kontrol af oliestand

Pas på!

Sørg for at maskinen står på en plan flade og motoren er slukket, når oliestanden kontrolleres.

Området omkring målepinden skal først renses, hver gang målepinden tages af (Fig. 3).

Fig. 2

- Skru oliepåfyldningsdækslet (1) af og tør oliemålepinden af.
- Stik oliepinden ned i påfyldningsstudsens og spænd den fast.
- Fjern oliepinden igen og kontroller olieniveauet. Hvis niveauet er for lavt, hæld olien langsomt i op til „max.“ mærket på målepinden.
- Skru oliemålepinden fast, inden motoren startes.

Pas på!

Kom ikke for meget olie på. Hvis der fyldes for meget olie på, kan motoren beskadiges, der kan opstå røg, startproblemer eller sodet tændrør.

Anbefalte brændstoffer

Fare!

- Benzin er yderst antændelig og eksplosionsfarlig under visse betingelser.
- Tank kun op i et godt ventileret område og med standset motor. I optankningsområdet eller på opbevaringsstedet for brændstof er rygning forbudt og der må slukkes alle antændelseskilder.
- Overfyld ikke benzintanken (brændstoffet må ikke befinde sig i påfyldningsstudsens). Sørg efter optankning for, at tankdækslet er lukket og fastgjort.
- Pas på ikke at spille brændstof under optankningen. Spildt brændstof eller benzindampe kan antændes. Hvis der er spildt spændstof, skal du sørge for, at området er tørret, inden motoren startes igen.
- Undgå gentagne eller længere tids kontakt med huden eller indånding af dampene.

Fare for motorskader!

- Brændstof må ikke blandes med olie.
- Anvend kun rent, frisk og blyfrit brændstof.
- Anvend kun brændstof med et oktantal på 87 eller højere.
- Anvend ikke brændstof med specifikation E85/E15!
- Hav kun en mængde brændstof på lager, som kan forbruges indenfor 30 dage.
- Lad aldrig brændstof uden stabilisator blive længere end 30 dage i tanken – da dette kan ellers medføre, at garantien bortfalder.
- Pas på at der ikke kommer snavs, støv eller vand i tanken.

Kontrol at benzinniveau

Pas på!

Lad motoren afkøle i mindst to minutter, inden der fyldes brændstof på. Følg anvisninger i maskinens betjeningsvejledning vedrørende benzinniveau og påfyldning.

Figur – se maskinens betjeningsvejledning

- Rengør området omkring påfyldningsstudsens, inden tankdækslet tages af og der fyldes brændstof på.
- Tank op til ca. 2 centimeter under påfyldningsstudsens krave, eller indtil det maksimale påfyldningsniveau er nået, hvilket kan aflæses på indikatoren (afhængigt af modellen), således at brændstoffet har mulighed for at ekspandere.

Start af motoren

Fig. 4

Fare!

Hold altid hænder og fødder væk fra bevægelige dele. Anvend ikke starthjælpere, der står under tryk. Dampene er antændelige.

Fare!

Følg alle betjeningshenvisninger i betjeningsvejledningen for maskinen, som denne motor er monteret på.

Bemærk

- Nogle modeller har ingen choker. Motoren indstilles automatisk på den pågældende startprocedure.
- Normalt er det ikke nødvendigt at bruge chokeren, når motoren er varm eller omgivelsestemperaturen er høj.
- Lad motoren være i gang nogle minutter inden maskinen benyttes.
- Sluk for alle drivaggregater, stil transmissionen i neutral position (N) og træk parkeringsbremsen (hvis der er en).
- Stil gashåndtaget på (Bild 4b)
- Hvis motoren er kold, så træk chokeren (Fig. 4a) resp. stil gashåndtaget på (Fig. 4b).
- Drej tændingsnøglen (Fig. 4c/4d) over på , indtil motoren løber (startforsøg maks. 5 sekunder, og vent 10 sekunder før næste forsøg). Når motoren kører, stilles tændingsnøglen på F.
- Stil chokeren langsomt tilbage.
- Stil gashåndtaget tilbage indtil motoren kører roligt.

Stop af motoren

Fig. 4

- Stil gashåndtaget i midterposition.
- Lad motoren køre i ca. 20 sekunder.
- Stil tændingsnøglen på /0.
- Træk tændingsnøglen ud.
- Før maskinen forlades, skal parkeringsbremsen trækkes (hvis der er en).

Vedligeholdelse / rengøring

Fare!

Sluk motoren og lad den afkøle, inden alle arbejder påbegyndes, f. eks. vedligeholdelses- og rengøringsarbejder. Fjern tændingsnøglen. Fjern altid tændrørshætten for at undgå utilsigtet start.

Pas på!

- Motoren er fra fabrikken optimalt indstillet med hensyn til ydelse og forbrug. Enhver ændring af disse indstillinger må udelukkende foretages af producenten eller en autoriseret faguddannet person.
- Hvis det er nødvendigt at vippe motoren i forbindelse med transport af maskinen, inspektion eller for at fjerne snavs, skal det gøres således, at tændrøret peger opad for at undgå, at der kan opstå motorskade som følge af brændstof eller olie.
- Brændstoftanken skal være tom, når maskinen transporteres på køretøjer.
- Reservedele skal leve op til de krav, som producenten har fastlagt.

- Brug af den grund kun originale reservedele eller de af fabrikanten godkendte reservedele. Reparationer må kun udføres på et fagværksted.

For at bibeholde en ensartet høj ydelse, skal der regelmæssigt udføres inspektioner og motoren justeres. Regelmæssig vedligeholdelse garanterer en lang driftstid.

Nødvendige vedligeholdelsesintervaller og vedligeholdelsesarbejdernes art fremgår af skemaet nedenfor.

Intervallerne efter driftstimerne eller andre tidsangivelser, der afhænger af, hvilket tidspunkt der kommer først, bør overholdes. Ved drift under vanskelige forhold, kræves der kortere vedligeholdelsesintervaller.

Vedligeholdelsesplan

Vedligeholdelsesarbejde	hver gang inden brug	efter de første 5 driftstimer	en gang i sæsonen eller for hver 25 timer	en gang i sæsonen eller for hver 50 timer	en gang i sæsonen eller for hver 100 timer
Kontrol af motorolien	•				
Udskiftning af motorolien		•	• ¹⁾	•	
Udskift oliefilteret			• ¹⁾	•	
Kontrol af tændrørene			•		
Vedligeholdelse af tændrørene					•
Rengøring af udstødningsområdet	•				
Rengøring af motorafdækningen	•				
Kontrol af luftfilteret	•				
Vedligeholdelse af luftfilteret					• ²⁾
Udskiftning af benzinfilteret					•
Rengør køleribberne på motoren	•				

¹⁾ Ved stor belastning eller høje omgivelsestemperaturer.

²⁾ I områder, hvor der opstår meget støv, skal der vedligeholdes oftere.

Oliekontrol

- Kontrollér altid oliestanden inden motoren igangsættes.
- Sørg for at oliestanden altid er korrekt. Se „Kontrol af oliestand“.

Skift af olie og oliefilter

Fare!

- Brugt motorolie kan medføre hudkræft ved hyppig og langvarig kontakt med huden. Selv om dette er usandsynlig, hvis man da ikke håndterer dagligt med brugt olie, anbefales hurtigst mulig at vaske hænderne grundigt med sæbe og vand, efter arbejdet med brugt olie.
- Tap olien af, mens motoren er varm men ikke mere hed (al olie løber derved hurtigt ud).
- Hvis maskinen skal vippes for at tømme olien af, skal motoren først løbe, indtil brændstoftanken er tom.

Henvisning

Spildolie/oliefilteret skal altid bortskaffes i henhold til de gældende miljøregler. Det anbefales at aflevere olien i en tætsluttende beholder på et indsamlingssted for brugt olie. Brugt olie må ikke bortskaffes sammen med restaffald eller hældes ud på jorden.

Olieskift

Fig. 5

- Stil maskinen på en jævn flade og afsikr den, så den ikke kan begynde at rulle.
- Skru oliepåfyldningsdækslet (1) af
- Lad olien løbe ud i en egnet beholder ved at:
 - åbne olieaftapningsskruen (2).
- Skru olieaftapningsskruen (2) i igen og spænd den fast. Tilspændingsmoment 12 – 14 Nm.

Pas på!

Olieaftapningsskruen må ikke spændes for hårdt.

- Fyld olietanken med anbefalet olie og kontrollér oliestanden.
- Fastgør oliepåfyldningsdækslet igen.

Skift af oliefilter

Fig. 6

- Tøm olien ud – se „Olieskift“.
- Sæt olieaftapningsskruen på igen.
- Skru oliefilteret af.
- Smør ny olie på pakningen til det nye oliefilter.
- Sæt det nye oliefilter i
 - Skru oliefilteret på med hånden, indtil pakningen ligger til på motorhuset.
 - Spænd oliefilteret fast med 10–12 Nm, brug en speciel nøgle til oliefilter, eller spænd oliefilteret yderligere $\frac{1}{2}$ til $\frac{3}{4}$ omgange fast med hånden.
- Fyld olie på og fastgør oliepåfyldningsdækslet igen – se „Olieskift“.
- Start motoren og lad den løbe et kort øjeblik.
- Stands motoren og lad den køle af.
- Kontrollér at oliefilteret er tæt.
- Kontrollér oliestanden og korriger den ved behov – se „Kontrol af oliestand“.

Vedligeholdelse af luftfilteret

Et tilsudset luftfilter indskrænker luftstrømmen til karburatoren. For at undgå fejlfunktion af karburatoren bør luftfilteret serviceres regelmæssigt. I ekstremt støvede omgivelser kan hyppigere vedligeholdelser være nødvendige.

Fare!

Brug aldrig benzin eller opløsningsmidler med et lavt flammepunkt til rengøring af luftfilteret. Dette medfører brand- eller eksplosionsfare.

Pas på!

Lad aldrig motoren løbe uden luftfilter. Motoren kan beskadiges eller slides mere.

Henvisning

Papirfilteret kan ikke rengøres.

Fig. 7

- Løsn de to vingemøtrikker (1) og tag luftfilterdækslet (2) af.
- Tag hele luftfilteret (3) af.
- Tag skumgummi-forfilteret (4) af papirfilteret (5).
- Udskift papirfilter (5) ved tilsmudsning eller beskadigelse.
- Rengør forfilteret (4) af skummateriale og udskift det, hvis det er beskadiget.

Ved rengøring af forfilteret af skummateriale fjernes papirfilteret, hvorefter det rengøres i en opløsning bestående af et rengøringsmiddel til husholdningsbrug og varmt vand. ad det tørre helt inden genmontering.

Henvisning

Der må aldrig komme olie på forfilteret af skummateriale.

- Saml luftfilteret komplet og sæt det korrekt på med den runde åbning på indsugningsstuds (6).
- Sæt luftfilterdækslet på.
- Spænd de to vingemøtrikker (1) fast i hånden igen.

Vedligeholdelse af tændrøret

Fare!

Lad motoren afkøle.

Foretag ikke gnisttesten, mens tændrøret er afmonteret. Start ikke motoren, hvis tændrøret er fjernet. Tændrørets elektrodeafstand skal indstilles korrekt og snavs fjernes, så motoren løber rigtigt.

Fig. 8 og 9

- Træk tændrørshætten (1) af og skru tændrøret (2) ud med en tændrørnøgle.
- Kontrollér tændrøret visuelt. Udskift tændrøret, hvis der konstateres tydelige tegn på slid, eller hvis isolatoren er beskadiget.
- Rengør tændrøret med en trådbørste, hvis det skal anvendes igen.

- Mål elektrodeafstanden med en søgelære. Justér evt. afstanden lidt ved at bøje sideelektroden. Elektrodeafstanden bør ligge mellem 0,60 og 0,80 mm (fig. 9).
- Kontrollér om tændrørets pakring er i orden og skru derefter tændrøret i med hånden for ikke at ødelægge gevindet.
- Efterspænd med en tændrørsnøgle, når tændrøret er skruet fast med hånden.

**Pas på!**

Tændrøret må ikke spændes for stramt. Følgende værdier skal overholdes ved fastspænding af tændrøret med en tændrørsnøgle:

- et nyt tændrør maks. $\frac{1}{2}$ omgang,
- ved et brugt tændrør maks. en $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$ omdrejning.

Et ikke korrekt fastspændt tændrør kan blive meget varm og beskadige motoren.

Vedligeholdelses af benzinfilter

Disse opgaver må kun udføres af et fagværksted i henhold til vedligeholdelsesplanen.

Rengøring af motoren

Hvis motoren har været i gang forinden, skal den først afkøle i mindst en time inden rengøring. Fjern jævnlige smudsaflejringer i motoren. Rengør fingerbeskyttelsen og området omkring udstødningen. Anvend til dette formål en børste eller trykluft.

**Pas på!**

Motoren må ikke spules med vand, da dette kan forurene brændstoffet. Vand fra haveslange eller højtryksrensere kan trænge ind i udstødningsåbningen og beskadige motoren.

**Fare!**

Smudsansamlinger omkring udstødningen kan medføre brand. Kontrollér og rengør området før hver brug.

Opbevaring

**Henvisning**

Skal maskinen oplagres i mere end 30 dage, kan der tilsættes en stabilisator til brændstoffet. Kontakt en autoriseret forhandler eller et kundeserviceværksted. Der bør ikke være brændstof i tanken ved motorer, der opbevares længere end 30 dage for at undgå, at der dannes rester i brændstofanlægget, især på vigtige dele på karburatoren.

- Lad motoren løbe indtil tanken er tom og motoren står stille.
- Udskift olien. Se „Olieskift“.
- Fjern tændrøret og fyld ca. 15 ml motorolie i cylinderen. Monter tændrøret igen og betjen kort starteren for at fordele olien.
- Fjern snavs omkring motoren, under fingerbeskyttelsen, omkring og bag udstødningen. Smør et tyndt lag olie på de dele, der kan rustne.
- Opbevar maskinen på et rent, tørt og godt ventileret sted og ikke i nærheden af apparater, der arbejder med en flamme eller en advarselslampe, f. eks. varmeanlæg, vandvarmere eller tørretumbler. Desuden bør områder undgås, hvor der findes en gnistfremkaldende elektromotor, eller hvor elektroværktøjer benyttes.
- Maskinen bør heller ikke opbevares i rum med høj luftfugtighed, da det fremmer rustdannelse og korrosion.
- Opbevar maskinen på en jævn overflade. Brændstof eller olie kan slippe ud, hvis maskinen vippes.

Fremgangsmåde efter langvarig lagring

- Kontrollér motoren som beskrevet i afsnittet „Kontrol inden drift“.
- Fyld frisk brændstof på tanken, hvis det har været aftappet inden oplagring. Anvendes der en benzindunk, skal der sørges for, at den indeholder frisk benzin.
- Hvis der er smurt olie på cylinderen, udvikler motoren lidt røg, når den startes. Det er normalt.

Garanti

I hvert land gælder de garantibetingelser, som vort salgsselskab eller importør i det pågældende land har udgivet. Fejl på Deres maskine reparerer gratis som led i i garantien, hvis de skyldes en materiale- eller produktionsfejl. Hvis De vil gøre Deres garanti gældende, bedes De henvende Dem til Deres forhandler eller nærmeste filial.

Fejlsøgning

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Motoren starter ikke.	Intet brændstof i tank.	Fyld tanken med rent, nyt og blyfrit brændstof.
	Brændstoffet har stået for længe.	Tøm brændstoffet ud i en egnet beholder udendørs. Fyld tanken med rent, nyt og blyfrit brændstof.
	Motor i kold tilstand, choker ikke aktiveret.	Aktivér chokeren.
	Tændrørshætte ikke sat på.	Sæt tændrørshætten på tændrøret.
	Tændrøret tilsmudset eller defekt.	Rengør tændrøret. Justér elektrodeafstanden eller udskift tændrøret.
	Gashåndtaget står ikke i position  .	Stil gashåndtaget i position  .
	Tilstoppet benzinledning.	Lad benzinledningen rengøre *).
	Sikring defekt.	Lad sikringen udskifte *).
	Starter defekt.	Få starteren kontrolleret *).
Motoren kører uregelmæssig (hakker).	Choker i position „CHOKE/ \".	Stil chokeren i position „ †/OFF“.
	Tændrørshætten sidder løst.	Fastgør tændrørshætten.
	Brændstoffet har stået for længe. Vand eller smuds i brændstofanlæg.	Tøm brændstoffet ud i en egnet beholder udendørs. Fyld tanken med rent, nyt og blyfrit brændstof.
	Tændrør smeltet, defekt eller for stor elektrodeafstand.	Justér elektrodeafstanden eller udskift tændrøret.
	Benzinfilter tilstoppet.	Få benzinfilteret skiftet *).
	Luftfilter tilsmudset.	Rens luftfilteret resp. få det skiftet.
Motor overophedet.	For lidt motorolie.	Fyld tilsvarende mængde olie på krumtaphuset.
	Køleribberne på motoren snavsede.	Rens køleribberne.

*) Disse arbejder må kun udføres på et autoriseret værksted.



Henvisning

For udførelse af reparationer, der ikke er inkluderet i ovennævnte arbejder, bedes De kontakte Deres nærmeste forhandler med en kundeserviceafdeling.

Innholdsfortegnelse

Ta vare på dokumentasjonene	69
For din egen sikkerhet	69
Angivelser om motoren	70
Anvisninger for drift	70
Vedlikehold og rengjøring	72
Rengjøring av motoren	74
Lagring	74
Garanti	74
Feilsøking	75

Ta vare på dokumentasjonene

Før du tar maskinen i bruk første gang, må du lese nøye igjennom denne driftsveiledningen. Følg den og oppbevar den for senere bruk. La aldri barn eller andre personer som ikke kjenner til denne betjeningsveiledningen bruke maskinen.

Personer under 16 år må ikke betjene maskinen lokale bestemmelser kan fastlegge minstealderen for brukere.

I denne veiledningen finnes det sikkerhetshenvisninger som

- gjør oppmerksom på farer som kan oppstå i forbindelse med motoren,
- gjør oppmerksom på risikoen for skader,
- viser hvordan du kan unngå eller minske skaderisikoen.

Sikkerhetshenvisningene i denne veiledningen er kjennetegnet som følger:

Fare!

Betegner en umiddelbar truende fare. Dersom denne henvisningen ikke blir fulgt, kan det oppstå livsfare eller fare for alvorlig skade.

Obs!

Betegner en farlig situasjon. Dersom denne henvisningen ikke blir fulgt, kan det føre til lette kroppslige skader eller skade på ting.

Henvisning

Betegner henvisninger for bruk og viktige informasjon.

Angivelser på motorkassen

Bilde 10

Disse informasjonene er meget viktige for senere identifikasjon for bestilling av reservedeler til apparatet og for kundeservice. Før opp alle angivelser om motoren på dette feltet (bilde 11).

For din egen sikkerhet

Henvisning

I det følgende blir det snakket generelt om "maskinen". Denne motoren kan være innbygd i forskjellige maskiner.

Fare!

Alle henvisninger om sikkerhet og betjening i betjeningsveiledningen til det apparatet hvor denne motoren er montert, må følges.

Ekspløsjons- og brannfare!

Bensin og bensindamp kan være særlig antennelig og eksplosiv. En evt. brann eller en eksplosjon kan forårsake alvorlige forbrenninger eller dødsfall. Dersom det kommer bensin på kroppen eller klærne, må huden straks vaskes av og klærne må skiftes.

- Når det skal fylles drivstoff må motoren slås av og avkjøles i minst to minutter før tanklokket blir åpnet.
- Det må kun fylles drivstoff ute i det fri eller i et rom som er godt ventilert.
- Bruk kun godkjent drivstoffbeholder.
- En kanne må aldri fylles på inne i et kjøretøy, en trailer eller en tilhenger med kunststoff forkledning. Kannen må alltid stå på bakken og ha en viss avstand fra kjøretøyet når den fylles.
- Dersom det er mulig må motordrevne maskiner fjernes fra lastebil eller trailer og påfyllingen av drivstoff må skje på bakken. Dersom dette ikke er mulig, må slike maskiner fylles med en kanne i stedet for med en slange fra en drivstoffpumpe.

- Drivstoffpistolen må alltid ligge oppå kanten av påfyllingsstussen på tanken eller på kannen inntil påfyllingen er avsluttet. Ikke bruk spaken for automatisk fylling.
- Tanken må ikke overfylles. Tanken fylles ca. 2 cm under kanten på påfyllingsstussen, slik at drivstoffet kan utvide seg.
- Drivstoffet må holdes unna gnister, åpne flammer, varsellys, varme- og andre antenningskilder.
- Det må aldri fylles drivstoff på apparatet inne i lukkede rom, da det kan danne seg antennelige damper.
- Ikke røk.
- Drivstoffledninger, tank, tanklokk og forbindelser må ofte kontrolleres for sprekker eller utette steder. Om nødvendig må de utskiftes.
- For starting av motoren må det kontrolleres at tennpluggen, eksosrøret, tanklokket og luftfilteret er montert.
- Motoren må ikke startes uten at tennpluggen er montert.
- Dersom det er rent ut drivstoff, må du vente litt før motoren startes inntil drivstoffet er dampet bort.
- Ved drift av maskiner må motoren og apparatet ikke vippes slik at det renner ut drivstoff.
- Ikke bruk choken for å stoppe motoren.
- Ved transport av maskiner må disse alltid transporteres med tom tank.
- Bensin eller maskiner med full tank må ikke oppbevares i nærheten av varmeanlegg, ovn, varmtvannsboilere eller andre apparater som har varmelamper eller andre antenningskilder, da på grunn av disse kan bensindamper antennes.

Ekspløsjons- og brannfare!

- Ved starting av motoren oppstår det gnister. Herved kan antennelige damper i nærheten antennes. Dette kan føre til eksplosjon eller brann.
- Motoren må ikke startes i nærheten av skadet gassanlegg.

- Ikke bruk starthjelp som står under trykk, da dampene derfra er antennelig.

Fare for kvelning!

Motoren setter fri kullmonoksid, en giftig gass som er luktfri og uten farge. Innånding av kullmonoksid kan føre til svimmelhet, bevisstløshet og død.

- Motoren må kun startes og drives ute i det fri.
- Motoren må ikke startes eller drives i lukkede rom, selv ikke når dører og vinduer er åpne.

Fare for skade!

Dersom motoren startes ved en feiltakelse, kan dette føre til alvorlige skader, hhv. til brann eller elektrisk støt.

- Før alle arbeider, f. eks. innstillings- eller reparasjonsarbeider, må alltid kontakten til tennpluggen trekkes ut og holdes borte fra tennpluggen.
- For tenningstester må det kun brukes et tenningstestapparat som er godkjent.
- Ikke gjennomfør tenningstester dersom tennpluggen er fjernet.

Fare for forbrenning! **Brannfare!**

En motor som er i gang produserer varme. Motordelene, særlig eksosrøret, blir ekstremt varm. Ved berøring kan det oppstå alvorlige forbrenninger.

Brennbare fremmedlegemer som blad, gress, grener osv. kan ta fyr.

- Eksosrør, sylindereblokk og kjøleribber må avkjøles før de berøres.
- Barn må holdes borte fra motoren når den er i gang.
- Brennbare fremmedlegemer må fjernes fra området rundt eksosrøret og sylindere.

Fare for elektrisk støt! **Brannfare!**

Tenningsgnister kan føre til brann eller elektrisk støt.

Fare for skade!

Deler som dreier seg kan berøre eller rive med hender, føtter, hår, klær eller deler av klær. Dette kan føre til alvorlige skader.

- Maskinen må kun drives med installerte verneinnretninger.
- Hender og føtter må holdes borte fra deler som dreies rundt.
- Langt hår må bindes opp og smykker må tas av før arbeidet starter.
- Ikke ha på deg klær, snorer eller deler som henger løst ned og kan bli hengende fast.
- Monterte deler som er direkte tilkoplede som skjærekniv, viftehjul, drivdeler osv. må være sikkert festet.

Fare for elektrisk støt ved motorer med innretning for elektrostart!

Ved innkoplet tenning hhv. løpende motor må aldri de elektriske ledningene eller byggekomponentene berøres.

Disse kan forårsake elektrisk støt.

Fare for skade! Skader på maskinen!

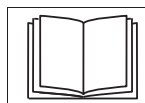
Det må ikke foretas endringer på de motorinnstillingene som er forinnstilt fra fabrikken.

Symboler på maskinen

Ved motoren befinner det seg sikkerhets- og advarselshenvisninger som er framstilt med symboler og piktogrammer. Symbolene har følgende betydning:



Obs! Varsel om farekilde.



Les igjennom bruksanvisningen før bruk!



Advarsel om varm overflate!



Varsel om giftige damper!



Bensin er antennelig!



Fyll på blyfritt drivstoff!



Fare for elektrisk støt!
Ved regn må elektrostarten ikke brukes!

Hold alltid disse symbolene på maskinen i lesbar tilstand.

Angivelser om motoren

Sammenlign bildet 1 med maskinen din og gjør deg fortrolig med hvor de forskjellige betjeningselementene og innstillingene befinner seg.

Bilde 1

- 1 Eksosrør
- 2 Oljeskrue
- 3 Elektrostarter
- 4 Lokk for oljepåfylling/målestav
- 5 Bensinfilter
- 6 Oljefilter
- 7 Forgasser
- 8 a) Tennplugg
b) Pluggkontakt
- 9 Luftfilter
- 10 Fingervern

Anvisninger for drift

Kontroll før driften

Anbefalte oljetyper

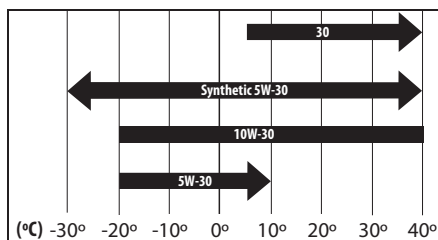
Obs!

Apparatet blir levert uten drivstoff og med olje i motoren. Dersom motoren blir drevet uten tilstrekkelig mengde med olje, kan den ta alvorlig skade av dette. Slike skader er utelukket fra garantien.

- Før start av motoren må oljenivået kontrolleres og fylles opp om nødvendig.
Ikke fyll på for mye olje.
Oljetanken har en kapasitet på ca. 1,8 liter.

Bruk kun 4-takts olje med klassifikasjon SF / SG / SH / SJ eller høyere.

Viskositeten i oljen avhengig av utetemperaturen velges ut fra følgende tabell:



SAE 10W-30 blir anbefalt ved vanlig drift innen normalt temperaturområde. Dersom det blir brukt olje med engangsviskositet, bør det velges en viskositet fra tabellen som gjelder for gjennomsnittstemperaturen i bruksområdet.

⚠ Obs!

Dersom det brukes olje av mindre verdi eller olje som er beregnet for 2-takts motorer, kan levetiden til motoren forkortes hhv. motoren kan ta skade.

Kontroll av oljenivået

⚠ Obs!

Ved en kontroll må det passes på at maskinen står på et jevnt underlag og at motoren er slått av. Området rundt målestaven må alltid rengjøres før målestaven tas ut (bilde 3).

Bilde 2

- Skru av lokket for oljepåfyllingen (1) og tørk av målestaven.
- Målestaven for olje skyves inn i påfyllingsstussen og trekkes fast.
- Ta ut målestaven for oljen igjen og kontroller oljestanden. Er nivået for lavt, må det langsomt fylles på olje inntil den øvre markeringen "max." på målestaven.
- Målestaven for oljen må skrues fast før motoren startes.

⚠ Obs!

Ikke fyll på for mye olje. Dersom det blir fylt på for mye olje, kan dette føre til skade på motoren, røkutvikling, startvanskeligheter eller sot på tenningspluggene.

Anbefalt drivstoff

⚠ Fare!

- Bensin kan under bestemte betingelser være meget lett antennelig og kan forårsake eksplosjon.
- Det må kun fylles på drivstoff i godt ventilert omgivelse og når motoren er slått av. I omgivelsen av tanken eller på lagringsstedet for drivstoff må det ikke røkes og alle antenningskilder må fjernes.
- Bensintanken må ikke overfylles (det må ikke være drivstoff i påfyllingsstussen). Etter påfyllingen må det passes på at tanklokket er lukket og sikret.
- Det må passes på at det ikke spilles drivstoff ved påfyllingen. Spilt drivstoff eller bensindamper kan antennes. Dersom det er spilt ut drivstoff, må det passes på at området er helt tørt før motoren startes igjen.
- Gjentatt eller lengre hudkontakt eller innånding av dampene må unngås.

⚠ Fare for motorskade!

- Drivstoff må ikke blandes med olje.
- Det må kun brukes rent, friskt og blyfritt drivstoff.
- Det må kun brukes drivstoff som har et oktantal på minst 87.
- Ikke bruk drivstoff med spesifikasjonen E85/E15!
- Drivstoff må kun oppbevares i mengder som blir brukt innen 30 dager.
- Ikke la drivstoff uten stabilisator være lenger i tanken enn 30 dager – dette kan ellers føre til at garantien/ansvarsytelsen mistes.
- Pass på at det ikke kommer smuss, støv eller vann inn i tanken.

Kontroll av bensinnivået

⚠ Obs!

Før motoren blir fylt må den avkjøle i minst to minutter. Ta hensyn til henvisningene på betjeningsveiledningen når det

gjelder å kontrollere fyllenivået for bensinen og påfylling av bensin.

Bilde – se betjeningsveiledningen for apparatet

- Før tanklokket tas av og det fylles på, må området rundt om påfyllingsstussen rengjøres.
- Tanken fylles ca. 2 cm under påfyllingsstussen, eller inntil måleren viser et maksimal fyllenivå i henhold til indikasjonen (alt etter utførelse), slik at drivstoffet kan få utvide seg.

Starting av motoren

Bilde 4

⚠ Fare!

Hender og føtter må alltid holdes borte fra bevegelige deler. Ikke bruk starthjelp som står under trykk. Dampene er antennelige.

⚠ Fare!

Alle henvisninger og anvisninger om betjening av maskinen hvor denne motoren er festet må følges.

i Henvisninger

- Noen modeller har ingen choke. Motoren stiller seg automatisk inn for den resp. startprosessen.
- Det er vanligvis ikke nødvendig å bruke choken når motoren er varm eller når omgivelsestemperaturen er høy.
- La motoren gå seg varm i noen minutter før det arbeides med maskinen.
- Alle drivaggregatene slås av, sett drevet i nøytral stilling (N) og sett parkeringsbremsen på (dersom denne finnes).
- Gasspaken (bilde 4b) settes på .
- Ved kald motor må choken trekkes ut (bilde 4a) hhv. gasspaken settes på  (bilde 4b).
- Tenningsnøkkelen (bilde 4c/4d) skrues på  inntil motoren går (Startforsøk max. 5 sekunder, før neste forsøk, må du vente i 10 sekunder). Når motoren går, settes tenningsnøkkelen på .
- Choken stilles langsomt tilbake.

- Gasspaken stilles tilbake, inntil motoren går rolig.

Stopping av motoren

Bilde 4

- Gasspaken stilles på middels stilling.
- La motoren gå i 20 sekunder.
- Tenningsnøkkelen stilles på /0.
- Tenningsnøkkelen trekkes av.
- Før apparatet forlates, må parkeringsbremsen (dersom denne finnes) settes på.

Vedlikehold og rengjøring



Fare!

Før gjennomføring av alle arbeider som f. eks. vedlikeholds- og rengjøringsarbeider, må motoren slås av og avkjøles. Trekk ut tenningsnøkkelen.

For å unngå en start ved feiltakelse, må tennpluggen alltid trekkes ut.



Obs!

- Motoren er fra produsentens side innstilt optimalt med hensyn til ytelse og forbruk. Enhver endring av disse innstillingene må kun foretas av produsenten eller en autorisert fagmann.
- Dersom motoren under transport av apparatet må vippes, enten for ettersyn eller dersom smuss skal fjernes, må den alltid vippes slik at tennpluggen peker oppover, slik at det ikke kan oppstå skade på motoren på grunn av drivstoff eller olje.
- Motoren må alltid transporteres oppå kjøretøyer med tom drivstofftank.

- Reservedeler må tilsvare de fastlagte kravene fra produsenten.
- Bruk derfor alltid originale deler eller deler som er anbefalt av produsenten. Reparasjoner må utelukkende foretas av et fagverksted.

For å oppnå en jevn effekt, er det veldig viktig at det foretas regelmessig ettersyn og innstilling av motoren. Et regelmessig vedlikehold garanterer en lang levetid.

De nødvendige vedlikeholdintervallene og måten vedlikeholdsarbeidet blir gjennomført er angitt i den nedenstående tabellen. Intervallene etter driftstider hhv. andre tidsangivelser, alt etter hva som er

Vedlikeholdsplan

Vedlikeholdsarbeid	før hver bruk	etter de første 5 driftstimene	en gang i sesongen eller etter 25 timer	en gang i sesongen eller etter 50 timer	en gang i sesongen eller etter 100 timer
Kontroll av motorolje	●				
Utskifting av motoroljen		●	● ¹⁾	●	
Skift av oljefilter			● ¹⁾	●	
Kontroll av tennplugg			●		
Vedlikehold av tennplugg					●
Rengjøring av eksosrøret	●				
Rengjøring av motordekselet	●				
Kontroll av luftfilter	●				
Vedlikehold av luftfilter					● ²⁾
Utskifting av bensinfilter					●
Rengjøring av kjøleribbene på motoren	●				

¹⁾ Ved høy belastning eller ved høye omgivelsestemperaturer.

²⁾ Under drift i støvete omgivelse må vedlikehold foretas oftere.

Oljekontroll

- Før hver motorstart må oljenivået kontrolleres.
- Pass på at det korrekte oljenivået alltid overholdes. Se "Kontroll av oljenivå".

Skift av olje og oljefilter



Fare!

- Gammel motorolje kan forårsake hudkreft dersom den kommer i kontakt med huden ofte eller i lengre tid. Selv om dette er lite sannsynlig dersom man ikke

daglig omgås med gammel olje, bør en allikevel etter arbeidet alltid vaske hendene grundig med såpe og vann.

- Slipp ut oljen mens motoren ennå er varm, den må imidlertid ikke være for varm (dermed renner oljen hurtigere og fullstendig ut).

- *Dersom apparatet skal vippes for at oljen kan renne ut, må motoren først gå så lenge inntil drivstofftanken er tom.*

Henvisning

Gammel olje/oljefilter må alltid skaffes bort i henhold til de lokale, gyldige miljøvernbestemmelsene. Det anbefales å tømme gammel olje i en egnet beholder og bringe denne til et spesialdeponi. Den må ikke kastes i bosset eller tømmes ut slik at den renner ned i jorden.

Oljeskift

Bilde 5

- Sett apparatet på en jevn flate og sikre det mot at det kan rulle bort
- Ta av lokket på oljepåfyllingen (1).
- La oljen renne ned i en egnet beholder gjennom:
 - skru opp tømmeskruen (2).
- Skru oljeskruen (2) inn igjen og skru den fast. Dreiemoment for innskruingen 12–14 Nm.

Obs!

Ikke skru oljeskruen for mye fast.

- Fyll oljetanken med anbefalt olje og kontrollér oljenivået.
- Fest lokket på oljepåfyllingen igjen.

Skift av oljefilter

Bilde 6

- Slipp ut oljen – se “Oljeskift”.
- Sett oljeskruen på igjen.
- Skru ut oljefilteret.
- Stryk tetningsringen på det nye oljefilteret inn med den nye oljen.
- Sett inn det nye oljefilteret
 - Skru på oljefilteret med hånd inntil tetningsringen ligger på motorkassen.
 - Skru oljefilteret på med 10–12 Nm, bruk hertil en spesiell nøkkel for oljefilter eller skru oljefilteret fast med hånd $\frac{1}{2}$ til $\frac{3}{4}$ omdreining.
- Fyll på olje og sett på oljelokket igjen – se “Oljeskift”.
- Start motoren og la den gå i kort tid.
- Motoren stoppes og må avkjøles
- Kontroller at oljefilteret er tett.

- Kontroller oljenivået og korrigere dette om nødvendig – se “Kontroll av oljenivå”.

Vedlikehold av luftfilteret

Et smusset luftfilter innskrenker lufttilførselen til forgasseren. For å forebygge en feilfunksjon fra forgasseren, bør luftfilteret bli vedlikeholdt regelmessig. I ekstremt støvet omgivelse kan det være nødvendig å vedlikeholde det med kortere mellomrom.

Fare!

For å rengjøre luftfilteret må det aldri brukes bensin eller løsemidler med lavt flammepunkt. Det er fare for brann eller eksplosjon.

Obs!

Motoren må aldri drives uten luftfilter. Dette kan føre til motorskade eller økt motorslitasje.

Henvisning

Papirfilteret kan ikke rengjøres.

Bilde 7

- De to vingemutrene (1) løsnes og dekselet på luftfilteret (2) tas av.
- Ta av hele luftfilteret (3).
- Forfilteret av skumgummi (4) tas av før papirfilteret (5).
- Ved smuss eller skade må papirfilteret (5) skiftes ut.
- Rengjør forfilteret av skumstoff (4), dersom det er skadet må det skiftes ut.

For rengjøring av forfilteret av skumstoff må dette tas av papirfilteret og rengjøres med en oppløsning av rengjøringsmiddel for husholdningen og varmt vann. Før filteret blir satt inn igjen, må det tørke grundig.

Henvisning

Forfilteret av skumstoff må aldri vætes med olje.

- Sett luftfilteret komplett sammen og sett det riktig oppå den runde åpningen på oppsugingsstussen (6).
- Monter dekselet på luftfilteret.
- De to vingemutrene (1) skrues inn igjen med hånd.

Vedlikehold av tennpluggen

Fare!

La motoren avkjøle igjen.

Ikke gjennomfør tennings tester dersom tennpluggen er fjernet. Ikke start motoren når tennpluggen er fjernet.

For at motoren skal gå korrekt, må elektrodeavstanden på tennpluggen være forskriftsmessig innstilt og fri for smuss.

Bilde 8 og 9

- Trekk av tennpluggkontakten (1) og skru ut pluggen (2) med en tennpluggnøkkel.
- Undersøk tennpluggen ved synskontroll. Skift ut tennpluggen dersom den viser tydelig slitasje eller dersom isolatoren er skadet.
- Rengjør tennpluggen med en trådbørste dersom den skal brukes igjen.
- Elektrodeavstanden må måles med en følelære. Avstanden må innstilles om nødvendig ved å bøye litt på sideelektrodene. Elektrodeavstanden bør være 0,60–0,80 mm (bilde 9).
- Kontrollér at pakningsringen på tennpluggen er i god tilstand, skru så tennpluggen inn med hånd for ikke å ødelegge gjengen.
- Når tennpluggen sitter godt etter at du har skrudd den inn med hånd, kan du skru den helt fast med tennpluggnøkkelen.

Obs!

Ikke skru tennpluggen for fast.

Følgende verdier må tas hensyn til når det gjelder fastskruing av tennpluggen med tennpluggnøkkelen:

- *ny tennplugg maksimalt en $\frac{1}{2}$ omdreining*
- *brukt tennplugg maksimalt en $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$ omdreining*

En tennplugg som ikke er korrekt skrudd inn kan bli meget varm og kan skade motoren.

Vedlikehold av bensinfilteret

Disse vedlikeholdsarbeidene må kun foretas av et fagverksted i henhold til vedlikeholdsplanen.

Rengjøring av motoren

Når motoren har vært i gang, bør den først avkjøle i minst en time før rengjøring. Oppsamling av smuss må fjernes regelmessig fra motoren. Fingervernet og området rundt om eksosrøret må rengjøres. Bruk her en børste eller trykkluft.



Obs!

Ikke sprøyt av motoren med vann for rengjøring, da dette kan smusse til drivstoffet. Vann fra en hageslange eller høytrykksvasker kan trenge inn i eksosåpningen og skade motoren.



Fare!

Smussrester rundt eksosrøret kan føre til brann. Dette området må kontrolleres og rengjøres før hver bruk.

Lagring



Henvisning

For en lengre lagring enn 30 dager, kan drivstoffet tilsettes en stabilisator. Du kan henvende deg til faghandelen eller til et verksted for kundeservice.

Ved motorer som skal lagres lenger enn i 30 dager, bør det ikke være drivstoff i tanken, for å unngå dannelse av rester i drivstoffanlegget, i særdeleshet på viktige deler av forgasseren.

- La motoren gå inntil tanken er tom for drivstoff og motoren stopper opp.
- Skift oljen. Se "Oljeskift".
- Fjern tennpluggen og fyll på ca. 15 ml motorolje i sylindren. Montér tennpluggen igjen og trekk ut starteren langsomt slik at oljen kan fordeles.
- Smuss på motoren under fingervernet eller under, rundt om eller bak eksosrøret må fjernes. Områder som kan ruste, må smøres inn med en lett oljefilm.
- Oppbevar på en ren, tør og godt ventilert sted ikke i nærheten av apparater som drives med flamme eller varmelampe, f.eks. varmeanlegg, varmtvannsboilere eller tørketrommel. Områder bør også unngås hvor det kan oppstå gnister fra elektromotor eller hvor det brukes elektroverktøy.
- Dersom det er mulig, bør det heller ikke velges lagringsområder hvor det er høy luftfuktighet, da dette påskynder dannelsen av rust og korrosjon.
- Maskinen må lagres på en jevn flate. Dersom det lagres i vippestilling kan det renne ut drivstoff eller olje.

Framgangsmåte etter lengre lagring

- Motoren må kontrolleres i henhold til avsnittet "Kontroll før driften".
- Dersom drivstoffet er tappet ut før lagring, må tanken fylles med frisk bensin. Dersom du har en bensinkanne for påfyllingen, må du passe på at bensinen er frisk.
- Dersom sylindren har vært innsmurt med olje under lagringen, vil motoren ryke litt under starten. Dette er normalt.

Garanti

I hvert land gjelder de garantibestemmelsene som er utgitt av vårt firma hhv. vår importør. Feil på maskinen din blir reparert av oss innenfor rammen av garantiytelsen gratis, dersom årsaken skulle skyldes material- eller produksjonsfeil. Ved garantitilfeller ber vi deg henvende deg til forhandleren din eller til nærmeste filial.

Feilsøking

Feil	Mulig årsak	Avhjelp
Motoren starter ikke.	Ingen drivstoff i tanken.	Tanken fylles på med rent, nytt og blyfritt drivstoff.
	Drivstoffet er gammelt.	Tapp av det gamle drivstoffet i en egnet beholder ute i det fri. Tanken fylles på med rent, nytt og blyfritt drivstoff.
	Motoren i kald tilstand, choken er ikke betjent.	Betjen choken.
	Tennpluggkontakten er ikke satt på.	Tennpluggkontakten settes på tennpluggen.
	Tennpluggen er smusset eller defekt.	Rengjør tennpluggen. Justér avstanden mellom elektrodene eller skift ut tennpluggen.
	Gasspaken står ikke i stillingen  .	Sett gasspaken på posisjon  .
	Bensinledningen er tilstoppet.	Bensinledningen må rengjøres *).
	Sikringen er defekt.	Sikringen må skiftes ut *).
	Starteren er defekt.	La starteren kontrolleres *).
Motoren går uregelmessig (hoster).	Choken er satt på "CHOKE/↘".	Sett choken på " /OFF".
	Tennpluggkontakten er løs.	Tennpluggkontakten settes fast på.
	Drivstoffet er gammelt. Vann eller smuss i drivstoffanlegget.	Tapp av det gamle drivstoffet i en egnet beholder ute i det fri. Tanken fylles på med rent, nytt og blyfritt drivstoff.
	Tennpluggen er svidd, defekt eller avstanden på elektrodene er for lang.	Justér avstanden mellom elektrodene eller skift ut tennpluggen.
	Bensinfilteret er tilstoppet.	Skift ut bensinfilteret *).
	Luftfilteret er smusset.	Rengjør hhv. skift ut luftfilteret.
Motoren blir overopphetet.	For lite motorolje.	Fyll veivhuset med tilstrekkelig mengde olje.
	Kjøleribbene på motoren er smusset	Rengjør kjøleribbene.

*) Disse arbeidene må kun gjennomføres av et fagverksted



Henvisning

Når det gjelder reparasjoner som går ut over disse arbeidene som er nevnt over, må du henvende deg til din forhandler i nærheten som har kundeservice.

Sisällysluettelo

Dokumentin käsittelyä koskevat ohjeet	76
Turvallisuus	76
Moottori	77
Käyttöä koskevat ohjeet	78
Huoltaminen ja puhdistaminen ..	79
Moottorin puhdistaminen	81
Säilyttäminen	81
Takuu	81
Vianetsintä	82

Dokumentin käsittelyä koskevat ohjeet

Lue nämä käyttöohjeet huolellisesti ennen ensimmäistä käyttökertaa. Noudata annettuja ohjeita ja säilytä käyttöohje myöhempää tarvetta varten. Älä anna lasten tai muiden henkilöiden, jotka eivät tunne käyttöohjeita, käyttää konetta. Alle 16-vuotiaat eivät saa käyttää konetta. Vähimmäisikäraja voi poiketa tässä ilmoitetusta paikallisista määräyksistä riippuen. Nämä ohjeet sisältävät turvallisuusohjeita, joiden tarkoituksena on

- kiinnittää huomio vaaroihin, joita voi aiheutua moottorin käytöstä,
- viitata loukkaantumisriskeihin,
- neuvoa, miten välttää loukkaantumisriskeiltä tai miten ne minimoidaan.

Turvallisuusohjeet on merkitty seuraavasti:

Vaara!

Tarkoittaa välittömästi uhkaavaa vaaraa. Ohjeiden noudattamatta jättämisestä saattaa seurauksena olla kuolema tai vakavia loukkaantumisia.

Huomio!

Tarkoittaa vaarallista tilannetta. Ohjeiden noudattamatta jättämisestä saattaa aiheutua lievä tapaturma tai esinevahinkoja.

Ohje

Merkitsee toimintaohjeita ja tärkeitä tietoja.

Moottorin rungossa olevat tiedot

Kuva 10

Nämä tiedot ovat hyvin tärkeitä, kun tilaat varaosia tai kun laite on huollossa. Merkitse kaikki moottoria koskevat tiedot sitä varten varattuun ruutuun (kuva 11).

Turvallisuus

Ohje

Jatkossa puhutaan yleisesti vain »koneesta«. Moottori voidaan asentaa erityyppisiin työkonseihin.

Vaara!

Noudata kaikkia sen koneen, johon moottori on asennettu, mukana tulevan käyttöohjekirjan turvallisuus- ja käyttöohjeita.

Räjähdys- ja palovaara!

Bensiini ja bensiinihöyryt ovat erittäin helposti syttyviä ja räjähtäviä. Tulipalo tai räjähdys saattaa aiheuttaa pahoja palovammoja tai johtaa kuolemaan. Jos bensiiniä pääsee iholle tai vaatteisiin, pese iho heti ja vaihda vaatteet.

- Kun lisää polttoainetta, sammuta ensin moottori ja anna sen jäähtyä vähintään kaksi minuuttia ennen polttoainesäiliön korkin irrottamista.
- Täytä polttoaine tankkiin vain ulkona tai hyvin tuuletetussa tilassa.
- Käytä vain tarkoitukseen hyväksytyjä polttoainesäiliöitä.
- Älä täytä kanisteria ajoneuvossa, vetokoneessa tai perävaunussa, jossa on muoviverhoilu. Aseta kanisteri ennen sen täyttämistä aina maahan ja riittävän kauas ajoneuvosta.
- Mikäli mahdollista, poista moottorikäyttöiset koneet kuorma-autosta tai perävaunusta ja lisää polttoainetta vasta koneen ollessa maassa. Jollei se ole mahdollista, täytä polttoaine kanisterin avulla, älä koskaan suoraan tankkauspisteen tankkausletkusta.

- Pidä tankkauspistooli tukevasti polttoainesäiliön tai kanisterin täyttöaukon reunaa vasten, kunnes tankkaus on valmis. Älä käytä tankkauspistoolin lukitusvipua täytön aikana.
- Älä täytä tankkia liian täyteen. Täytä polttoainetta vain noin kahden senttimetrin päähän täyttöaukon alareunasta, jotta polttoaineen laajenemiselle jää riittävästi tilaa.
- Pidä polttoaine loitolla kipinöistä, avotulesta, varoitusvaloista, lämmön- ja muista syttymis-/palavista lähteistä.
- Älä täytä koskaan polttoainetta suljetuissa tiloissa, koska tällöin saattaa muodostua räjähtäviä höyryjä.
- Tupakointi kielletty.
- Tarkista riittävän usein, että polttoaineletkut, polttoainesäiliö, säiliön korkki ja liitososat ovat moitteettomassa kunnossa ja ettei ole vuotoa. Vaihda osat tarvittaessa.
- Ennen moottorin käynnistämistä varmista, että sytytystulppa, äänenvaimennin polttoainesäiliön korkki ja ilmanpuhdistin ovat paikoillaan.
- Älä käynnistä moottoria, jollei sytytystulppa ole kiinnitettynä.
- Anna mahdollisesti ylläikäykseen polttoaineen haihtua ennen moottorin käynnistämistä.
- Koneen käydessä varo kallistamasta moottoria tai konetta niin, että polttoainetta valuu ulos.
- Älä sammuta moottoria rikastimella.
- Kuljeta konetta aina polttoainesäiliö tyhjänä.
- Älä säilytä bensiiniä tai koneita, joiden polttoainesäiliö on täynnä, lämmityslaitteiden, uunien, vedenlämmittimien tai muiden varoitusvaloilla tai muilla syttymislähteillä varustettujen laitteiden läheisyydessä, koska bensiinihöyryt saattavat syttyä tuleen niiden vaikutuksesta.

⚠ Räjähdyks- ja palovaara!
Moottoria käynnistettäessä muodostuu kipinöitä, jotka voivat sytyttää lähistöllä olevat syttymisherkät höyryt. Seurauksena saattaa olla räjähdys tai tulipalo.

- Älä käynnistä moottoria viallisten, kaasutoimisten laitteiden lähellä.
- Älä käytä apukäynnistysprayta, koska sen höyryt saattavat syttyä tuleen.

⚠ Tukehtumisvaara!
Moottoreista vapautuu hiilimonoksidia (häkää), joka on hajuton ja väritön, myrkyllinen kaasu. Hiilimonoksidin hengittäminen saattaa aiheuttaa huimauksen tunnetta, tajunnan menetyksen ja johtaa jopa kuolemaan.

- Käynnistä moottori ja käytä sitä vain ulkona.
- Älä käynnistä moottoria tai käytä sitä suljetuissa tiloissa, vaikka ovet ja ikkunat olisivatkin auki.

⚠ Tapaturmavaara!
Moottorin tahaton käynnistyminen saattaa aiheuttaa vakavia loukkaantumisia, tulipalon tai sähköiskun.

- Aina ennen huoltotöitä, kuten esim. säätö- tai korjaustoimenpiteitä, irrota sytytystulpan hattu tulpasta ja pidä loitolla sytytystulpasta.
- Käytä sytytyskipinän tarkastamiseen vain tarkoitukseen sopivaa kipinätesteriä.
- Älä tarkista sytytyskipinää sytytystulpan ollessa irrotettuna.

⚠ Palovamman vaara!
Tulipalovaara!

Käynnissä oleva moottori on kuuma. Moottorin osat, varsinkin äänenvaimennin ovat erittäin kuumia. Niiden koskettaminen saattaa aiheuttaa vakavia palovammoja. Moottoriin kerääntyneet roskat kuten lehdet, ruoho, oksat tms. saattavat syttyä palamaan.

- Anna äänenvaimentimen, sylinterilohkon ja jäähdytysripojen jäähtyä, ennen kuin kosket niihin.
- Pidä lapset poissa kuumasta tai käynnissä olevasta moottorista.
- Poista äänenvaimentimen ja sylinterin lähelle kerääntyneet roskat tms.

⚠ Sähköiskun vaara!
Tulipalovaara!

Sytytyskipinät saattavat aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

⚠ Tapaturmavaara!
Kädet, jalat, hiukset tai vaatteet voivat tarttua pyöriviin osiin. Seurauksena saattaa olla vakavia loukkaantumisia.

- Käytä konetta vain suojalaitteiden ollessa paikoillaan.
- Pidä kädet ja jalat poissa pyörivistä osista.
- Suojaa hiukset ennen töiden aloittamista sopivin keinoin ja ota korut pois.
- Älä käytä liian väljää vaatteita, alas riippuvia nyörejä tms., jotka voivat tarttua pyöriviin osiin.
- Välttämättä moottoriin liitettyjen osien kuten leikkuuterien, tuulettimen siiven, voimansiirron osien tms. tulee olla kunnolla kiinnitettyinä.

⚠ Sähköiskun vaara, jos moottorissa on sähkökäynnistin!

Kun virta on kytketty päälle tai moottori käy, älä koske sähköjohtoihin tai -komponentteihin. Voit saada sähköiskun.

⚠ Tapaturmavaara!
Konevaurioiden riski!

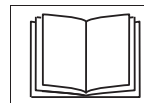
Moottorin tehdasasetuksia ei saa muuttaa.

Koneessa olevat tarrat

Moottoriin on kiinnitetty erilaisin tunnuskuvin varustettuja turva- ja varoitustarroja. Niiden selitykset:



Huomio! Varoittaa vaarasta.



Lue käyttöohje ennen koneen käyttöönottoa!



Varoittaa kuumista pinnoista!



Varo myrkyllisiä höyryjä!



Bensiini on syttyvää!



Tankkaa lyijytöntä polttoainetta!



Sähköiskun vaara!
Älä käytä sähkökäynnistintä sateella.

Pidä koneessa olevat tarrat aina puhtaina, niin että ne ovat hyvin luettavissa.

Moottori

Vertaa kuvaa 1 ja konetta, jotta tiedät, missä sen eri käyttölaitteet ja osat sijaitsevat.

Kuva 1

- 1 Äänenvaimennin
- 2 Öljyn tyhjennystulppa
- 3 Sähkökäynnistin
- 4 Öljyn täyttötulppa / mittatikku
- 5 Polttoainesuodatin
- 6 Öljynsuodatin
- 7 Kaasutin
- 8 a) Sytytystulppa
b) Sytytystulpan liitin
- 9 Ilmansuodatin
- 10 Sormisuoja

Käyttöä koskevat ohjeet

Tarkastus ennen käyttöä Öljysuositukset

⚠ **Huomio!**

Kone toimitetaan ilman polttoainetta ja moottori öljyllä täytettynä.

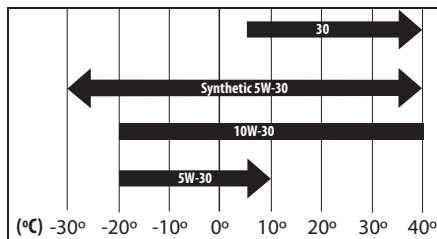
Jos moottorissa ei ole riittävästi öljyä sitä käytettäessä, moottori saattaa vaurioitua pahasti. Takuu ei kata tällaisia vaurioita.

- Tarkista öljymäärä ennen moottorin käynnistystä ja lisää öljyä tarvittaessa. Varo liikätäyttöä.

Varo liikätäyttöä. Öljysäiliön tilavuus on noin 1,8 litraa.

Käytä vain 4-tahtiöljyjä, joiden luokitus on SF / SG / SH / SJ tai korkeampi.

Valitse öljyn viskositeetti ulkolämpötilasta riippuen seuraavan taulukon mukaisesti:



Normaali lämpötiloissa suositellaan käytettäväksi SAE 10W-30 öljyä. Käytettäessä yksiaasteista öljyä on taulukosta valittava käyttöalueen keskimääräistä lämpötilaa vastaava laatu.

⚠ **Huomio!**

Käytettäessä huonompilaatuista öljyä tai 2-tahti-moottoreille tarkoitettua öljyä moottorin käyttöikä lyhenee huomattavasti ja/tai moottori saattaa vaurioitua.

Öljymäärän tarkastus

⚠ **Huomio!**

Kun tarkistat öljymäärän, aseta kone tasaiseen paikkaan ja sammuta moottori.

Puhdista alue mittatikun ympäriltä aina ennen mittatikun poistamista (kuva 3).

Kuva 2

- Avaa öljyntäyttöruuvi (1) ja pyyhi mittatikku puhtaaksi.
- Työnnä öljyn mittatikku täyttöaukkoon ja kiristä kiinni.
- Poista mittatikku ja tarkista öljy. Jos öljyä on liian vähän, lisää öljyä hitaasti mittatikun ylämerkkiin »Max.« saakka.
- Kierrä öljyn mittatikku kiinni ennen moottorin käynnistämistä.

⚠ **Huomio!**

Vältä liikätäyttöä. Jos öljyä lisätään liikaa, moottori saattaa vaurioitua, savuttaa, käynnistys vaikeutuu tai sytytystulppa karstoittuu.

Polttoainesuositukset

⚠ **Vaara!**

- Polttoaine on erittäin tulenarkaa ja voi räjähtää tietyissä olosuhteissa.
- Lisää polttoainetta vain moottori sammutettuna ja paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Älä tupakoi tankkauspaikan läheisyydessä tai polttoaineen säilytyspaikalla ja muista sammuttaa kaikki sytytyslähteet.
- Älä täytä tankkiin liikaa bensiiniä (polttoainetta ei saa ulottua täyttöaukon alareunan yläpuolelle). Varmista tankkauksen jälkeen, että polttoainesäiliön tulppa on kunnolla kiinni.
- Varo, ettei polttoainetta läiky sitä lisättäessä. Yliläikkynyt polttoaine tai polttoainehöyryt saattavat syttyä tuleen. Jos polttoainetta läikkyy yli, kuivaa alue ennen moottorin käynnistämistä.
- Vältä toistuvaa altistumista höyryille, pitkäaikaista ihokosketusta ja höyryjen hengittämistä.

⚠ **Moottorivaurion vaara!**

- Älä sekoita polttoainetta öljyyn.
- Käytä vain puhdasta, tuoretta ja lyijytöntä polttoainetta.
- Käytä vain polttoainetta, jonka oktaaniluku on 87 tai korkeampi.
- Älä käytä polttoainetta, jonka luokitus on E85/E15!

- Pidä polttoainetta varalla vain sen verran, että sen voi käyttää 30 päivän kuluessa.
- Älä jätä polttoainetta, jossa ei ole säilyvyyttä parantavaa lisäainetta (stabilisaattoria) yli 30 päiväksi polttoainesäiliöön. Seurauksena saattaa olla takuun raukeaminen.
- Varo, ettei polttoainesäiliöön pääse likaa, pölyä tai vettä.

Polttoainemäärän tarkastus

⚠ **Huomio!**

Anna moottorin jäähtyä vähintään kaksi minuuttia ennen polttoaineen lisäämistä.

Noudata työkonen käyttöohjekirjassa annettuja polttoaineen tarkistusta ja täyttöä koskevia ohjeita.

Kuva – katso koneen käyttöohjekirja

- Puhdista täyttöaukon ympärillä oleva alue ennen polttoainesäiliön korkin irrottamista ja tankkausta.
- Täytä polttoainetta vain noin 2 cm päähän täyttöaukon alareunasta tai kunnes polttoainetta ulottuu nestemäärän osoittimen maksimimerkkiin asti (riippuen konemallista), jotta polttoaineen laajenemiselle jää riittävästi tilaa.

Moottorin käynnistäminen

Kuva 4

⚠ **Vaara!**

Pidä kädet ja jalat poissa liikkuvista osista. Älä käytä apukäynnistyspraytä. Höyryt ovat syttyviä.

⚠ **Vaara!**

Noudata kaikkia sen työkonen käyttöohjeita, johon moottori on asennettu.

i Ohjeita

- Joissakin malleissa ei ole rikastinta. Moottori säätty automaattisesti oikein käynnistystä varten.
- Jos moottori on lämmin tai käyttöympäristön lämpötila on korkea, rikastinta ei yleensä tarvita.

- Anna moottorin käydä lämpimäksi muutaman minuutin ennen töihin ryhtymistä.
- Kytke kaikki vetolaitteet pois päältä, aseta veto vapaa-asentoon (N) ja kytke pysäköintijarru päälle (mikäli koneessa).
- Aseta kaasuvipu (kuva 4b) asentoon .
- Kun moottori on kylmä, vedä rikastin ulos (kuva 4a) tai aseta kaasuvipu asentoon  (kuva 4b).
- Käännä virta-avain (kuva 4c / 4d) asentoon , kunnes moottori käynnistyy. (Käynnistysyritys saa kestää enintään 5 sekuntia. Odota 10 sekuntia ennen uutta yritystä.) Kun moottori käy, käännä virta-avain asentoon  / I / 0.
- Paina rikastin hitaasti takaisin.
- Aseta kaasuvipu takaisin, kun moottori käy tasaisesti.

Moottorin sammuttaminen

Kuva 4

- Aseta kaasuvipu keskiasentoon.
- Anna moottorin käydä n. 20 sekuntia.
- Käännä virta-avain asentoon  / 0.
- Irrota virta-avain.
- Kytke ennen koneelta poistumista pysäköintijarru päälle (mikäli koneessa).

Huoltaminen ja puhdistaminen



Vaara!

Sammuta moottori ja anna sen jäähtyä ennen kaikkia huoltotöitä ja puhdistusta. Irrota virta-avain. Irrota aina sytytystulpan hattu tulpasta tahattoman käynnistymisen välttämiseksi.



Huomio!

- Moottori on säädetty tehtaalla optimaalisesti moottorin tehon ja kulutuksen suhteen. Tehdasasetukset saa muuttaa ainoastaan valmistaja tai valtuutettu huoltomies.
- Jos moottoria on kallistettava koneen kuljettamista, tarkastusta tai liian poistamista varten, niin kallista aina sytytystulppa ylöspäin, jottei polttoaine tai öljy vaurioita moottoria.
- Kuljeta konetta ajoneuvossa aina polttoainesäiliö tyhjänä.
- Varaosien tulee olla valmistajan asettamien vaatimusten mukaisia.
- Käytä tämän takia ainoastaan alkuperäisiä varaosia tai valmistajan hyväksynnän saaneita varaosia. Korjaukset saa tehdä ainoastaan valtuutettu huoltoliike.

Huoltokaavio

Huoltotyo	aina ennen käyttöä	ensimmäisten 5 käyttötunnin jälkeen	kerran käyttökaudessa tai 25 tunnin välein	kerran käyttökaudessa tai 50 tunnin välein	kerran käyttökaudessa tai 100 tunnin välein
Tarkista moottoriöljy	•				
Vaihda moottoriöljy		•	• ¹⁾	•	
Vaihda öljynsuodatin			• ¹⁾	•	
Tarkista sytytystulppa			•		
Huolla sytytystulppa					•
Puhdista äänenvaimentimen alue	•				
Puhdista moottorin suojuus	•				
Tarkista ilmanpuhdistin	•				
Huolla ilmanpuhdistin					• ²⁾
Vaihda polttoainesuodatin					•
Puhdista moottorin jäähdytysrivat	•				

¹⁾ Kovassa kuormituksessa tai ympäristön lämpötilan ollessa korkea.

²⁾ Lyhennä huoltoväliä pölyisissä olosuhteissa.

Öljyn tarkastus

- Tarkista öljymäärä aina ennen moottorin käynnistystä.
- Varmista, että öljyä on aina riittävästi. Katso »Öljymäärän tarkastus«.

Öljyn ja öljynsuodattimen vaihto

Vaara!

- *Toistuva tai pitkäaikainen altistuminen vanhalle moottoriöljylle saattaa aiheuttaa ihosyöpää. Tosin tämä on epätodennäköistä niin kauan kuin jäteöljyä ei jouduta käsittelemään päivittäin. Tästä huolimatta on suositeltavaa pestä kädet huolellisesti saippualla ja vedellä mahdollisimman pian jäteöljyn käsittelyn jälkeen.*
- *Laske öljy pois moottorin ollessa vielä lämmin, muttei kuuma (öljy valuu tällöin nopeammin ja paremmin ulos).*
- *Jos konetta on kallistettava öljyn poistoa varten, anna moottorin käydä niin kauan, kunnes polttoainesäiliö on tyhjä.*

Ohje

Toimita vanha öljy/öljynsuodatin hävitettäväksi voimassaolevien ympäristönsuojelumääräysten mukaisesti. Suositus: toimita vanha öljy tiiviissä säiliössä jäteöljyn keräyspisteeseen. Öljyä ei saa hävittää sekajätteiden mukana tai kaataa maahan, jolloin se valuu maaperään.

Öljynvaihto

Kuva 5

- Aseta kone tasaiseen paikkaan ja varmista sen paikoillaan pysyminen.
- Irrota öljyntäyttötulppa (1).
- Valuta öljy tarkoitukseen sopivaan talteenottoastiaan – Avaa öljynlaskuruuvi (2).
- Kierrä tyhjennystulppa (2) takaisin paikoilleen ja kiristä kiinni. Kiristysmomentti 12-14 Nm.

Huomio!

Älä kiristä öljyntäyhjennystulppaa liian tiukkaan.

- Täytä suosituksen mukainen öljy ja tarkista öljymäärä.
- Kiinnitä öljyntäyttötulppa.

Öljynsuodattimen vaihto

Kuva 6

- Laske öljy pois – katso »Öljynvaihto«.
- Kiinnitä öljyntäyhjennystulppa takaisin paikoilleen.
- Irrota öljynsuodatin.
- Voitele öljynsuodattimen tiiviste ohuella tuoreella öljyllä.
- Asenna uusi öljynsuodatin
 - Kierrä öljynsuodatin paikalleen käsin, kunnes tiiviste on moottorikoteloa vasten.
 - Kiristä öljynsuodatin 10 - 12 Nm tiukkuuteen öljynsuodatinavaimella tai jatka kiristämistä käsin vielä $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ kierrosta.
- Täytä öljy ja kiinnitä öljyntäyttötulppa paikalleen – katso »Öljynvaihto«.
- Käynnistä moottori ja anna sen käydä hetken.
- Sammuta moottori ja anna sen jäähtyä.
- Tarkista öljynsuodattimen tiiviys.
- Tarkista öljymäärä ja korjaa tarvittaessa – katso »Öljymäärän tarkastus«.

Ilmansuodattimen huolto

Likainen ilmanpuhdistin jarruttaa ilman kulkua kaasuttimeen. Kaasuttimen moitteettoman toiminnan varmistamiseksi tulee ilmanpuhdistin puhdistaa säännöllisin välein. Erittäin pölyiset käyttöolosuhteet edellyttävät lyhyempiä huoltovälejä.

Vaara!

Älä puhdistaa ilmanpuhdistinta bensiniillä tai liuottimilla, joiden leimahduspiste on alhainen. Tulipalo- ja räjähdysvaara.

Huomio!

Älä käytä moottoria ilman ilmanpuhdistinta. Moottori saattaa vaurioitua tai kuluminen lisääntyy.

Ohje

Paperisuodatinta ei saa pestä.

Kuva 7

- Avaa molemmat siipimutterit (1) ja irrota ilmanpuhdistimen kansi (2).
- Irrota ilmanpuhdistin (3).
- Irrota vaahtomuovisuodatin (4) paperisuodattimesta (5).
- Vaihda paperisuodatin (5), jos se on likainen tai vioittunut.
- Puhdista vaahtomuovisuodatin (4), vaihda tilalle uusi, jos se on vioittunut.

Irrota vaahtomuovisuodatin paperisuodattimesta ennen puhdistamista ja puhdista se lämpimällä vedellä, johon on lisätty tavallista kotitaloudessa käytettävää pesuainetta. Anna kuivua kunnolla ennen takaisin kiinnittämistä.

Ohje

Älä kastele vaahtomuovisuodatinta koskaan öljyllä.

- Kokoa ilmanpuhdistin ja aseta se paikalleen pyöreä aukkokohta imuaukkoa (6) vasten.
- Kiinnitä ilmanpuhdistimen kansi.
- Kiristä molemmat siipimutterit (1) käsitiukkuuteen.

Sytytystulpan huolto

Vaara!

Anna moottorin jäähtyä.

Älä tarkista sytytyskipinää

sytytystulpan ollessa irrotettuna.

Älä käynnistä moottoria

sytytystulpan ollessa irrotettuna.

Jotta moottori käy kunnolla, tulee sytytystulpan kärkivälin olla säädetty oikein ja elektrodien puhtaita.

Kuva 8 ja 9

- Irrota sytytystulpan liitin (1) ja kierrä sytytystulppa (2) irti tulppa-avaimella.
- Tarkista sytytystulppa silmämäärin. Vaihda tulppa, jos se on selvästi kulunut tai eriste vaurioitunut.
- Jos käytät tulppaa uudelleen, harjaa se puhtaaksi teräsharjalla.
- Tarkista kärkiväli rakotulkilla. Korjaa kärkiväli tarvittaessa taivuttamalla hieman elektrodia. Kärkivälin tulee olla 0,6 - 0,8 mm (kuva 9).

- Tarkista sytytystulpan tiivisterenkaan kunto, kierrä sitten sytytystulppa käsin kiinni kierteiden vioittumisen välttämiseksi.
- Kun tulppa on käsikireydellä, kiristä se tulppa-avaimella.

**Huomio!**

Älä kiristä sytytystulppaa liian tiukkaan. Noudata seuraavia ohjeita tulppa-avaimella kiristettäessä:

- kiristä uutta tulppaa korkeintaan $\frac{1}{2}$ kierrosta
 - kiristä käytettyä tulppaa korkeintaan $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$ kierrosta.
- Väärin kiristetty tulppa voi lämmetä liikaa ja vaurioittaa moottorin.

Polttoainesuodattimen huolto

Jätä nämä huoltotyöt valtuutetun huoltokorjaamon suoritettavaksi huoltosuunnitelman mukaisesti.

Moottorin puhdistaminen

Jos moottori on ollut käytössä ennen puhdistusta, anna sen jäähtyä vähintään tunnin verran. Poista moottorista säännöllisin välein siihen kertynyt lika. Puhdista sormisuoja ja äänenvaimentimen alue. Käytä harjaa tai paineilmaa.

**Huomio!**

Älä puhdista moottoria vedellä suihkuttamalla, polttoaineeseen voi päästä epäpuhtauksia. Puutarhaletkusta tai korkeapainepesurista tulevaa vettä saattaa päästä pakoaukkoon, jolloin moottori voi vaurioitua.

**Vaara!**

Äänenvaimentimeen kerääntynyt lika saattaa syttyä palamaan. Tarkista aina ennen käyttöä sen alue ja puhdista.

Säilyttäminen

**Ohje**

Varastointiajan ollessa yli 30 päivää voit lisätä polttoaineeseen sen säilyvyyttä parantavaa lisäainetta (stabilisaattoria). Käänny myyjäliikkeen tai lähimmän valtuutetun huoltoliikkeen puoleen. Kun moottori on käyttämättä yli 30 päivää, tyhjennä polttoaine polttoainesäiliöstä, jottei polttoainejärjestelmään ja kaasuttimeen pääse muodostumaan kerrostumia.

- Käytä moottoria, kunnes polttoainesäiliössä ei ole enää polttoainetta ja moottori sammuu.
- Vaihda öljy. Katso »Öljynvaihto«.
- Irrota sytytystulppa ja kaada 15 ml moottoriöljyä sylinteriin. Kiinnitä sytytystulppa ja vedä hitaasti käynnistyskahvasta, jotta öljy leviää tasaisesti.
- Poista lika moottorista, sormisuojan alta sekä äänenvaimentimesta, sen alta ja takaa. Voitele kevyesti ruosteelle alttiit alueet.
- Säilytä moottoria puhtaassa ja kuivassa paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Älä säilytä laitteiden, joissa on avoliekki tai varoitusvalo, esim. lämmityslaitteiden, vedenlämmittimien tai kuivausrumpujen läheisyydessä. Vältä myös tiloja, joihin on sijoitettu kipinöitä synnyttävä sähkömoottori tai sähkötyökaluja.
- Mikäli mahdollista, vältä myös varastointitiloja, joiden ilmankosteus on korkea, koska se edistää ruosteen muodostumista ja korroosiota.
- Säilytä konetta tasaisessa paikassa. Jos kone on kallellaan, polttoainetta tai öljyä voi valua ulos.

Toimenpiteet pitemmän varastointiajan jälkeen

- Tarkista moottori kuten kohdassa »Tarkastus ennen käyttöä« neuvotaan.
- Täytä polttoainesäiliö tuoreella bensiinillä, jos säiliö tyhjennettiin ennen varastointia. Jos tankkaamiseen käytettävä bensiini on bensiinikanisterissa, varmista että se on tuoretta.
- Jos sylinteri öljyttiin varastoinnin ajaksi, moottori savuttaa seuraavan kerran käynnistettäessä. Tämä on aivan normaalia.

Takuu

Takuu on maakohtainen. Takuun myönnämme me tai maahantuoja. Korvaamme takuuehtojen puitteissa materiaali- ja valmistusvirheistä aiheutuneet häiriöt maksutta. Takuutapauksissa on otettava yhteys myyjäliikkeeseen tai valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

Vianetsintä

Vika	Mahdollinen syy	Toimi näin
Moottori ei käynnisty.	Säiliössä ei ole polttoainetta.	Täytä tankki uudella ja lyijyttömällä polttoaineella.
	Polttoaine on vanhaa.	Laske vanha polttoaine ulkona sopivaan astiaan. Täytä tankki uudella ja lyijyttömällä polttoaineella.
	Moottori on kylmä eikä rikastinvipu ole rikastusasennossa.	Käytä rikastinta.
	Sytytystulpan liitin ei ole paikoillaan.	Kiinnitä sytytystulpan liitin tulppaan.
	Sytytystulppa on likainen tai rikki.	Puhdista sytytystulppa. Korjaa kärkiväli tai vaihda sytytystulppa.
	Kaasuvipu ei ole asennossa  .	Aseta kaasuvipu asentoon  .
	Bensiiniletku on tukossa.	Puhdista bensiiniletku *).
	Sulake viallinen.	Vaihdattava sulakkeen tilalle uusi *).
	Sähkökäynnistin viallinen.	Tarkistuta sähkökäynnistin *).
Moottori käy epätasaisesti (katkonaisesti).	Rikastinvipu asennossa »CHOKE/ \\«.	Aseta rikastinvipu asentoon » ↑/OFF«.
	Sytytystulpan liitin on höllästi paikoillaan.	Laita liitin kunnolla paikoilleen.
	Polttoaine on vanhaa. Vettä tai likaa polttoainejärjestelmässä.	Laske vanha polttoaine ulkona sopivaan astiaan. Täytä tankki uudella ja lyijyttömällä polttoaineella.
	Sytytystulppa kulunut, viallinen tai liian suuri kärkiväli.	Korjaa kärkiväli tai vaihda sytytystulppa.
	Polttoainesuodatin tukossa.	Vaihdattava suodatin *).
	Ilmansuodatin likainen.	Puhdista tai vaihda ilmanpuhdistin.
Moottori ylikuumentunut.	Liian vähän moottoriöljyä.	Lisää vastaava määrä öljyä kampikammioon.
	Moottorin jäähdytysrivat likaiset.	Puhdista jäähdytysrivat.

*) Nämä työt saa suorittaa vain valtuutettu huolto.

Ohje

Mikäli muut kuin edellä ilmoitetut korjaukset ovat tarpeen, käänny lähimmän valtuutetun huollon puoleen.

Índice

Como proceder com este documento	83
Para sua segurança	83
Indicações sobre o motor	85
Indicações sobre funcionamento	85
Manutenção/Limpeza	86
Limpeza do motor	89
Armazenamento	89
Garantia	89
Possíveis anomalias	90

Como proceder com este documento

Como utilizador deste aparelho, leia atentamente estas instruções de serviço, antes da primeira utilização. Proceda em conformidade e guarde estas instruções de serviço em local seguro para posterior utilização. Nunca permita que crianças ou outras pessoas que não conheçam estas instruções de serviço utilizem o aparelho.

Pessoas com idade inferior a 16 anos não estão autorizadas a utilizar o aparelho – determinações locais podem fixar a idade mínima do utilizador.

Nestas instruções de serviço existem indicações sobre segurança que

- chamam a atenção para perigos relacionados com o motor,
- chamam a atenção para os riscos de ferimentos,
- mostram como o risco de ferimentos pode ser evitado ou reduzido.

As indicações sobre segurança nestas instruções de serviço, são assinaladas como se refere a seguir:

Perigo!

Assinala um perigo imediato. Caso este aviso não seja respeitado, corre-se o risco de morte ou ferimentos muito graves.

Atenção!

Assinala uma situação perigosa. Caso este aviso não seja respeitado, corre-se o risco de ferimentos ligeiros ou danos materiais a terceiros.

Indicação

Assinala indicações de utilização e informações importantes.

Informações na estrutura do motor

Figura 10

Estas informações são muito importantes para a posterior identificação na encomenda de peças de reposição do aparelho e para a Assistência Técnica. Registe todas as informações do motor no espaço (Figura 11).

Para sua segurança

Indicação

Seguidamente falar-se-á, basicamente, sobre «Aparelho». O motor pode ser instalado em diversos aparelhos.

Perigo!

Seguir todas as indicações de segurança e de comando das instruções de serviço do aparelho, no qual este motor está montado.

Perigo de explosão e de incêndio!

A gasolina e os vapores da gasolina são extremamente inflamáveis e explosivos. Um incêndio ou uma explosão podem provocar queimaduras graves ou até a morte. Se a gasolina atingir o corpo ou o vestuário, lavar imediatamente a pele e mudar de roupa.

- Para reabastecer, desligar o motor e deixá-lo arrefecer durante, pelo menos, dois minutos, antes da tampa do depósito ser aberta.
- Encher o depósito só ao ar livre ou num espaço muito bem ventilado.
- Utilizar somente depósitos de combustível homologados

- Nunca encher vasilhas de combustível num veículo, num trator ou num atrelado com revestimento sintético. Colocar a vasilha para encher assente no solo e a alguma distância do veículo.
- Tanto quanto possível, afastar dos veículos de carga ou dos atrelados os aparelhos accionados por motores e efectuar o reabastecimento no solo. Se tal não for possível, abastecer este tipo de aparelhos com uma vasilha, em vez de directamente da mangueira da bomba.
- Deixar, sempre, assentar a ponteira da mangueira na margem do bocal de enchimento no depósito ou na vasilha até o reabastecimento estar concluído. Não utilizar a patilha de engate para enchimento contínuo.
- Não encher demasiado o depósito. Encher o depósito até cerca de dois centímetros abaixo do bocal de enchimento, para que o combustível possa dilatar.
- Manter o combustível afastado de faíscas, chamas livres, lâmpadas de aviso, fontes de calor e outras fontes de ignição.
- Nunca abastecer o aparelho de combustível em locais fechados, pois, neste caso, podem formar-se vapores inflamáveis.
- Não fumar.
- Controlar com frequência as mangueiras do combustível, o depósito, a tampa do depósito e pontos de união, relativamente a fissuras e a fugas. Se necessário, substituir os elementos que não vedam completamente.
- Para arranque do motor, garantir que a vela de ignição, o escape, a tampa do depósito e o filtro de ar estão montados.
- Não tentar pôr o motor em funcionamento sem a vela de ignição montada.

- Se foi derramado combustível, antes de pôr o motor em funcionamento, esperar até que o combustível se tenha evaporado.
- No funcionamento de aparelhos, não inclinar tanto o motor ou o aparelho, para não se entornar o combustível.
- Não utilize o «choke» (dispositivo de estrangulamento) para desligar o motor.
- No transporte de aparelhos, estes devem ser sempre transportados com o depósito vazio.
- Gasolina ou aparelhos com o depósito cheio, não devem ser guardados próximos de instalações de aquecimento, fogões, aparelhos de aquecimento de água ou outros aparelhos que disponham de lâmpadas de aviso ou que disponham de outras fontes de ignição, porque através delas, os vapores da gasolina podem inflamar.

Perigo de explosão e de incêndio!

No arranque do motor formam-se faíscas. Através destas, podem inflamar-se vapores existentes nas proximidades. Isto pode provocar uma explosão ou um incêndio.

- Não pôr o motor em funcionamento próximo de instalações de funcionamento a gás danificadas.
- Não utilizar quaisquer meios sob pressão para auxiliar o arranque do motor, pois os referidos vapores podem inflamar.

Perigo de asfixia!

Os motores libertam monóxido de carbono, um gás venenoso inodoro e incolor. A inalação de monóxido de carbono pode provocar sensação de vertigens, perda de conhecimento ou até a morte.

- Efetuar o arranque e deixar o motor funcionar exclusivamente fora de edifícios.

- Não efetuar o arranque nem deixar funcionar o motor em recintos fechados, mesmo que portas ou janelas estejam abertas.

Perigo de ferimentos!

Um arranque involuntário do motor pode provocar ferimentos graves, um incêndio ou choques elétricos.

- Antes de quaisquer trabalhos, como, p. ex., afinação ou reparação, retirar sempre o terminal da vela e manter afastado da vela.
- Para testes de ignição, utilize somente um aparelho de testes homologado.
- Não efetuar testes de ignição com a vela desmontada.

Perigo de queimaduras! Perigo de incêndio!

Um motor em funcionamento produz calor. Componentes do motor, principalmente o escape, ficam extremamente quentes. O contacto com os mesmos pode provocar queimaduras graves. Corpos estranhos inflamáveis, como folhas, relva, arbustos, podem pegar fogo.

- Deixe arrefecer o escape, o bloco do cilindro e as alhetas de refrigeração antes de lhes tocar.
- Mantenha as crianças afastadas do motor quente ou em funcionamento.
- Afaste corpos estranhos inflamáveis das proximidades do escape e do cilindro.

Perigo de choques elétricos! Perigo de incêndio!

As faíscas de ignição podem provocar incêndios ou choques elétricos.

Perigo de ferimentos!

Peças em rotação podem tocar ou arrastar mãos, pés, cabelos, ou peças de vestuário. Isto pode provocar ferimentos graves.

- Utilizar o aparelho somente com dispositivos de proteção instalados.
- Manter as mãos e os pés afastados de peças em rotação.

- Cabelos longos devem ser presos antes de efetuar um trabalho e guarde as peças de joalheria.
- Não usar vestuário largo, fios pendurados ou peças que possam ser captadas.
- Componentes diretamente ligados, como lâminas de corte, ventiladores, peças de acionamento, etc., têm que estar bem fixas.

Perigo de choque elétrico em caso de motores com dispositivo elétrico de arranque!

Com a ignição ligada ou o motor a trabalhar, nunca tocar nos cabos elétricos ou nos componentes. Poderá provocar choques elétricos.

Perigo de ferimentos! Danos no aparelho!

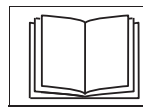
Não são autorizadas alterações nas afinações prévias do motor efetuadas na fábrica.

Símbolos no aparelho

No motor existem indicações sobre segurança e de aviso, representadas por símbolos ou pictogramas. Os símbolos têm, individualmente, os seguintes significados:



Atenção! Aviso sobre uma fonte de perigo.



Antes da colocação em funcionamento, ler as instruções de serviço!



Aviso sobre superfície quente!



Aviso sobre vapores venenosos!



A gasolina é inflamável!



Abastecer
combustível sem
chumbo!



Perigo de choques
elétricos!
Não utilizar o
dispositivo elétrico de
arranque à chuva!

Mantenha estes símbolos no
aparelho sempre em estado
legível.

Indicações sobre o motor

Compare a figura 1 com o seu
aparelho. Familiarize-se com ele,
veja onde se localizam os diversos
elementos de comando e os
dispositivos de regulação.

Figura 1

- 1 Escape
- 2 Bujão de purga de óleo
- 3 Motor de arranque elétrico
- 4 Tampa de enchimento de
óleo/vareta de controlo de
nível
- 5 Filtro de gasolina
- 6 Filtro de óleo
- 7 Carburador
- 8 a) vela de ignição
b) terminal da vela
- 9 Filtro de ar
- 10 Proteção dos dedos

Indicações sobre funcionamento

Controlo antes do funcionamento

Tipos de óleo recomendados

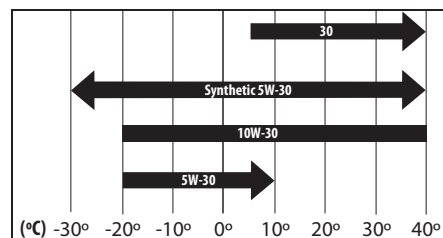


Atenção!
*O aparelho é fornecido sem
combustível e com óleo no motor.
Se o motor entrar em
funcionamento sem óleo suficiente,
ele pode sofrer danos importantes.
Estes danos não estão cobertos
pela garantia.*

- Antes de proceder ao arranque
do motor, deverá verificar o nível
do óleo e, se necessário, encher.

Não encha demasiado. O
reservatório do óleo tem uma
capacidade de ca. de
1,8 litros.

Utilizar só óleos de 4 tempos das
classes SF / SG / SH / SJ ou
superior.
Selecionar a viscosidade do óleo
dependente da temperatura
exterior a partir da seguinte tabela:



SAE 10W-30 é recomendado para
utilização geral numa faixa de
temperatura normal. Se for
utilizado óleo com uma viscosidade
simples, esta deve ser selecionada
na tabela, em conformidade com a
temperatura média no local de
utilização.



Atenção!
*Devido à utilização de um óleo de
qualidade inferior ou de um óleo
para motores de 2 tempos, a vida
útil do motor pode ser reduzida ou
o motor pode sofrer danos.*

Controlar o nível do óleo



Atenção!
*Numa operação de controlo, o
aparelho deve ser colocado sobre
uma superfície plana com o motor
desligado.*

Limpar a zona à volta da vareta
indicadora do nível de óleo, antes
de cada extração/área da vareta
(fig. 3).

Figura 2

- Desaparafusar a tampa de
enchimento de óleo (1) e limpar a
vareta de controlo de nível de óleo.
- Introduzir a vareta indicadora do
nível de óleo no tubo de
enchimento e fixar bem.
- Voltar a retirar a vareta e verificar o
nível do óleo. Se o nível estiver
muito baixo, vá deitando óleo,
lentamente, até ser atingida
marcação «max.» na vareta.

- Aparafusar bem a vareta de
controlo de nível do óleo, antes
do arranque do motor.



Atenção!
*Não encher demasiado óleo. Se for
adicionado demasiado óleo, isso
pode provocar danos no motor,
desenvolvimento de fumo,
dificuldades no arranque ou sujar a
vela de ignição com fuligem.*

Combustíveis recomendados



- Perigo!**
- A gasolina, sob determinadas
condições, é extremamente
inflamável e representa perigo
de explosão.
 - Reabastecer só num ambiente
bem ventilado e com o motor
desligado. Não fumar e evitar
todas as fontes de ignição nas
proximidades do depósito ou no
local de armazenamento de
combustível.
 - Não encher demasiado o
depósito da gasolina (o bocal de
enchimento não deve ter
combustível). Depois
de abastecer, certifique-se que a
tampa do depósito está fechada
e fixa.
 - Prestar atenção, ao abastecer,
para não derramar combustível.
O combustível derramado ou os
vapores da gasolina podem
inflamar. Se foi derramado
combustível, verificar se a área
está seca antes de voltar a
arrancar o motor.
 - Evitar o contacto repetido ou
prolongado com a pele ou
a inalação dos vapores.



- Perigo de danos no motor!**
- Não misturar combustível com
óleo.
 - Utilizar somente combustível
limpo, fresco e sem chumbo.
 - Utilizar somente combustível
com 87 ou mais octanas.
 - Não utilizar nenhum combustível
da especificação E85/E15!
 - As reservas de combustível não
podem ser superiores a uma
quantidade possível de consumir
no prazo de 30 dias.

- Não deixar combustível no tanque sem estabilizador por período de tempo superior a 30 dias – caso contrário, isto pode levar à caducidade da garantia do fabricante/garantia legal.
- Ter atenção para que não entre sujidade, poeira ou água para dentro do depósito.

Controlar o nível de enchimento de gasolina

⚠ Atenção!

Antes de encher o depósito, deixe o motor arrefecer, durante dois minutos, no mínimo. Seguir as indicações constantes das instruções de serviço do aparelho no que se refere ao controlo do nível de gasolina e ao abastecimento.

Fig. – ver instruções de serviço do aparelho

- Antes de desmontar a tampa e de encher o depósito, limpe a zona envolvente do bocal.
- Encher o tanque até cerca de 2 cm abaixo do bocal do tubo de enchimento ou até que o nível de enchimento tenha atingida a altura máxima de acordo com a indicação, (dependendo do modelo), de modo que o combustível se possa dilatar.

Arrancar o motor

Figura 4

⚠ Perigo!

Manter as mãos e os pés sempre afastados de peças em movimento. Não utilizar qualquer meio auxiliar de arranque sob pressão. Os vapores são inflamáveis.

⚠ Perigo!

Respeitar todas as indicações de utilização das instruções de serviço do aparelho no qual este motor está instalado.

i Indicações

- Alguns modelos não dispõem do «Choke». O motor ajusta-se automaticamente à respetiva operação de arranque.

- Normalmente, não é necessário utilizar o «choke», se o motor estiver quente ou a temperatura ambiente for elevada.
- Deixar o motor aquecer durante alguns minutos, antes de começar a trabalhar com o aparelho.
 - Desligar todos os agregados de acionamento, posicionar o acionamento na posição neutra (N) e bloquear o travão de imobilização (se existente).
 - Posicionar o pedal do acelerador (fig. 4b) em .
 - Com o motor frio, puxar o Choke (= estrangulador) (fig. 4a) ou posicionar o pedal do acelerador em  (fig. 4b).
 - Rodar a chave de ignição (fig. 4c/4d) para  até que o motor comece a trabalhar (tentativa de arranque máx. 5 segundos, aguardar 10 segundos antes da próxima tentativa). Quando o motor estiver a trabalhar, posicionar a chave de ignição em  /  F.
 - Lentamente retroceder com o «choke» para a posição inicial.
 - Retroceder com o acelerador para a posição inicial, até que o motor trabalhe suavemente.

Parar o motor

Figura 4

- Colocar a alavanca de aceleração numa posição média do curso de aceleração.
- Deixar o motor funcionar durante ca. 20 segundos.
- Colocar a chave de ignição na posição  / 0.
- Retirar a chave de ignição.
- Antes de abandonar o aparelho, bloquear o travão de imobilização (se existente).

Manutenção/Limpeza

⚠ Perigo!

Antes da execução de todos os trabalhos, como trabalhos de manutenção e de limpeza, desligar o motor e deixá-lo arrefecer. Retirar a chave de ignição. Para evitar um arranque involuntário, desligar sempre o terminal da vela

⚠ Atenção!

- O motor foi afinado otimizado pelo fabricante relativamente a potência e consumo. Qualquer alteração destas afinações deve ser efectuada pelo fabricante ou por técnicos especializados, devidamente autorizados.
- Se, para transporte do aparelho, para inspeção ou para remoção de sujidade, o motor tiver que ser inclinado, esta operação deve ser efetuada, sempre, de forma que a vela esteja voltada para cima, para não se verificarem danos no motor provocados por derrame de combustível ou de óleo.
- Transportar, sempre, o aparelho em veículos motorizados com o depósito vazio.
- Peças com desgaste ou danificadas devem ser substituídas, em jogos completos, numa oficina especializada, para se evitarem desequilíbrios.
- As peças de reposição têm de corresponder às exigências determinadas pelo fabricante. Reparações devem ser, exclusivamente, executadas por uma oficina especializada.

Para manter uma potência elevada contínua, são imprescindíveis inspeções regulares e ajustes no motor. Uma manutenção regular é a garantia duma longa duração de serviço.

Os intervalos de manutenção necessários e o tipo de trabalhos de manutenção a executar, são indicados na seguinte tabela. Os intervalos de acordo com as horas de serviço ou outras indicações de tempo, devem ser respeitados, dependendo de qual tenha sido o momento atingido primeiro. Num funcionamento sob condições difíceis, são necessárias manutenções mais frequentes. No final da temporada, submeta o aparelho a uma inspeção e manutenção por uma oficina especializada.

Plano de manutenção

Trabalho de manutenção	antes de qualquer utilização	após as primeiras 5 horas de serviço	uma vez por temporada ou todas as 25 horas	uma vez por temporada ou todas as 50 horas	uma vez por temporada ou todas as 100 horas
Controlar o óleo do motor	●				
Mudar o óleo do motor		●	● ¹⁾	●	
Substituir o filtro do óleo			● ¹⁾	●	
Controlar a vela de ignição			●		
Fazer a manutenção da vela de ignição					●
Limpar a zona do escape	●				
Limpar a cobertura do motor	●				
Controlar o filtro de ar	●				
Fazer a manutenção do filtro do ar					● ²⁾
Substituir o filtro da gasolina					●
Limpar as aletas de arrefecimento do motor	●				

¹⁾ Sob condições adversas ou sob uma temperatura ambiente elevada.

²⁾ Em caso de funcionamento em ambientes poeirentos, a manutenção tem que ser mais frequente.

Controlo do óleo

- Antes de qualquer arranque do motor, controlar o nível do óleo.
- Ter atenção para que seja, sempre, mantido o nível correto do óleo. Ver «Controlar o nível do óleo».

Substituir o óleo e o filtro do óleo

Perigo!

- O óleo usado do motor, se estiver frequentemente e por muito tempo em contacto com a pele, pode provocar cancro na pele. Embora isto seja improvável, se não existir um contacto diário com o óleo usado, é aconselhável que, imediatamente depois de se ter trabalhado com óleo usado se lavem bem as mãos com sabão e água.

- *Evacuar o óleo enquanto o motor estiver quente, mas não muito quente, (neste caso o óleo escorre mais rápido e completamente).*
- *Se o aparelho tiver que ser virado para drenar o óleo, então, antes, deverá deixar o motor trabalhar durante o tempo necessário até que o depósito de combustível fique vazio.*

Indicação

Eliminar o óleo usado e o filtro de óleo sempre em conformidade com a regulamentação em vigor sobre meio ambiente. Recomenda-se que o óleo usado seja transportado num recipiente estanque para uma estação de recolha de óleo usado. Não eliminar no lixo doméstico nem despejar no solo provocando a sua infiltração.

Mudar o óleo

Figura 5

- Colocar o aparelho sobre uma superfície plana e segurá-lo contra deslizamentos.
- Desmontar a tampa de enchimento do óleo (1).
- Deixar o óleo escorrer para um recipiente adequado:
 - Abrir o bujão de purga do óleo (2).
- Voltar a aparafusar o bujão de purga do óleo (2) de forma a não haver fugas. Momento de aperto 12–14 Nm.

⚠ Atenção!

Não apertar demasiado o bujão de purga do óleo.

- Encher o reservatório do óleo com o óleo recomendado e controlar o nível.
- Voltar a fixar a tampa de enchimento do óleo.

Substituição do filtro do óleo

Figura 6

- Drenar o óleo – ver «Substituição do óleo».
- Voltar a montar o bujão de purga do óleo.
- Desapertar o filtro do óleo.
- Untar com óleo limpo o aro de vedação do novo filtro do óleo.
- Montar o novo filtro do óleo
 - Desapertar manualmente o filtro do óleo até que o aro de vedação se ajuste à carcaça do motor.
 - Apertar bem o filtro do óleo com 10–12 Nm, utilizando uma chave especial para filtros de óleo ou fixar bem manualmente o filtro do óleo com $\frac{1}{2}$ a $\frac{3}{4}$ de volta.
- Encher com óleo e voltar a fixar a tampa de enchimento do óleo – ver «Substituição do óleo».
- Arrancar o motor e deixá-lo trabalhar por instantes.
- Parar o motor e deixá-lo arrefecer.
- Testar o filtro do óleo quanto a estanquidade.
- Controlar o nível do óleo e, se necessário, corrigir – ver «Controlar o nível do óleo».

Manutenção do filtro de ar

Um filtro de ar sujo restringe o fluxo de ar para o carburador. Para se evitar uma falha de funcionamento do carburador, o filtro de ar deve ser regularmente submetido a manutenção. Num ambiente extremamente poeirento, podem ser necessárias manutenções mais frequentes.

⚠ Perigo!

Para limpar o filtro de ar nunca utilize gasolina ou produtos solventes com baixo ponto de inflamação. Existe o perigo de incêndio ou de explosão.

⚠ Atenção!

Nunca coloque o motor em funcionamento sem o filtro de ar. As consequências seriam danos no motor ou um desgaste mais acentuado do motor.

i Indicação

O filtro de papel não pode ser limpo.

Figura 7

- Soltar as duas porcas de orelhas (1) e retirar a tampa do filtro de ar (2).
- Retirar o filtro de ar completo (3).
- Retirar o filtro esponjoso de entrada (4) do filtro de papel (5).
- Substituir o filtro de papel (5) em caso de sujidade ou de danos no mesmo.
- Limpar o filtro esponjoso de entrada (4), substituí-lo em caso de danos.

Para limpeza do filtro prévio de espuma plástica, desmontá-lo do filtro de papel e limpá-lo com uma solução de detergente doméstico e água quente. Antes de voltar a montar, deixar secar bem.

i Indicação

Nunca humedecer com óleo o filtro esponjoso de entrada.

- Montar completamente o filtro de ar e colocar o mesmo corretamente com a abertura circular sobre o tubo de aspiração (6).
- Montar a tampa do filtro de ar.
- Voltar a apertar manualmente as duas porcas de orelhas (1).

Manutenção da vela de ignição**⚠ Perigo!**

Deixar o motor arrefecer.

Não efetuar testes de ignição com a vela desmontada. Não tentar colocar o motor em funcionamento com a vela desmontada.

Para que o motor funcione correctamente, a distância entre os eléctrodos da vela tem que ser correctamente ajustada e a vela tem que estar livre de impurezas. Figura 8 e 9

- Retirar o terminal da vela (1) e desapertar a vela (2) com uma chave própria para velas.
- Submeter a vela a um teste visual. Substituir a vela se for verificado um desgaste acentuado ou se o isolador estiver danificado.
- Limpar a vela com uma escova de arame, se ela for novamente utilizada.
- Medir a distância dos eléctrodos com um sensor apalpador. Corrigir a distância, eventualmente, dobrando o eléctrodo lateral. A distância entre eléctrodos deve ser de 0,60–0,80 mm (figura 9).
- Controlar se o anel de vedação da vela de ignição está em bom estado, depois aparafusar a vela de ignição à mão, para se evitar danificar a rosca.
- Depois da vela ter sido apertada à mão, apertá-la bem, de seguida, com uma chave própria para velas.

⚠ Atenção!

Não apertar demasiado a vela. Respeitar os seguintes valores de aperto com uma chave própria para velas.

- velas de ignição novas, máximo de $\frac{1}{2}$ volta,
- velas usadas, máximo de $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$ volta.

Uma vela de ignição deficientemente apertada, pode aquecer muito e danificar o motor.

Manutenção do filtro de gasolina

Estes trabalhos de manutenção só devem ser executados por uma oficina especializada de acordo com o plano de manutenção.

Limpeza do motor

Se o motor esteve em funcionamento, deixe-o arrefecer, pelo menos uma hora, antes de proceder à limpeza. Regularmente eliminar acumulações de sujidade no motor. Limpar a proteção para os dedos e a zona à volta do escape. Para isso utilize uma escova ou ar comprimido.



Atenção!

Não molhar com água o motor que se deseja limpar, pois, a água poderia sujar o combustível. Água proveniente de uma mangueira de jardim ou de um aparelho de limpeza a alta pressão pode penetrar na abertura do escape e danificar o motor.



Perigo!

Acumulação de sujidade à volta do escape pode provocar um incêndio. Antes de cada utilização, controlar e limpar a zona.

Armazenamento



Indicação

Para um armazenamento durante mais do que 30 dias, pode-se adicionar um estabilizador ao combustível. Dirija-se ao seu Agente especializado ou a um posto de Assistência Técnica. No caso de motores que permaneçam mais de 30 dias sem funcionar, o depósito deve ficar sem combustível, para se evitar a formação de resíduos na instalação do combustível, principalmente em componentes importantes do carburador.

- Deixar o motor funcionar, até se esgotar o combustível no depósito e o motor parar por si mesmo.
- Mudar o óleo. Ver «Mudar o óleo».
- Desmontar a vela e deitar ca. de 15 ml de óleo do motor no cilindro. Voltar a montar a vela e acionar brevemente o dispositivo de arranque para que o óleo se espalhe.

- Eliminar sujidades em volta do motor, por baixo da proteção dos dedos e por baixo, em volta e por trás do escape. Aplicar uma película de óleo fina sobre as zonas que podem enferrujar.
- Guardar o aparelho num local limpo, seco e bem ventilado e não nas proximidades de aparelhos que trabalham com chama ou uma lâmpada piloto, p. ex., instalações de aquecimento de ambiente, aquecedores de água ou secadores de roupa. Devem ser evitadas zonas onde se encontre um motor eléctrico que liberte faíscas, ou onde sejam utilizadas ferramentas eléctricas.
- Tanto quanto possível, devem ser igualmente evitadas zonas de armazenamento com elevado nível de humidade, já que estas fomentam a formação de ferrugem e corrosão.
- Guardar o aparelho numa superfície plana. Devido a uma posição inclinada, pode verificar-se o derrame de combustível ou óleo.

Modo de procedimento após longo período de armazenamento

- Controlar o motor conforme descrito na secção «Controlo antes da entrada em funcionamento».
- Se o combustível foi retirado do depósito para o armazenamento, voltar a encher o depósito com gasolina fresca. Se existir uma vasilha para reabastecer, deve tomar-se em consideração que a mesma contenha gasolina fresca.
- Se, durante o armazenamento, o cilindro estiver untado, o motor libertará um pouco de fumo, aquando do arranque. Isto é normal.

Garantia

Em cada país são válidas as condições de garantia publicadas pela nossa Companhia ou pelo importador. Anomalias no seu aparelho são por nós gratuitamente eliminadas, no âmbito da garantia, desde que a causa seja devida a defeitos de material ou de fabrico. Numa situação de garantia, dirija-se à empresa que efetuou a venda ou ao nosso representante na sua zona.

Possíveis anomalias

Anomalia	Causa possível	Solução
O motor não arranca.	Depósito sem combustível.	Encher o depósito com combustível limpo, fresco e sem chumbo.
	Combustível alterado.	Vazar o combustível alterado num recipiente adequado, ao ar livre. Encher o depósito com combustível limpo, fresco e sem chumbo.
	Motor está frio. O «Choke» não foi activado.	Acionar o «choke».
	O terminal da vela de ignição não está encaixado.	Encaixar o terminal na vela de ignição.
	Vela de ignição suja ou defeituosa.	Limpar a vela de ignição. Ajustar a distância entre os elétrodos ou substituir a vela de ignição.
	A alavanca de acelerador não está na posição  .	Colocar a alavanca do acelerador na posição  .
	Tubo da gasolina entupido.	Providenciar a limpeza do tubo da gasolina *).
	Fusível com defeito.	Providenciar a substituição do fusível *).
Funcionamento irregular do motor (falha).	Motor de arranque com defeito.	Providenciar a verificação do motor de arranque *).
	Manete do choke colocada na posição «CHOKE/ \ ».	Colocar a manete do Choke na posição « /OFF».
	Terminal da vela de ignição mal encaixado.	Encaixar firmemente o terminal na vela de ignição.
	Combustível alterado. Água ou impurezas na instalação do combustível.	Vazar o combustível alterado num recipiente adequado, ao ar livre. Encher o depósito com combustível limpo, fresco e sem chumbo.
	Vela de ignição carbonizada, avariada, ou distância entre elétrodos demasiada.	Ajustar a distância entre os elétrodos ou substituir a vela de ignição.
	Filtro de gasolina entupido.	Providenciar a substituição do filtro de gasolina *).
Motor aquece muito.	Filtro de ar sujo.	Limpar ou substituir o filtro de ar.
	Óleo do motor insuficiente.	Colocar no cárter a quantidade de óleo suficiente.
	Aletas de arrefecimento do motor sujas.	Limpar as aletas de arrefecimento.

*) Estes trabalhos só devem ser executados por uma oficina especializada.



Indicação

Devido a reparações que se prolongam para além dos trabalhos acima referidos, dirija-se, por favor, ao seu Agente com equipamento de assistência técnica nas suas proximidades.

Περιεχόμενα

Χρήση του εγχειριδίου	91
Για την ασφάλειά σας	91
Στοιχεία κινητήρα	93
Οδηγίες σχετικά με τη λειτουργία	93
Συντήρηση/Καθαρισμός	94
Καθαρισμός του κινητήρα	97
Αποθήκευση	97
Εγγύηση	97
Αναζήτηση σφαλμάτων	98

Χρήση του εγχειριδίου

Ως χρήστης του μηχανήματος αυτού, διαβάστε καλά πριν την πρώτη χρήση αυτές τις οδηγίες χειρισμού. Τηρήστε τις οδηγίες και φυλάξτε τες για μετέπειτα χρήση. Μην επιτρέπετε ποτέ σε παιδιά ή άλλα πρόσωπα, τα οποία δεν γνωρίζουν τις οδηγίες αυτές, να χρησιμοποιούν το μηχανήμα. Άτομα ηλικίας κάτω των 16 ετών δεν επιτρέπεται να χειρίζονται το μηχανήμα. Οι τοπικές διατάξεις μπορούν να καθορίσουν την κατώτερη ηλικία του χρήστη. Σ' αυτές τις οδηγίες περιέχονται υποδείξεις ασφαλείας, οι οποίες – επισημαίνουν κινδύνους σε σχέση με τον κινητήρα, – επισημαίνουν κινδύνους τραυματισμού, – δείχνουν, πώς μπορεί να αποφευχθεί ή να μειωθεί ο κίνδυνος τραυματισμού. Οι υποδείξεις ασφαλείας σ' αυτές τις οδηγίες χαρακτηρίζονται ως εξής:

⚠ **Κίνδυνος!**

Επισημαίνει άμεση απειλή κινδύνου. Σε περίπτωση μη τήρησης της υπόδειξης υφίσταται απειλή θανάτου ή βαρύτατου τραυματισμού.

⚠ **Προσοχή!**

Επισημαίνει επικίνδυνη κατάσταση. Σε περίπτωση μη τήρησης της υπόδειξης υφίσταται η πιθανότητα κινδύνου ελαφρού τραυματισμού ή υλικών ζημιών.

i **Υπόδειξη**

Επισημαίνει υποδείξεις εφαρμογής και σημαντικές πληροφορίες.

Στοιχεία στο περίβλημα του κινητήρα

Εικόνα 10

Τα στοιχεία αυτά είναι πολύ σημαντικά για την μετέπειτα αναγνώριση κατά την παραγγελία ανταλλακτικών του μηχανήματος και για την υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών. Αναγράψτε όλα τα στοιχεία του κινητήρα στο πεδίο (εικόνα 11).

Για την ασφάλειά σας

i **Υπόδειξη**

Ακολουθώντας γίνεται αναφορά γενικά στο "μηχάνημα". Ο κινητήρας μπορεί να είναι τοποθετημένος σε διάφορα μηχανήματα.

⚠ **Κίνδυνος!**

Ακολουθείτε όλες τις υποδείξεις χειρισμού και ασφαλείας των οδηγιών χειρισμού του μηχανήματος, στο οποίο είναι συναρμολογημένος ο κινητήρας αυτός.

⚠ **Κίνδυνος έκρηξης και κίνδυνος πυρκαϊάς!**

Η βενζίνη και οι ατμοί της βενζίνης είναι άκρως αναφλέξιμοι και εκρηκτικοί. Από πυρκαϊά ή έκρηξη μπορεί να προκύψουν βαριοί τραυματισμοί ή θάνατοι. Σε περίπτωση που χυθεί βενζίνη στο σώμα ή τα ρούχα, πλύντε αμέσως το δέρμα και αλλάξτε τα ρούχα.

- Για τη συμπλήρωση καυσίμων σβήνετε τον κινητήρα και τον αφήνετε τουλάχιστον επί δύο λεπτά να κρυώσει, προτού ανοίξετε το καπάκι του ρεζερβουάρ.
- Γεμίζετε το ρεζερβουάρ με βενζίνη μόνο στο ύπαιθρο ή σε καλά αεριζόμενο χώρο.
- Χρησιμοποιείτε μόνον εγκεκριμένο δοχείο καυσίμων.
- Μη γεμίζετε ποτέ δοχείο σε όχημα, νταλικά ή σε επικαθήμενο με πλαστική επένδυση. Απόθετε το δοχείο για το γέμισμα πάντοτε στο δάπεδο και σε αρκετή απόσταση από το όχημα.

- Κατά το δυνατόν απομακρύνετε τα μηχανήματα που λειτουργούν με κινητήρα από το φορτηγό ή το επικαθήμενο και συμπληρώνετε καύσιμα στο δάπεδο. Αν αυτό δεν είναι δυνατόν συμπληρώνετε καύσιμα σε τέτοια μηχανήματα με δοχείο αντί απευθείας με τον σωλήνα ανεφοδιασμού καυσίμων στο βενζινάδικο.
- Αφήνετε πάντοτε το ρύγχος του σωλήνα ανεφοδιασμού καυσίμων να ακουμπάει στην άκρη του στομίου πλήρωσης στο ρεζερβουάρ ή στο δοχείο, μέχρι να γεμίσει πλήρως το ρεζερβουάρ ή το δοχείο. Μη χρησιμοποιείτε τον μοχλό κλειδώματος για την αυτόματη πλήρωση.
- Μην παραγεμίζετε το ρεζερβουάρ. Σταματάτε μέχρι περ. δύο εκατοστά κάτω από τη βάση του στομίου πλήρωσης, ούτως ώστε να μπορεί να διασταλεί το καύσιμο.
- Κρατάτε τα καύσιμα μακριά από σπινθήρες, ανοιχτή φλόγα, προειδοποιητικές λυχνίες, πηγές θερμότητας και άλλες πηγές ανάφλεξης.
- Μη γεμίζετε τα μηχανήματα με καύσιμα ποτέ μέσα σε κλειστούς χώρους, επειδή σχηματίζονται εύφλεκτοι ατμοί.
- Μην καπνίζετε.
- Ελέγχετε συχνά τους αγωγούς καυσίμων, το ρεζερβουάρ, το καπάκι του ρεζερβουάρ και το σημείο ένωσης για ρωγμές ή μη στεγανά σημεία. Ενδεχομένως τα αλλάζετε.
- Για την εκκίνηση του κινητήρα διασφαλίστε, ότι είναι τοποθετημένα το μπουζί, η εξατμική, το καπάκι του ρεζερβουάρ και το φίλτρο αέρα.
- Μην ανάψετε τον κινητήρα χωρίς να είναι τοποθετημένο το μπουζί.
- Σε περίπτωση που χύθηκαν καύσιμα, περιμένετε να εξατμιστούν, προτού ανάψετε τον κινητήρα.
- Κατά τη λειτουργία μηχανημάτων μη γέρνετε τον κινητήρα ή το μηχανήμα έτσι, ώστε να μπορούν να εξέλθουν καύσιμα.

- Για το σβήσιμο του κινητήρα μη χρησιμοποιείτε το Choke.
- Μεταφέρετε τα μηχανήματα πάντοτε με άδειο το ρεζερβουάρ.
- Μη φυλάτε βενζίνη ή τα μηχανήματα με γεμάτο το ρεζερβουάρ κοντά σε εγκαταστάσεις καλοριφέρ, θερμάστρες, θερμοσίφωνες ή άλλες συσκευές οι οποίες διαθέτουν άλλες πηγές ανάφλεξης που μπορούν να αναφλεγούν από τους ατμούς βενζίνης.

⚠ **Κίνδυνος έκρηξης και κίνδυνος πυρκαϊάς!**

- Κατά την εκκίνηση του κινητήρα σχηματίζονται σπινθήρες. Από αυτούς μπορούν να αναφλεγούν εύφλεκτοι ατμοί που βρίσκονται κοντά. Αυτό μπορεί να προξενήσει έκρηξη ή πυρκαϊά.
- Μην ανάψετε τον κινητήρα κοντά σε χαλασμένες εγκαταστάσεις αερίου.
 - Μη χρησιμοποιήσετε βοηθήματα εκκίνησης που βρίσκονται υπό πίεση, επειδή οι ατμοί τους είναι εύφλεκτοι.

⚠ **Κίνδυνος ασφυξίας!**

Οι κινητήρες εκλύουν μονοξείδιο του άνθρακα, το οποίο είναι ένα άοσμο και άχρωμο, δηλητηριώδες αέριο. Η εισπνοή μονοξειδίου του άνθρακα μπορεί να οδηγήσει σε ίλιγγο, απώλεια των αισθήσεων ή στο θάνατο.

- Ανάβετε και λειτουργείτε τον κινητήρα μόνον έξω από κτίρια.
- Μην ανάβετε και μη λειτουργείτε τον κινητήρα σε κλειστούς χώρους, ακόμα κι όταν είναι ανοιχτά πόρτες ή παράθυρα.

⚠ **Κίνδυνος τραυματισμού!**

- Η αθέλητη εκκίνηση μπορεί να οδηγήσει σε βαριούς τραυματισμούς ή αντίστοιχα σε πυρκαϊά ή ηλεκτροπληξία.
- Πριν από όλες τις εργασίες, όπως π. χ. εργασίες ρύθμισης ή επισκευών, τραβάτε πάντοτε το μπουζοκαλώδιο από το μπουζί και το κρατάτε μακριά από αυτό.

- Για δοκιμές ανάφλεξης χρησιμοποιείτε μόνον εγκεκριμένη συσκευή ελέγχου ανάφλεξης.
- Μην κάνετε δοκιμές ανάφλεξης με βγαλμένο το μπουζί.

⚠ **Κίνδυνος εγκαυμάτων! Κίνδυνος πυρκαϊάς!**

Ο κινητήρας παράγει θερμότητα, όταν λειτουργεί. Μέρη του κινητήρα, ιδιαίτερα η εξάτμιση, θερμαίνονται υπερβολικά. Σε περίπτωση επαφής μπορούν να προκύψουν σοβαρά εγκαύματα. Εύκαυστα ξένα σώματα, όπως φύλλα, χλόη, θάμνοι κτλ. μπορούν να πιάσουν φωτιά.

- Αφήνετε την εξάτμιση, το κυλινδρικό μπλοκ και τα πτερύγια του ψυγείου να κρυώνουν καλά, προτού τα αγγίξετε.
- Κρατάτε τα παιδιά μακριά από τον καυτό ή τον αναμμένο κινητήρα.
- Απομακρύνετε τα εύκαυστα ξένα σώματα από την περιοχή της εξάτμισης και του κυλίνδρου.

⚠ **Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας! Κίνδυνος πυρκαϊάς!**

Οι σπινθήρες ανάφλεξης μπορούν να προξενήσουν φωτιά ή ηλεκτροπληξία.

⚠ **Κίνδυνος τραυματισμού!**

- Τα περιστρεφόμενα μέρη μπορούν να έρθουν σε επαφή ή να τραβήξουν τα χέρια, πόδια, μαλλιά, ρούχα ή μέρη ρούχων. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρά τραύματα.
- Λειτουργείτε το μηχάνημα μόνο με εγκατεστημένες τις προστατευτικές διατάξεις.
 - Κρατάτε μακριά τα χέρια και τα πόδια από τα περιστρεφόμενα μέρη.
 - Πριν την εργασία δένετε τα μαλλιά και βγάζετε τα κοσμήματα.
 - Μη φοράτε φαρδιά ρούχα, κορδόνια που κρέμονται ή μέρη που μπορούν να πιαστούν στο μηχάνημα.

- Οι απευθείας συνδεδεμένες λειτουργικές μονάδες όπως μαχαίρι κοπής, φτερωτή, μέρη κίνησης κτλ. πρέπει να είναι στερεωμένα με ασφάλεια.

⚠ **Κίνδυνος λόγω ηλεκτροπληξίας σε κινητήρες με διάταξη ηλεκτρικής εκκίνησης!**

Όταν είναι ενεργοποιημένη η ανάφλεξη ή λειτουργεί ο κινητήρας, μην αγγίζετε ποτέ ηλεκτρικά καλώδια ή λειτουργικά μέρη. Μπορεί να προκαλέσετε ηλεκτροπληξία.

⚠ **Κίνδυνος τραυματισμού! Ζημιές στο μηχάνημα!**

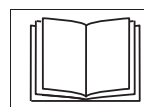
Δεν επιτρέπεται να γίνουν αλλαγές στις ρυθμίσεις του κινητήρα που έχουν γίνει προκαταρκτικά από το εργοστάσιο.

Σύμβολα στο μηχάνημα

Στον κινητήρα βρίσκονται υποδείξεις ασφαλείας και προειδοποιητικές υποδείξεις, οι οποίες παριστάνονται με σύμβολα ή εικονογράμματα. Τα σύμβολα έχουν αναλυτικά την εξής σημασία:



Προσοχή!
Προειδοποίηση για πηγή κινδύνου.



Πριν τη θέση σε λειτουργία διαβάστε τις οδηγίες χρήσης!



Προειδοποίηση για καυτή επιφάνεια!



Προειδοποίηση από δηλητηριώδεις ατμούς!



Η βενζίνη είναι εύφλεκτη!



Γεμίζετε το ρεζερβουάρ με αμόλυβδα καύσιμα!



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!
Μη χρησιμοποιείτε τη διάταξη ηλεκτρικής εκκίνησης σε βροχή!

Κρατάτε τα σύμβολα αυτά στο μηχανήμα πάντοτε σε ευανάγνωστη κατάσταση.

Στοιχεία κινητήρα

Συγκρίνετε την εικόνα 1 με το μηχανήμα σας και εξοικειωθείτε μ' αυτό σχετικά με το πού βρίσκονται τα διάφορα στοιχεία χειρισμού και οι διατάξεις ρύθμισης.

Εικόνα 1

- 1 Εξάτμιση
- 2 Βίδα κένωσης λαδιού
- 3 Ηλεκτροεκκινητήρας
- 4 Καπάκι πλήρωσης λαδιού/Βέργα μέτρησης στάθμης
- 5 Φίλτρο βενζίνης
- 6 Φίλτρο λαδιού
- 7 Καρμπυρατέρ
- 8 α) Μπουζί
β) Μπουζοκαλώδιο
- 9 Φίλτρο αέρα
- 10 Προστασία των δακτύλων από πιάσιμο

Οδηγίες σχετικά με τη λειτουργία

Έλεγχος πριν τη λειτουργία Συνιστώμενα είδη λαδιού

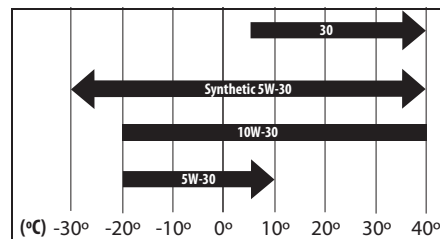
⚠ Προσοχή!

Το μηχανήμα παραδίδεται χωρίς καύσιμα και με λάδια στον κινητήρα. Αν ο κινητήρας λειτουργεί χωρίς επάρκεια λαδιού, μπορεί να υποστεί σοβαρή ζημιά. Αυτές οι ζημιές αποκλείονται από την παροχή εγγύησης.

- Πριν την εκκίνηση του κινητήρα, ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού και, εάν χρειάζεται, συμπληρώστε. Μην παραγεμίσετε με λάδι. Το δοχείο λαδιού έχει χωρητικότητα περ. 1,8 λίτρα.

Χρησιμοποιείτε μόνο λάδια για τετράχρονους κινητήρες κατηγορίας SF / SG / SH / SJ ή παραπάνω.

Επιλέξτε το ιξώδες του λαδιού σε συνάρτηση με την εξωτερική θερμοκρασία από τον παρακάτω πίνακα:



Για γενική χρήση στην κανονική περιοχή θερμοκρασίας συνιστάται το λάδι SAE 10W-30.

Αν χρησιμοποιείται λάδι με ένα μεμονωμένο ιξώδες, πρέπει να επιλεγεί από τον πίνακα τέτοιο λάδι για τη μέση θερμοκρασία στην περιοχή εφαρμογής.

⚠ Προσοχή!

Χρησιμοποιώντας λάδι χαμηλής ποιότητας ή λάδι για δίχρονο κινητήρα, μπορεί να μειωθεί η διάρκεια ζωής του κινητήρα ή αντίστοιχα να πάθει ζημιά ο κινητήρας.

Έλεγχος της στάθμης λαδιού

⚠ Προσοχή!

Στον έλεγχο προσέξτε να τοποθετήσετε το μηχανήμα πάνω σε επίπεδη επιφάνεια με σβηστό τον κινητήρα.

Καθαρίζετε την περιοχή γύρω από τη βέργα πριν από κάθε αφαίρεση της βέργας (εικόνα 3).

Εικόνα 2

- Ξεβιδώστε το καπάκι πλήρωσης λαδιού (1) και σκουπίστε τη βέργα μέτρησης στάθμης λαδιού.
- Τοποθετήστε τη ράβδο μέτρησης λαδιού μέσα στο στόμιο πλήρωσης και σφίξτε.
- Αφαιρέστε ξανά τη ράβδο μέτρησης στάθμης λαδιού και ελέγξτε τη στάθμη λαδιού. Σε περίπτωση που η στάθμη είναι πολύ χαμηλή, συμπληρώστε αργά λίγο λάδι ως το πάνω σημάδι "max" στη βέργα.

- Πριν την εκκίνηση του κινητήρα βιδώστε τη βέργα γερά.



Προσοχή!

Μην παραγεμίσετε με λάδι. Σε περίπτωση που συμπληρώσετε πολύ λάδι, μπορούν να προκληθούν ζημιές στον κινητήρα, έκλυση καπνού, δυσκολίες εκκίνησης ή να σχηματιστεί αιθάλη στο μπουζί.

Συνιστώμενα καύσιμα



Κίνδυνος!

- Η βενζίνη είναι υπό ορισμένες συνθήκες άκρως εύφλεκτη και επικίνδυνη για έκρηξη.
- Συμπληρώνετε καύσιμα μόνο σε καλά αεριζόμενο περιβάλλον και με σβηστό τον κινητήρα. Μην καπνίζετε και σβήνετε όλες τις πηγές ανάφλεξης στο περιβάλλον, όπου συμπληρώνετε βενζίνη ούτε στον χώρο αποθήκευσης των καυσίμων.
- Μην παραγεμίζετε το ρεζερβουάρ (δεν επιτρέπεται να βρίσκεται βενζίνη στο στόμιο πλήρωσης). Μετά τη συμπλήρωση καυσίμων προσέχετε να είναι κλεισμένο και ασφαλισμένο το καπάκι του δοχείου.
- Προσέξτε να μη χυθούν καύσιμα κατά τη συμπλήρωση καυσίμων. Τα χυμένα καύσιμα ή οι ατμοί της βενζίνης μπορούν να αναφλεχτούν. Σε περίπτωση που χύθηκαν καύσιμα, προσέξτε να στεγνώσει η περιοχή, προτού επανεκκινήσετε τον κινητήρα.
- Αποφεύγετε την επανειλημμένη ή την μακρά επαφή με το δέρμα ή την εισπνοή των ατμών.



Κίνδυνος ζημιάς στον κινητήρα!

- Μην αναμιγνύετε τα καύσιμα με λάδι.
- Χρησιμοποιείτε μόνον καθαρά, φρέσκα και αμόλυβδα καύσιμα.
- Χρησιμοποιείτε μόνον καύσιμα με αριθμό οκτανίων 87 και άνω.
- Μη χρησιμοποιήσετε καύσιμο με το χαρακτηριστικό E 85/E 15!

- Αποθηκεύετε καύσιμα μόνο σε ποσότητες, οι οποίες μπορούν να καταναλωθούν εντός 30 ημερών.
- Μην αφήνετε τα καύσιμα στο ρεζερβουάρ χωρίς σταθεροποιητή για περισσότερες από 30 ημέρες – σε αντίθετη περίπτωση μπορεί να οδηγηθείτε σε παύση της ισχύος της εγγύησης.
- Προσέχετε να μην καταλήξουν ρύποι, σκόνη ή νερό μέσα στο ρεζερβουάρ.

Έλεγχος στάθμης βενζίνης

Προσοχή!

Προτού συμπληρώσετε καύσιμα, αφήνετε τον κινητήρα επί τουλάχιστον δύο λεπτά να κρυώσει. Προσέξτε τις υποδείξεις στις οδηγίες χειρισμού του μηχανήματος αναφορικά με τον έλεγχο της στάθμης της βενζίνης και το γέμισμα με καύσιμα.

Εικόνα - Βλ. Οδηγίες χειρισμού μηχανήματος.

- Προτού αφαιρέσετε το καπάκι του ρεζερβουάρ και συμπληρώσετε καύσιμα, καθαρίζετε την περιοχή γύρω από το στόμιο πλήρωσης.
- Γεμίζετε το ρεζερβουάρ μέχρι περ. 2 εκ. κάτω από τη βάση του στομίου πλήρωσης ή μέχρι η στάθμη πλήρωσης να φτάσει το μέγιστο ύψος πλήρωσης σύμφωνα με το δείκτη (ανάλογα με την παραλλαγή), ούτως ώστε να μπορεί να διασταλεί το καύσιμο.

Εκκίνηση κινητήρα

Εικόνα 4

Κίνδυνος!

Κρατάτε τα χέρια και τα πόδια πάντοτε μακριά από τα κινούμενα μέρη. Μη χρησιμοποιείτε βοηθήματα εκκίνησης που βρίσκονται υπό πίεση. Οι ατμοί είναι εύφλεκτοι.

Κίνδυνος!

Ακολουθείτε όλες τις υποδείξεις χειρισμού των οδηγιών χειρισμού του μηχανήματος, στο οποίο είναι συναρμολογημένος ο κινητήρας αυτός.

Υποδείξεις

- Μερικά μοντέλα δεν έχουν Choke. Ο κινητήρας προσαρμόζεται αυτόματα στην εκάστοτε διαδικασία εκκίνησης.
- Συνήθως δεν απαιτείται η χρήση του Choke, όταν ο κινητήρας είναι ζεστός ή η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι υψηλή.
- Αφήστε τον κινητήρα για λίγο να ζεσταθεί, προτού θέσετε σε λειτουργία το μηχανήμα.
- Απενεργοποιήστε όλες τις κινητήριες μονάδες, θέστε στην ουδέτερη θέση (N) την κίνηση και ασφαλίστε το φρένο ακινητοποίησης (εάν υπάρχει).
- Ρυθμίστε τη σκανδάλη γκαζιού (Εικόνα 4b) στο .
- Όταν ο κινητήρας είναι κρύος, τραβήξτε το Choke (Εικόνα 4a) ή αντίστοιχα ρυθμίστε την σκανδάλη γκαζιού στο  (Εικόνα 4b).
- Γυρίστε το κλειδί στο (Εικόνα 4c/4d) έως , όπου πάρει μπρος ο κινητήρας (διάρκεια δοκιμής θέσης σε λειτουργία το πολύ 5 δευτερόλεπτα – πριν από την επόμενη δοκιμή περιμένετε 10 δευτερόλεπτα). Μόλις πάρει μπρος ο κινητήρας, γυρίστε το κλειδί στη θέση  F.
- Φέρτε το Choke αργά πίσω.
- Επαναφέρετε τη σκανδάλη γκαζιού, μέχρι ο κινητήρας να λειτουργεί αθόρυβα.

Σταμάτημα του κινητήρα

Εικόνα 4

- Ρυθμίστε την σκανδάλη γκαζιού στη μέση θέση.
- Αφήστε τον κινητήρα να δουλέψει επί περ. 20 δευτερόλεπτα.
- Φέρτε το κλειδί ανάφλεξης στο  0.
- Τραβήξτε το κλειδί.
- Προτού εγκαταλείψετε το μηχανήμα, ασφαλίστε το φρένο ακινητοποίησης (εάν υπάρχει).

Συντήρηση/Καθαρισμός

Κίνδυνος!

Πριν την εκτέλεση όλων των εργασιών, όπως π. χ. εργασίες συντήρησης και καθαρισμού, σβήνετε τον κινητήρα και τον αφήνετε να κρυώσει. Τραβήξτε το κλειδί.

Για να εμποδίσετε την αθέλητη εκκίνηση, τραβάτε πάντοτε το μπουζοκαλώδιο από το μπουζί.

Προσοχή!

- Ο κινητήρας έχει ρυθμιστεί σωστά από τον κατασκευαστή από άποψης απόδοσης και κατανάλωσης. Κάθε αλλαγή αυτών των ρυθμίσεων πρέπει να γίνεται αποκλειστικά από τον κατασκευαστή ή από εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο προσωπικό.
- Σε περίπτωση που πρέπει να γείρετε τον κινητήρα για τη μεταφορά του μηχανήματος, για τον έλεγχο ή για την απομάκρυνση ρύπων, τον γέρνετε πάντοτε έτσι, ώστε το μπουζί να δείχνει προς τα πάνω, ώστε να μην προκληθεί βλάβη στον κινητήρα από καύσιμα ή λάδια.
- Μεταφέρετε το μηχανήμα στα οχήματα πάντα με άδειο ρεζερβουάρ.
- Τα ανταλλακτικά πρέπει να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις που καθορίστηκαν από τον κατασκευαστή.
- Γι' αυτό χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά ή ανταλλακτικά εγκεκριμένα από τον κατασκευαστή. Οι επισκευές επιτρέπεται να εκτελούνται αποκλειστικά από εξειδικευμένο συνεργείο.

Για να διατηρηθεί η υψηλή απόδοση, είναι απαραίτητοι τακτικοί έλεγχοι και κατόπιν ρυθμίσεις του κινητήρα. Η τακτική συντήρηση διασφαλίζει μακρά διάρκεια λειτουργίας. Η απαραίτητη συχνότητα συντήρησης και το είδος των προς

εκτέλεση εργασιών δίνονται στον παρακάτω πίνακα. Η συχνότητα σε ώρες λειτουργίας ή αντίστοιχα τα λοιπά χρονικά στοιχεία πρέπει να τηρούνται, ανάλογα με ποιο χρονικό σημείο φθάνει νωρίτερα. Κατά τη λειτουργία υπό δυσχερείς

συνθήκες απαιτούνται συχνότερες συντηρήσεις. Στο τέλος της σεζόν απευθύνεστε σε εξειδικευμένο συνεργείο για τον έλεγχο και τη συντήρηση του μηχανήματος.

Πρόγραμμα συντήρησης

Εργασία συντήρησης	πριν από κάθε χρήση	Μετά τις πρώτες 5 ώρες λειτουργίας	Μία φορά κάθε σεζόν ή ανά 25 ώρες	Μία φορά κάθε σεζόν ή ανά 50 ώρες	Μία φορά κάθε σεζόν ή ανά 100 ώρες
Έλεγχος λαδιών κινητήρα	●				
Αλλάζετε το λάδι του κινητήρα		●	● ¹⁾	●	
Αλλαγή φίλτρου λαδιού			● ¹⁾	●	
Έλεγχος μπουζιών			●		
Συντήρηση μπουζιών					●
Καθαρισμός περιοχής εξάτμισης	●				
Καθαρίστε το κάλυμμα του κινητήρα	●				
Έλεγχος φίλτρου αέρα	●				
Συντήρηση φίλτρου αέρα					● ²⁾
Αλλάξτε το φίλτρο της βενζίνης					●
Καθαρισμός πτερυγίων ψύξης του κινητήρα	●				

¹⁾ Σε βαριά φόρτωση ή σε υψηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος.

²⁾ Κατά τη λειτουργία σε σκονισμένο περιβάλλον καθαρίζετε συχνότερα.

Έλεγχος λαδιού

- Ελέγχετε τη στάθμη λαδιού πριν από κάθε εκκίνηση κινητήρα.
- Προσέχετε, να τηρείται πάντοτε η σωστή στάθμη λαδιού. Βλ. "Έλεγχος στάθμης λαδιού".

Αλλαγή λαδιού και φίλτρου λαδιού

⚠ Κίνδυνος!

- Τα παλιά λάδια κινητήρων μπορούν να οδηγήσουν σε καρκίνο του δέρματος, όταν έρχονται συχνά και για μακρότερο διάστημα σε επαφή με το δέρμα. Παρόλο που αυτό είναι απίθανο, εφόσον κανείς δεν έρχεται σε καθημερινή επαφή με παλιά λάδια, σας συνιστούμε ωστόσο μετά την εργασία με

παλιά λάδια να πλένετε σχολαστικά όσο το δυνατόν συντομότερα τα χέρια σας με σαπούνι και νερό.

- Αδειάζετε τα λάδια, όσο ο κινητήρας είναι ακόμα ζεστός, αλλά όχι πλέον καυτός (στην περίπτωση αυτή τα λάδια εκρέουν γρήγορα και πλήρως).
- Εάν πρέπει να γείρετε το μηχανήμα για την κένωση του λαδιού, αφήστε προηγουμένως τον κινητήρα να λειτουργήσει μέχρι να αδειάσει το ρεζερβουάρ.



Υπόδειξη

Αποσύρετε τα παλιά λάδια/το φίλτρο λαδιού πάντοτε σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Συνιστάται να φέρνετε τα παλιά

λάδια σε στεγανό δοχείο σε κάποιο Κέντρο Συλλογής παλιών λαδιών. Μην το αποσύρετε στα λοιπά απορρίμματα ούτε να το χύσετε στο έδαφος και να το αφήσετε να απορροφηθεί από το αυτό.

Αλλαγή λαδιού

Εικόνα 5

- Αποθέτετε το μηχανήμα επάνω σε επίπεδη επιφάνεια και το ασφαλίστε έναντι ολίσθησης.
- Αφαιρέστε το καπάκι πλήρωσης λαδιού (1).
- Αφήνετε το λάδι να τρέξει σε κατάλληλο δοχείο:
 - ανοίγοντας τη βίδα κένωσης λαδιού (2).
- Ξαναβιδώστε τη βίδα κένωσης λαδιού (2) και σφίξτε την γερά. Ροπή σύσφιξης 12–14 Nm.

 Προσοχή!

Μην παρασφίξετε τη βίδα κένωσης λαδιού.

- Γεμίστε το δοχείο λαδιού με το συνιστώμενο λάδι και ελέγξτε τη στάθμη λαδιού.
- Ξαναστερεώστε το καπάκι πλήρωσης λαδιού.

Αλλαγή φίλτρου λαδιού

Εικόνα 6

- Κένωση λαδιού - Βλ. "Αλλαγή λαδιού".
- Επανασυναρμολογήστε τη βίδα κένωσης λαδιού.
- Ξεβιδώστε το φίλτρο λαδιού.
- Αλείψτε την τσιμούχα του νέου φίλτρου λαδιού με φρέσκο λάδι.
- Τοποθετήστε καινούριο φίλτρο λαδιού
 - Ξεβιδώστε το φίλτρο λαδιού με το χέρι, έως ότου η τσιμούχα εφαρμόσει στο περίβλημα του κινητήρα.
 - Σφίξτε το φίλτρο λαδιού κατά 10–12 Nm, χρησιμοποιώντας ένα ειδικό κλειδί φίλτρου λαδιού, ή σφίξτε ξανά με το χέρι το φίλτρο λαδιού, περιστρέφοντάς το κατά $\frac{1}{2}$ έως $\frac{3}{4}$ περιστροφές.
- Συμπληρώστε λάδι και στερεώστε ξανά το καπάκι πλήρωσης λαδιού – Βλ. "Αλλαγή λαδιού".
- Εκκινήστε τον κινητήρα και αφήστε τον να λειτουργήσει για λίγο.
- Σβήστε τον κινητήρα και αφήστε τον να κρυώσει.
- Ελέγξτε τη στεγανότητα του φίλτρου λαδιού.
- Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού και, εάν χρειάζεται, διορθώστε αναλόγως - Βλ. "Ελεγχος στάθμης λαδιού".

Συντήρηση του φίλτρου αέρα

Το λερωμένο φίλτρο αέρα περιορίζει τη ροή του αέρα στο καρμπυρατέρ. Για την πρόληψη λανθασμένης λειτουργίας του καρμπυρατέρ, θα πρέπει να συντηρείτε τακτικά το φίλτρο αέρα. Σε πολύ σκονισμένο περιβάλλον μπορεί να είναι απαραίτητες συχνότερες συντηρήσεις.

 Κίνδυνος!

Για τον καθαρισμό του φίλτρου αέρα μη χρησιμοποιήσετε ποτέ βεμζίνη ή διαλύτες με χαμηλό σημείο ανάφλεξης. Υπάρχει κίνδυνος πυρκαϊάς ή έκρηξης.

 Προσοχή!

Μην αφήνετε ποτέ τον κινητήρα να δουλέψει χωρίς το φίλτρο αέρα. Βλάβη στον κινητήρα ή αυξημένη φθορά του κινητήρα θα μπορούσε να είναι το αποτέλεσμα.

 Υπόδειξη

Το χάρτινο φίλτρο δεν καθαρίζεται. Εικόνα 7

- Χαλαρώστε τις δύο πεταλούδες (1) και αφαιρέστε το κάλυμμα του φίλτρου αέρα (2).
- Αφαιρέστε ολόκληρο το φίλτρο αέρα (3).
- Αφαιρέστε το αφρώδες προφίλτρο (4) από το χάρτινο φίλτρο (5).
- Αντικαταστήστε το χάρτινο φίλτρο (5) σε περίπτωση ρύπων ή ζημιάς.
- Καθαρίστε το αφρώδες προφίλτρο (4) και εάν έχει υποστεί ζημιά αντικαταστήστε το.

Για τον καθαρισμό του αφρώδους προφίλτρου, αφαιρέστε το από το χάρτινο φίλτρο και καθαρίστε το σε διάλυμα από οικιακό καθαριστικό και ζεστό νερό. Πριν την επανατοποθέτηση, αφήστε το να στεγνώσει καλά.

 Υπόδειξη

Μην διαβρέχετε ποτέ το αφρώδες προφίλτρο με λάδι.

- Συναρμολογήστε ολόκληρο το φίλτρο αέρα και τοποθετήστε το σωστά με το στρογγυλό άνοιγμα στο στήριγμα αναρρόφησης (6).
- Συναρμολογήστε το κάλυμμα του φίλτρου αέρα.
- Σφίξτε ξανά με το χέρι τις δύο πεταλούδες (1).

Συντήρηση του μπουζιού **Κίνδυνος!**

Αφήνετε τον κινητήρα να κρυώσει. Μην κάνετε δοκιμές ανάφλεξης με βγαλμένο το μπουζί. Μην ανάβετε τον κινητήρα με βγαλμένο το μπουζί.

Για να λειτουργεί σωστά ο κινητήρας πρέπει να έχει ρυθμιστεί σωστά η απόσταση των ηλεκτροδίων του μπουζιού και να είναι ελεύθερα από ρύπους.

Εικόνα 8 και 9

- Τραβήξτε το μπουζοκαλώδιο (1) από το μπουζί και ξεβιδώστε το μπουζί (2) με μπουζόκλειδο.
- Ελέγξτε οπτικά το μπουζί. Αντικαταστήστε το μπουζί σε περίπτωση που υπάρχει εμφανής φθορά ή όταν έχει ζημιά ο μονωτής.
- Καθαρίστε το μπουζί με συρματόβουρτσα, σε περίπτωση που πρέπει να επαναχρησιμοποιηθεί εκ νέου.
- Μετρήστε την απόσταση των ηλεκτροδίων με φίλερ. Ρυθμίστε την απόσταση ενδεχομένως λυγίζοντας το πλαινό ηλεκτρόδιο. Η απόσταση των ηλεκτροδίων πρέπει να είναι 0,60–0,80 mm (εικόνα 9).
- Ελέγξτε αν είναι η τσιμούχα του μπουζιού σε καλή κατάσταση, βιδώστε κατόπιν το μπουζί με το χέρι, ώστε να αποφύγετε ζημιά στο σπείρωμα.
- Όταν το μπουζί είναι σωστά βιδωμένο με το χέρι, σφίξτε το με μπουζόκλειδο.

 Προσοχή!

Μην παρασφίξετε το μπουζί. Προσέξτε τις ακόλουθες τιμές για το σφίξιμο του μπουζιού με μπουζόκλειδο:

- νέο μπουζί το πολύ $\frac{1}{2}$ περιστροφής,
- μεταχειρισμένο μπουζί το πολύ $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$ περιστροφή.

Ένα μη σωστά σφιγμένο μπουζί μπορεί να ζεσταθεί υπερβολικά και να επιφέρει ζημιά στον κινητήρα.

Συντήρηση του φίλτρου βενζίνης

Αναθέτετε αυτές τις επισκευές μόνο σε εξειδικευμένο συνεργείο σύμφωνα με το πρόγραμμα συντήρησης.

Καθαρισμός του κινητήρα

Σε περίπτωση που πριν τον καθαρισμό ο κινητήρας βρισκόταν σε λειτουργία, τον αφήνετε τουλάχιστον μία ώρα να κρυώσει. Απομακρύνετε τακτικά ρύπους που έχουν συσσωρευτεί στον κινητήρα. Καθαρίζετε την προστασία δαχτύλων και την περιοχή γύρω από την εξάτμιση. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιείτε βούρτσα ή πεπιεσμένο αέρα.



Προσοχή!

Για τον καθαρισμό του κινητήρα μη χρησιμοποιείτε δέσμη νερού, γιατί αυτό θα μπορούσε να προξενήσει ρύπους στα καύσιμα. Νερό από το λάστιχο κήπου ή από το πλυντικό υψηλής πίεσης μπορεί να διεισδύσει στο άνοιγμα της εξάτμισης και να προξενήσει ζημιά στον κινητήρα.



Κίνδυνος!

Η συσσώρευση ρύπων γύρω από την εξάτμιση μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαϊά. Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε την περιοχή αυτή και την καθαρίζετε.

Αποθήκευση



Υπόδειξη

Για αποθήκευση πάνω από 30 ημέρες μπορεί να προστεθεί σταθεροποιητής στο καύσιμο. Απευθυνθείτε στο ειδικό κατάστημα, απ' όπου αγοράσατε το μηχανήμα ή στο συνεργείο της υπηρεσίας τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών.

Σε κινητήρες, που πρόκειται να αποθηκευτούν πάνω από 30 ημέρες, δεν πρέπει να υπάρχουν καύσιμα μέσα στο ρεζερβουάρ, ώστε να αποφευχθεί ο σχηματισμός καταλοίπων στην εγκατάσταση καυσίμων, ιδιαίτερα

σε σημαντικά μέρη του καρμπυρατέρ.

- Αφήστε τον κινητήρα να λειτουργήσει, μέχρι να αδειάσει το ρεζερβουάρ και να ακινητοποιηθεί ο κινητήρας.
- Αλλάξτε τα λάδια. Βλ. "Αλλαγή λαδιού".
- Αφαιρέστε το μπουζί και γεμίστε τον κύλινδρο με περ. 15 ml λάδι κινητήρα. Επανατοποθετήστε το μπουζί και πιέστε για λίγο τη μίζα, ούτως ώστε να κατανεμηθεί το λάδι.
- Απομακρύνετε τους ρύπους γύρω από τον κινητήρα, κάτω από την προστασία των δακτύλων και κάτω, γύρω και πίσω από την εξάτμιση. Αλείψτε τις περιοχές, που θα μπορούσαν να σκουριάσουν, με λεπτό φιλμ λαδιού.
- Φυλάξτε το μηχανήμα σε καθαρό, στεγνό και καλά αεριζόμενο χώρο και όχι κοντά σε συσκευές που δουλεύουν με φλόγα ή προειδοποιητική λυχνία, π. χ. εγκαταστάσεις καλοριφέρ, συσκευές θέρμανσης νερού ή στεγνωτήρια. Επίσης πρέπει να αποφευχθούν και περιοχές, στις οποίες βρίσκεται ηλεκτροκινητήρας που παράγει σπινθήρα ή στις οποίες χρησιμοποιούνται ηλεκτρικά εργαλεία.
- Εφόσον είναι δυνατόν, δεν πρέπει επίσης να επιλεγούν περιοχές αποθήκευσης με υψηλή υγρασία του αέρα, επειδή αυτό ευνοεί τον σχηματισμό σκουριάς και διάβρωσης.
- Αποθηκεύετε το μηχανήμα κατά τη φύλαξη πάνω σε επίπεδη επιφάνεια. Σε περίπτωση που αυτό βρίσκεται σε κεκλιμένη θέση, μπορεί να εξέλθουν καύσιμα ή λάδια.

Τρόπος δράσης μετά από μακρόχρονη αποθήκευση

- Ελέγξτε τον κινητήρα όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο "Έλεγχος πριν τη λειτουργία".
- Σε περίπτωση που αδειάστηκε το ρεζερβουάρ για την τελική αποθήκευση, γεμίστε το ρεζερβουάρ με φρέσκια βενζίνη. Σε περίπτωση που υπάρχει δοχείο βενζίνης για τη συμπλήρωση καυσίμων, θα πρέπει να προσέξετε να είναι γεμάτο με φρέσκια βενζίνη.
- Σε περίπτωση που κατά την αποθήκευση ήταν λαδωμένος ο κύλινδρος, εκλύεται κατά την εκκίνηση του κινητήρα λίγος καπνός. Αυτό δεν αποτελεί κίνδυνο.

Εγγύηση

Σε κάθε χώρα ισχύουν οι όροι εγγύησης που εκδόθηκαν από την εταιρεία μας ή από τον εισαγωγέα. Βλάβες επιδιορθώνουμε στο μηχανήμα σας δωρεάν στα πλαίσια της εγγύησης, εφόσον η αιτία θα είναι ελάττωμα υλικού ή σφάλμα κατασκευής. Σε περίπτωση παροχής εγγύησης απευθύνεστε στο κατάστημα, από το οποίο αγοράσατε το μηχανήμα ή στο πλησιέστερο υποκατάστημά μας.

Αναζήτηση σφαλμάτων

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση
Ο κινητήρας δεν ξεκινά.	Δεν υπάρχουν καύσιμα στο ρεζερβουάρ.	Γεμίστε το ρεζερβουάρ με καθαρά, φρέσκα και αμόλυβδα καύσιμα.
	Παλιά καύσιμα.	Αδειάστε τα παλιά καύσιμα μέσα σε κατάλληλο δοχείο στο ύπαιθρο. Γεμίστε το ρεζερβουάρ με καθαρά, φρέσκα και αμόλυβδα καύσιμα.
	Ο κινητήρας κρύος, δεν έγινε χρήση του Choke.	Χειρισμός Choke.
	Δεν έχει τοποθετηθεί το μπουζοκαλώδιο στο μπουζί.	Τοποθετήστε το μπουζοκαλώδιο στο μπουζί.
	Το μπουζί είναι λερωμένο ή χαλασμένο.	Καθαρίστε το μπουζί. Ρυθμίστε κατόπιν την απόσταση των ηλεκτροδίων ή αλλάξτε το μπουζί.
	Η σκανδάλη γκαζιού δεν βρίσκεται στη θέση  .	Θέστε τη σκανδάλη γκαζιού στη θέση  .
	Βουλωμένος αγωγός βενζίνης.	Απευθυνθείτε σε ειδικό για τον καθαρισμό του αγωγού βενζίνης *).
	Καμένη ασφάλεια.	Η ασφάλεια πρέπει να αντικατασταθεί *).
	Καμένος εκκινητής.	Ο εκκινητής πρέπει να ελεγχθεί *).
Ο κινητήρας λειτουργεί ακανόνιστα (σβήνει και ξαναάβει).	Ο μοχλός Choke τέθηκε σε „Choke/ “.	Θέστε το μοχλό Choke στη θέση „ /OFF“.
	Το μπουζοκαλώδιο είναι χαλαρά τοποθετημένο στο μπουζί.	Τοποθετήστε το μπουζοκαλώδιο στο μπουζί.
	Παλιά καύσιμα. Νερό ή ρύποι στην εγκατάσταση καυσίμων.	Αδειάστε τα παλιά καύσιμα μέσα σε κατάλληλο δοχείο στο ύπαιθρο. Γεμίστε το ρεζερβουάρ με καθαρά, φρέσκα και αμόλυβδα καύσιμα.
	Το μπουζί έχει λιώσει, είναι χαλασμένο ή η απόσταση ηλεκτροδίων είναι πολύ μεγάλη.	Ρυθμίστε κατόπιν την απόσταση των ηλεκτροδίων ή αλλάξτε το μπουζί.
	Βουλωμένο φίλτρο βενζίνης.	Το φίλτρο βενζίνης πρέπει να αντικατασταθεί *).
	Το φίλτρο αέρα είναι βουλωμένο.	Καθαρίστε ή αντικαταστήστε το φίλτρο αέρα.
Ο κινητήρας υπερθερμαίνεται.	Ελάχιστο λάδι κινητήρα.	Γεμίστε το περιβλήμα της μανιβέλας με την ανάλογη ποσότητα λαδιού.
	Λερωμένα πτερύγια ψύξης του κινητήρα.	Καθαρίστε τα πτερύγια ψύξης του κινητήρα.

*) Για τις εργασίες αυτές απευθυνθείτε μόνο σε εξειδικευμένο συνεργείο.

Υπόδειξη

Για επισκευές που δεν καλύπτονται από τις παραπάνω εργασίες, παρακαλείσθε να απευθυνθείτε στο ειδικό κατάστημα της περιοχής σας με υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών.

Tartalomjegyzék

A dokumentum használata	99
Az Önök biztonsága érdekében	99
A motor adatai	101
Üzemeltetési utasítások	101
Karbantartás/tisztítás	102
A motor tisztítása	104
Tárolás	105
Garancia	105
Hibakeresés	106

A dokumentum használata

Kérjük, hogy a készülék használójaként az első üzembe helyezés előtt olvassa el gondosan ezt a kezelési utasítást. Járjanak el az ebben foglaltak szerint, és őrizze meg, hogy a későbbiekben is elő tudják venni. Ne engedjék meg gyermekeknek vagy másoknak, akik ezt a kezelési útmutatót nem ismerik, hogy a készüléket használják. 16 év alatti személyek nem üzemeltethetik a készüléket – a helyi rendelkezések meghatározhatják a felhasználói korhatárt.

Ez az útmutató olyan biztonsági utasításokat tartalmaz, amelyek

- a motorral kapcsolatos veszélyekre hívják fel a figyelmet,
- sérülésveszélyre figyelmeztetnek,
- illetve rámutatnak, hogyan kerülhetők el a sérülésveszélyek.

Az útmutatóban található biztonsági utasításokat a következőképpen jelöljük:

Veszély!

Közvetlenül fenyegető veszélyre hívja fel a figyelmet. Az utasítás figyelmen kívül hagyása halálhoz, illetve komoly sérüléshez vezethet.

Figyelem!

Veszélyes helyzetet jelöl. A figyelmeztetés figyelmen kívül hagyása könnyebb sérülésekhez vagy anyagi károkhoz vezethet.

Megjegyzés

Alkalmazási rendelkezéseket és fontos információkat jelöl.

Adatok a motorházon

10. ábra

Ezek az adatok a későbbi azonosításhoz szükségesek a készülék pótalkatrészeinek megrendeléséhez és a vevőszolgálat számára. Jegyezzék fel a motor összes adatát a megfelelő mezőbe (11. ábra).

Az Önök biztonsága érdekében

Megjegyzés

A következőkben általában a „készülék”-ről lesz szó. A motor különböző készülékekbe építhető be.

Veszély!

Kövessék a motort hordozó készülék kezelési útmutatójában szereplő biztonsági és kezelési utasításokat.

Robbanás- és tűzveszély!

A benzin és a benzingőzök rendkívül könnyen gyulladnak és robbannak. A tűz vagy a robbanás súlyos égési sérüléseket vagy akár halált is okozhat. Ha benzin kerül a testre vagy a ruházatra, azonnal mossák le bőrüket és váltsanak ruhát.

- Tankoláshoz kapcsolják ki a motort és várjanak két percet, amíg lehűl, mielőtt felnyitná a tanksapkát.
- A tankot csak a szabadban vagy jól szellőző helyiségben szabad feltölteni.
- Csak engedélyezett benzint szabad használni.
- A kannát tilos járművön, vontatógépen vagy műanyag borítású utánfutón feltölteni. Töltéskor a kannát a földre kell állítani, a járműtől megfelelő távolságra.

- Amennyiben lehetséges, a motorral hajtott készülékeket el kell távolítani a tehergépkocsitól vagy az utánfutótól, és az utántöltést a földön kell elvégezni. Ha erre nincs lehetőség, az ilyen készülékeket kannából, ne pedig benzinkút állványról, tankoló tömlővel töltsék fel.
- Mindig fektessék fel a töltőpisztolyt a tank betöltőcsonkjára vagy a kannára, amíg be nem fejeződik a tankolás. A rögzíthető kart ne használják tartós töltéshez.
- Ne töltsék túl a tankot. A tankot úgy töltsék fel, hogy kb. 2 centiméter maradjon a betöltőcsonk alsó peremétől, hogy tágulhasson az üzemanyag.
- Az üzemanyagot tartsák távol szikrától, nyílt lángtól, hőforrásoktól és egyéb tűveszélyes helyektől.
- A készülékeket tilos zárt helyiségben feltölteni, mivel tankolás közben gyúlékony gőzök keletkeznek.
- Dohányozni tilos!
- A műanyag vezetékeket, a tankot, a tanksapkát és a csatlakozó helyeket ellenőrizték gyakran repedések, tömítetlen helyek szempontjából. Szükség esetén csere.
- A motor beindításakor győződjön meg a gyújtógyertya, kipufogó, tanksapka és a légszűrő meglétéről.
- A motort tilos beszerelt gyújtógyertya nélkül indítani.
- Ha üzemanyag ömlött ki, a motor beindítása előtt várják meg, amíg az üzemanyag elillan.
- Készülékek üzemeltetésekor ne döntsék meg a motort vagy a készüléket annyira, hogy üzemanyag folyhasson ki.
- A szívatót ne használják a motor leállításához.
- Ha készülékeket szállítanak, a készülékek tankja legyen mindig üres.

- Benzint vagy készülékeket feltöltött tartállyal ne tároljanak fűtőberendezés, kályha, forróvízes kazán vagy más olyan készülékek közelében, melyeken jelzőfények vagy más tűzforrások vannak, mivel a benzingőzők belobbanhatnak.

Robbanás- és tűzveszély!

A motor beindításakor szikrák keletkeznek. Ezáltal a közelben lévő gyúlékony gázok lángra lobbanhatnak. Ez robbanást vagy tüzet okozhat.

- Ne indítsák be a motort, ha a közelben sérült, gázüzemű berendezések vannak.
- Az indításhoz ne használjanak nyomás alatt álló segédanyagot, mivel annak gőzei gyúlékonyak.

Fulladásveszély!

A motorok szénmonoxidot szabadítanak fel, amely színtelen, szagtalan, mérgező gáz. A szénmonoxid belélegzése szédülést, eszméletlenséget vagy halált okozhat.

- A motort csak a szabadban, épületen kívül szabad beindítani és működtetni.
- A motort tilos zárt helyiségben beindítani vagy működtetni még akkor is, ha kinyitják az ajtókat vagy az ablakokat.

Sérülésveszély!

A motor véletlenszerű beindítása súlyos sérüléseket, ill. tüzet vagy áramütést okozhat.

- Mielőtt bármilyen munkába kezdenének (pl. beállítás, javítás), minden esetben húzzák ki a gyújtógyertya dugaszát és tartsák távol a gyújtógyertyától.
- Gyújtáspróbához csak engedélyezett gyújtásellenőrző készüléket szabad használni.
- Kivett gyújtógyertya mellett ne végezzenek gyújtáspróbát!

Égési sérülések veszélye! Tűzveszély!

A járó motor hőt termel. A motor egyes részei, különösen pedig a kipufogó rendszer, rendkívül felforrósodnak. Az ilyen részek

megérintése súlyos égésekhez vezethet.

A gyúlékony idegen tárgyak, mint pl. levelek, fű, bozót, stb., tüzet foghatnak.

- Érintés előtt várják meg, amíg a kipufogó rendszer, a hengerblokk és a hűtőbordák lehűlnek.
- Tartsák távol a gyermekeket a forró vagy járó motortól.
- A kipufogó és a henger közeléből távolítsák el a gyúlékony idegen tárgyakat.

Áramütés veszélye! Tűzveszély!

A szikrák tüzet és áramütést okozhatnak.

Sérülésveszély!

A forgó motorrészek kézhez, lábhoz, hajhoz, ruhához vagy ruhadarabokhoz érve azokat magukkal ragadhatják. Ez súlyos sérüléseket eredményezhet.

- A készüléket csak felszerelt védőeszközökkel szabad üzemeltetni.
- Tartsák távol a kezüket és a lábukat a forgó géprészekről.
- A hosszú hajat munkakezdés előtt össze kell fogni, az esetleg viselt ékszert le kell venni.
- Ne viseljenek lazán lehulló ruhát, lelógó zsinórokat vagy olyan tárgyakat, melyek beakadhatnak.
- Minden közvetlenül csatlakozó alkatrész, például vágókés, ventilátorkerék, a hajtás elemei stb., biztonságosan legyen rögzítve.

Elektromos áramütés veszélye elektromos önindító készülékkel szerelt motorok esetén!

Bekapcsolt gyújtás, illetve járó motor mellett soha ne érjenek elektromos vezetékekhez vagy alkatrészekhez. Ezek elektromos áramütést okozhatnak.

Sérülésveszély! Károk a készüléken!

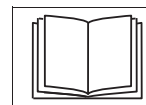
A gyári motorbeállításokat tilos megváltoztatni.

Jelölések a készüléken

A motoron különböző biztonsági és figyelmeztető utasítások találhatóak szimbólumok vagy piktogramok formájában. A szimbólumok jelentése a következő:



Figyelem!
Veszélyforrás.



Üzembe helyezés előtt olvassák el a használati utasítást!



Vigyázat! Forró felület!



Vigyázat! Mérgező gázok!



A benzin gyúlékony!



Ólommentes üzemanyagot tankoljanak!



Áramütés veszélye!
Esőben ne használják az elektromos önindító készüléket!

Ezeket a készüléken lévő szimbólumokat tartsák mindig jól látható állapotban.

A motor adatai

Vessék egybe az 1. ábrát a készülékkel, és ismerkedjenek meg a különböző kezelőszervek és szabályozókészülékek elhelyezkedésével.

1. ábra

- 1 kipufogó
- 2 olajleeresztő csavar
- 3 elektromos önindító
- 4 olajbetöltő fedél/nívópálca
- 5 benzinszűrő
- 6 olajsűrő
- 7 porlasztó
- 8 a) gyújtógyertya
b) gyújtógyertya csatlakozódugója
- 9 légszűrő
- 10 benyúlás elleni védelem

Üzemeltetési utasítások

Felülvizsgálat üzemeltetés előtt

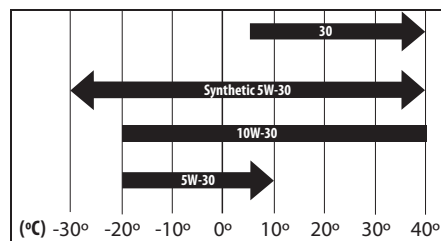
Ajánlott olajfajták

Figyelem!

A készüléket üzemanyag nélkül és motorolajjal feltöltve szállítjuk ki. A motor jelentős mértékben károsodhat, ha megfelelő mennyiségű olaj nélkül üzemeltetik. Ezekre a károkra nem vonatkozik a szavatosság.

- A motor indítása előtt ellenőrizték az olajsintet, és szükség esetén töltsék fel. Ne töltsenek be túl sokat. Az olajtartály űrtartalma kb. 1,8 liter.

Csak négyütemű, SF / SG / SH / SJ vagy magasabb osztályú motorolajat használjanak. Az olaj viszkozitását a következő táblázat alapján a külső hőmérséklettől függően kell megállapítani:



Normál hőmérsékletviszonyok melletti általános használatra az SAE 10W-30 típust ajánljuk. Ha egyedi viszkozitású kenőolajat használ, akkor válasszanak a táblázatból egy, az alkalmazás helyén uralkodó átlaghőmérsékletnek megfelelő olajat.

Figyelem!

Ha kisebb értékű olajat vagy kétütemű motorokhoz alkalmas olajat használnak, a motor élettartama lerövidülhet, ill. a motor megrongálódhat.

Az olajsint ellenőrzése

Figyelem!

Ellenőrzéskor ügyeljenek arra, hogy a készüléket sík felületre helyezték, leállított motorral.

A nívópálca kivétele előtt mindig tisztítsák meg a nívópálca környékét (3. ábra).

2. ábra

- Csavarozzák le az olajbetöltő sapkát (1) és törölgék le az olajsint-ellenőrző pálcát.
- Tolják be az olajsintmérő pálcát a töltőcsonkba, majd csavarozzák be.
- Húzzák ki az olajsintmérő pálcát, és ellenőrzik az olajsintet. Ha a szint túl alacsony, lassan töltsenek utána kis mennyiségű olajat, amíg az olajsint el nem éri a „Max.” jelölést a nívópálcán.
- Az olajsint-ellenőrző pálcát a motor beindítása előtt csavarozzák rá erősen.

Figyelem!

Ne töltsenek be túl nagy mennyiségű olajat. Túl sok olaj betöltése a motor károsodásához, füstképződéshez, indítási problémákhoz vagy a gyújtógyertya kormosodásához vezethet.

Ajánlott üzemanyagok

Veszély!

- A benzin adott körülmények között rendkívül gyúlékony és robbanásveszélyes.
- Csak jól szellőző környezetben és leállított motorral szabad tankolni. A tankolás környezetében vagy az üzemanyag tárolási helyén tilos a dohányzás, és minden tűzforrást ki kell iktatni.
- A benzintankot nem szabad túltölteni (ne legyen üzemanyag a betöltő csonkban). Tankolás után ne feledkezzenek meg a tanksapka lezárásáról és biztosításáról.
- Ügyeljenek arra, hogy tankoláskor ne ömöljön ki üzemanyag. A kiömlő üzemanyag vagy a benzingőzők lángra lobbánhatnak. Ha mégis kiömlene üzemanyag, ügyeljenek arra, hogy a terület felszáradjon, mielőtt a motort ismét beindítanák.
- Vigyázzanak, hogy bőrük ne érintkezzen ismételtén vagy hosszabb ideig az üzemanyaggal, és hogy a gőzöket ne lélegezzék be.

A motor károsodásának veszélye!

- Az üzemanyagot ne keverje olajjal!
- Csak tiszta, friss és ólommentes üzemanyagot használjon.
- Csak 87-es vagy annál nagyobb oktánszámú üzemanyagot használjon.
- Ne használjanak E85/E15 specifikációjú üzemanyagot!
- Csak olyan mennyiségben tároljanak üzemanyagot, amennyit 30 napon belül fel is tudnak használni.
- Stabilizátor nélkül ne hagyják az üzemanyagot 30 napnál hosszabb ideig a tankban – ez a garancia/szavatosság megszűnéséhez vezethet.
- Ügyeljenek arra, hogy az üzemanyag tartályba ne kerüljön piszok, por vagy víz.

Üzemanyagszint ellenőrzése



Figyelem!

Tankolás előtt a motort legalább két percen keresztül hagyják lehűlni.

Tartsák be az készülék kezelési útmutatójának utasításait a benzin szintjének ellenőrzése és a tankolás tekintetében.

Az ábrához lásd a készülék kezelési útmutatóját

- Mielőtt levennék a tanksapkát és megkezdene a tankolást, a betöltő csont körüli területet tisztítsák meg.
- A tankot úgy töltsék fel, hogy kb. 2 centiméter maradjon a betöltőcsont alsó peremétől, vagy hogy a töltésszint érje el a kijelző szerinti maximális töltési magasságot (a kivétel függvényében), hogy tágulhasson az üzemanyag.

A motor beindítása

4. ábra



Veszély!

A mozgó elemektől tartsák távol a kezüket és a lábukat. Ne használjanak nyomás alatt álló motorindító adalékot. A gőzök gyúlékonyak.



Veszély!

Tartsák be a motort hordozó készülék kezelési útmutatójában szereplő összes kezelési utasítást.



Megjegyzések

- Néhány modell nem rendelkezik szívatóval. A motor automatikusan az adott indítási folyamatra áll rá.
- Ha meleg a motor vagy magas a környezeti hőmérséklet, általában nincs szükség a szívató használatára.
- Melegítsék be néhány percig a motort, mielőtt dolgoznának a készülékkel.
- Kapcsolják ki az összes erőgépet, állítsák semleges (N) helyzetbe a hajtást, és reteszeljék a rögzítőféket (ha van).

- Állítsák  állásra a gázkart (4b. ábra).
- Hideg motor esetén húzzák ki a szívatót (4a. ábra), illetve állítsák  állásra a gázkart (4b. ábra).
- Fordítsák  állásra a gyújtáskulcsot (4c/4d ábra), amíg el nem indul a motor (az indítási kísérlet max. 5 másodpercig tartson, a következő kísérletig várjon 10 másodpercet várjon). Ha jár a motor, állítsák  /  F állásba a gyújtáskulcsot.
- Lassan állítsák vissza a szívatót.
- Állítsák vissza a gázkart, amíg nyugodtan nem jár a motor.

A motor leállítása

4. ábra

- Állítsák a gázkart középső gázállásba.
- Járassák a motort kb. 20 másodpercig.
- Állítsák a gyújtáskulcsot  / 0 állásba.
- Húzzák ki a gyújtáskulcsot.
- A gép elhagyása előtt húzzák be a rögzítőféket (ha van).

Karbantartás/tisztítás



Veszély!

Mielőtt bármilyen munkát is végeznének (pl. karbantartás, tisztítás), állítsák le a motort, és várják meg, hogy lehűljön. Húzzák ki a gyújtáskulcsot. A véletlen beindítás elkerülése érdekében minden esetben húzzák le a gyújtógyertya dugót.



Figyelem!

- A gyártó elvégezte a motor teljesítményének és fogyasztásának optimális beállítását. A beállításokat kizárólag a gyártó, vagy erre felhatalmazott szakműhely változtathatja meg.
- Ha a készülék szállítása, ellenőrzése vagy szennyeződés eltávolítása érdekében meg kell dönteni a motort, azt mindig úgy döntse meg, hogy a gyújtógyertya felfelé nézzen, hogy az üzemanyag vagy az olaj ne károsíthassa a motort.

- Járműveken mindig üres üzemanyagtartállyal szállítsák a készüléket.
- A pótalkatrészeknek meg kell felelniük a gyártó által rögzített elvárásoknak.
- Ezért csak eredeti tartalék alkatrészt vagy a gyártó által engedélyezett pótalkatrészt használjon. A javításokat bízzák kizárólag szakműhelyre.

A tartósan magas teljesítmény megőrzése érdekében elengedhetetlen a motor rendszeres ellenőrzése és utánállítás. A rendszeres karbantartás hosszú üzemidőt biztosít.

A szükséges karbantartási időpontokat és az elvégzendő karbantartási munkák jellegét az alábbi táblázat adja meg. Tartsák be az üzemórákban megadott időközöket, illetve egyéb időpontokat, attól függően, hogy melyik időpont következik be előbb. Mostoha körülmények közötti üzemeltetés esetén gyakoribb karbantartás szükséges. Az idény végén szakszervizzel végeztessék el a készülék ellenőrzését és karbantartását.

Karbantartási terv

Karbantartási munka	Minden használat előtt	Az első 5 üzemóra után	Idényenként egyszer vagy 25 óránként	Idényenként egyszer vagy 50 óránként	Idényenként egyszer vagy 100 óránként
Motorolaj ellenőrzése	●				
Motorolaj cseréje		●	● ¹⁾	●	
Olajsűrő cseréje			● ¹⁾	●	
Gyújtógyertyák ellenőrzése			●		
Gyújtógyertyák karbantartása					●
Kipufogó rész tisztítása	●				
Tisztítsa meg a motor burkolatát	●				
Légsűrő ellenőrzése	●				
Légsűrő karbantartása					● ²⁾
Cserélje ki a benzinsűrőt					●
Motor hűtőbordáinak tisztítása	●				

¹⁾ Nagy terhelésnél vagy magas környezeti hőmérséklet mellett.

²⁾ Poros környezetben történő üzemeltetés esetén gyakrabban végezzék el a karbantartást.

Olaj ellenőrzése

- Minden motorindítás előtt ellenőrizze az olajszintet.
- Mindig ügyeljenek az előírt olajszint betartására. Lásd „Olajszint ellenőrzése”.

Az olaj és az olajsűrő cseréje

⚠ **Veszély!**

- A fáradt motorolaj bőrrákokat okozhat, ha gyakrabban és hosszabb ideig érintkezik a bőrrel. Annak ellenére, hogy nem kell nap mint nap fáradt olajjal dolgozni, mégis ajánlatos a fáradt olajjal való munkavégzés után a kezet minél hamarabb szappannal és vízzel lemosni.
- Az olajat akkor kell leeresztani, amíg a motor még meleg, de már nem forró (ilyenkor az olaj gyorsabban és teljesen leürül).
- Ha az olaj leeresztéséhez meg kell dönteni a motort, akkor előtte addig járassák a motort, amíg ki nem ürül az üzemanyagtartály.

i **Megjegyzés**

A fáradt olajat/olajsűrőt mindig az érvényes környezetvédelmi rendelkezések szerint ártalmatlanítsák. Javasoljuk, hogy a fáradt olajat légmentesen zárt tartályban szállítsák el egy fáradtolaj-begyűjtő helyre. Ne keverjék más hulladékok közé, ne öntsék a talajba és ne engedjék, hogy szétszivárogon.

Olajcsere

5. ábra

- Állítsák a készüléket vízszintes felületre, és biztosítsák elgurulás ellen.
- Vegyék le az olajbetöltő sapkát (1).
- Az olajat engedjék arra alkalmas tartályba:
 - Nyissák ki az olajleeresztő csavart (2).
- Csavarozzák vissza és húzzák meg az olajleeresztő csavart (2). A meghúzási nyomaték: 12 – 14 Nm.

**Figyelem!**

Ne húzzák meg túl erősen az olajleeresztő csavart.

- Töltsék fel az olajtankot a javasolt olajjal, és ellenőrizze az olajszintet.
- Rögzítsék a tanksapkát.

Az olajsűrő cseréje

6. ábra

- Eresszék le az olajat; lásd az „Olajcsere” című szakaszt.
- Szereljük vissza az olajleeresztő csavart.
- Csavarják le az olajsűrőt.
- Kenjék meg az új olajsűrő tömítőgyűrűjét friss olajjal.
- Szereljük be az új olajsűrőt
 - Csavarják fel kézzel az olajsűrőt, amíg a tömítőgyűrű fel nem fekszik a motorházra.
 - Húzzák meg az olajsűrőt 10 – 12 Nm-rel egy speciális olajsűrőkulcs segítségével, vagy húzzák meg kézzel az olajsűrőt ½ – ¾ fordulattal.
- Töltsenek be olajat és rögzítsék az olajbetöltő fedelet; lásd az „Olajcsere” című szakaszt.

- Indítsák el a motort, majd járassák rövid ideig.
- Állítsák le a motort, és várják meg, amíg lehűl.
- Ellenőrizték az olajsűrű tömítettségét.
- Ellenőrizték az olajsíntet, szükség esetén korrigálják; lásd „Az olajsínt ellenőrzése” című szakaszt.

A légsűrű karbantartása

Az elszennyeződött légsűrű akadályozza a légáramlást a karburátorhoz. A porlasztó hibás működésének megelőzése érdekében rendszeresen végezzék el a légsűrű karbantartását. Rendkívül poros környezet esetén gyakoribb karbantartás lehet szükséges.

Veszély!

A légsűrű tisztításához nem szabad benzint vagy alacsony lobbaspontú oldószert használni. Tűz- és robbanásveszély!

Figyelem!

A motort nem szabad légsűrű nélkül járni. Megrongálódhat a motor, ill. fokozódhat a motorkopás.

Megjegyzés

A papírsűrű nem tisztítható.

7. ábra

- Lazítsák meg a két szárnyasanyát (1), majd vegyék le a légsűrű burkolatát (2).
- Vegyék le az egész légsűrűt (3).
- Vegyék le a habanyag elősűrűt (4) a papírsűrűről (5).
- Cseréljék ki a papírsűrűt (5) elszennyeződés vagy károsodás esetén.
- Tisztítsák meg a habanyag elősűrűt (4), cseréljék ki, ha sérült.

A habanyag elősűrű tisztításához vegyék azt le a papírsűrűről, majd tisztítsák meg háztartási tisztítószer és meleg víz oldatával. Az újbóli beszerelése előtt hagyják alaposan megszáradni.

Megjegyzés

A habanyag elősűrűt olajjal bepermetezni tilos.

- Szereljék újra össze az egész légsűrűt, majd helyezték fel helyesen úgy, hogy a kerek nyílás a szívócsonkon (6) legyen.
- Szereljék fel a légsűrű burkolatát.
- Húzzák meg érintőre a két szárnyasanyát (1).

A gyújtógyertya karbantartása

Veszély!

Hagyja lehűlni a motort.

Kivett gyújtógyertya mellett ne végezzenek gyújtáspróbát! Kivett gyújtógyertyával ne indítsák a motort!

Azért, hogy a motor jól működjön, a gyújtógyertyán az elektródátávolságot előírás szerint be kell állítani, és ki kell tisztítani. 8. és 9. ábra

- Húzzák le a gyújtógyertya csatlakozódugóját (1), majd csavarozzák ki a gyertyát (2) egy gyertyakulccsal.
- Szemrevételezéssel vizsgálják meg a gyújtógyertyát. Cseréljék ki a gyertyát, ha látható kopást állapítanak meg, vagy ha a szigetelés megsérült.
- Tisztítsák meg drótkéfével a gyertyát, ha tovább kívánják használni.
- Mérjék meg az elektródátávolságot hézagmérővel. A távolságot szükség esetén az oldalsó elektróda meghajlításával szabályozzák utána. Az elektródátávolság 0,60 – 0,80 mm legyen (lásd a 9. ábrát).
- Ellenőrizték a gyújtógyertya tömítőgyűrűjének jó állapotát, majd kézzel csavarják be a gyújtógyertyát, vigyázva, hogy ne sérüljön meg a menet.
- Ha a gyertyát kézzel jól becsavarták, gyertyakulccsal húzzák meg erősen.

Figyelem!

Ne húzzák meg túl erősen a gyújtógyertyát. Gyertyakulccsal történő meghúzáskor tartsák szem előtt a következő értékeket:

- *használt gyújtógyertya esetén maximum egy $1/2$ fordulat.*
- *használt gyújtógyertya esetén maximum egy $1/8 - 1/4$ fordulat.*

Ha nem húzzák meg rendesen, a gyújtógyertya átforrósodhat és rongálhatja a motort.

A benzinsűrű karbantartása

Ezeket a karbantartási munkákat kizárólag szakszervizzel végeztessék el a karbantartási terv szerint.

A motor tisztítása

Ha a motort előzőleg járaták, várjanak legalább egy órát, amíg a motor kihűl. Rendszeresen távolítsák el a felgyülemlett szennyeződést. Tisztítsák meg az ujjvédőt és a kipufogó körüli területet. Ehhez használjanak kefé vagy sűrített levegőt.

Figyelem!

Tisztításkor vigyázzanak, hogy ne kerüljön víz a motorra, mivel ez szennyezheti az üzemanyagot. Locsolótömlőből vagy nagynyomású tisztítóból származó víz behatolhat a kipufogónyílásba, és károsíthatja a motort.

Veszély!

A kipufogó körül felgyülemelő szennyeződés tüzet idézhet elő. Használat előtt ellenőrizték és tisztítsák meg ezt a területet.

Tárolás



Megjegyzés

30 napnál hosszabb idejű tárolás esetén stabilizátor adható az üzemanyaghoz. Forduljon a szakkereskedőhöz vagy az ügyfélszolgálati műhelyhez. Ha a motort 30 napnál hosszabb ideig tárolják, ügyeljenek arra, hogy ne maradjon üzemanyag a tankban, hogy az üzemanyag-ellátó berendezésben, különösen pedig a karburátor fontos részeiben ne alakuljanak kiégéstermékek.

- Járassák a motort, amíg ki nem ürül az üzemanyagtartály és a motor le nem áll.
- Cseréljék ki az olajat. Lásd „Olajcsere”.
- Vegyék ki a gyújtógyertyát, és töltsenek kb. 15 ml motorolajat a hengerbe. Szereljék vissza a gyújtógyertyát, majd nyomják meg röviden az önindítót, hogy eloszoljon az olaj.
- Távolítsák el a szennyeződések a motor körül, az ujjvédő alól, valamint a kipufogó körül és mögött. Kenjenek vékony olajréteget azokra a helyekre, amelyek rozsdásodhatnak.
- Tárolják tiszta, száraz, jól szellőző helyen, ahol nincsenek a közelben lánggal vagy jelzőfénnel működő készülékek, mint pl. fűtőberendezések, vízmelegítő kazánok vagy ruhaszáritó gépek. Kerülni kell az olyan helyet is, ahol szikrát fejlesztő villamosmotor található, vagy ahol villamos szerszámgépeket használnak.
- Lehetőség szerint ne válasszanak tároláshoz olyan helyiségeket sem, ahol nagy a légnedvesség, mivel ez elősegítené a rozsdásodást és a korróziót.
- Tároláskor a készülék legyen vízszintes felületen. Megdöntött helyzetben üzemanyag vagy olaj folyhat ki.

Eljárás hosszabb tárolás után

- Ellenőrizték a motort az „Üzemelés előtti vizsgálatok” alatt leírtak szerint.
- Ha az üzemanyagot a tároláshoz leeresztették, töltsék fel az üzemanyag tartályt friss benzinnel. Ha tankoláshoz benzineskannát használnak, ügyeljenek arra, hogy abban friss benzin legyen.
- Ha a hengert a tároláshoz beolajozták, a motor indításkor füstöt fejleszt. Ez természetes jelenség.

Garancia

Minden országban érvényesek a társaságunk, ill. az importőr által kiadott garanciarendelkezések. A szavatosság keretein belül a hibákat térítésmentesen javítjuk az Ön berendezésén addig, amíg anyag- vagy gyártási hiba az ok. Garanciális esetben kérjük, forduljon eladójához vagy a legközelebbi telephelyhez.

Hibakeresés

Hiba	Lehetséges ok	Elhárítás
Nem indul a motor.	Nincs üzemanyag a tankban.	Töltsék fel a tankot tiszta, friss, ólommentes üzemanyaggal.
	Állott üzemanyag.	Az állott üzemanyagot a szabadban engedjék arra alkalmas edénybe. Töltsék fel a tankot tiszta, friss, ólommentes üzemanyaggal.
	A motor hideg állapotban van, a szívatót nem működteti.	Működtessék a szívatót.
	Nincs bedugva a gyújtógyertya dugasza.	Dugják rá a gyújtógyertya dugaszt a gyújtógyertyára.
	Piszkos vagy hibás a gyújtógyertya.	Tisztítsák meg a gyújtógyertyát. Szabályozzák be az elektródatávolságot vagy cserélik ki a gyújtógyertyát.
	A gázkar nem  állásban van.	Állítsák  állásba a gázkart.
	Eldugult a benzinvezeték.	Tisztíttassák ki a benzinvezetékét *).
	Meghibásodott a biztosíték.	Cseréltessék ki a biztosítékot *).
	Meghibásodott az önindító.	Ellenőriztessék az önindítót *).
Kihagy a motor.	A szívatókar „CHOKE/ ” álláson van.	Állítsák a szívatókart „ /OFF” állásra.
	A gyújtógyertya dugasza lazán van feltéve.	Dugják rá erősen a gyújtógyertya dugaszát.
	Állott üzemanyag. Víz vagy piszkos az üzemanyag-ellátó rendszerben.	Az állott üzemanyagot a szabadban engedjék arra alkalmas edénybe. Töltsék fel a tankot tiszta, friss, ólommentes üzemanyaggal.
	Besült, meghibásodott a légszűrő vagy túl nagy az elektródatávolság.	Szabályozzák be az elektródatávolságot vagy cserélik ki a gyújtógyertyát.
	Eltömődött a benzinszűrő.	Cseréltessék ki a benzinszűrőt *).
	Elszennyeződött a légszűrő.	Tisztítsák meg, illetve cserélik ki a légszűrőt.
Túlmelegszik a motor.	Túl kevés a motorolaj.	Töltsék fel a forgattyúházat kellő mennyiségű olajjal.
	Elszennyeződtek a motor hűtőbordái.	Tisztítsák meg a motor hűtőbordáit.

*) Ezeket a munkákat csak szakszervizzel végeztessék el.



Megjegyzés

A fenti munkák terjedelmét meghaladó javításokkal, kérjük, forduljanak egy, az Önök közelében vevőszolgálatnál rendelkező kereskedőhöz.

Spis treści

Wskazówki dla użytkownika dotyczące niniejszej instrukcji .	107
Dla własnego bezpieczeństwa .	107
Informacje dotyczące silnika . .	109
Wskazówki dotyczące pracy urządzenia	109
Konserwacja/czyszczenie	110
Czyszczenie silnika	113
Przechowywanie w magazynie	113
Gwarancja	113
Wyszukiwanie usterek	114

Wskazówki dla użytkownika dotyczące niniejszej instrukcji

Przed pierwszym użyciem urządzenia należy starannie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Proszę stosować się do przepisów i wskazówek zawartych w tej instrukcji i przechowywać ją do dalszego zastosowania. Nie zezwalać na użytkowanie urządzenia dzieciom ani osobom, które nie zapoznały się z instrukcją obsługi. Osoby poniżej 16 roku życia nie mogą obsługiwać urządzenia. Lokalne przepisy prawa mogą stanowić o minimalnym wieku użytkownika.

Instrukcja obsługi zawiera wskazówki bezpieczeństwa, które – zwracają uwagę na niebezpieczeństwa związane z silnikiem, – wskazują ryzyko zranienia, – pouczają, w jaki sposób uniknąć lub zmniejszyć ryzyko zranienia.

Wskazówki bezpieczeństwa podane w niniejszej instrukcji obsługi oznaczone są w następujący sposób:

⚠ Niebezpieczeństwo!
Oznacza bezpośrednio zagrażające niebezpieczeństwo. Nieprzestrzeganie tej wskazówki grozi śmiercią lub bardzo ciężkim zranieniem.

⚠ Uwaga!
Określa niebezpieczną sytuację. Nieprzestrzeganie tej wskazówki może spowodować lekkie zranienie lub szkody materialne.

i Wskazówka

Oznacza wskazówki przeznaczone dla użytkownika i ważne informacje.

Dane na obudowie silnika

Rysunek 10

Dane te są bardzo ważne dla późniejszej identyfikacji urządzenia przy zamawianiu części zamiennych i dla serwisu. Dane silnika należy wpisać w polu (rysunek 11).

Dla własnego bezpieczeństwa

i Wskazówka

W podanym niżej tekście mówi się ogólnie o „urządzeniu”. Silnik może być zamontowany w różnych urządzeniach.

⚠ Niebezpieczeństwo!
Przestrzegać wszystkich wskazówek bezpieczeństwa i wskazówek dotyczących użytkowania, podanych w instrukcji obsługi urządzenia, w którym zamontowany jest niniejszy silnik.

⚠ Niebezpieczeństwo eksplozji i wybuchu pożaru!

Benzyna i pary benzyny są bardzo łatwo zapalne i wybuchowe. Pożar lub wybuch może spowodować bardzo ciężkie poparzenia, a nawet śmierć. Jeżeli benzyna dostanie się na ciało lub odzież, należy natychmiast obmyć skórę i zmienić ubranie.

- Przed tankowaniem należy wyłączyć silnik i pozostawić do ochłodzenia co najmniej dwie minuty, a dopiero potem otworzyć pokrywę wlewu paliwa.
- Zbiornik napełniać tylko na wolnym powietrzu lub w bardzo dobrze przewietrzonym pomieszczeniu.
- Stosować tylko dopuszczone zbiorniki paliwa.

- Kanistra nie wolno nigdy napełniać na pojeździe, ciągniku, ani naczepie z obudową z tworzywa sztucznego. Kanister przeznaczony do napełnienia postawić na ziemi w bezpiecznej odległości od pojazdu.
- W miarę możliwości zdjąć urządzenia o napędzie silnikowym z ciężarówki lub naczepy i przeprowadzić tankowanie na ziemi. Jeżeli nie jest to możliwe, napełniać urządzenie z kanistra, a nie bezpośrednio poprzez wąż z saturatora.
- Pistolet dystrybutora przyłożyć do króćca wlewu zbiornika paliwa lub kanistra i przytrzymać aż do zakończenia tankowania. Nie używać dźwigni blokującej do takowania ciągłego.
- Nie przepelniać zbiornika paliwa. Zbiornik paliwa napełniać maksymalnie do poziomu ok. dwóch centymetrów poniżej dolnej krawędzi króćca wlewu, aby paliwo mogło zwiększyć swoją objętość.
- Paliwo przechowywać z dala od iskier, otwartego ognia, lamp ostrzegawczych, źródeł ciepła lub innych źródeł zapłonu.
- Nie wolno nigdy tankować urządzeń w zamkniętych pomieszczeniach, ponieważ tworzą się łatwopalne pary.
- Nie palić.
- Sprawdzać często przewody paliwowe, zbiornik paliwa, pokrywę zbiornika paliwa i złączki, czy nie są popękane lub nieszczelne, a w przypadku stwierdzenia uszkodzenia wymienić.
- Przed włączeniem silnika sprawdzić, czy zamontowane są świece zapłonowe, układ wydechowy, pokrywa zbiornika paliwa i filtr powietrza.
- Nie włączać silnika bez zamontowanych świec zapłonowych.

- W przypadku rozlania się paliwa zaczekać z włączeniem silnika, aż rozlane paliwo się ulotni.
- Podczas użytkowania urządzenia nie przechylać silnika ani urządzenia zbyt mocno, aby nie spowodować wylania się paliwa.
- Nie zatrzymywać silnika dźwiginą ssania (choke).
- Transportować urządzenia tylko z pustym zbiornikiem paliwa.
- Benzynę lub urządzenia z pełnym zbiornikiem paliwa przechowywać z dala od instalacji grzewczych, pieców, podgrzewaczy wody lub innych urządzeń wyposażonych w lampki ostrzegawcze lub inne źródła zapłonu, ponieważ mogą one spowodować zapłon par benzyny.

Niebezpieczeństwo eksplozji i wybuchu pożaru!

Podczas startu silnika powstają iskry. Mogą one spowodować zapłon znajdujących się w pobliżu par łatwopalnych. To z kolei może doprowadzić do wybuchu lub pożaru.

- Nie włączać silnika w pobliżu uszkodzonych instalacji gazowych.
- Nie stosować żadnych ciśnieniowych środków pomocniczych zapłonu silnika, ponieważ ich pary są zapalne.

Niebezpieczeństwo uduszenia!

Silniki wydzielają tlenek węgla – gaz bezwonny, bezbarwny, ale trujący. Wdychanie tlenu węgla może spowodować słabość, omdlenie lub śmierć.

- Silnik włączać i eksploatować tylko na wolnym powietrzu – nie w budynkach.
- Nie włączać i nie eksploatować silnika w pomieszczeniach zamkniętych nawet wtedy, gdy otwarte są drzwi i okna.

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!

Niezamierzone włączenie silnika może spowodować ciężkie zranienia, względnie pożar lub porażenie prądem elektrycznym.

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac, jak np. nastawianie, naprawa, należy zawsze wyjąć wtyczkę świec zapłonowych i odłożyć ją z dala od świec zapłonowych.
- Do testu zapłonu stosować tylko dopuszczone aparaty testujące zapłon.
- Nie przeprowadzać testu zapłonu bez świec zapłonowych.

Niebezpieczeństwo poparzenia!

Niebezpieczeństwo wybuchu pożaru!

Pracujący silnik wytwarza ciepło. Elementy silnika, a szczególnie układ wydechowy, są bardzo gorące. Dotknięcie może spowodować ciężkie poparzenie. Materiały palne i ciała obce, jak liście, trawa, krzaki itp. mogą się zapalić.

- Układ wydechowy, blok cylindrów i żeberka chłodnicy pozostawić do ochłodzenia przed dotknięciem.
- Dzieci trzymać z dala od gorącego lub pracującego silnika.
- Usunąć palne ciała obce znajdujące się w pobliżu układu wydechowego i cylindrów.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym! **Niebezpieczeństwo wybuchu pożaru!**

Świece zapłonowe mogą wywołać ogień lub spowodować porażenie prądem elektrycznym.

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!

Kręcące się elementy mogą dotknąć dłoni, stóp, włosów, odzieży lub porwać je ze sobą. Może to spowodować ciężkie zranienia.

- Urządzenie eksploatować tylko z zamontowanym wyposażeniem ochronnym.
- Dłonie i stopy trzymać z dala od kręcących się części.
- Przed przystąpieniem do pracy zawiązać długie włosy i zdjąć biżuterię.
- Zwrócić uwagę na odpowiednią odzież – nie nosić luźnych rzeczy, zwisających sznurków, pasków i innych części ubrania, które mogą się wplątać lub zostać wciągnięte.
- Elementy bezpośrednio przyłączone do silnika, jak nóż tnący, koło wentylatora, części napędu itp. muszą być solidnie zamontowane.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym w przypadku silników z rozrusznikiem elektrycznym!

Nie dotykać przewodów elektrycznych lub części elektrycznych przy włączonym zapłonie lub pracującym silniku. Mogą one spowodować porażenie prądem elektrycznym.

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń! Uszkodzenie urządzenia!

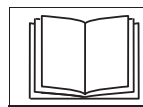
Nie wolno wprowadzać żadnych zmian w fabrycznych nastawieniach wstępnych silnika.

Symbole umieszczone na urządzeniu

Na silniku znajdują się wskazówki bezpieczeństwa i ostrzeżenia przedstawione za pomocą symboli lub piktogramów. Symbole te mają następujące znaczenia:



Uwaga! Ostrzeżenie przed źródłem niebezpieczeństwa.



Przed uruchomieniem przeczytać instrukcję obsługi!



Ostrzeżenie przed gorącą powierzchnią!



Ostrzeżenie przed trującymi parami!



Benzyna jest łatwopalna!



Tankować tylko paliwo bezołowiowe!



Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!
Nie używać rozrusznika elektrycznego podczas deszczu!

Powyższe symbole umieszczone na urządzeniu należy utrzymywać w takim stanie, aby były zawsze wyraźne i czytelne.

Informacje dotyczące silnika

Proszę porównać rysunek 1 z nabytym urządzeniem i zapoznać się z rozmieszczeniem poszczególnych elementów obsługi i wyposażenia nastawczego.

Rysunek 1

- 1 Układ wydechowy
- 2 Śruba spustu oleju
- 3 Rozrusznik elektryczny
- 4 Pokrywa wlewu oleju/miarka poziomu oleju
- 5 Filtr paliwa
- 6 Filtr oleju
- 7 Gaźnik
- 8 a) świeca zapłonowa
b) wtyczka świecy zapłonowej
- 9 Filtr powietrza
- 10 Ochrona palców

Wskazówki dotyczące pracy urządzenia

Sprawdzenie przed włączeniem

Zalecane gatunki oleju



Uwaga!

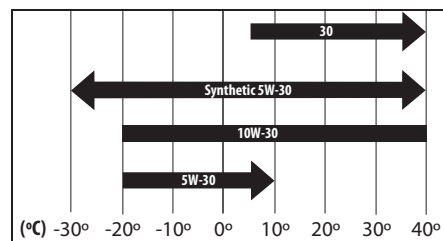
Urządzenie dostarczane jest bez paliwa i z olejem w silniku. Uruchomienie silnika bez odpowiedniej ilości oleju spowoduje jego poważne uszkodzenie. Szkody te nie są objęte gwarancją.

- Przed uruchomieniem silnika sprawdzić poziom oleju silnikowego i w miarę potrzeby uzupełnić olej.

Nie nalewać zbyt dużo oleju.

Zbiornik oleju ma pojemność około 1,8 litra.

Stosować tylko oleje do silników 4-suwowych o klasyfikacji SF / SG / SH / SJ lub wyższej. Lepkość oleju wybrać z poniższej tabeli w zależności od temperatury zewnętrznej:



SAE 10W-30 zaleca się do ogólnego zastosowania w normalnym zakresie temperatury.

W przypadku zastosowania oleju jednosezonowego wybrać z tabeli olej odpowiedni dla średniej temperatury w danym obszarze zastosowania.



Uwaga!

Zastosowanie oleju niskiej jakości lub oleju dla silnika 2-taktowego skraca żywotność silnika, lub spowodować jego uszkodzenie.

Kontrola poziomu oleju



Uwaga!

Przy sprawdzaniu poziomu oleju zwracać uwagę, aby urządzenie stało na płaskiej powierzchni, a silnik był wyłączony.

Przed każdym wyjęciem marki poziomu oleju wyczyścić obszar wokół niej (rysunek 3).

Rysunek 2

- Odkręcić pokrywę wlewu oleju (1) i wytrzeć miarkę poziomu oleju.
- Wsunąć miarkę poziomu oleju do króćca wlewu, ale nie przykręcać.
- Wyjąć miarkę poziomu oleju i sprawdzić poziom oleju. Jeżeli poziom oleju jest za niski, dolać powoli oleju do górnego oznaczenia „maks.” na miarce.
- Miarkę dokręcić przed ponownym włączeniem silnika.



Uwaga!

Nie nalewać zbyt dużo oleju. Zbyt duża ilość oleju może spowodować uszkodzenie silnika, powstawanie dymu, trudności w uruchomieniu silnika lub zanieczyszczenie świec zapłonowych sadzą.

Zalecane paliwo



Niebezpieczeństwo!

- Benzyna jest w pewnych warunkach materiałem wysoce łatwopalnym i grozi wybuchem.
- Paliwo tankować tylko w dobrze przewietrzanym pomieszczeniu i przy wyłączonym silniku. Nie wolno palić w obszarze tankowania, w miejscu składowania paliwa i wyłączyć wszystkie źródła zapłonu.
- Nie wolno przepelniać zbiornika paliwa (paliwo nie może znajdować się w króćcu wlewu paliwa). Po zatankowaniu upewnić się, że pokrywa wlewu paliwa jest zamknięta i zabezpieczona.

- Zwracać uwagę, aby podczas tankowania nie rozlewało się paliwo. Rozlane paliwo lub pary benzyny mogą się zapalić. W przypadku rozlania się paliwa poczekać, aż rozlane paliwo wyschnie i dopiero wtedy włączyć silnik.
- Unikać wielokrotnego lub dłuższego kontaktu skóry z paliwem oraz zapobiegać wdychaniu par paliwa.

Niebezpieczeństwo uszkodzenia silnika!

- Nie mieszać paliwa z olejem.
- Stosować tylko czyste, świeże paliwo bezołowiowe.
- Stosować tylko paliwo o liczbie oktanowej 87 lub wyższej.
- Nie wolno stosować paliwa o specyfikacji E85/E15.
- Składować paliwo tylko w takiej ilości, która może być zużyta w ciągu 30 dni.
- Nie pozostawiać paliwa bez stabilizatora w zbiorniku paliwa dłużej niż przez 30 dni – w przeciwnym razie może to spowodować utratę gwarancji/rękojmi.
- Zwracać uwagę, aby do zbiornika paliwa nie dostał się brud, kurz ani woda.

Kontrola poziomu paliwa

Uwaga!

Przed tankowaniem pozostawić silnik na co najmniej dwie minuty do ochłodzenia.

Przestrzegać wskazówek dotyczących kontroli poziomu paliwa i tankowania, podanych w instrukcji obsługi urządzenia.

Rysunek – patrz instrukcja obsługi urządzenia.

- Przed zdjęciem pokrywy zbiornika paliwa i tankowaniem należy wyczyścić obszar wokół króćca wlewu paliwa.

- Zbiornik paliwa napełniać maksymalnie do poziomu ok. 2 cm poniżej dolnej krawędzi króćca wlewu lub do osiągnięcia maksymalnej wysokości napełnienia zgodnie ze wskaźnikiem (w zależności od wersji), aby paliwo mogło zwiększyć swoją objętość.

Włączanie silnika

Rysunek 4

 **Niebezpieczeństwo!**
Dłonie i stopy trzymać z dala od ruchomych części. Nie stosować środków pomocniczych zapłonu pod ciśnieniem. Pary są łatwopalne.

 **Niebezpieczeństwo!**
Przestrzegać wszystkich wskazówek podanych w instrukcji obsługi urządzenia, w którym zamontowany jest niniejszy silnik.

Wskazówki:

- Niektóre modele nie są wyposażone w funkcję ssania. Silnik ustawia się automatycznie do poszczególnych startów.
- Zwykle nie jest konieczne używanie dźwigni ssania przy rozgrzanym silniku lub wysokiej temperaturze otoczenia.
- Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem pozostawić pracujący silnik przez kilka minut.
- Wyłączyć wszystkie agregaty napędowe, ustawić napęd w pozycji neutralnej (N) i włączyć hamulec postojowy (jeśli występuje).
- Ustawić dźwignię gazu (rysunek 4b) w położeniu .
- Jeżeli silnik jest zimny, pociągnąć dźwignię ssania (rysunek 4a) lub ustawić dźwignię gazu w położeniu  (rysunek 4b).
- Przekręcić kluczyk zapłonowy (rysunek 4c/4d) do pozycji  i przytrzymać, aż silnik zostanie włączony. (Próba uruchomienia może trwać maks. 5 sekund. Przed kolejną próbą odczekać 10 sekund). Jeżeli silnik włączy się, przekręcić kluczyk zapłonowy do pozycji      F.
- Powoli cofnąć dźwignię ssania.

- Cofać dźwignię gazu, aż silnik zacznie spokojnie pracować.

Wyłączanie silnika

Rysunek 4

- Ustawić dźwignię gazu w pozycji środkowej.
- Pozostawić pracujący silnik na ok. 20 sekund.
- Przekręcić kluczyk zapłonowy na  /0.
- Wyjąć kluczyk zapłonowy.
- Włączyć hamulec postojowy (jeśli występuje) przed opuszczeniem urządzenia.

Konserwacja/czyszczenie

 **Niebezpieczeństwo!**
Przed przystąpieniem do wszelkich prac, jak np. przegląd, konserwacja i czyszczenie należy wyłączyć silnik i odczekać, aż się ochłodzi. Wyjąć kluczyk zapłonowy.

W celu zabezpieczenia przed przypadkowym lub niezamierzonym włączeniem, należy zawsze wyjąć wtyczkę świec zapłonowych.

Uwaga!

- Silnik jest nastawiony fabrycznie przez producenta dla optymalnej mocy i zużycia paliwa. Każda zmiana nastawienia fabrycznego może być wykonana tylko i wyłącznie przez producenta, albo przez uprawnionego specjalistę, który posiada odpowiednią autoryzację.
- Jeżeli zachodzi konieczność przechylenia silnika w celu transportu urządzenia, przeprowadzenia przeglądu lub usunięcia zabrudzeń, należy w taki sposób przechylić silnik, aby świece zapłonowe znajdowały się zawsze u góry. Zapobiega się wtedy uszkodzeniu silnika na skutek wycieku paliwa lub oleju.
- W przypadku zastosowania pojazdów transportowych przewozić urządzenie tylko z pustym zbiornikiem paliwa!
- Części zamienne muszą odpowiadać wymaganiom stawianym przez producenta.

– Dlatego proszę stosować tylko oryginalne części zamienne, albo części zamienne dopuszczone przez producenta urządzenia do takiego zastosowania. Naprawy zlecić do przeprowadzenia wyłącznie w uprawnionym warsztacie specjalistycznym.

W celu utrzymania stałej wysokiej wydajności urządzenia konieczne są regularne przeglądy i regulacje silnika. Regularnie przeprowadzane przeglądy i konserwacje zapewniają długi okres użytkowania. Wymagane okresy przeglądów i konserwacji, oraz rodzaj czynności, które należy przy tym wykonać, podane są w umieszczonej poniżej tabeli. Zachować okresy podane

w godzinach pracy lub innych jednostkach czasowych – w zależności od tego, co nastąpi wcześniej. Przy eksploatacji w utrudnionych warunkach przeprowadzać prace konserwacyjne częściej. Po zakończeniu sezonu zlecić przegląd i konserwację urządzenia w specjalistycznym warsztacie.

Plan przeglądów i konserwacji

Czynności	przed każdym użyciem	po pierwszych 5 godzinach pracy	jeden raz na sezon lub co 25 godzin	jeden raz na sezon lub co 50 godzin	jeden raz na sezon lub co 100 godzin
Sprawdzić poziom oleju	•				
Wymienić olej		•	• ¹⁾	•	
Wymienić filtr oleju			• ¹⁾	•	
Sprawdzić świece zapłonowe			•		
Wyczyścić lub wymienić świece zapłonowe					•
Wyczyścić obszar układu wydechowego	•				
Czyszczenie pokrywy silnika	•				
Sprawdzić filtr powietrza	•				
Filtr powietrza wyczyścić lub wymienić					• ²⁾
Wymiana filtra paliwa					•
Wyczyścić żebra chłodzące silnika	•				

¹⁾ Przy wysokim obciążeniu lub przy wysokiej temperaturze otoczenia.

²⁾ Przy eksploatacji w zapyłonym otoczeniu należy częściej wykonywać prace konserwacyjne.

Kontrola oleju

- Przed każdym uruchomieniem silnika sprawdzić poziom oleju.
- Zwracać uwagę, aby poziom oleju był zawsze prawidłowy. Patrz rozdział „Kontrola poziomu oleju”.

Wymiana oleju i filtra oleju

Niebezpieczeństwo!

- Stary, zużyty olej ma własności rakotwórcze i może wywołać raka skóry na skutek częstego i dłuższego kontaktu ze skórą. Pomimo, że jest to nieprawdopodobne

w przypadku, gdy użytkownik nie ma codziennego kontaktu z olejem, zaleca się po każdej pracy ze zużytym olejem niezwłocznie umyć dokładnie ręce wodą i mydłem.

- Olej spuścić, gdy silnik jest jeszcze ciepły, ale nie gorący (wtedy olej wyleje się szybciej i całkowicie).
- Jeśli konieczne jest przechylenie urządzenia w celu spuszczenia oleju, przed wykonaniem tej czynności pozostawić pracujący silnik tak długo, aż zbiornik paliwa będzie pusty.



Wskazówka

Zużyty olej/filtr oleju usunąć zgodnie z obowiązującymi przepisami o ochronie środowiska naturalnego. Zaleca się oddać zużyty olej w szczelnym pojemniku w odpowiednim punkcie zbioru oleju lub w przedsiębiorstwie oczyszczania miasta. Nie wolno wyrzucać oleju do domowych śmieci ani wylewać na ziemię i pozostawiać do wsiąknięcia.

Wymiana oleju

Rysunek 5

- Ustawić urządzenie na płaskiej powierzchni i zabezpieczyć przed stoczeniem.
- Zdjąć pokrywę wlewu oleju (1).
- Spuścić olej do odpowiedniego pojemnika poprzez:
 - otwarcie śruby spustu oleju (2).
- Ponownie wkręcić i dokręcić śrubę spustu oleju (2). Moment dokręcenia 12 – 14 Nm.



Uwaga!

Nie dokręcać śruby spustu oleju zbyt mocno.

- Napełnić zbiornik oleju zalecanym olejem i sprawdzić poziom oleju.
- Ponownie zamocować pokrywę wlewu oleju.

Wymiana filtra oleju

Rysunek 6

- Spuszczenie oleju – patrz rozdział „Wymiana oleju”.
- Ponownie zamontować śrubę spustu oleju.
- Odkręcić filtr oleju.
- Posmarować pierścień uszczelniający nowego filtra oleju świeżym olejem.
- Zamontować nowy filtr oleju.
 - Przykręcić filtr oleju ręką, aż pierścień uszczelniający będzie przylegał do obudowy silnika.
 - Używając specjalnego klucza do filtra oleju, dokręcić filtr oleju momentem dokręcenia 10 – 12 Nm lub ręką od ½ do ¾ obrotu.
- Wlać olej i ponownie zamontować pokrywę wlewu oleju – patrz „Wymiana oleju”.
- Uruchomić i pozostawić pracujący silnik na kilka minut.
- Wyłączyć silnik i pozostawić do ostygnięcia.
- Sprawdzić szczelność filtra oleju.
- Sprawdzić poziom oleju, w razie potrzeby skorygować – patrz rozdział „Kontrola poziomu oleju”.

Przegląd i konserwacja filtra powietrza

Zanieczyszczony filtr powietrza ogranicza dopływ powietrza do gaźnika. Aby zapobiec wadliwemu działaniu gaźnika, regularnie wykonywać prace serwisowe przy filtrze powietrza. W ekstremalnie zapyłonym otoczeniu może być konieczne częstsze wykonywanie prac konserwacyjnych.



Niebezpieczeństwo!

Do czyszczenia filtra powietrza nie wolno stosować benzyny ani rozpuszczalników o niskiej temperaturze zapłonu. Występuje niebezpieczeństwo wybuchu pożaru i eksplozji.



Uwaga!

Nie wolno eksploatować silnika bez filtra powietrza. Może to spowodować uszkodzenie silnika lub jego zwiększone zużycie.



Wskazówka

Nie wolno czyścić filtra papierowego.

Rysunek 7

- Odkręcić obie nakrętki skrzydełkowe (1) i zdjąć pokrywę filtra powietrza (2).
 - Wyjąć cały filtr powietrza (3).
 - Zdjąć gąbkowy filtr wstępny (4) z filtra papierowego (5).
 - W razie zabrudzenia lub uszkodzenia wymienić filtr papierowy (5).
 - Wyczyścić gąbkowy filtr wstępny (4), a w razie uszkodzenia – wymienić.
- Aby wyczyścić gąbkowy filtr wstępny, zdjąć go z filtra papierowego i wymyć w roztworze ciepłej wody z dodatkiem domowego środka czyszczącego. Dokładnie wysuszyć przed ponownym zamontowaniem.



Wskazówka

Pod żadnym pozorem nie smarować gąbkowego filtra wstępnego olejem.

- Zmontować całkowicie filtr powietrza i założyć prawidłowo okrągłym otworem na króciec ssący (6).
- Ponownie zamontować pokrywę filtra powietrza.
- Dokręcić obie nakrętki skrzydełkowe (1) ręką.

Przegląd i konserwacja świec zapłonowych



Niebezpieczeństwo!

Pozostawić silnik do ochłodzenia. Nie przeprowadzać testu zapłonu bez świec zapłonowych. Nie włączać silnika bez świec zapłonowych.

Aby zapewnić prawidłową pracę silnika, należy właściwie nastawić odległość elektrod świecy zapłonowej, a elektrody muszą być czyste.

Rysunek 8 i 9

- Zdjąć wtyczkę świecy zapłonowej (1) i wykręcić świecę zapłonową (2) kluczem do świec.
- Sprawdzić wzrokowo świecę zapłonową. Wymienić świecę zapłonową na nową, jeżeli wykazuje zużycie lub uszkodzona jest izolacja.
- Świecę wyczyścić szczotką drucianą, jeżeli ma być ponownie założona.
- Zmierzyć odległość elektrod za pomocą suwmiarki. W razie potrzeby poprawić nastawienie poprzez wygięcie bocznej elektrody. Odległość elektrod powinna wynosić 0,60 – 0,80 mm (rysunek 9).
- Sprawdzić, czy pierścień uszczelniający świecy zapłonowej jest w dobrym stanie, a następnie wkręcić świecę zapłonową ręcznie, aby zapobiec uszkodzeniu gwintu.
- Po wręceniu ręką dokręcić świecę zapłonową kluczem do świec.

 Uwaga!

Nie dokręcać świecy zapłonowej zbyt mocno. Przy dokręcaniu świecy zapłonowej kluczem do świec zachować następujące wartości:

- dla używanych świec zapłonowych maksymalnie $1\frac{1}{2}$ obrotu.
- dla używanych świec zapłonowych maksymalnie $1\frac{1}{8}$ – $1\frac{1}{4}$ obrotu.

Niedokładnie dokręcona świeca zapłonowa może być bardzo gorąca i spowodować uszkodzenie silnika.

Konserwacja filtra paliwa

Wykonanie wszelkich prac konserwacyjnych zgodnie z planem przeglądów i konserwacji zlecać tylko specjalistycznemu warsztatowi.

Czyszczenie silnika

Jeżeli silnik pracował bezpośrednio przed czyszczeniem, należy pozostawić go co najmniej jedną godzinę do ochłodzenia. Regularnie usuwać nagromadzone zanieczyszczenia z silnika. Wyczyścić ochronę palców i obszar wokół układu wydechowego. Zastosować do tego szczotkę lub sprężone powietrze.

 Uwaga!

Nie pryskać silnika wodą, ponieważ woda może zanieczyścić paliwo. Woda z węża ogrodowego lub wysokociśnieniowego urządzenia czyszczącego może dostać się do otworu układu wydechowego i spowodować uszkodzenie silnika.

 Niebezpieczeństwo!

Zanieczyszczenia nagromadzone wokół otworu układu wydechowego mogą spowodować wybuch pożaru. Obszar ten należy sprawdzić i wyczyścić przed każdym użyciem.

Przechowywanie w magazynie **Wskazówka**

Na czas przechowywania dłuższy niż 30 dni można dodać do paliwa środek stabilizujący. Proszę zwrócić się do punktu zakupu lub uprawnionego warsztatu serwisowego.

Silniki odstawione na okres dłuższy niż 30 dni powinny mieć pusty zbiornik paliwa, aby nie dopuścić do powstawania osadów w systemie obiegu paliwa, a szczególnie na ważnych elementach gaźnika.

- Pracujący silnik pozostawić tak długo, aż zbiornik paliwa całkowicie się opróżni, a silnik sam się zatrzyma.
- Wymienić olej. Patrz rozdział „Wymiana oleju”.
- Wyjąć świecę zapłonową i wlać do cylindra około 15 ml oleju silnikowego. Ponownie zamontować świecę zapłonową i włączyć na chwilę rozrusznik, aby olej został rozprowadzony.
- Usunąć zanieczyszczenia zgromadzone wokół silnika, pod ochroną palców oraz pod, wokół i za układem wydechowym. Miejsca, które mogą ulec korozji, posmarować cienką warstwą oleju.
- Przechowywać w miejscu czystym, suchym i dobrze przewietrzanym, z dala od urządzeń pracujących z płomieniem lub lampką ostrzegawczą, jak np. instalacje grzewcze, podgrzewacze wody lub suszarki do bielizny. Należy również unikać obszarów, w których znajdują się silniki elektryczne wytwarzające iskry, oraz w których stosuje się narzędzia elektryczne.
- W razie możliwości do przechowywania nie wybierać również obszarów o wysokiej wilgotności powietrza, ponieważ wspomaga to tworzenie się rdzy i występowanie korozji.

- Do przechowywania ustawić urządzenie na płaskiej powierzchni. W przechylonej pozycji może wylać się paliwo lub olej.

Sposób postępowania po dłuższym okresie przechowywania

- Sprawdzić silnik w sposób opisany w rozdziale „Kontrola przed uruchomieniem”.
- Jeżeli zbiornik paliwa został opróżniony przed odstawieniem urządzenia, napełnić zbiornik świeżą benzyną. Kanister (jeśli jest) powinien być napełniony świeżą benzyną.
- Jeżeli cylinder był naoliwiony na czas przechowywania urządzenia, przy rozruchu silnika wydobywa się trochę dymu. Jest to zjawiskiem normalnym.

Gwarancja

W każdym kraju obowiązują warunki gwarancji wydanej przez nasze przedstawicielstwo handlowe w tym kraju lub przez importera. Ewentualne usterek urządzenia usuwane są w okresie gwarancji bezpłatnie, o ile spowodowane są one błędem materiałowym lub produkcyjnym. W przypadku roszczenia gwarancyjnego proszę zwrócić się do punktu zakupu urządzenia lub najbliższego przedstawicielstwa naszej firmy.

Wyszukiwanie usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Sposób usunięcia
Silnik nie startuje.	Brak paliwa w zbiorniku.	Zbiornik paliwa napełnić czystym, świeżym paliwem bezołowiowym.
	Zwietrzałe paliwo.	Zwietrzałe paliwo zlać na wolnym powietrzu do odpowiedniego pojemnika. Zbiornik paliwa napełnić czystym, świeżym paliwem bezołowiowym.
	Silnik jest zimny, choke (ssanie) nie jest włączone.	Włączyć ssanie.
	Nie jest podłączona wtyczka świec zapłonowych.	Nałożyć na świecę wtyczkę świec zapłonowych.
	Świeca zapłonowa jest zanieczyszczona lub uszkodzona.	Wyczyścić świecę zapłonową. Nastawić odległość elektrod lub wymienić świecę zapłonową.
	Dźwignia gazu nie znajduje się w położeniu  .	Ustawić dźwignię gazu w położeniu  .
	Zatkany przewód paliwowy.	Zlecić przeczyszczanie przewodu paliwowego *).
	Uszkodzony bezpiecznik	Zlecić wymianę bezpiecznika *).
	Uszkodzony rozrusznik	Zlecić sprawdzenie rozrusznika *).
Silnik pracuje nieregularnie (zaczyna się).	Dźwignia ssania ustawiona na „CHOKE/ ”.	Ustawić dźwignię ssania na „ ↑ /OFF”.
	Wtyczka świec zapłonowych jest luźna.	Prawidłowo wcisnąć wtyczkę świec zapłonowych.
	Zwietrzałe paliwo. W obiegu paliwa znajduje się woda lub zanieczyszczenia.	Zwietrzałe paliwo zlać na wolnym powietrzu do odpowiedniego pojemnika. Zbiornik paliwa napełnić czystym, świeżym paliwem bezołowiowym.
	Świeca zapłonowa jest zapieczona, uszkodzona, albo za duży odstęp elektrod.	Nastawić odległość elektrod lub wymienić świecę zapłonową.
	Zatkany filtra paliwa	Zlecić wymianę filtra paliwa *).
	Filtr powietrza jest zanieczyszczony.	Wyczyścić lub wymienić filtr powietrza.
Silnik przegrzewa się.	Za mało oleju silnikowego.	Napełnić skrzynię korbowa odpowiednią ilością oleju.
	Zabrudzone żebra chłodzące silnika	Wyczyścić żebra chłodzące.

*) Wykonanie tych prac zlecić wyłącznie specjalistycznemu warsztatowi.

Wskazówka

W przypadku konieczności przeprowadzenia prac wykraczających poza opisane wyżej czynności należy zwrócić się do najbliższego autoryzowanego punktu serwisowego producenta.



MTD Products Aktiengesellschaft

Industriestraße 23 • D-66129 Saarbrücken

Tel.: 0049 (0) 68 05 / 79-0 • Fax: 0049 (0) 65 05 / 79-442

www.mdtproducts.eu