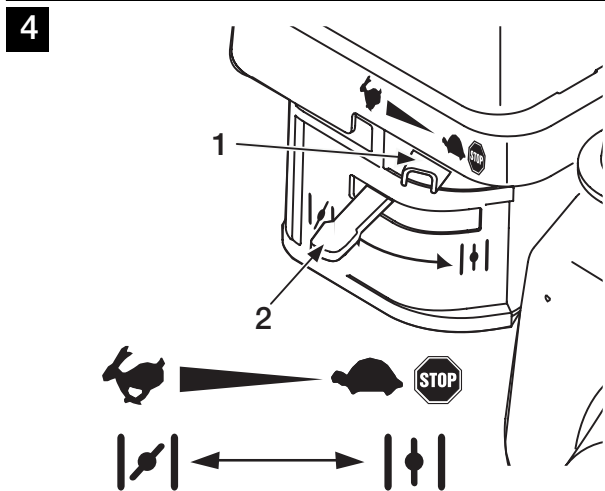
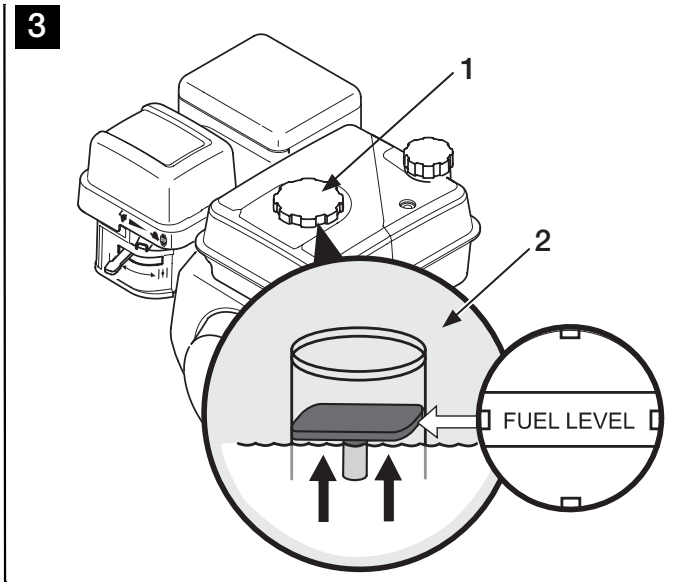
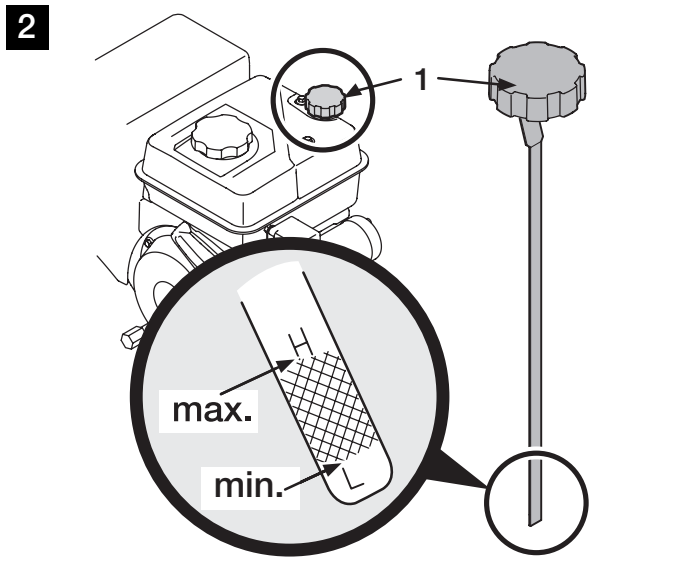
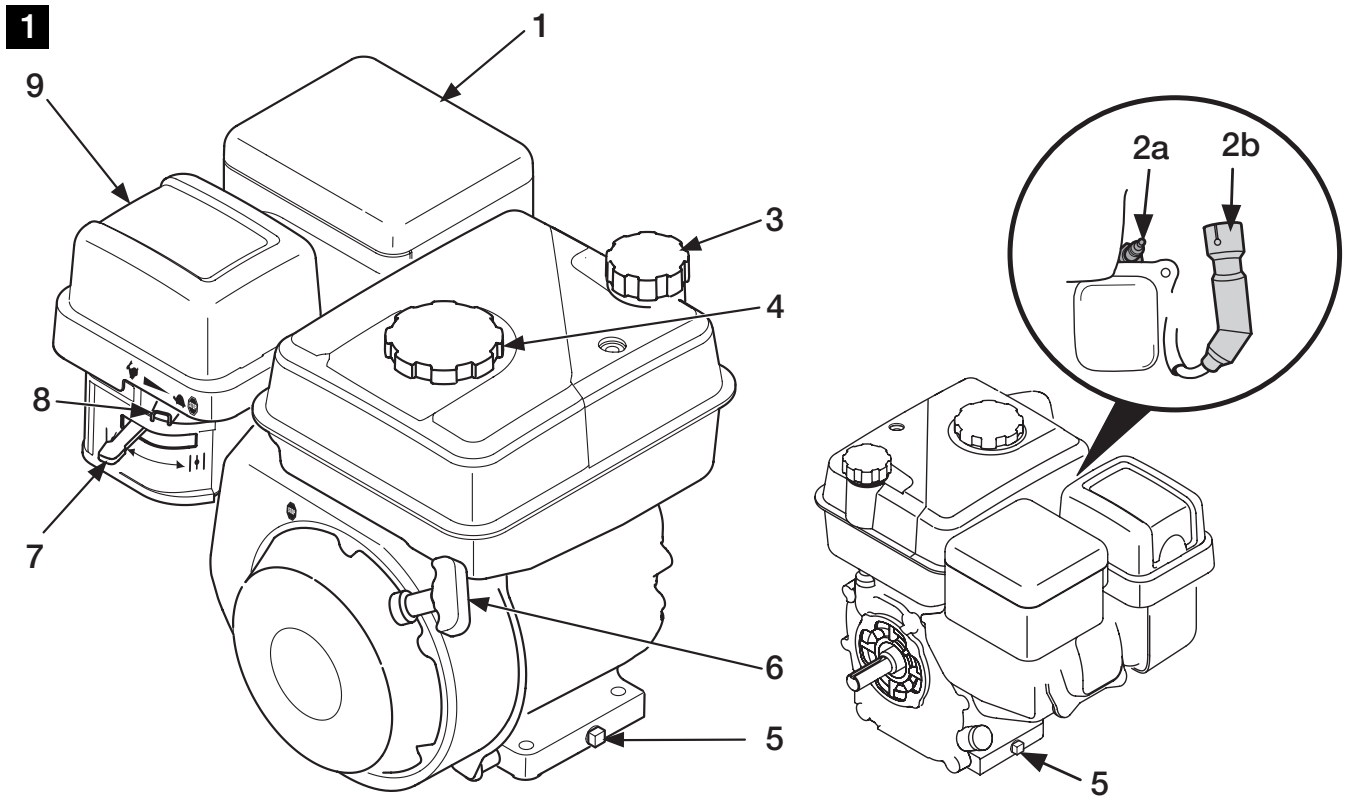
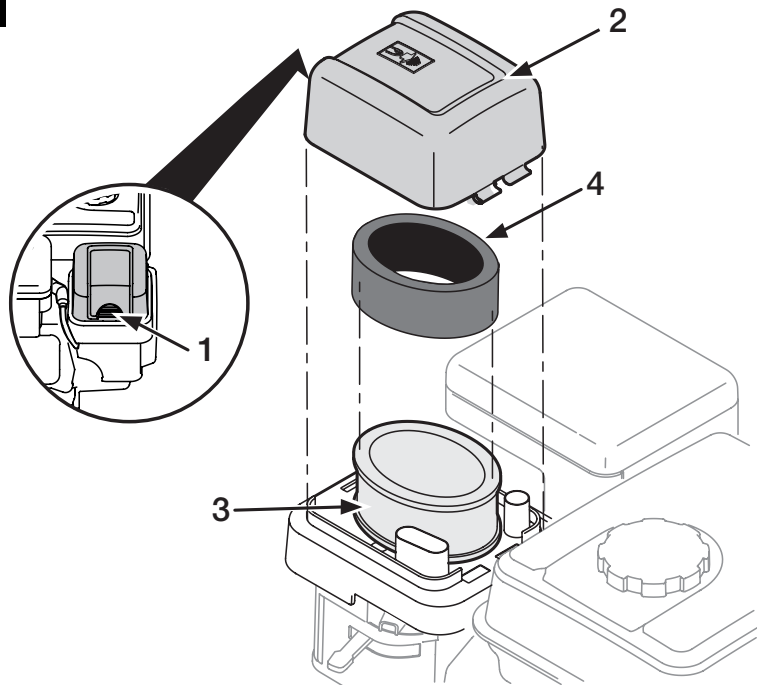


L 09
FORM NO. 769-03687A

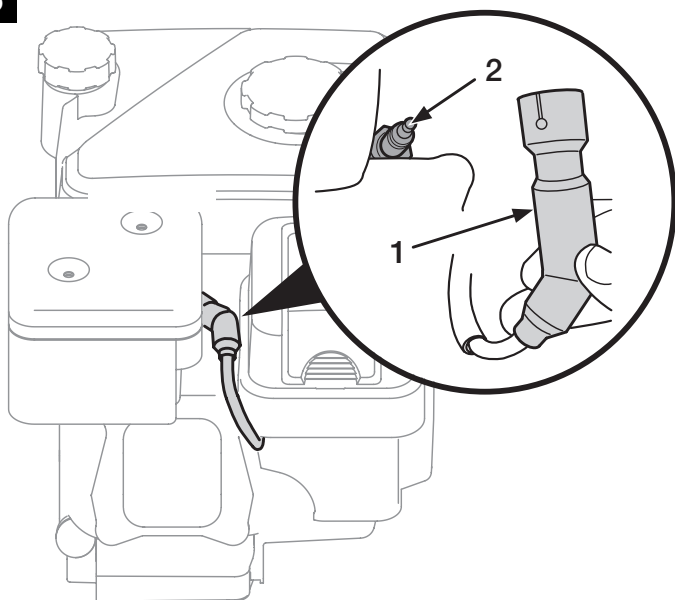




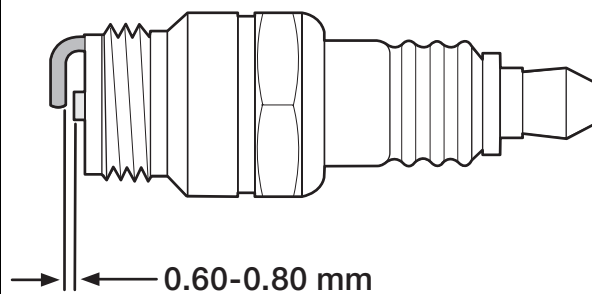
5



6



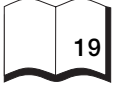
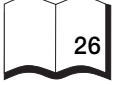
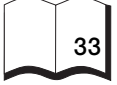

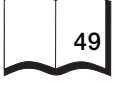

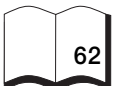
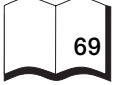




7



8



English (Original operating instructions)	→	 4
Français (Notice d'instructions d'origine)	→	 11
Deutsch (Originalbetriebsanleitung)	→	 19
Nederlands (Originele gebruiksaanwijzing)	→	 26
Italiano (Istruzioni per l'uso originali)	→	 33
Español (Instrucciones de funcionamiento originales)	→	 41
Svenska (Originalbruksanvisning)	→	 49
Dansk (Originale driftsvejledning)	→	 55
Norsk (Originale driftsanvisningen)	→	 62
Suomi (Alkuperäinen käyttöohjekirja)	→	 69
Português (Instruções de serviço originais)	→	 76
Ελληνικά (Αυθεντικές οδηγίες χειρισμού)	→	 84

Contents

Handling the document	4
Safe operating practices	4
About the engine	5
Operating instructions	5
Maintenance/cleaning	7
Cleaning the engine	9
Storage	9
Warranty	9
Troubleshooting	10

Handling the document

As the user of this unit, read this operating manual carefully before using the unit for the first time. Then comply with the operating manual and keep it for subsequent use. Never allow children or other people who are not familiar with this operating manual to use the unit. Persons under the age of 16 must not operate the unit – local regulations may specify the minimum age of users.

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.

Important

Denotes application tips and important information.


Specifications on the engine housing

These specifications are very important for subsequent identification when ordering spare parts and for customer service. Enter all engine specifications in the box (Fig. 8).

Safe operating practices

Important

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

 **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 the tank pipe on the edge of the filler neck on the tank or petrol can until the refuelling is complete. Do not use the locking lever for continuous filling.

- Do not overfill the tank. Fill the tank up to approx. three 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.
- 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.
- If 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.

⚠ Risk of injury!

The quick retraction of the starter cable (recoil, e.g. caused by a misfire) will pull your hand and arm towards the engine more quickly than you can release the starter handle. This may result in injuries.

- To start the engine, slowly pull the starter handle until it begins to resist, then pull in one go.
- Before starting the engine, remove all objects situated on the engine.
- Directly connected components, such as cutters, fan impeller, drive parts, etc., must be attached securely.

**⚠ Risk of injury!
Damage to the unit!**

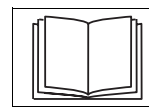
Do not change the engine settings which were preset at the factory.

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.



Read operating instructions before starting the unit!



Warning – hot surface!



Warning – toxic vapours!



Petrol is flammable!



Use unleaded fuel!

Always ensure that these symbols on the unit are legible.

About the engine

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

Fig. 1

- 1 Exhaust
- 2 a) Spark plug
b) Spark plug terminal
- 3 Oil filler cap/dip stick
- 4 Fuel tank cover
- 5 Oil drain screw
- 6 Starter handle
- 7 Choke lever (depending on model)
- 8 Throttle (depending on model)
- 9 Air filter

Operating instructions

Checks to be carried out before operating the unit

Recommended oil grades

⚠ Caution!

The unit is supplied without fuel and 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.

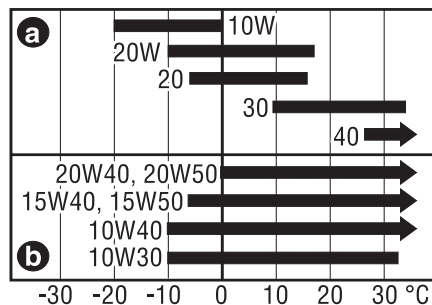
i Important

Depending on the model, the engine may have been prefilled with oil at the factory.

- Before starting the engine, fill with oil. Do not pour in too much oil. The oil tank has a capacity of approx. 0.6 litres.

Use only 4-stroke oil belonging to classification SF/SG/SH/SJ or higher.

Select the viscosity of the oil from the following table depending on the outside temperature:



- a) Single viscosity
b) Multiple viscosity

SAE 10W-30 is recommended for general use in the normal temperature range. If oil with an individual viscosity is used, a viscosity should be selected from the table for the average temperature in the application area.

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.

Fig. 2

- Unscrew the oil filler cap (1) and wipe the dip stick.
- Insert the dip stick into the filler neck, but do not screw in. 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.
- Refuel only in well ventilated surroundings and with the engine switched off. Do not smoke near the fuel tank or in the fuel storage location 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 fuel cap is closed and secured.
- When refuelling, do not spill any fuel. Spilled fuel or petrol vapours may ignite. If fuel was spilled, ensure that the area is dried before restarting the engine.
- Avoid repeated or prolonged skin contact and inhalation of the vapours.

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.
- Store fuel in quantities which can be used within 30 days.
- 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.

Fig. 3

- Before removing the tank cover (1) and refuelling, clean the area around the inlet nozzle.
- Fill the tank up to approx. 3 cm below the neck of the inlet nozzle or until the fuel has reached the maximum level according to the indicator (2 depending on model), thereby allowing the fuel to expand.

Starting the engine

Fig. 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.

Note

- Some models have no throttle and the speed is adjusted automatically. The engine always runs at optimum speed.
 - Even if the engine is warm, it may be necessary to actuate the choke.
 - Some models have no choke. The engine is automatically set to the particular starting process.
 - Leave the engine to warm up for several minutes before working with the unit.
 - Move the throttle (1) – if fitted – on the engine or steering handle (for units with throttle remote control – depending on model) to position .
 - Actuate the choke (if the engine is cold):
 - Move choke (2) to position /ON.
 - Stand behind the unit.
 - Pull gently on the starter handle until it begins to resist. Then pull quickly and forcefully to overcome the compression, prevent recoil and start the engine. If required, repeat.
- Caution!**
Do not let the starter handle spring back against the engine. Slowly guide it back to prevent damaging the starter. Do not pull on the starter handle when the engine is running.
- When the engine has started or as soon as the engine has warmed up, slowly move the choke to /OFF.

Stopping the engine

Fig. 4

- Move the throttle (1) – if fitted – on the engine or steering handle (for units with throttle remote control – depending on model) to position .

Important

If units do not feature a throttle, follow the engine stop instructions in the operating manual for the unit.

Important information

- After working with or leaving the unit:
- Leave the engine too cool down.
 - Remove spark-plug terminal.

Maintenance/cleaning

Danger!

Before carrying out any work, e.g. maintenance and cleaning work, leave the engine to cool down. 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 comply with the requirements specified by the manufacturer.*
- *Therefore, use only original spare parts or those spare parts authorised by the manufacturer. Repairs may be carried out by a specialist company only.*

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. The intervals according to operating hours or other times/dates should be observed according to which occurs first. If the engine is operated under difficult conditions, more frequent maintenance is required.

At the end of the season have the unit inspected and serviced by a specialist company.

Maintenance schedule

Maintenance work	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⁾	●	
Check spark plugs			●		
Service spark plugs					●
Clean exhaust area	●				
Clean engine cover	●				
Check air filter	●				
Service air filter					● ²⁾
Change fuel filter					●

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 the oil

Danger!

- Waste engine oil may cause skin cancer if it comes into contact with the skin frequently and for a 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).

Fig. 1

- Leave the engine running until the fuel tank is empty.
- Remove the oil filler.
- Drain the oil into a suitable container by:
 - Open the oil drain plug (5) depending on accessibility,
 - tilting the engine to the side.
- Screw in and tighten the oil drain plug.

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.

Important

Dispose of waste oil according to the currently valid regulations for the protection of the environment. 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.

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.

Important

The paper filter cannot be cleaned.

Fig. 5

- Press on the indicated area (1) of the air filter cover (2) and remove cover.
- Replace dirty or damaged paper filter (3).
- 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.

Important

Never wet the foam prefilter with oil.

- Completely assemble the air filter and attach the air filter cover. Ensure that the air filter cover is correctly positioned and engaged!

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. 6 and 7

- 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. 7).
- 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 maximum $1/2$ revolution,
- used spark plug maximum $1/8 - 1/4$ revolution.

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

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

Engines which are stored for longer than 30 days should have an empty fuel tank in order to prevent the formation of residue in the fuel system, especially on important parts of the carburettor.

If storage is from 30 to maximum 90 days, a stabiliser can be added to the fuel. Contact your dealer or the customer service centre.

- Leave the engine running until the tank runs out of fuel and the engine stops.
- Change the 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 slowly pull the starter cable 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 regulations issued by our company or the importer are valid in all countries. We shall repair any faults on your unit free of charge in accordance with the warranty, provided the fault was due to defective materials or manufacturing. If claiming under the warranty, please contact your seller or your nearest branch.

Troubleshooting

Fault	Possible cause	Remedial action
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 cold, choke lever not actuated.	Actuate choke lever.
	Spark plug terminal not connected.	Connect spark plug terminal to 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 *).
Engine runs irregularly (splutters).	Choke lever set to "CHOKE/ N".	Set choke lever to "I /OFF".
	Spark plug terminal connected loosely.	Firmly connect spark plug terminal.
	Stale fuel. Water or dirt in 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.
Engine overheats.	Inadequate engine oil.	Fill crank case with appropriate amount of oil.

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

Important

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

Sommaire

Utilisation de ce document	11
Pour votre sécurité	11
Indications relatives au moteur	13
Instructions de service	13
Maintenance/Nettoyage	15
Nettoyage du moteur	17
Stockage	17
Garantie	17
Recherche des pannes	18

Utilisation de ce document

En tant qu'utilisateur de cet appareil, veuillez lire soigneusement la présente notice d'instructions avant de vous en servir pour la première fois. Respectez son contenu et rangez-la ensuite pour pouvoir la consulter ultérieurement.

Ne permettez jamais aux enfants d'utiliser l'appareil, ni à d'autres personnes qui ne connaissent pas le contenu de la présente notice.

L'utilisation de l'appareil par des personnes de moins de 16 ans est interdite – La réglementation locale peut spécifier un autre âge minimum.

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

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. 8) 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.

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. Remplissez le réservoir de sorte que le carburant arrive environ 3 cm en dessous 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 pour que le carburant puisse 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.

Risque de blessures !

Un réenroulement rapide du cordon du lanceur (retour brutal dû par ex. à des ratés à l'allumage) a pour effet d'entraîner la main et le bras en direction du moteur à une telle vitesse que vous n'aurez pas le temps de lâcher la poignée du lanceur. Cette situation peut occasionner des blessures.

- Pour faire démarrer le moteur, tirez lentement la poignée du lanceur jusqu'à sentir une certaine résistance, puis finissez de tirer le cordon énergiquement.
- Avant de faire démarrer le moteur, retirez tous les objets qui pourraient se trouver dessus.
- 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 de blessures ! Dégâts sur l'appareil !

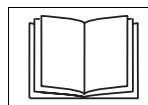
N'apportez aucune modification aux réglages que le moteur a reçus en usine.

Symboles apposés sur l'appareil

Des symboles ou pictogrammes de sécurité et d'avertissement ont été apposés sur le moteur. En détail, ils attirent votre attention sur les consignes suivantes :



Attention ! Présence d'une source de danger.



Veillez lire la notice d'instructions avant la mise en service.



Avertissement : surface très chaude !



Avertissement : vapeurs toxiques !



L'essence est inflammable !



Faites le plein avec de l'essence sans plomb !

Des symboles ont été apposés sur l'appareil. Maintenez-les toujours 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 a) Bougie
b) Cosse
- 3 Bouchon-jauge du carter d'huile
- 4 Bouchon du réservoir de carburant
- 5 Vis de vidange de l'huile

- 6 Poignée du lanceur
- 7 Manette de starter (selon le modèle)
- 8 Manette des gaz (selon le modèle)
- 9 Filtre à air

Instructions de service

Vérifications avant le service

Variétés d'huile recommandées

⚠ Attention !

L'appareil est livré sans carburant et sans 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.

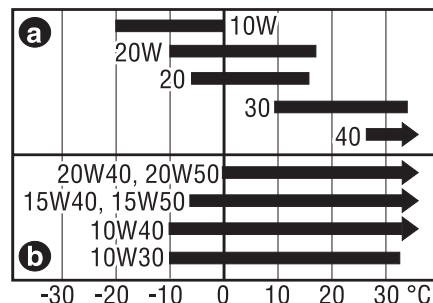
i Remarque

Selon le modèle, le moteur peut avoir reçu un plein d'huile en usine.

- Avant de faire démarrer le moteur, faites le plein d'huile. N'en versez pas trop. Le réservoir d'huile a une contenance de 0,6 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 :



- a) Viscosité unique
b) Viscosité multiple

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

⚠ 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.

Figure 2

- Dévissez le bouchon (1) de remplissage d'huile puis essuyez la jauge.
- Réintroduisez la jauge dans l'embout de remplissage, mais sans visser le bouchon à fond. 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 s'assortit d'un risque d'explosion.
- Ne refaites le plein d'essence que dehors et moteur éteint. Interdiction de fumer et de manipuler des sources d'inflammation au voisinage du réservoir ou sur le lieu de rangement des carburants.
- 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, vérifiez bien si le bouchon du réservoir est fermé et sécurisé.
- Veillez bien à ne pas renverser de carburant pendant que vous faites le plein. Le carburant renversé ou les vapeurs d'essence peuvent s'enflammer. Si vous avez renversé du carburant, vérifiez bien que la zone touchée a séché avant de faire redémarrer le moteur.
- Évitez tout contact cutané répétitif avec les vapeurs de carburant, toute inhalation répétitive de ces dernières.

Risque d'endommager le 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.
- Ne stockez que les quantités de carburant que vous êtes sûr de pouvoir utiliser dans les 30 jours.
- 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.

Figure 3

- Avant de retirer le bouchon du réservoir (1) et de faire le plein, nettoyez la zone située autour de l'orifice de remplissage.
- Remplissez le réservoir de sorte que le carburant arrive environ 3 cm en dessous de la base de l'orifice de remplissage, ou jusqu'à ce que l'indicateur de remplissage (2, selon le modèle) indique que le carburant a atteint la hauteur maximale. L'espace resté libre est nécessaire à la dilatation du carburant.

Faire démarrer le 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 manette des gaz ; le réglage de la vitesse du moteur a lieu automatiquement. Le moteur tourne toujours à une vitesse optimale.
- Même si le moteur est chaud, il faudra le cas échéant actionner le starter.
- Certains modèles ne comportent pas de starter. Le moteur s'ajuste automatiquement sur la séquence de démarrage respective.
- Avant de travailler avec l'appareil, laissez le moteur tourner quelques minutes pour s'échauffer.

- Sur le moteur ou sur le guidon (sur les appareils à accélérateur télécommandé, selon le modèle), amenez la manette des gaz (1), si présente, sur la position .
- Lorsque le moteur est froid, actionnez le starter:
 - Amenez le starter (2) sur la position /ON.
- Placez-vous derrière l'appareil.
- Tirez doucement la poignée du lanceur à vous jusqu'à sentir une résistance. Ensuite, tirez rapidement et énergiquement pour vaincre la résistance engendrée par la compression, empêcher un rappel brutal et faire démarrer le moteur. Répétez cette opération si nécessaire.


Attention !

Ne laissez pas la poignée du lanceur revenir brutalement contre le moteur. Ramenez-la de manière contrôlée pour empêcher que le lanceur ne s'endommage. Ne tirez pas la poignée du starter lorsque le moteur tourne.

- Après le démarrage du moteur ou dès que le moteur s'est échauffé en tournant, ramenez le starter lentement sur /OFF.

Arrêter le moteur

Figure 4

- Sur le moteur ou sur le guidon (sur les appareils à accélérateur télécommandé, selon le modèle), amenez la manette des gaz (1), si présente, sur la position .

Remarque

Sur les appareils sans manette des gaz, respectez la procédure d'arrêt du moteur décrite dans la notice d'instructions de l'appareil.

Consigne importante

- Après le travail ou si vous devez vous éloigner de l'appareil :
- Attendez que le moteur ait refroidi.
 - Retirez la cosse de la bougie.

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. 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 se conformer aux exigences fixées par le fabricant.
- Pour cette raison, n'utilisez que des pièces de rechange d'origine ou des pièces de rechange homologuées par le fabricant. Ne confiez les réparations qu'à un atelier spécialisé.

Pour que les performances restent constamment élevées, des révisions du moteur et corrections de ses réglages sont indispensables. 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 faudrait 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 faudra raccourcir les intervalles de maintenance. En fin de saison, confiez la vérification de l'appareil à un atelier spécialisé.

Plan de maintenance

Opération de maintenance	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⁾	●	
Contrôlez les bougies			●		
Maintenance des bougies					●
Nettoyez la zone du pot d'échappement	●				
Nettoyer le capot moteur	●				
Contrôlez le filtre à air	●				
Maintenance du filtre à air					● ²⁾
Changer le filtre à essence					●

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

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).

Figure 1

- Faites tourner le moteur jusqu'à ce que le réservoir de carburant soit vide.
- Retirez le bouchon du carter d'huile.
- Laissez l'huile s'écouler dans un bidon approprié. Procédez ainsi :
 - Dévissez la vis de vidange d'huile (5) en fonction de l'accessibilité,
 - Renversez latéralement le moteur.
- Revissez la vis de vidange d'huile et serrez-la à fond.

 **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.

 **Remarque**

Éliminez toujours l'huile usagée en respectant les dispositions légales sur 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.

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. Dans un environnement extrêmement poussiéreux, il faudra peut-être 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 5

- Appuyez sur la surface marquée (1) du couvercle du filtre à air (2) et retirez ce couvercle.
- Si le filtre en papier (3) est sali 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.

- Assemblez complètement le filtre à air et montez son couvercle. Veillez à ce que le filtre à air encrante bien et soit correctement en assise !

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 entremis.

Figure 6 et 7

- 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 devrait être compris entre 0,60 et 0,80 mm (figure 7).
- 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'un demi-tour maximum.*
 - *Bougie usagée : ne serrez que $\frac{1}{8}$ à $\frac{1}{4}$ de tour maximum.*
- Une bougie pas serrée correctement peut chauffer énormément et endommager le moteur.*

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

Si les moteurs doivent rester stockés plus de 30 jours, il faudrait retirer au préalable l'essence de leur réservoir pour empêcher la formation de résidus dans le circuit de carburant, en particulier au niveau de certaines pièces importantes du carburateur.

En vue d'un remisage de 30 à 90 jours maximum, vous pouvez ajouter un agent stabilisant au carburant. Adressez-vous à votre concessionnaire ou à un atelier du service après-vente.

- 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.
- Changez 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 tirez lentement le cordon du lanceur 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 l'importateur. Si pendant la durée de la garantie votre appareil présente des vices de matière ou de fabrication, la réparation est gratuite. En cas de recours en garantie, veuillez vous adresser à votre revendeur ou au bureau du service après-vente le plus proche de chez vous.

Recherche des pannes

Défaut	Cause possible	Remède
Le moteur ne démarre pas.	Pas de carburant dans le réservoir.	Dans le réservoir, versez du carburant propre, neuf et sans plomb. Faites le plein de carburant.
	Carburant usagé.	Vidangez le carburant usagé en plein air, dans un récipient approprié. Dans le réservoir, versez du carburant propre, neuf et sans plomb. Faites le plein de carburant.
	Moteur froid, vous n'avez pas actionné la manette de starter.	Actionnez la manette de starter.
	Cosse pas fixée sur la bougie.	Fixez 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  .
Le moteur tourne irrégulièrement (tousote).	Conduite d'essence bouchée.	Faites nettoyer la conduite d'essence *).
	La manette de starter se trouve sur «CHOKE/ N ».	Amenez la manette de starter sur « ↑ /OFF».
	Cosse mal fixée sur la bougie.	Fixez fermement la cosse sur la bougie.
	Carburant usagé. Présence d'eau ou de salissures dans le circuit de carburant.	Vidangez le carburant usagé en plein air, dans un récipient approprié. Dans le réservoir, versez du carburant propre, neuf et sans plomb. Faites le plein de carburant.
	Bougie grillée, défectueuse ou écart des électrodes excessif.	Corrigez l'écart des électrodes ou changez la bougie.
Le moteur surchauffe.	Pas assez d'huile moteur.	Versez dans le carter du vilebrequin une quantité d'huile suffisante.

*) 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 . . .	19
Zu Ihrer Sicherheit	19
Angaben zum Motor	21
Anweisungen zum Betrieb	21
Wartung/Reinigung	22
Reinigung des Motors	24
Lagerung	24
Garantie	24
Fehlersuche	25

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

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 8) ein.

Zu Ihrer Sicherheit

Hinweis

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

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 drei Zentimeter 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 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 sicherstellen, 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.

⚠ **Verletzungsgefahr!**

Das schnelle Einziehen des Starterseils (Rückschlag z. B. durch eine Fehlzündung) zieht Hand und Arm schneller in Richtung Motor, als man den Startergriff loslassen kann. Hierdurch kann es zu Verletzungen kommen.

- Zum Starten des Motors langsam am Startergriff ziehen, bis Widerstand spürbar ist, dann mit einem Ruck anziehen.
- Vor dem Starten des Motors alle auf dem Motor liegenden Gegenstände herunter nehmen.
- Direkt angeschlossene Bauteile wie Schneidmesser, Lüfterrad, Antriebsteile usw. müssen sicher befestigt sein.

⚠ **Verletzungsgefahr! Schäden am Gerät!**

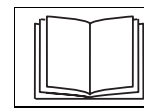
Es dürfen keine Veränderungen an den werksseitig voreingestellten Motoreinstellungen vorgenommen werden.

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!



Unverbleiten Kraftstoff tanken!

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 a) Zündkerze
b) Kerzenstecker
- 3 Öleinfülldeckel/Messstab
- 4 Kraftstofftankdeckel
- 5 Ölablassschraube
- 6 Startergriff
- 7 Chokehebel (je nach Ausführung)
- 8 Gashebel (je nach Ausführung)
- 9 Luftfilter

Anweisungen zum Betrieb

Überprüfung vor dem Betrieb

Empfohlene Ölsorten



Achtung!

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



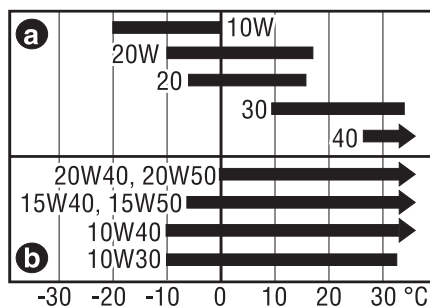
Hinweis

Je nach Ausführung kann der Motor werksseitig mit Öl befüllt sein.

- Vor dem Starten des Motors Öl auffüllen.
Nicht zu viel einfüllen. Der Öltank hat ein Fassungsvermögen von etwa 0,6 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:



- a) Einzelviskosität
b) Mehrfachviskosität

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.

Bild 2

- Den Öleinfülldeckel (1) abschrauben und den Ölmesstab abwischen.
- Den Ölmesstab in den Einfüllstutzen einschieben, jedoch nicht festschrauben. 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.
- Kraftstoff nur in Mengen bevorraten, die innerhalb von 30 Tagen verbraucht werden können.
- 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.

Bild 3

- Vor dem Abnehmen des Tankdeckels (1) und dem Betanken den Bereich um den Einfüllstutzen reinigen.

- Den Tank bis etwa 3 cm unter dem Ansatz des Einfüllstutzens befüllen oder bis der Füllstand die maximale Füllhöhe gemäß Anzeigeindikator (2, 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 Gashebel, die Drehzahl wird automatisch eingestellt. Der Motor läuft immer mit optimaler Drehzahl.
- Auch bei einem warmen Motor kann es eventuell erforderlich sein, den Choke zu betätigen.
- Einige Modelle haben keinen Choke. Der Motor stellt sich automatisch auf den jeweiligen Startvorgang ein.
- Motor einige Minuten warmlaufen lassen, bevor mit dem Gerät gearbeitet wird.
- Gashebel (1) – falls vorhanden – am Motor bzw. am Führungsholm (bei Geräten mit Gasfernbedienung – je nach Ausführung) auf Position  stellen.
- Den Choke (bei kaltem Motor) betätigen:
 - Choke (2) auf die Position /ON stellen.
- Hinter das Gerät stellen.

- Leicht am Startergriff ziehen, bis Widerstand zu spüren ist. Dann schnell und kräftig anziehen, um die Kompression zu überwinden, den Rückschlag zu verhindern und den Motor zu starten. Falls nötig wiederholen.


Achtung!

Den Startergriff nicht gegen den Motor zurückschnellen lassen. Langsam zurückführen, um eine Beschädigung des Starters zu vermeiden. Nicht am Startergriff ziehen, wenn der Motor läuft.

- Nach dem Motorstart, bzw. sobald der Motor warm gelaufen ist, den Choke langsam auf /OFF stellen.

Den Motor stoppen

Bild 4

- Gashebel (1) – falls vorhanden – am Motor bzw. am Führungsholm (bei Geräten mit Gasfernbedienung – je nach Ausführung) auf Position  stellen.

Hinweis

Bei Geräten ohne Gashebel die Motorstopp-Anweisungen der Bedienungsanleitung des Gerätes beachten.

Wichtiger Hinweis

Nach der Arbeit bzw. beim Verlassen des Gerätes:

- Motor abkühlen lassen.
- Zündkerzenstecker abziehen.

Wartung/Reinigung

Gefahr!

Vor der Durchführung aller Arbeiten, wie z. B. Wartungs- und Reinigungsarbeiten, den Motor abstellen und abkühlen lassen. 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⁾	●	
Zündkerzen kontrollieren			●		
Zündkerzen warten					●
Auspuffbereich reinigen	●				
Motorabdeckung reinigen	●				
Luftfilter kontrollieren	●				
Luftfilter warten					● ²⁾
Benzinfilter wechseln					●

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".

Ölwechsel

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).

Bild 1

- Motor so lange laufen lassen, bis der Kraftstofftank leer ist.
- Den Öleinfülldeckel abnehmen.
- Das Öl in einen geeigneten Behälter ablaufen lassen durch:
 - Öffnen der Ölablassschraube (5) je nach Zugänglichkeit,
 - seitliches Kippen des Motors.
- Die Ölablassschraube wieder einschrauben und festziehen.

Achtung!

Ölablassschraube nicht zu fest anziehen.

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

Hinweis

Altöl 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.

Wartung des Luftfilters

Ein verschmutzter Luftfilter schränkt den Luftfluss zum Vergaser ein. Um einer Fehlfunktion des Vergasers zu 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 5

- Auf die gekennzeichnete Fläche (1) der Luftfilterabdeckung (2) drücken und Deckel abnehmen.
- Papierfilter (3) 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 warmen Wasser reinigen. Vor dem Wiedereinbau gründlich trocknen lassen.

Hinweis

Den Schaumstoffvorfilter niemals mit Öl benetzen.

- Luftfilter komplett zusammensetzen und Luftfilterabdeckung montieren. Auf korrekten Sitz und Einrastung der Luftfilterabdeckung achten!

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 6 und 7

- Den Zündkerzenstecker (1) abziehen und die Kerze (2) mit einem Zündkerzenschlüssel herausschrauben.
- 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 7).
- 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.

Reinigung des Motors

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

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.

Für eine Lagerung von 30 bis maximal 90 Tagen kann dem Kraftstoff ein Stabilisator zugesetzt werden. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder die Kundendienstwerkstatt.

- 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 das Startseil langsam anziehen, 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 Warnlämpchen 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 eingölt, 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, Chokehebel nicht betätigt.	Chokehebel 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 *).
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.
Motor überhitzt sich.	Zu wenig Motoröl.	Kurbelgehäuse mit entsprechender Menge Öl füllen.

*) 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	26
Voor uw veiligheid	26
Gegevens over de motor	28
Aanwijzingen voor het gebruik	28
Onderhoud/reiniging	29
Reiniging van de motor	31
Opslag	31
Garantie	32
Fouten opsporen	32

Gebruik van het document

Lees deze gebruiksaanwijzing voor het eerste gebruik van de machine zorgvuldig door. Volg de aanwijzingen op en bewaar de gebruiksaanwijzing om deze later te kunnen raadplegen. Laat de machine nooit gebruiken door kinderen of door andere personen die deze gebruiksaanwijzing niet kennen.

Personen onder de 16 jaar mogen de machine niet bedienen – plaatselijke voorschriften kunnen de minimumleeftijd van de gebruiker voorschrijven.

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. Als de aanwijzing niet in acht wordt genomen, kunnen lichte verwondingen of materiële schade optreden.

Opmerking

Geeft gebruiksvorschriften en belangrijke informatie aan.

Gegevens op het motorhuis

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 8) in.

Voor uw veiligheid

Opmerking

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

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. drie centimeter 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.
- Houd de brandstof uit de buurt van vonken, open vuur, waarschuwingsslampen, 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 verbindingsplaats 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 ontstekingstests alleen een goedgekeurd ontstekingstestapparaat.
- Voer geen ontstekingstest 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.

⚠ **Verwondingsgevaar!**

Het starterkoord trekt bij een terugslag (bijvoorbeeld door het overslaan van de ontsteking) uw hand en arm sneller in de richting van de motor als u de startergreep kunt loslaten. Letsel kan hiervan het gevolg zijn.

- Als u de motor wilt starten, trekt u langzaam aan de startergreep tot er een weerstand merkbaar wordt. Trek vervolgens met een ruk verder.
- Verwijder voor het starten van de motor alle voorwerpen die op de motor liggen.
- Rechtstreeks aangesloten onderdelen zoals snijmes, ventilatorwiel, aandrijfdelen, enz. moeten stevig bevestigd zijn.

⚠ **Verwondingsgevaar! Schade aan de machine!**

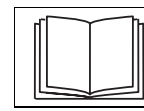
Er mogen geen veranderingen worden uitgevoerd aan de fabrieksinstellingen van de motor.

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.

Deze symbolen op de machine moeten altijd leesbaar blijven.

Gegevens over 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 a) Bougie
b) Bougiekap
- 3 Olievuldop/peilstok
- 4 Dop van brandstoftank
- 5 Olieaftapschroef
- 6 Startergreep
- 7 Chokehendel
(afhankelijk van uitvoering)
- 8 Gashendel
(afhankelijk van uitvoering)
- 9 Luchtfilter

Aanwijzingen voor het gebruik

Controle voor het gebruik

Geadviseerde oliesoorten

⚠ **Let op!**

De machine wordt zonder brandstof en zonder 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.

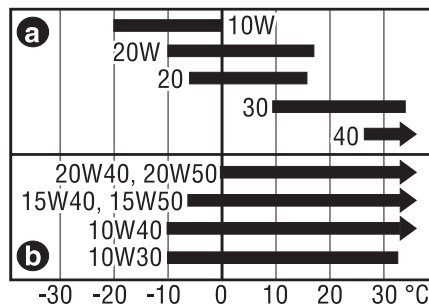
i **Opmerking**

Afhankelijk van de uitvoering kan de motor in de fabriek met olie gevuld zijn.

- Vul de olietank van de motor voor het starten met olie. Voeg niet te veel olie toe. De olietank heeft een inhoudsvermogen van ca. 0,6 liter.

Gebruik alleen viertaktolie van de classificatie SF, SG, SH, SJ of hoger.

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



- a) Enkelvoudige viscositeit.
b) Meervoudige viscositeit.

SAE 10W-30 wordt geadviseerd voor algemeen gebruik bij normale temperaturen. Als er olie van een bepaalde viscositeit wordt gebruikt, moet er 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.

Afbeelding 2

- Schroef het olievluldop (1) los en veeg de oliepeilstok af.
- Duw de oliepeilstok in de vulopening, maar schroef deze niet vast. Als het peil te laag is, dient u langzaam een beetje olie toe te voegen tot aan 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 ontvlambaar en explosiegevaarlijk.
- Tank alleen in een goed geventileerde omgeving en nadat de motor is uitgeschakeld. Rook niet in de omgeving waar wordt getankt en verwijder alle ontstekingsbronnen.
- 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 goed vastgedraaid is.
- Tijdens het tanken mag geen brandstof worden gemorst. Gemorste brandstof of benzinedampen kunnen ontbranden. Als er brandstof is gemorst, moet het desbetreffende gebied eerst opdrogen voordat de motor weer wordt gestart.
- Voorkom herhaald of langdurig contact met de huid en voorkom inademing van 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.
- Houd een brandstofvoorraad aan die binnen 30 dagen kan worden verbruikt.
- Let erop dat er geen vuil, stof of water in de tank terecht komt.

Benzinepeil controleren

Let op!

Laat de motor voor het tanken minstens twee minuten afkoelen.

Afbeelding 3

- Reinig de omgeving van het vulaansluitstuk voordat u de tankdop (1) verwijdert en voordat u tankt.
- Vul de tank tot ca. 3 cm onder de rand van het vulaansluitstuk of tot het peil de maximale vulhoogte volgens de indicatie (2, 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 waarin deze motor is gemonteerd, moeten in acht worden genomen.

Opmerkingen


- Enkele modellen hebben geen gashendel, het toerental wordt automatisch ingesteld. De motor loopt altijd moet optimaal toerental.
- Ook bij een warme motor kan het eventueel noodzakelijk zijn om de choke te bedienen.
- Sommige modellen hebben geen choke. De motor stelt zich automatisch op de start in.
- Laat de motor enkele minuten warmdraaien voordat u met de machine werkt.
- Zet de gashendel (1) – indien aanwezig – op de motor of op de stuurstang (bij machines met gasafstandsbediening – afhankelijk van de uitvoering) op stand .

- Bedien de choke (als de motor koud is):
 - Zet de choke (2) in de stand .

- Ga achter de machine staan.
- Trek licht aan de startergreep tot een weerstand merkbaar is. Trek vervolgens snel en met kracht verder om de compressie te overwinnen, terugslag te voorkomen en de motor te starten. Herhaal deze handelingen indien nodig.


Let op!

Laat de startergreep niet tegen de motor terugschieten. Breng deze langzaam terug om beschadiging van de starter te voorkomen. Trek niet aan de startergreep wanneer de motor loopt.

- Zet de choke langzaam op /OFF nadat de motor is gestart resp. zodra de motor warmgedraaid is.

Motor stoppen

Afbeelding 4

- Zet de gashendel (1) – indien aanwezig – op de motor of op de stuurstang (bij machines met gasafstandsbediening – afhankelijk van de uitvoering) op stand .

Opmerking

Neem bij machines zonder gashendel de aanwijzingen voor het stoppen van de motor uit de gebruiksaanwijzing van de machine in acht.

Belangrijke opmerking

Na de werkzaamheden resp. bij het verlaten van de machine:

- Laat de motor afkoelen.
- Trek de bougiestekker los.

Onderhoud/reiniging

Gevaar!

Schakel de motor uit en laat deze afkoelen voordat u onderhouds- of reinigingswerkzaamheden uitvoert. 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 voldoen aan de door de fabrikant vastgestelde eisen.
- Gebruik daarom alleen originele onderdelen of de door de fabrikant goedgekeurde onderdelen. Laat reparaties alleen uitvoeren door een gespecialiseerde werkplaats.

Om gelijkblijvende hoge prestaties in stand te houden, zijn regelmatige controles en bijstellingen 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 door een gespecialiseerde werkplaats controleren en onderhouden.

Onderhoudsschema

Onderhouds-werkzaamheden	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 verversen		●	● ¹⁾	●	
Bougies controleren			●		
Bougies onderhouden					●
Omgeving van uitlaat reinigen	●				
Motorafdekking reinigen	●				
Luchtfilter controleren	●				
Luchtfilter onderhouden					● ²⁾
Benzinefilter vervangen					●

1) Bij zware belasting onder 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 verversen

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.

Afbeelding 1

- Laat de motor lopen tot de brandstoftank leeg is.
- Verwijder de olievuldop.
- Laat de olie in een geschikte bak lopen door
 - Openen van de olieaftapschroef (5) afhankelijk van de toegankelijkheid,
 - zijwaarts kantelen van de motor.

- Draai de olieaftapschroef weer in en draai deze vast aan.

Let op!

Draai de olieaftapschroef niet te stevig vast.

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

Opmerking

Voer oude olie altijd volgens de geldende milieuvoorschriften af. 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 uitgegoten om de olie te laten wegsijpelen.

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 om vaker onderhoud uit te voeren.

Gevaar!

Gebruik voor het reinigen van het luchtfilter nooit benzine of oplosmiddel met een laag vlammpunt. 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.

Opmerking

Het papieren filter kan niet worden gereinigd.

Afbeelding 5

- Druk op het aangegeven oppervlak (1) van de luchtfilterafdekking (2) en verwijder het deksel.
- Vervang het papieren filter (3) 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.

i Opmerking

Er mag nooit olie op het schuimstofvoorfilter terecht komen.

- Zet het luchtfilter volledig in elkaar en monteer de luchtfilterafdekking. Let erop dat de luchtfilterafdekking op de juiste plaats zit en goed vastklikt.

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.

Afbeeldingen 6 en 7

- Trek de bougiestekker (1) los en draai de bougie (2) met een bougiesleutel naar buiten.
- 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 elektrodenafstand moet 0,60 tot 0,80 mm bedragen (afbeelding 7).

- 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:

- *Nieuwe bougie maximaal een halve slag,*
- *Gebruikte bougie maximaal $\frac{1}{8}$ of $\frac{1}{4}$.*

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

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!

Spuit 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 terecht komen 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

Bij motoren die langer dan 30 dagen worden opgeslagen, mag zich geen brandstof in de tank bevinden.

Dit ter voorkoming van de vorming van resten in de brandstofinstallatie, in het bijzonder in belangrijke delen van de carburateur.

Voor het bewaren van brandstof gedurende 30 tot maximaal 90 dagen kan een stabilisator worden toegevoegd. Neem contact op met uw vakhandel of de klanten-servicewerkplaats.

- Laat de motor lopen tot de tank geen brandstof meer bevat en de motor stil blijft staan.
- Vervang de olie. Zie „Olie verversen”
- Verwijder de bougie en laat ca. 15 ml motorolie in de cilinder lopen. Monteer de bougie weer en trek langzaam aan het starterkoord 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 gemeden 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

De door onze maatschappij of de importeur in uw land uitgegeven garantiebepalingen zijn van toepassing. Storingen aan uw machine verhelpen wij kosteloos in het kader van de garantie, indien een materiaal- of fabricagefout daarvan de oorzaak is. Neem in een garantiegeval contact op met uw leverancier of de vestiging bij u in de buurt.

Fouten opsporen

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Motor start niet.	Geen brandstof in de tank	Tank vullen met schone, verse en loodvrije brandstof.
	Benzine te oud.	Oude brandstof buitenshuis in een geschikte bak laten lopen. Tank vullen met schone, verse en loodvrije brandstof.
	Motor in koude toestand, chokehendel niet bediend.	Chokehendel bedienen.
	Bougiestekker niet vastgestoken.	Bougiestekker weer op de bougie steken.
	Bougie vuil of defect.	Bougie reinigen. Elektrodenafstand bijstellen of bougie vervangen.
	Gashendel staat niet in stand  .	Zet de gashendel in stand  .
	Verstopte benzineleiding.	Benzineleiding laten reinigen*).
Motor loopt onregelmatig (stottert).	Chokehendel op „CHOKE/” gezet.	Chokehendel op „I/OFF” zetten.
	Bougiestekker los aangebracht.	Bougiestekker stevig vaststeken.
	Benzine 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.
Motor raakt oververhit.	Te weinig motorolie.	Carter met juiste hoeveelheid olie vullen.

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

Opmerking

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

Indice

Usò di questo documento	33
Per la vostra sicurezza	33
Informazioni sul motore	35
Istruzioni per il funzionamento	35
Manutenzione/Pulizia	36
Pulizia del motore.	38
Magazzinaggio.	38
Garanzia	39
Diagnosi es eliminazione dei guasti	39

Usò di questo documento

Come utilizzatore di questo apparecchio, prima di usarlo la prima volta, leggere attentamente questo libretto d'istruzioni.

Comportarsi conformemente e conservarlo per il successivo impiego. Non permettere mai l'uso dell'apparecchio a bambini oppure ad altre persone, che non conoscono queste istruzioni per l'uso.

L'uso dell'apparecchio è vietato a persone in età inferiore a 16 anni – norme locali possono stabilire l'età minima degli utenti.

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

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 8).

Per la vostra sicurezza

Avvertenza

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

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 circa tre centimetri sotto il bordo inferiore 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.
- 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 ferite!

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 ferite!

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.

Pericolo di ferite!

Il rapido riavvolgimento della fune d'avviamento (contraccolpo per es. a causa di una mancata accensione) tira mano e braccio in direzione del motore prima che si possa lasciare la maniglia di avviamento. Questo può provocare ferite.

- Per avviare il motore tirare lentamente la maniglia di avviamento finché non si avverte resistenza, tirare poi di scatto con forza.

- Prima di avviare il motore, togliere tutti gli oggetti depositi sul motore.
- Gli elementi direttamente collegati, come lame di taglio, ventola, elementi di trasmissione ecc., devono essere fissati saldamente.

Pericolo di ferite! **Danni all'apparecchio!**

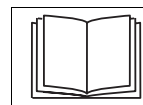
È vietato modificare le regolazioni del motore eseguite all'origine.

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!



Avvertimento per superficie molto calda!



Avvertimento per vapori tossici!



La benzina è infiammabile!



Rifornire con carburante senza piombo!

Mantenere 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 a) Candela d'accensione
b) Cappuccio della candela
- 3 Tappo di riempimento dell'olio/asta di livello
- 4 Tappo del serbatoio del carburante
- 5 Tappo di scarico olio
- 6 Maniglia di avviamento
- 7 Levetta dello starter (a seconda della versione)
- 8 Leva dell'acceleratore (a seconda della versione)
- 9 Filtro dell'aria

Istruzioni per il funzionamento

Controllo prima dell'impiego

Tipi di olio raccomandati

Attenzione!

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

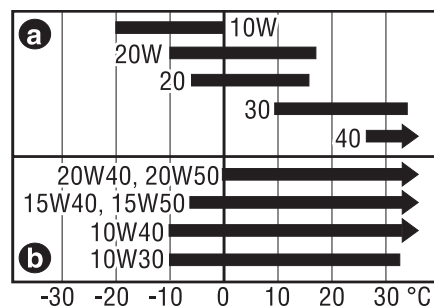
Avvertenza

A seconda della versione, il motore può essere stato riempito con olio all'origine.

- Introdurre l'olio prima di avviare il motore.
Non riempire eccessivamente. Il serbatoio dell'olio ha una capacità di circa 0,6 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:



- a) Viscosità singola
b) Viscosità multipla

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

Figura 2

- Svitare il tappo di riempimento dell'olio (1) e pulire l'asta di livello dell'olio.
- Introdurre l'asta di livello dell'olio nel bocchettone di riempimento, ma senza avvitare.
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 ambiente 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 spargere carburante. Il carburante sparso oppure i vapori di benzina possono incendiarsi. Se è stato sparso carburante, prima di rimettere il motore in moto, prestare attenzione che il luogo si sia asciugato.
- Evitare il contatto ripetuto o prolungato di carburante 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.
- Fare solo scorte di carburante che possano essere consumate entro 30 giorni.
- 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.

Figura 3

- Prima di togliere il tappo del serbatoio (1) e prima del rifornimento pulire la zona intorno al bocchettone di riempimento.
- Riempire il serbatoio fino a circa 3 centimetri sotto il bordo inferiore bocchettone di riempimento oppure finché il livello non ha raggiunto l'altezza massima di riempimento indicata dallo strumento indicatore (2, a seconda della versione), in modo che sia possibile la dilatazione del carburante.

Avviare il 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 una leva dell'acceleratore, il numero di giri è regolato automaticamente. Il motore gira sempre al numero di giri ottimale.
- Anche per un motore caldo può essere eventualmente necessario azionare lo starter.
- Alcuni modelli non dispongono di starter. Il motore si adegua automaticamente al rispettivo procedimento di accensione.
- Prima di iniziare il lavoro con l'apparecchio, fare riscaldare il motore per qualche minuto.

- Disporre la leva dell'acceleratore (1) – se disponibile – sul motore o sul braccio di guida (in apparecchi con comando a distanza dell'acceleratore – a seconda della versione) sulla posizione  .
- Azionare lo starter (a motore freddo):
 - Disporre lo starter (2) sulla posizione  /ON.
- Mettersi dietro l'apparecchio.
- Tirare leggermente la maniglia di avviamento finché non si avverte resistenza. Tirare poi rapidamente e con forza per superare la compressione, impedire il contraccolpo ed avviare il motore. Ripetere, se necessario.


Attenzione!

Non lasciare la maniglia di avviamento, che scatta rapidamente indietro verso il motore. Accompagnarla invece lentamente, per evitare di danneggiare l'avviamento. Non tirare la maniglia di avviamento quando il motore è in moto.

- Dopo l'avviamento del motore oppure non appena il motore si è riscaldato, riportare lentamente lo starter su  /OFF.

Spegnere il motore

Figura 4

- Disporre la leva dell'acceleratore (1) – se disponibile – sul motore o sul braccio di guida (in apparecchi con comando a distanza dell'acceleratore – a seconda della versione) sulla posizione  .

Avvertenza

Per gli apparecchi senza leva dell'acceleratore seguire le istruzioni per spegnere il motore nel libretto d'istruzioni per l'uso dell'apparecchio.

Avvertenza importante

Dopo il lavoro o prima di allontanarsi dall'apparecchio:

- Fare raffreddare il motore.
- Staccare il cappuccio della candela d'accensione.

Manutenzione/Pulizia

Pericolo!

Prima di eseguire qualsiasi lavoro, come per es. lavori di manutenzione e pulizia, spegnere il motore e lasciarlo raffreddare. 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 avere i requisiti stabiliti dal produttore.
 - Utilizzare perciò solo ricambi originali oppure i ricambi autorizzati dal produttore. Fare eseguire le riparazioni esclusivamente da un'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.

Schema 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⁾	●	
Controllare candele d'accensione			●		
Manutenzione candele d'accensione					●
Pulire zona scappamento	●				
Pulire la copertura del motore	●				
Controllare filtro dell'aria	●				
Pulire filtro dell'aria					● ²⁾
Cambiare il filtro benzina					●

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

Pericolo!

- L'olio motori 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 (cioè facendo l'olio esce più rapidamente e completamente.)

Figura 1

- Lasciare il motore in funzione finché il serbatoio del carburante non è vuoto.
- Togliere il tappo di riempimento dell'olio.
- Fare scorrere l'olio in un idoneo contenitore:
 - Aprire il tappo di scarico olio (5) a seconda dell'accessibilità,
 - inclinando lateralmente il motore.
- Riavvitare e stringere bene il tappo di scarico olio.

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.

Avvertenza

Smaltire l'olio usato sempre 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.

Manutenzione del filtro dell'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'infiammabilità. 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.

i Avvertenza

Il filtro di carta non può essere pulito.

Figura 5

- Premere sulla superficie contrassegnata (1) del coperchio del filtro dell'aria (2) e rimuovere il coperchio.
- Sostituire il filtro di carta (3) 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.

i Avvertenza

Non bagnare mai con olio il prefiltro di materiale espanso.

- Ricomporre completamente il filtro dell'aria e montare il coperchio del filtro. Attenzione alla corretta posizione in sede ed all'arresto del coperchio del filtro dell'aria!

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 6 e 7

- 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 7).
- 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.

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

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.

Per una conservazione in deposito da 30 a massimo 90 giorni al carburante può essere aggiunto uno stabilizzatore. Rivolgersi al proprio rivenditore specializzato o ad un'officina del servizio assistenza clienti.

- 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 tirare lentamente la fune d'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 elettroutensili.
- 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 norme di garanzia pubblicate dalla nostra società o dall'importatore. Eliminiamo gratuitamente, nei limiti della garanzia, guasti al vostro apparecchio, se causati da un vizio di materiale o di fabbricazione. Nel caso previsto dalla garanzia preghiamo di rivolgersi al proprio rivenditore oppure alla più vicina filiale.

Diagnosi es eliminazione dei guasti

Guasto	Causa possibile	Rimedio
Il motore non si avvia.	Manca il carburante nel serbatoio.	Riempire il serbatoio con carburante pulito, nuovo e senza piombo. Rabboccare il carburante.
	Carburante vecchio.	Scaricare il carburante vecchio in un idoneo contenitore, all'aperto. Riempire il serbatoio con carburante pulito, nuovo e senza piombo. Rabboccare il carburante.
	Motore freddo, starter non azionato.	Azionare lo starter.
	Cappuccio della candela d'accensione non inserito.	Inserire il cappuccio della candela d'accensione sulla candela.
	Candela d'accensione 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  .
	Tube della benzina otturato.	Fare pulire il tubo della benzina *).

Guasto	Causa possibile	Rimedio
Il motore funziona irregolarmente (perde colpi).	Leva dello starter disposta su «CHOKE/ ».	Disporre la leva dello starter su « /OFF».
	Cappuccio della candela d'accensione inserito male.	Inserire correttamente il cappuccio della candela d'accensione.
	Carburante vecchio. Acqua o sporcizia nell'impianto del carburante.	Scaricare il carburante vecchio in un idoneo contenitore, all'aperto. Riempire il serbatoio con carburante pulito, nuovo e senza piombo. Rabboccare il carburante.
	Candela d'accensione fusa, difettosa o distanza tra gli elettrodi eccessiva.	Correggere la distanza tra gli elettrodi o sostituire la candela.
Il motore si surriscalda.	Olio motore insufficiente.	Riempire la coppa con la necessaria quantità di olio.

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

i **Avvertenza**

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

Índice

Como tratar este documento . . .	41
Para su seguridad	41
Indicaciones referentes al motor.	43
Instrucciones para el funcionamiento.	43
Mantenimiento/limpieza	44
Limpieza del motor	46
Almacenamiento	46
Garantía.	47
Localización de fallos	48

Como tratar este documento

Lea, como usuario de este equipo, estas instrucciones de funcionamiento atentamente antes de usarlo por primera vez. Obre según las mismas y consérvelas para su uso posterior. Nunca permita que el equipo sea utilizado por niños u otras personas que desconocen estas instrucciones.

Personas menores de 16 años no deben utilizar este equipo, pudiendo ocurrir que prescripciones locales reduzcan aún más esta edad.

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. Su incumplimiento puede conducir a lesiones o daños en el equipo.

Advertencia

Se refiere a indicaciones de aplicación e informaciones importantes.

Indicaciones sobre la carcasa del motor

Estas indicaciones son muy importantes para su posterior identificación, en caso de pedido de repuestos y para el servicio a clientes. Introduzca todas la indicaciones del motor en el cuadro (figura 8).

Para su seguridad

Advertencia

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

¡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.

- Hacer asentar la pistola de carga en el borde del tubo de carga del depósito o del bidón hasta que concluye el proceso de carga. No utilizar la palanca de interrupción de carga automática.
- No llenar demasiado el depósito. Llenar el depósito hasta aproximadamente tres 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.
- 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 la 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.

¡Peligro de lesiones!

El mecanismo de recuperación de la cuerda de arranque puede tirar la mano en dirección al motor antes que pueda soltarse la manija (retroceso debido p. ej. a un encendido incorrecto). Esto puede causar lesiones.

- Tirar lentamente de la cuerda de arranque, hasta que se siente una resistencia al movimiento, tirando luego con fuerza y de golpe.

- Quitar todos los objetos que se encuentren sobre el motor, antes de intentar un arranque.
- Objetos conectados directamente al motor, como cuchillas de corte, ventiladores, partes de accionamiento, etc. deben estar firmemente sujetos.

¡Peligro de lesiones! ¡Daños en el equipo!

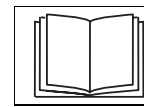
No deben efectuarse modificaciones en el ajuste previo efectuado en fábrica del motor.

Símbolos sobre el equipo

Sobre el motor se encuentran indicaciones de advertencia, representados a través de símbolos o pictogramas. En particular, estos símbolos tienen el siguiente significado:



¡Atención! Advertencia respecto de una fuente de peligro.



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



¡Advertencia respecto de una superficie caliente!



¡Advertencia respecto de vapores venenosos!



¡La gasolina es inflamable!



¡Cargar combustible sin plomo!

Mantenga estos símbolos siempre legibles.

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 a) bujía
b) enchufe de la bujía
- 3 Tapa del depósito de aceite con sonda de medición de nivel
- 4 Tapa del depósito de combustible
- 5 Tornillo de descarga de aceite
- 6 Manija para el arranque
- 7 Palanca del cebador (según la versión)
- 8 Palanca del acelerador (según la versión)
- 9 Filtro de aire

Instrucciones para el funcionamiento

Controles antes de la puesta en marcha

Tipos de aceite recomendados

¡Atención!

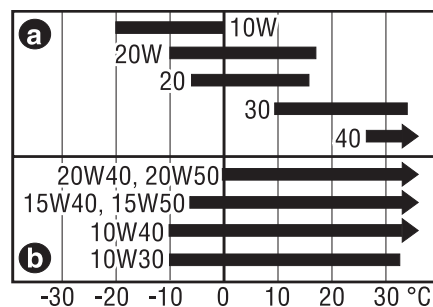
El equipo se entrega sin combustible y sin aceite dentro del motor. Si el motor marcha sin aceite, pueden originarse daños considerables. Estos daños están excluidos de la garantía.

Advertencia

Según la versión, el motor puede tener el aceite cargado.

- Cargar aceite antes de hacer arrancar el motor.
No cargar demasiado aceite.
El depósito de aceite tiene una capacidad de 0,6 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:



- a) viscosidad simple
b) multigrado

Se recomienda el uso de aceite SAE 10W – 30 para zonas de temperaturas normales. Si se utiliza aceite de un solo grado de viscosidad, deberá seleccionarse un grado de viscosidad, que esté de acuerdo según la tabla con la temperatura habitual en el sitio de trabajo del equipo.

¡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.

Figura 2

- Desenroscar la tapa de carga de aceite (1) y limpiar la sonda de medición de aceite.
- Introducir la sonda en el tubo de carga de aceite sin enroscarla. Si el nivel es demasiado bajo, agregar un poco de aceite hasta que el nivel llegue a la marca «max» 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 despidiera humo, surjan problemas en el arranque o que la bujía se empaste.

Combustibles recomendados

¡Peligro!

- La gasolina es extremadamente inflamable y presenta peligros de explosión bajo determinadas condiciones.
- Cargar gasolina únicamente en ambientes bien ventilados y con el motor parado. No fumar en el entorno donde se carga gasolina y desactivar todas las fuentes de ignición.
- No llenar demasiado el depósito (no debe encontrarse combustible en el tubo de carga). Cuidar que la tapa del depósito se encuentre cerrada y asegurada una vez concluido el proceso de carga.
- Cuidar de no derramar combustible durante la carga. El combustible derramado o los vapores del mismo pueden encenderse. Si se ha derramado combustible, cuidar que éste se haya evaporado antes de hacer arrancar el motor.
- Evitar el contacto repetido del combustible con la piel y evitar aspirar los vapores del mismo.

¡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.
- Almacenar combustible solamente en cantidades que permitan su consumo dentro de los 30 días siguientes a su adquisición.

- 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

Figura 3

- Limpiar la zona del tubo de carga antes de quitar la tapa del depósito y de la carga de combustible (1).
- Llenar el depósito hasta aproximadamente tres 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.

Arranque del motor

Figura 4

!Peligro!

Mantener siempre alejados pies y manos de las partes móviles.
No utilizar sistemas de ayuda para el arranque presurizados.
Los vapores que de ellos emanan son inflamables.


!Peligro!


Dar cumplimiento a todas las instrucciones de funcionamiento correspondientes al equipo en el cual se encuentra instalado este motor.

Advertencia

- Algunos modelos no tienen acelerador. La velocidad de giro se ajusta automáticamente. El motor siempre marcha a velocidad óptima.
- Aún con el motor caliente, eventualmente puede ser necesario accionar el cebador.
- Algunos modelos no tienen cebador. El motor se ajusta automáticamente al proceso de arranque del caso.

- Dejar que el motor se caliente por un tiempo breve antes de trabajar con el equipo.


- Colocar el acelerador (1) – de existir – ubicado en el motor o bien en el larguero de manejo (en equipos con accionamiento a distancia a gas – según la versión) en la posición .

- Accionar el cebador (si el motor está frío):
 - Colocar el cebador (2) en la posición /ON.

- Pararse detrás del equipo.
- Tirar ligeramente de la manija para el arranque, hasta que aumente la resistencia. Tirar ahora con fuerza y velocidad, a fin de vencer la compresión, evitar el retroceso del motor y lograr que éste arranque. Repetir el procedimiento si hace falta.


¡Atención!

No dejar que la manija para el arranque vuelva de golpe hacia el motor. Llevarla lentamente de regreso para evitar que se produzcan daños en el mecanismo de arranque. No tirar de la manija del arrancador cuando el motor está en marcha.

- Después del arranque del motor o bien cuando el motor está caliente, llevar el cebador progresivamente a la posición /OFF.

Paro del motor

Figura 4

- Colocar el acelerador (1) – de existir – ubicado en el motor o bien en el larguero de manejo (en equipos con accionamiento a distancia a gas – según la versión) en la posición .

Advertencia

En equipos que no disponen de acelerador, tener en cuenta las indicaciones para el paro del motor, según se las describe en las instrucciones de funcionamiento.

Advertencia importante

Después de la tarea o bien al abandonar el equipo:

- Dejar enfriar el motor.
- Desconectar el enchufe de la bujía.

Mantenimiento/limpieza

!Peligro!

Parar y dejar enfriar el motor antes de realizar cualquier trabajo como mantenimiento o limpieza en el mismo. 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 cumplir las exigencias especificadas por el fabricante.
- Utilice por ello, exclusivamente repuestos originales o bien repuestos aprobados por el fabricante. Hacer efectuar las reparaciones exclusivamente por un taller especializado.

Para mantener un rendimiento parejo y elevado, es indispensable efectuar inspecciones y reajustes periódicos. 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. Aquellos intervalos que se indican según horas de funcionamiento

y tiempo, deberán efectuarse según lo que ocurra primero. En caso de funcionamiento bajo condiciones adversas, el mantenimiento deberá realizarse más seguido.

Haga controlar el equipo por un taller especializado al finalizar la temporada.

Plan de mantenimiento

Plan de mantenimiento	antes de cada uso	Después de las primeras 5 horas de uso	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⁾	●	
Controlar la bujía			●		
Mantenimiento de la bujía					●
Limpiar el tubo de escape	●				
Limpiar la cubierta del motor	●				
Controlar el filtro de aire	●				
Mantenimiento del filtro de aire					● ²⁾
Cambiar el filtro de combustible					●

1) En caso de cargas elevadas o temperaturas ambiente altas
 2) Efectuar el mantenimiento con mucha frecuencia en zonas muy polvorientas.

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

- ⚠ !Peligro!**
- El aceite usado puede producir cáncer de piel, si se produce con frecuencia un contacto 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).

Figura 1

- Dejar que el motor marche hasta que el depósito de combustible esté vacío.
- Quitar la tapa de carga de aceite.
- Dejar escurrir el aceite a un recipiente adecuado
 - Abrir el tornillo de descarga de aceite (5) según la accesibilidad, - inclinación lateral del motor
- Volver a enroscar el tornillo de descarga de aceite y ajustarlo.

⚠ ¡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.

i Advertencia

Eliminar el aceite usado siempre de acuerdo con las normas de medio ambiente vigentes. Se recomienda transportar el aceite a un centro de colección adecuado, dentro de un recipiente cerrado. No arrojárselo con los residuos normales ni derramarlo en suelo, dejándolo penetrar en el mismo.

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 ambientes muy polvorientos, puede ser necesario efectuar mantenimientos 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.

i Advertencia

El filtro de papel no puede limpiarse.

Figura 5

- Presionar en la zona marcada (1) de la cubierta del filtro de aire (2) y quitar la tapa.
- Cambiar el filtro de papel (3) en caso de estar sucio o dañado.
- Limpiar el filtro de goma espuma (4), cambiándolo si estuviera dañado.

A los fines de su limpieza, debe quitarse el filtro de goma espuma de aquél de papel, limpiándolo con una solución de agente de limpieza de uso domiciliario y agua tibia. Dejar que se seque totalmente antes de volver a montarlo.

i Advertencia

Nunca aplicar aceite al filtro de goma espuma.

- Armar el filtro de aire completamente y montar la cubierta correspondiente. ¡Cuidar que la cubierta del filtro de aire esté correctamente colocada y se haya trabado!

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.

Figurar 6 y 7

- Desconectar el enchufe de la bujía (1) y desenroscar la bujía (2) mediante 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 el electrodos debería estar comprendida entre 0,60–0,80 mm (figura 7).
- 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:

- la bujía nueva en máximo una $\frac{1}{2}$ vuelta,
- bujías usadas, como máximo $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$ vuelta.

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

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

Si estos motores se almacenan por períodos superiores a 30 días, no debe encontrarse combustible en el depósito, a fin de evitar el asiento de sustancias residuales en el sistema de combustible y más que nada, en las partes delicadas del carburador.

A los fines de conservar el combustible para un tiempo de depósito de 30 a un máximo de 90 días, puede agregarse un estabilizador al combustible. Dirijase a su comerciante especializado o bien a un taller de servicio a clientes.

- 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 y verter aproximadamente 15 ml de aceite en el cilindro. Volver a montar la bujía y tirar lentamente de la cuerda de arranque, de modo 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 tienen validez las disposiciones de garantía emitidas por nuestra firma o por el importador. Los fallos en el funcionamiento de su aparato los reparamos de forma gratuita, siempre que hayan sido ocasionados por fallos en el material o en la producción. En caso de hacer uso de la garantía, diríjase a su vendedor o a nuestro representante más próximo a su domicilio.

Localización de fallos

Fallo	Causa posible	Solución
El motor no arranca	El depósito de combustible está vacío	Llenar el depósito con combustible nuevo, libre de plomo.
	El combustible está decantado.	Descargar el combustible envejecido a un recipiente adecuado al aire libre. Llenar el depósito con combustible nuevo, libre de plomo.
	El motor está frío y el cebador no está accionado.	Accionar la palanca del cebador.
	No está conectado el enchufe de la bujía.	Conectar el enchufe correspondiente en la bujía.
	La bujía está sucia o defectuosa.	Limpiar la bujía. Ajustar la distancia entre electrodos o cambiar la bujía.
	El acelerador no se encuentra en posición  .	Colocar el acelerador en posición  .
El motor marcha irregularmente (ratea).	Tubería de gasolina obstruida.	Hacer limpiar la tubería de gasolina *).
	La palanca del cebador se encuentra en «CHOKE/ ».	Colocar la palanca del cebador en « /OFF».
	El enchufe de la bujía no hace un contacto adecuado.	Conectar el enchufe de la bujía correctamente.
	El combustible está decantado. Hay agua o suciedad en el sistema de combustible.	Descargar el combustible envejecido a un recipiente adecuado al aire libre. Llenar el depósito con combustible nuevo, libre de plomo.
	La bujía está quemada, defectuosa, o la distancia entre electrodos es demasiado grande.	Ajustar la distancia entre electrodos o cambiar la bujía.
El motor se recalienta	Falta aceite en el motor.	Llenar el carter con una cantidad suficiente de aceite adecuado.

*) Hacer realizar estas tareas por un taller especializado.



Advertencia

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

Innehållsförteckning

Bruksanvisningens handhavande	49
För din säkerhet	49
Motorbeskrivning	50
Drifvanvisningar	50
Skötsel/rengöring	52
Motorrengöring	53
Förvaring	54
Garanti	54
Felsökning	54

Bruksanvisningens handhavande

Läs igenom bruksanvisningen noggrant innan du använder maskinen första gången och handla enligt anvisningarna. Förvara bruksanvisningen för senare användning. Låt aldrig barn eller andra personer som inte känner till bruksanvisningen använda maskinen.

Personer under 16 år får ej använda maskinen – lokala föreskrifter kan bestämma minimiåldern.

Denna bruksanvisning innehåller säkerhetsanvisningar som hänvisar till

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

Säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen 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.

Info

Hänvisning gällande tillämpningar och viktig information.

Skylt på motorhuset

Dessa uppgifter är mycket viktiga för en senare identifiering vid reservdelsbeställning och för kundtjänsten. Fyll därför i motorns data på skylten (bild 8).

För din säkerhet

Info

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

Explosions- och brandfara!

Bensin och bensinånga är ytterst lättantändliga och explosiva. Genom brand eller explosion kan svåra förbränningar och 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.
- Fyll endast tanken utomhus eller på ett välventilerat område.
- Använd endast godkända bränslebehållare.
- Fyll aldrig en kanister i ett fordon eller en trailer med plastpressningar. Ställ vid fyllning alltid kanistern på marken och på avstånd från fordonet.
- Såvida det är möjligt ska motor-drivna 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 vid tankning alltid pistolmunstycket ligga an mot tankens eller kanisterns öppning och använd ej spaken för automatisk fyllning på pistolmunstycket. Använd ej arreteringen för kontinuerlig påfyllning.
- Överfyll ej tanken. Fyll tanken upp till max 3 cm under påfyllningsrörets kant eller tills påfyllningsnivån har nått maxläget enligt indikatorn (beroende på utförande) 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 här bildas lättantändliga ångor.
- Rökning förbjuden.
- Kontrollera bränsleledningarnas, tankens och tanklockets tillstånd regelbundet och byt ut dem vid behov. Byt vid behov.
- Se till att tändstift, avgasrör, tanklock och luftfilter är monterade före start.
- Försök ej starta motorn utan tändstift.
- Vänta tills eventuellt utspillt bränsle avdunstat innan motorn startas.
- Luta aldrig maskinen så, att bränsle kan rinna ut.
- Använd aldrig choken för att stanna motorn.
- Töm alltid tanken före transport.
- Förvara aldrig bensin eller maskiner med full tank i närheten av värmesystem, ugnar, varmvattenberedare eller andra värmekällor, eftersom bensinångorna är mycket lättantändliga.

Explosions- och brandfara!

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

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

Kvävningsrisk!

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

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

⚠ Risk för personskador!

En oavsiktlig start kan leda till svåra skador resp leda 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 tändningstest.
- Tändningskontroller får ej göras med borttaget tändstift.

⚠ Förbränningsfara! 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 personskador!

Roterande delar kan fastna i händer, fötter, hår eller klädsel och leda till svåra skador. Det kan leda till svåra skador.

- Använd endast maskinen med när alla skyddsanordningar är monterade.
- Håll händer och fötter på avstånd till roterande delar.
- Bind upp långt hår och ta av alla smycken.
- Använd ej löst sittande klädsel eller lösa detaljer som kan fastna.

⚠ Risk för personskador!

Den snabba indragningen av startsnöret (backslag t ex vid tändning) drar armen och handen snabbare mot motorn än man kan släppa det. Härigenom kan skador uppstå.

- För att starta motorn:
Dra långsamt i startsnöret tills ett motstånd märks och starta sedan med ett snabbt ryck.
- Avlägsna alla lösa föremål på motorn före start.
- Direkt anslutna delar som knivar, fläkthjul, drivande delar osv måste vara säkert monterade.

⚠ Risk för personskador! Skador på maskinen!

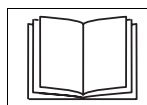
De på fabriken gjorda motorinställningarna får ej ändras.

Varningstecken på maskinen

På motorn sitter varningstecken (symboler, piktogram) med följande betydelse: Teckenförklaring:



OBS! Varning för fara.



Läs bruksanvisningen före start!



Varning för het yta!



Varning för giftig ånga



Bensin är antändbar!



Tanka endast oblyad bensin!

Se alltid till att dessa varningstecken är läsbara.

Motorbeskrivning

Jämför bild 1 med motorn och gör dig förtrodd med var de olika manöverorganen och inställningsanordningarna sitter.

Bild 1

- 1 Avgasrör
- 2 a) Tändstift
b) Tändstiftskontakt
- 3 Oljetanklock/mätsticka
- 4 Tanklock
- 5 Oljeavtappningsplugg
- 6 Startsnöre
- 7 Choke (beroende på utförande)
- 8 Gasspak (beroende på utförande)
- 9 Luftfilter

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

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

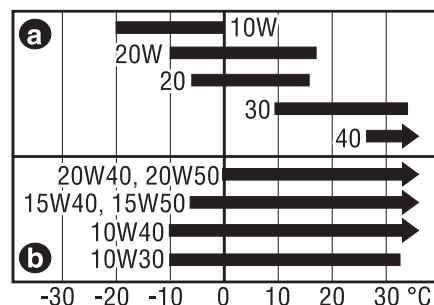
i Info

Beroende på utförande kan motorn fyllts med olja på fabriken.

- Fyll på olja innan motorn startas. Fyll inte på för mycket. Oljetanken har en volym på ca 0,6 l.

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

Välj olja i förhållande till utetempera-
turen i nedanstående tabell:



a) Enkelviskositet

b) Universalviskositet

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 mindre-
värdig olja eller en olja för 2-takts-
motorer kan motorn ta skada resp
dess livslängd reduceras.

Kontroll av oljeståndet

OBS!

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

Bild 2

- Skruva av oljetanklocket (1) och torka av oljestickan.
- För in oljestickan i öppningen men skruva inte fast den. Om oljenivån är för låg, fyll långsamt på olja upp till den övre markeringen "max." på oljestickan.
- Skruva fast oljestickan innan motorn startas.

OBS!

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

Rekommenderade bränslen

Fara!

- Under vissa omständigheter är bensin ytterst lättantändlig och explosionsfarlig.
- Tanka endast i välventilerad omgivning (helst utomhus) och med fränslagen motor. Rökning förbjuden vid tankning och i närheten av bränsleförvaringsplatser och håll tillräckligt avstånd till alla eventuella tändkällor.
- Fyll ej på för mycket bensin (det får ej finnas någon bensin i påfyllningsröret). Se efter tankning till att tanklocket är ordentligt stängt.
- Se vid tankning till att ingen bensin spills. Utspilld bensin och bensinångor kan fatta eld. Om bensin spillts, se till att den torkat innan motorn startas igen.
- Undvik upprepad eller längre hudkontakt med bensin och att andas in bensinångorna.

Risk för motorskada!

- Blanda inte bränsle och olja.
- Använd endast rent, färskt och blyfritt bränsle.
- Använd endast rent, nytt och blyfritt bränsle med 87 eller mer oktän.
- Lagra endast en bränslemängd som kan förbrukas inom 30 dagar.
- Se till att ingen smuts och inget damm eller vatten kommer in i tanken.

Tankning

OBS!

Låt motorn svalna minst två minuter före tankning.

Bild 3

- Rengör området omkring tanklocket (1) innan det öppnas.
- Fyll tanken upp till ca 3 cm under påfyllningsöppningen eller tills max påfyllningsnivå uppnåtts enligt indikatorn (2, beroende på utförande) så, att bränslet kan expandera.

Motorstart

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.

OBS!

- Vissa modeller har ingen gasspak, varvtalet ställs in automatiskt. Motorn går alltid med optimalt varvtal.
- Även vid varm motor kan det eventuellt vara nödvändigt att använda choken.
- Vissa modeller har ingen choke. Motorn ställs automatiskt in på resp start.
- Varmkör motorn några minuter innan maskinen tas i bruk.
- Ställ gasspaken (1) – såvida sådan finns – på motorn resp på styrhandtaget (hos maskiner med gasfjärrkontroll – beroende på utförande) på .
- Använd choken vid kall motor:
 - Ställ choken (2) på /ON.
- Ställ dig bakom maskinen.
- Dra försiktigt ut startsnöret tills motstånd uppträder. Dra därefter med ett snabbt och kraftigt ryck för att övervinna kompressionen och förhindra backslag och starta motorn. Upprepa startförsöket vid behov.


OBS!

Låt inte starthandtaget slå mot motorn. För det långsamt tillbaka för att undvika skador på startanordningen. Dra inte i startsnöret när motorn är igång.

- Ställ choken långsamt på /OFF när motorn startat resp när motorn är varmkörd.

Stanna motorn

Bild 4

- Ställ gasspaken (1) – såvida sådan finns – på motorn resp på styrhandtaget (hos maskiner med gasfjärrkontroll – beroende på utförande) på .



Info

Hos maskiner utan gasspak – beakta anvisningarna hur motorn stängs av i maskinens bruksanvisning.



OBS!

- Efter arbetet resp när maskinen lämnas:
- Låt motorn svalna.
 - Dra av tändstiftskontakten.

Skötsel/rengöring

Fara!

Stäng alltid av motorn och låt den svalna innan skötsel eller rengöring påbörjas. 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 krav.
- Använd därför endast originalreservdelar eller av tillverkaren godkända reservdelar. Låt endast fackverkstad utföra eventuella reparationer.

För att upprätthålla motorns prestanda är regelbundna inspektioner och justeringar nödvändiga. Regelbunden skötsel säkerställer lång livslängd. Nödvändiga skötselintervall och åtgärder framgår av nedanstående tabell. Intervallen efter drifttimmar resp övriga tidsangivelser måste beaktas. Vid drift under svåra villkor måste skötsel utföras oftare.

Låt en fackverkstad kontrollera maskinen vid säsongens slut.

Skötselschema

Åtgärd	Före varje användning	Efter de 5 första drifttim-marna	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 motorolja	●				
Byt motorolja		●	● ¹⁾	●	
Tändstiftskontroll			●		
Tändstiftsskötsel					●
Rengöring av avgasrörsområdet	●				
Rengör motorkåpan	●				
Luftfilterkontroll	●				
Luftfilterskötsel					● ²⁾
Byt bensinfilter					●

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 start.
- Se till att det föreskrivna oljeståndet beaktas. Se "Kontroll av oljeståndet".

Oljebyte

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 het (härvid rinner oljan ut snabbt och fullständigt).

Bild 1

- Låt motorn gå tills bränsletanken är tom.
- Ta av oljetanklocket.
- Tappa av oljan i ett lämpligt kärl genom att:
 - Öppna oljepluggen (5) (beroende på åtkomlighet)
 - luta motorn åt sidan.
- Skruva i och dra åt oljepluggen igen.

OBS!

Dra inte åt oljepluggen för hårt.

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

Info

Förbrukad olja ska alltid hanteras enligt gällande avfallsbestämmelser. Det rekommenderas att oljan samlas upp i en oljetät behållare och transportera den till en återvinningsgård. Håll den inte i soporna och håll inte heller ut den på marken.

Luftfilterskötsel

Ett smutsigt luftfilter hindra tillförseln till förgasaren. För att förebygga förgasarfel bör luftfiltret tillses regelbundet. I mycket dammig omgivning kan det vara nödvändigt att rengöra det oftare.

Fara!

Använd aldrig bensin eller lösningsmedel med låg flampunkt för att rengöra luftfiltret. Brand- eller explosionsfara!

OBS!

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

Info

Pappersfiltret kan ej rengöras.

Bild 5

- Tryck på luftfilterskyddets (2) markerade yta (1) och ta av locket.
- Byt pappersfilter (3) 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.

Info

Fukta aldrig skumförfiltret med olja.

- Sätt ihop luftfiltret komplett och montera luftfilterskyddet. Kontrollera att luftfilterskyddet är riktigt monterat!

Tändstiftsskötsel

Fara!

Låt motorn svalna. Tändningskontroller 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 6 och 7

- Dra av tändstiftskontakten (1) och skruva ut tändstiftet (2) med en tändstiftsnyckel.
- Kontrollera tändstiftet. Byt tändstift om det är slitet eller om isolatorn är defekt.
- 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 7)
- Kontrollera att tändstiftets tätningsring är felfri och skruva därefter i tändstiftet för hand tills det sitter fast, 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 $1/2$ varv,
- Använt tändstift max $1/8$ – $1/4$ varv.

Felaktigt åtdraget tändstift kan bli mycket hett och skada motorn.

Motorrengöring

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

OBS!

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

Fara!

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

Förvaring

För att förhindra avlägringar i bränslesystemet och särskilt i viktiga delar av förgasaren, bör motorer som förvaras mer än 30 dagar ej ha någon bensin i tanken.

För lagring 30 till max 90 dagar kan man tillsätta bränslet en stabilisator. Kontakta fackhandlare eller kundtjänstverkstaden.

- 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 dra långsamt i startsnöret 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 värmsystem, varmvattenberedare eller tvättorkar. Undvik dessutom platser i närheten av gnistbildande elmotorer eller platser där elverktyg används.
- Undvik om möjligt förvaringsplatser med hög luftfuktighet, eftersom som de främjar rostbildning.
- Ställ maskinen på en jämn plats så, att varken olja eller bensin kan rinna ut. 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 ny bensin om tanken tömts före förvaringen. Om en kanister används för påfyllning, kontrollera att bensinen i den inte är för gammal.
- Om cylindern var inoljad under förvaringen, bildas lite rök när motorn startas. Det är normalt.

Garanti

För varje land gäller vår representants garantivillkor. Eventuella fel på maskinen repareras kostnadsfritt under garantitiden, såvida orsaken är material- eller tillverkningsfel. Kontakta återförsäljaren eller vår representant vid garantifall.

Felsökning

Fel	Orsak	Åtgärd
Motorn startar inte.	Tom tank.	Fyll på ren, ny och oblyad bensin.
	Gammal bensin.	Tappa av bensinen i ett lämpligt kärl och fyll tanken med ren, ny och oblyad bensin. Fyll på ren, ny och oblyad bensin.
	Motorn kall, choken ej använd.	Använd choken.
	Tändstiftskontakten ej monterad.	Montera tändstiftskontakten.
	Tändstiftet smutsigt eller defekt.	Rengör tändstiftet. Justera elektrodavståndet eller byt tändstift.
	Gasspaken står ej på  .	Ställ gasspaken på  .
	Täpp bensinledning.	Låt rengöra bensinledningen*).
Motorn går ojämnt.	Choken står på "CHOKE/ N".	Ställ choken på "I/OFF".
	Tändstiftskontakten sitter löst.	Sätt på tändstiftskontakten ordentligt.
	Gammal bensin. Vatten eller smuts i bränslesystemet.	Tappa av bensinen i ett lämpligt kärl och fyll tanken med ren, ny och oblyad bensin. Fyll på ren, ny och oblyad bensin.
Motorn blir för varm.	Tändstiftet defekt eller elektrodavståndet för stort.	Justera elektrodavståndet eller byt tändstift.
	För lite motorolja.	Fyll vevhuset med motsvarande mängd olja.

*) Dessa åtgärder får endast utföras i fackverkstad.

Info

Kontakta kundtjänsten vid större reparationer än ovannämnda åtgärder.

Indholdsfortegnelse

Omgang med dokumentet	55
For Deres egen sikkerheds skyld	55
Oplysninger på motoren	56
Anvisninger vedrørende drift	57
Vedligeholdelse/rengøring	58
Rengøring af motoren	60
Oplagring	60
Garanti	60
Fejlsøgning	61

Omgang med dokumentet

Læs denne driftsvejledning grundigt igennem, inden maskinen tages i brug. Følg vejledningen og opbevar den til senere brug. Giv aldrig børn eller andre personer, som ikke kender denne betjeningsvejledning, lov til at benytte maskinen. Personer under 16 år må ikke betjene maskinen – lokale forskrifter 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. Hvis denne henvisning ikke iagttages, kan der opstå mindre kvæstelser eller tingsskader.

Bemærk

Betegner anvendelsehenvisninger og vigtig information.

Angivelser på motorhuset

Disse angivelser er meget vigtige for kundeservice til senere identificering ved bestilling af dele til motoren. Notér alle oplysninger om motoren i rubrikken (Fig. 8).

For Deres egen sikkerheds skyld

Bemærk

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

Eksplodings- 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 indgrebs-håndtaget til konstant påfyldning.

- Tanken må aldrig overfyldes. Tank op til ca. tre centimeter under påfyldningsstudens krave, eller indtil det maksimale påfyldningsniveau er nået, hvilket kan aflæses på indikatoren (afhængigt af modellen), således at brændstoffet har mulighed for at ekspandere.
- Hold brændstof væk fra gnister, åben ild, advarselsslamper, 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, lydæmper, tankdæksel og luftfilter sidder korrekt.
- Start ikke motoren, når tændrøret er taget ud.
- Spildt brændstof skal først være fordampet, inden motoren startes.
- Vip ikke motoren og maskinen til en vinkel, hvor der kan løbe brændstof ud.
- Benyt ikke chokeren for at standse motoren.
- Transporter maskinen med tom brændstoftank.
- Placer aldrig maskinen eller brændstoffet i nærheden af varmeanlæg, ovne, varmtvandskedler eller lignende med tændflammer eller antændelseskilder, da benzindampene kan antændes af disse.

Eksplodings- 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 startvæsker under tryk, da deres dampe er antændelige.

Kvælningsfare!

Motorudstødningsgas indeholder kullite, en giftig farveløs gas, der ikke lugter. Indånding af kullite 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.

Fare for kvæstelse!

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

- Fjern altid tændrørshætten, inden der f.eks. udføres indstillings- eller reparationsarbejder, og hold den altid væk fra tændrøret.
- Der må kun anvendes en godkendt gnistmåler ved gnistkontrollen.
- Foretag ikke kontrol af gnisttilstedeværelsen, mens tændrøret er afmonteret.

Fare for forbrænding! 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 varme eller igangværende motorer.
- Fjern brændbare fremmedlegemer i nærheden af udstødningen og cylinderen.

Fare for elektrisk stød! Brandfare!

Tændingsgnister kan forårsage brand og elektrisk stød.

Fare for kvæstelse!

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.

Fare for kvæstelse!

Hurtig indtrækning af startanordningen (tilbageslag ved f.eks. fejltænding) trækker hånden og armen hurtigere i retningen af motoren, end det er muligt at slippe starterhåndtaget. Dette kan medføre kvæstelse.

- Træk ved start af motoren først langsomt i starterhåndtaget, indtil modstanden kan mærkes. Træk derefter kraftigt.
- Fjern evt. dele, der måtte ligge på motoren, inden motoren startes.
- Direkte tilsluttede komponenter som f.eks. knive, ventilatorhjul, drivdele osv. skal fastgøres sikkert.

Fare for kvæstelse! Beskadigelse af maskinen!

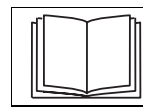
Indstillingen af motoren, der er forindstillet på fabrikken, må ikke ændres.

Symboler på maskinen

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



Uzmanību!
Advarer mod fare.



Læs
brugsanvisningen
inden ibrugtagning!



Advarsel mod varm
overflade!



Advarsel mod giftige
dampe!



Benzin er antændelig!



Tank blyfri benzin!

Disse symboler på maskinen skal altid være letlæselige.

Oplysninger på motoren

Sammenlign Fig. 1 med Deres maskine og gør Dem fortrolig med, hvor de forskellige betjenings-elementer og reguleringsanordninger er placeret.

Fig. 1

- 1 Udstødning
- 2 a) Tændrør
b) Tændrørshætte
- 3 Oliepåfyldningsdæksel/
målepind
- 4 Brændstoftankdæksel
- 5 Olieaftapningskrue
- 6 Starterhåndtag
- 7 Chokerhåndtag (alt efter model)
- 8 Gashåndtag (alt efter model)
- 9 Luftfilter

Anvisninger vedrørende drift

Kontrol inden drift

Anbefalede olietyper

Pas på!

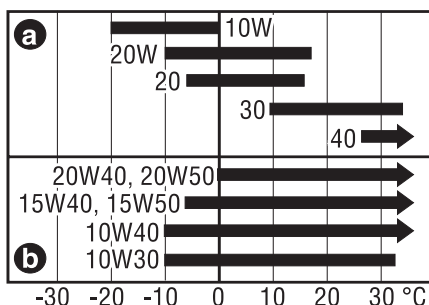
Maskinen leveres uden brændstof og uden olie i motoren. Hvis motoren arbejder uden tilstrækkelig olie, kan den beskadiges betydeligt. For disse skader ydes der ingen garanti.

Bemærk

Der er evt. allerede fyldt olie på motoren på fabrikken, hvilket afhænger af modellen.

- Fyld olie på, inden motoren startes.
Fyld ikke for meget olie i.
Olietanken kan rumme ca. 0,6 liter
- Anvend kun 4-takt-olie med klassifikationen SF / SG / SH / SJ eller højere.

Anvend oliens viskositet fra følgende tabel afhængig af udetemperaturen:



a) Enkeltviskositet

b) Multiviskositet

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.

Fig. 2

- Skru oliepåfyldningsdækslet (1) af og tør oliepinden af.
- Indsæt oliepinden igen i påfyldningsstudsens men skru den ikke fast.
Hvis niveauet er for lavt, hældes olien langsomt i op til „max“ mærket på målepinden.
- Skru oliepinden 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.

Anbefalet brændstof

Fare!

- Benzin er yderst brandfarlig og eksplosionsfarlig under visse betingelser.
- Fyld kun brændstof på i godt ventilerede områder, når motoren er standset. I tankområdet eller på opbevaringsstedet til brændstoffer er rygning forbudt, og alle antændelseskilder skal slukkes.
- Overfyld ikke benzintanken (brændstoffet må ikke befinde sig i påfyldningsstudsens). Luk og lås tankdækslet efter optankning.
- Pas på ikke at spilde brændstof ved påfyldning. Spildt brændstof eller benzindampe kan antændes. Spildt brændstof skal først være fordampet, inden motoren startes.
- Undgå gentagen eller længere hudkontakt og indånding af dampe.

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.
- Hav kun en mængde brændstof på lager, som kan forbruges indenfor 30 dage.
- 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.

Fig. 3

- Rengør området omkring påfyldningsstudsens, inden tankdækslet (1) tages af.
- Fyld tanken op til ca. 3 cm under påfyldningsstudsens ansats eller indtil niveauet når op til det maksimale niveau i henhold til indikatoren (2, alt efter model), således at brændstoffet kan ekspandere.

Start af motoren

Fig. 4

Fare!



Hold altid hænder og fødder væk fra roterende dele. Anvend ikke starthjælp, der er forsynet med tryk. Dampene kan antændes.

Fare!

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


Bemærk

- Nogle modeller er ikke udstyret med gashåndtag.
Omdrejningstallet indstilles automatisk. Motoren kører altid med optimalt omdrejningstal.
- Selv om motoren er varm, kan det evt. være nødvendigt at aktivere chokeren.
- Nogle modeller har ingen choker. Motoren indstilles automatisk på den pågældende startprocedure.
- Lad motoren være i gang nogle minutter inden maskinen benyttes.

- Stil gashåndtaget (1) – hvis det findes – på motoren eller styrestangen (på maskiner med gas fjernbetjening – alt efter model) i position .
- Aktivér chokeren (hvis motoren er kold):
 - Stil chokeren (2) i position /ON.
- Stil Dem bag ved maskinen.
- Træk lidt i starterhåndtaget indtil modstand kan mærkes. Træk derefter hurtigt og kraftigt for at overvinde kompressionen, undgå tilbageslag og start motoren. Gentag proceduren, hvis det er nødvendigt.


Pas på!

Lad ikke startergrebet springe tilbage mod motoren. Før det langsomt tilbage for at undgå, at starteren beskadiges. Træk ikke i startergrebet, når motoren er i gang.

- Stil langsomt chokeren i position /OFF, når motoren er i gang og den er varmkørt.

Standsning af motoren

Fig. 4

- Stil gashåndtaget (1) – hvis det findes – på motoren eller styrestangen (på maskiner med gas fjernbetjening – alt efter model) i position .

Bemærk

Følg anvisningerne vedrørende standsning af motoren i betjeningsvejledningen til maskinen ved maskiner uden gashåndtag.

Vigtig henvisning

Under arbejdet eller når maskinen forlades:

- Lad motoren afkøle.
- Træk tændrørsstikket ud.

Vedligeholdelse/ rengøring

Fare!

Stands motoren og lad den afkøle, inden arbejdet påbegyndes, f.eks. vedligeholdelses- og rengøringsarbejder. 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.
- Der må derfor kun anvendes originale reservedele eller reservedele, som producenten har godkendt. Reparationer må kun udføres på et autoriseret værksted.

For at bibeholde en ensartet høj ydelse skal der regelmæssigt udføres inspektion 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 vilkår er vedligeholdelsesintervallerne kortere.

Lad et autoriseret værksted kontrollere maskinen og udføre service, når sæsonen er afsluttet.

Vedligeholdelsesplan

Vedligeholdelsesarbejde	hver gang inden brug	efter de første 5 driftstimer	én gang for hver sæson eller hver 25. time	én gang for hver sæson eller hver 50. time	én gang for hver sæson eller hver 100. time
Kontrollér motorolien	●				
Udskift motorolien		●	● ¹⁾	●	
Kontrollér tændrørene			●		
Servicer tændrørene					●
Rengør udstødningsområdet	●				
Rengøring af motorafdækning	●				
Kontrollér luftfilteret	●				
Servicer luftfilteret					● ²⁾
Udskiftning af benzinfiler					●

¹⁾ Ved stor belastning eller høje omgivelsestemperaturer

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

Oliekontrol

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

Olieskift

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, hvis man har arbejdet med brugt motorolie.
- Tap olien af, mens motoren er varm men ikke mere hed (al olie løber derved hurtige ud).

Fig. 1

- Lad motoren være i gang indtil brændstoftanken er tom.
- Tag oliepåfyldningsdækslet af.
- Lad olien løbe ud i en egnet beholder ved at
 - åbning af olieaftapningsskruen (5), hvis den er tilgængelig,
 - vippe motoren sideværts.
- Skru olieaftapningsskruen i igen og spænd den fast.

Pas på!

Olieaftapningsskruen må ikke spændes for hårdt.

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

Bemærk

Den brugte olie skal altid bortskaffes i henhold til de gældende miljøbestemmelser. 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.

Vedligeholdelse af luftfilter

Et tilsmudset luftfilter indskrænker luftstrømmen til karburatoren. For at undgå fejlfunktion af karburatoren bør luftfilteret serviceres regelmæssigt. I områder, hvor der opstår meget støv, kan det være nødvendigt at rengøre filteret oftere.

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.

Bemærk

Papirfilteret kan ikke rengøres.

Fig. 5

- Tryk på de afmærkede område (1) på luftfilterdækslet (2) og tag dækslet af.
- Udskift papirfilteret (3), hvis det er snavset eller beskadiget.
- 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. Lad det tørre helt inden genmontering.

Bemærk

Der må aldrig komme olie på forfilteret af skummateriale.

- Sæt luftfilteret på plads igen og monter luftfilterdækslet. Sørg for, at det sidder korrekt, og at luftfilterdækslet er gået i hak!

Vedligeholdelse af tændrøret

Fare!

Lad motoren afkøle.

Foretag ikke kontrol af gnisttilstedeværelsen, mens tændrøret er afmonteret. Start ikke motoren, hvis tændrøret er fjernet.

Tændrørets elektrodeafstand skal indstilles korrekt og snavs fjernes, så motoren løber rigtigt.

Fig. 6 og 7

- Træk tændrørshætten (1) af og skru tændrøret (2) ud med tændrørsnøglen.
- 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. Juster evt. afstanden lidt ved at bøje sideelektroden. Elektrodeafstanden skal ligge mellem 0,60 og 0,80 mm (Fig. 7).
- 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.

Uzmanību!

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,
- brugte tændrør maks. $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$ omgang.

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

Rengøring af motoren

Hvis motoren har været i gang forinden, skal den først afkøle i mindst en time inden rengøring. Fjern jævnligt 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 det kan forurene brændstoffet. Vand fra haveslange eller højtryksrensere kan trænge ind i udstødningsåbningen og beskadige motoren.

Fare!

Fjern ansamlinger af brændbare fremmedlegemer omkring udstødningen. Kontrollér og rengør altid området, inden maskinen tages i brug.

Oplagring

På motorer, der skal oplagres i mere end 30 dage, må der ikke være brændstof i tanken for at beskytte imod aflejringer i brændstofsyste­met og vigtige karburatordele.

Ved oplagring i 30 til maks. 90 dage kan brændstoffet tilføres en stabilisator. Kontakt en autoriseret forhandler eller kundeservice.

- 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. Montér tændrøret igen og træk langsomt i startovet 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 tørretumblere. 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.
- Opstil maskinen på en jævn overflade. Brændstof og 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 garanti­bestemmelser, som er udstedt af vores selskab eller af importøren. Vi afhjælper indenfor rammerne af garantien og uden beregning fejl på Deres maskine, såfremt det drejer sig om en materiale- eller produktionsfejl. De bedes i garantitilfælde kontakte Deres forhandler eller den nærmeste afdeling af vores firma.

Fejlsøgning

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Motor starter ikke.	Intet brændstof i tank.	Fyld tanken med ren, frisk og blyfri benzin.
	Brændstof gammelt.	Aftap gammel benzin i en egnet beholder udendørs. Fyld tanken med ren, frisk og blyfri benzin.
	Kold motor, choker ikke aktiveret.	Aktiver chokeren.
	Tændrørshætte ikke påsat.	Sæt tændrørshætten på tændrøret.
	Tændrør snavset eller defekt.	Rengør tændrøret. Juster elektrodeafstanden eller udskift tændrøret.
	Gashåndtaget står ikke i position  .	Stil gashåndtaget i position  .
Motor løber uregelmæssigt (hakker).	Tilstoppet benzinledning.	Lad benzinledningen rengøre *).
	Choker i position „CHOKE/ N“.	Stil chokeren i position „ ↑ /OFF“.
	Tændrørshætte ikke påsat korrekt.	Sæt tændrørshætten fast på tændrøret.
	Brændstof gammelt. Vand eller snavs i brændstofanlæg.	Aftap gammel benzin i en egnet beholder udendørs. Fyld tanken med ren, frisk og blyfri benzin.
Motor overophedet.	Tændrør smeltet, defekt eller for stor elektrodeafstand.	Juster elektrodeafstanden eller udskift tændrøret.
	For lidt motorolie.	Fyld passende mængde olie på krumtaphuset.

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

Bemærk

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

Innholdsfortegnelse

Behandling av dette dokumentet	62
For din egen sikkerhet	62
Angivelser om motoren	63
Anvisning om driften.	64
Vedlikehold og rengjøring	64
Rengjøring av motoren	67
Lagring	67
Garanti	67
Feilsøking	68

Behandling av dette dokumentet

Som bruker av denne maskinen må du lese nøye igjennom denne driftsanvisningen før første gangs bruk. Følg denne og oppbevar den for senere bruk. Barn eller andre personer som ikke kjenner til driftsanvisningen må aldri få lov å bruke maskinen.

Personer under 16 år må ikke få lov å betjene maskinen – det er mulig at lokale bestemmelser fastlegger en minste alder for brukeren.

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 om bruk og viktige informasjon.

Informasjoner på motorkassen

Disse informasjonene er meget viktige for senere identifikasjon for bestilling av reservedeler til apparatet og for kundeservice. Før opp alle informasjonen om motoren på dette feltet (bilde 8).

For din egen sikkerhet

Henvisning

I det følgende blir det snakket om "maskinen". Denne motoren kan bygges inn i forskjellige maskiner.

Ekspløsjons- og brannfare!

Bensin og bensindamp kan være særlig antennelig og eksplosiv. En evt. brann eller en eksplosjon kan det 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 tankklokken blir åpnet.
- Det må kun fylles drivstoff ute i det fri eller i et rom som er godt ventilert.
- Bruk kun godkjent drivstoff-beholder.
- 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.
- 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 kran fra en drivstoffpumpe.
- Kranen 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. tre cm under påfyllingsstussen, eller inntil måleren viser et maksimal fyllenivå i henhold til indikasjonen (alt etter utførelse), slik at drivstoffet kan få 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 antennelig damp.
- Ikke røk.
- Drivstoffledninger, tank, tankklokk 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, tankklokken og luftfilteret er montert.
- Motoren må ikke startes uten av 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 vippe 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, varmtvanns-boilere eller andre antenningskilder, da de kan antenne på grunn av bensindamp.

Ekspløsjons- og brannfare!

Ved starting av motoren oppstår det gnister. Herved kan antennelig damp 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 dampen derfra kan antennes.

⚠ Fare for kvelning!

Motoren setter fri kullmonoksid, en giftig gass som er luktfri og uten farge. Innånding av denne gassen 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 tenningstest må det kun brukes et testapparat som er godkjent.
- Ikke gjennomfør tenningstest dersom tennpluggen er fjernet.

**⚠ Fare for forbrenning!
Brannfare!**

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

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

- Eksos, 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!**

Gnister 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 eller bånd/ snorer som henger løst rundt kroppen, dette kan bli hengende fast.

⚠ Fare for skade!

En hurtig tilbaketrekning av startsnoren (tilbakeslag f. eks. etter en feiltetting) trekker hånden og armen hurtigere i retning av motoren enn du klarer å slippe starthåndtaket. Det kan her oppstå skade.

- For å starte motoren trekker du derfor langsomt i starthåndtaket inntil du merker motstand, deretter trekker du kraftig i den.
- For start av motoren må alle gjenstander som ligger på motoren tas bort.
- Monterte deler som er direkte tilkoplede som skjærekniv, viftehjul, drivdeler osv. må være sikkert festet.

**⚠ Fare for skade!
Skader på motoren!**

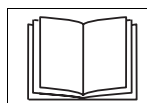
Det må ikke foretas endringer på de motorinnstillingene som er innstilt fra fabrikk.

Symboler på maskinen

Ved motoren befinner det seg sikkerhets- og advarsels-henvisninger som er framstilt med symboler og tegn (piktogrammer). Symbolene har følgende betydning:



Obs! Varsel om farekilde.



Før ibruktaking må du lese igjennom bruksanvisningen!



Varsel om varm overflate!



Varsel om giftig damp!



Bensin er antennelig!



Fyll på blyfritt drivstoff!

Disse symbolene må alltid holdes i en tilstand slik at man kan lese dem.

Angivelser om motoren

Sammenlign bildet 1 med apparatet og informer deg hvor de forskjellige betjeningselementene og innstillingene befinner seg.

Bilde 1

- 1 Eksos
- 2 a) Tennplugg
b) Pluggkontakt
- 3 Lokk for oljepåfylling/målestav
- 4 Lokk på drivstofftanken
- 5 Skruer for oljeutslipp
- 6 Starthåndtak
- 7 Chokespak (alt etter utførelse)
- 8 Gasspak (alt etter utførelse)
- 9 Luftfilter

Anvisning om driften

Kontroll før driften

Anbefalte oljetyper

! Obs!

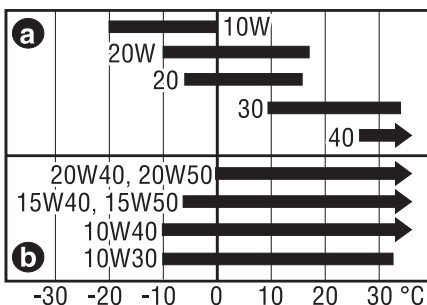
Maskinen blir levert uten drivstoff og olje i motoren. Dersom motoren blir drevet uten tilstrekkelig mengde med olje, kan den ta alvorlig skade av dette. Slike skader er utelukket fra garantien.

i Henvising

Alt etter utførelse, kan motoren være fylt fra fabrikken med olje.

- Før start må det fylles på motorolje.
Ikke fyll på for mye olje. Oljetanken har en kapasitet på ca. 0,6 liter.
- Bruk kun 4-takts olje med klassifisering SF / SG / SH / SJ eller høyere.

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



- a) engangsviskositet
b) flere gangers viskositet

SAE 10W-30 blir anbefalt ved vanlig drift innen normalt temperatur-område. Dersom det blir brukt olje med enkel viskositet, 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.

Bilde 2

- Skru av lokket på oljepåfyllingen (1) og tørk av målestaven.
- Skyv målestaven ned i påfyllingsstussen, men ikke skru den fast. Er nivået for lavt, må det langsomt fylles på olje inntil den øver markeringen "max" på målestaven.
- Målestaven 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, røktvikling, startvanskeligheter eller sot på tenningspluggene.

Anbefalt drivstoff

! Fare!

- Bensin er under bestemte betingelser meget antennelig og eksplosjonsfarlig.
- Det må kun fylles drivstoff i omgivelser med god ventilasjon. I omgivelsene av tanken eller på lagringsstedet for drivstoff må det ikke røkes. Fjern alle tenningskilder.
- Bensintanken må ikke overfylles (det må ikke være drivstoff i påfyllingsstussen). Etter påfyllingen må det passes på at lokket på tanken er godt lukket og at det er sikret.
- Pass på under påfyllingen at drivstoffer ikke renner over. Utløpt drivstoff eller bensindamp kan antennes. Dersom drivstoff er rent ut, må det passes på at området rundt motoren er tørt før motoren starter igjen.
- Unngå gjentatt eller lang kontakt med huden eller innånding av damp.

! Fare for motorskade!

- Drivstoff må ikke blandes med olje.
- Det må kun brukes ren, ny og blyfri drivstoff.
- Det må kun brukes drivstoff som har et oktantal på minst 87.
- Drivstoff må kun oppbevares i mengder som blir brukt innen 30 dager.
- 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.

Bilde 3

- Før tanklokket (1) tas av og det fylles på, må området rundt om påfyllingsstussen rengjøres.
- Tanken fylles til ca. 3 cm under begynnelsen av påfyllingsstussen eller til fylle nivået har nådd den maksimale høyden i henhold til indikatoren (2, alt etter utførelse), slik at drivstoffet har plass til å 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. Dampen er antennelig.

! Fare!

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


i Henvisninger

- Noen modeller har ikke gasspak, turtallet blir automatisk innstilt. Motoren går alltid med optimalt turtall.
- Også ved varm motor kan det eventuelt være nødvendig å betjene choken.

- Noen modeller har ingen choke. Motoren innstiller seg automatisk inn på den respektive startingen.
- La motoren gå seg varm i noen minutter før det arbeides med maskinen.
- Gasspaken (1) – dersom denne finnes – på motoren hhv. på føringsstangen (ved maskiner med fjernkontroll av gassen) – stilles på posisjon  alt etter utførelsen.
- Trykk på choken (ved kald motor):
 - Sett choken (2) på posisjon /ON.
- Still deg opp bak maskinen.
- Trekk lett i starthåndtaket inntil du merker motstand. Deretter trekker du hurtig og kraftig for å overvinde kompresjonen og for å forhindre tilbakeslag og således starte motoren. Om nødvendig må dette gjentas.


 **Obs!**

Ikke slipp starthåndtaket slik at den smekker tilbake mot motoren. Før det langsamt tilbake for å unngå skade på starteren. Ikke trekk i starthåndtaket når motoren går.

- Etter motorstart, hhv. så snart motoren er gått varm, settes choken langsamt på /OFF.

Stopping av motoren

Bilde 4

- Gasspaken (1) – dersom denne finnes – på motoren hhv. på føringsstangen (ved maskiner med fjernkontroll av gassen) – stilles på posisjon  alt etter utførelsen.

 **Henvising**

Ved maskiner uten gasspak finner du anvisningene for motorstopp i betjeningsveiledningen for maskinen.

 **Viktig informasjon**

Etter arbeidet hhv. når maskinen forlates:

- La motoren avkjøle igjen.
- Trekk av tennpluggkontakten.

Vedlikehold og rengjøring

 **Fare!**

Før gjennomføring av alle arbeider som f. eks. vedlikeholds- og rengjøringsarbeider, må motoren slås av og avkjøles. 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 vippe, enten for ettersyn eller dersom smuss skal fjernes, må den alltid vippe 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 tilfredsstillende de kravene som produsenten har fastlagt.
- Bruk kun original reservedeler eller de reservedelene som er godkjent av produsenten. Reparasjonen må kun foretas av fagverksted.

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

De nødvendige vedlikeholdsintervallene og måten vedlikeholdsarbeidet blir gjennomført er angitt i den nedenstående tabellen. Intervallene etter driftstider hhv. andre tidsangivelser, alt etter hva som er aktuelt, må overholdes. Ved drift under vanskelige forhold er det nødvendig med kortere intervaller mellom vedlikeholdet.

Ved slutten av sesongen bør maskinen ettersees av et fagverksted.

Vedlikeholdsplan

Vedlikeholds-arbeid	før hver bruk	etter de første 5 driftstimer	en gang i sesongen 25 timer	en gang i sesongen 50 timer	en gang i sesongen 100 timer
Kontroll av motorolje	●				
Skift ut motoroljen		●	● ¹⁾	●	
Kontroll av tennplugg			●		
Vedlikehold av tennplugg					●
Rengjøring av eksosrøret	●				
Rengjør motordekselet	●				
Kontroll av luftfilter	●				
Vedlikehold av luftfilter					● ²⁾
Skift bensinfilter					●

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"

Oljeskift

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).

Bilde 1

- La motoren gå så lenge inntil drivstofftanken er tom.
- Ta av oljelokket.
- La oljen renne ned i en egnet beholder:
 - Åpne oljeskruen (5) alt etter tilgjengeligheten,
 - å vippe motoren til siden.
- Skru oljeskruen inn igjen og skru den fast.

Obs!

Ikke skru oljeskruen for mye fast.

- Fyll oljetanken med anbefalt olje og kontroller oljenivået.
- Sett på oljelokket igjen.

Henvisning

Gammel olje må behandles i henhold til gjeldende miljøvernbestemmelser. 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.

Vedlikehold av luftfilter

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

Henvisning

Papirfilteret kan ikke rengjøres.

Bilde 5

- Trykk på det markerte feltet (1) på luftdekselet (2) og ta av lokket.
- Ved smuss eller skade må papirfilteret (3) 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.

- Luftfilteret settes komplett sammen igjen og luftfilterlokket monteres. Pass på at det sitter korrekt og at luftfilterlokket er smekket inn!

Vedlikehold av tennpluggen

Fare!

La motoren avkjøle igjen.

Ikke gjennomfør tenningstest 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 6 og 7

- Trekk av tennpluggkontakten (1) og skru ut pluggen (2) med en tennpluggnøkkel.
- Tennpluggene kontrolleres ved synskontroll. Undersøk tennpluggen og skift den ut dersom den viser tegn på 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 7).
- Kontroller 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 tennpluggene for fast. Følgende verdier må tas hensyn til når det gjelder fastskruing av tennpluggen:

- 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.

Rengjøring av motoren

Når motoren har vært i gang, bør den først avkjøle i minst en time. 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 før hver bruk og må rengjøres.

Lagring

Motorer som ikke skal brukes på mer enn 30 dager, bør tømmes for drivstoff i tanken. Dette forhindrer at det danner seg rester i drivstoffanlegget, særlig på viktige deler av forgasseren.

For en lagring fra 30 bis maksimalt 90 dager kan drivstoffet blandes med litt stabilisator. Du kan henvende deg til faghandelen eller til et verksted for kundeservice.

- 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 sylindere. Tennpluggen monteres igjen og startsnoren trekkes 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.

- Oppbevares på en rent, tørt og godt ventilert sted ikke i nærheten av maskiner/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 lagret på en jevn flate. Dersom det lagres på skrått i vipet stilling 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 helt ny.
- Dersom sylindere har vært innsmurt med olje under lagringen, vil motoren ryke litt under starten. Dette er normalt.

Garanti

Garantibestemmelsene for vårt firma hhv. vår importør gjelder i alle land. Feil på maskinen blir reparert gratis i henhold til ansvarsbetingelsene, dersom årsaken skulle skyldes material- eller produksjonsfeil. Ved garantitilfeller ber vi deg henvende deg til butikken der maskinen er kjøpt eller til nærmeste forhandler.

Feilsøking

Feil	Mulig årsak	Hjelp
Motoren starter ikke.	Det er ikke drivstoff i tanken.	Fyll så tanken med rent, friskt og blyfritt drivstoff.
	Gammelt drivstoff,	Tapp av det gamle drivstoffet i en egnet beholder ute i det fri. Fyll så tanken med rent, friskt og blyfritt drivstoff.
	Motoren er kald, choken er ikke trukket ut.	Trekk ut choken.
	Tennpluggkontakten er ikke satt på.	Sett kontakten på tennpluggen.
	Tennpluggen er smusset eller defekt.	Rengjør tennpluggen. Juster avstanden mellom elektrodene eller skift ut tennpluggen.
	Gasspaken står ikke i stillingen  .	Sett gasspaken på posisjon  .
Motoren går uregelmessig (den harker)	Bensinledningen er tilstoppet.	Bensinledningen må rengjøres *).
	Choken er satt på "CHOKE/ N".	Sett choken på "I /OFF".
	Tennpluggen er løs.	Sett tennpluggkontakten fast på,
	Gammelt drivstoff, vann eller smuss i drivstoffanlegget.	Tapp av det gamle drivstoffet i en egnet beholder ute i det fri. Fyll så tanken med rent, friskt og blyfritt drivstoff.
Motoren blir overopphetet.	Tennpluggen er svidd, defekt eller avstanden på elektrodene er for lang.	Juster avstanden mellom elektrodene eller skift ut tennpluggen.
	For lite motorolje.	Fyll veivhuset med tilstrekkelig mengde olje.

*) Disse arbeidene må gjennomføres i et fagverksted.

Henvising

Når det gjelder reparasjoner som går ut over disse arbeidene som er nevnt over, må du henvende deg til en forhandler i nærheten som har kundeservice.

Sisällysluettelo

Dokumentin käsittelyä koskevat ohjeet	69
Turvallisuusasiaa	69
Moottoritiedot	70
Käyttöä koskevat ohjeet	71
Huolto/puhdistus	72
Moottorin puhdistus	74
Varastointitoimenpiteet	74
Takuu	75
Vianetsintä	75

Dokumentin käsittelyä koskevat ohjeet

Ennen kuin käytät työkonetta, lue tämä käyttöohjekirja huolellisesti. Toimi siinä olevien ohjeiden mukaisesti ja säilytä käyttöohjekirja myöhempää tarvetta varten. Älä anna koskaan lasten tai henkilöiden, jotka eivät tunne käyttöohjeita, käyttää konetta. Alle 16-vuotiaat eivät saa käyttää konetta – koneen käyttäjän vähimmäisikäraja voi poiketa tässä ilmoitetusta riippuen paikallisista määräyksistä.

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.

Huom!

Tarkoittaa vaarallista tilannetta. Ohjeiden noudattamatta jättämisestä saattaa aiheutua lievempiä vammoja tai esinevahinkoja.

Ohje

Merkitsee toimintaohjeita ja tärkeitä tietoja.


Moottorin rungossa olevat tiedot

Nämä tiedot ovat hyvin tärkeitä, kun tilaat varaosia tai tarvitset huoltomiehen apua. Merkitse kaikki moottoria koskevat tiedot sitä varten varattuun ruutuun (kuva 8).

Turvallisuusasiaa

Ohje

Jatkossa puhutaan yleisesti vain »koneesta«. Moottori voidaan asentaa erityyppisiin työkonisiin.

 **Räjähdy- ja tulipalovaara!**
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 lisäät 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.

- Anna tankkauspistooliin levätä aina 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 kolmen senttimetrin päähän täyttöaukon alareunasta tai kunnes polttoainetta ulottuu nestemäärän osoittimen maksimimerkkiin asti (riippuen konemallista), 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 ylläikäyneen 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 tulipalovaara!**

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 apukäynnistyssprayta, koska sen höyryt saattavat syttyä tuleen.

⚠ **Häkämyrkytys!**

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.

⚠ **Loukkaantumiskaava!**

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 jäähdytysriipojen 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.

⚠ **Loukkaantumiskaava!**

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 välijä vaatteita, alas riippuvia nyörejä tms, jotka voivat tarttua pyöriviin osiin.

⚠ **Loukkaantumiskaava!**

Käynnistysnarun vetäytyessä nopeasti takaisin (esim. takapotku) naru voi vetäistä käden kohti moottoria nopeammin kuin käden ehtii irrottaa käynnistyskahvasta. Seurauksena voi olla loukkaantumisia.

- Käynnistettäessä moottori vedä käynnistyskahvasta ensin hitaasti, kunnes tuntuu vastusta. Vetäise narusta vasta sitten rivakalla vedolla.
- Poista kaikki esineet moottorin päältä ennen moottorin käynnistämistä.
- Välittömästi moottoriin liitettyjen osien kuten leikkuuterien, tuulettimen siiven, voimansiirron osien tms. tulee olla kunnolla kiinnitettyinä.

⚠ **Loukkaantumiskaava! Konevaurioiden riski!**

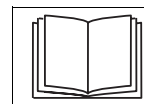
Moottorin tehdasasetuksia ei saa muuttaa.

Koneessa olevat tarrat

Moottoriin on kiinnitetty erilaisin tunnuskuvin varustettuja turva- ja varoitustarroja. Niiden selitykset:



Huom! Varoittaa vaarasta.



Lue käyttöohje ennen koneen käyttöönottoa!



Varo kuumia pintoja!



Varo myrkyllisiä höyryjä!



Bensiini on tulenarkaa!



Täytä lyijytöntä polttoainetta!

Pidä tarrat puhtaina, niin että ne ovat hyvin luettavissa.

Moottoritiedot

Vertaa kuvaa 1 ja konetta, jotta tiedät, missä sen eri käyttölaitteet ja osat sijaitsevat.

Kuva 1

- 1 Äänenvaimennin
- 2 a) Sytytystulppa
b) Sytytystulpan hattu
- 3 Öljyn täyttötulppa/mittatikku
- 4 Polttoainesäiliön korkki
- 5 Öljyn tyhjennystulppa
- 6 Käynnistyskahva
- 7 Rikastinvipu (riippuen konemallista)
- 8 Kaasuvipu (riippuen konemallista)
- 9 Ilmanpuhdistin

Käyttöä koskevat ohjeet

Tarkastus ennen käyttöä

Öljysuositukset

! Huom!

Kone toimitetaan ilman polttoainetta ja moottorin öljyä. Jos moottorissa ei ole riittävästi öljyä sitä käytettäessä, moottori saattaa vaurioitua pahasti. Takuu ei kata tällaisia vaurioita.

i Ohje

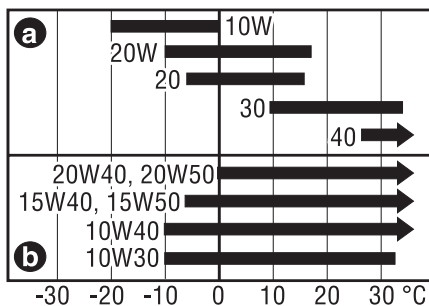
Mallista riippuen moottori voi olla täytetty öljyllä jo tehtaalla.

- Täytä öljy moottoriin ennen sen käynnistämistä.

Varo liikätäyttöä. Öljysäiliön tilavuus on noin 0,6 litraa.

Käytä vain 4-tahti-öljyä, joiden luokitus on SF/SG/SH/SJ tai korkeampi.

Valitse öljyn viskositeetti ulkolämpötilasta riippuen seuraavan taulukon mukaisesti:



- a) Yksiasteisen öljyn viskositeetti
b) Moniasteisen öljyn viskositeetti

Normaali lämpötiloissa suositellaan käytettäväksi SAE 10W-30 öljyä. Käytettäessä yksiasteista öljyä on taulukosta valittava käyttöalueen keskimääräistä lämpötilaa vastaava laatu.

! Huom!

Käytettäessä huonompilaatuista öljyä tai 2-tahti-moottoreille tarkoitettua öljyä moottorin käyttöikä lyhenee huomattavasti ja/tai moottori saattaa vaurioitua.

Öljymäärän tarkastus

! Huom!

Kun tarkistat öljymäärän, aseta kone tasaiseen paikkaan ja sammuta moottori.

Kuva 2

- Irrota öljyntäyttötulppa (1) ja pyyhi mittatikku puhtaaksi.
- Työnnä öljyn mittatikku täyttöaukkoon, älä kierrä kiinni. Jos öljyä on liian vähän, lisää öljyä hitaasti mittatikon ylämerkkiin »max.« saakka.
- Kierrä öljyn mittatikku kiinni ennen moottorin käynnistämistä.

! Huom!

Vältä liikätäyttöä. Jos öljyä lisätään liikaa, moottori saattaa vaurioitua, savuttaa, käynnistys vaikeutuu tai sytytystulppa karstoittuu.

Polttoainesuositukset

! Vaara!

- Tietyissä olosuhteissa bensiini on erittäin syttymisherkkää ja räjähdysvaarallista.
- Lisää polttoainetta vain paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto, ja moottorin ollessa sammutettuna. Älä tupakoi tankkauspaikan läheisyydessä tai polttoaineiden säilytyspaikassa ja muista sammuttaa kaikki sytytyslähteet.
- Älä täytä tankkiin liikaa bensiiniä (polttoainetta ei saa ulottua täyttöaukon alareunan yläpuolelle). Varmista tankkauksen jälkeen, että polttoainesäiliön korkki on kunnolla kiinni.
- Varo, ettei polttoainetta läiky sitä lisättäessä. Yliläikkynyt polttoaine tai bensiinihöyryt saattavat syttyä tuleen. Jos polttoainetta läikkyy yli, kuivaa alue ennen moottorin käynnistämistä.
- Vältä toistuvaa altistumista höyryille, pitempiaikaista ihokosketusta ja höyryjen hengittämistä.

! Moottorivaurioiden vaara!

- Älä sekoita polttoainetta öljyyn.
- Käytä vain puhdasta, tuoretta ja lyijytöntä polttoainetta.
- Käytä vain polttoainetta, jonka oktaaniluku on 87 tai korkeampi.
- Pidä polttoainetta varalla vain sen verran, että sen voi käyttää 30 päivän kuluessa.
- Varo, ettei polttoainesäiliöön pääse likaa, pölyä tai vettä.

Polttoainemäärän tarkastus

! Huom!

Anna moottorin jäähtyä vähintään kaksi minuuttia ennen polttoaineen lisäämistä.

Kuva 3

- Puhdista täyttöaukon (1) ympärillä oleva alue ennen polttoainesäiliön korkin irrottamista ja tankkausta.
- Täytä polttoainetta vain noin 3 cm päähän täyttöaukon alareunasta tai kunnes polttoainetta ulottuu nestemäärän osoittimen (2, riippuen konemallista) maksimimerkkiin asti, jotta polttoaineen laajenemiselle jää riittävästi tilaa.

Moottorin käynnistys

Kuva 4

! Vaara!



Pidä kädet ja jalat poissa liikkuvista osista. Älä käytä apukäynnistysspraytä. Höyryt voivat syttyä tuleen.

! Vaara!

Noudata kaikkia sen työkoneen käyttöohjeita, johon moottori on asennettu.


i Ohjeita

- Joissakin malleissa ei ole kaasuvipua, kierrosnopeus säätyy automaattisesti. Moottori käy aina optimaalisella kierrosnopeudella.
- Vaikka moottori on lämmin, saattaa joskus olla tarpeen käyttää rikastinta.
- Joissakin malleissa ei ole rikastinta. Moottori säätyy automaattisesti oikein käynnistystä varten.

- Anna moottorin käydä lämpimäksi muutaman minuutin ennen töihin ryhtymistä.
- Mikäli koneessa on kaasuvipu (1) moottorissa tai työntöaisassa (konemallit, joissa on kaasun kaukosäätövipu – konemallista riippuen), aseta se asentoon .
- Käytä rikastinta (kun moottori on kylmä):
 - Aseta rikastin (2) asentoon /ON.
- Asetu koneen taakse.
- Vedä kevyesti käynnistyskahvasta, kunnes tuntuu selvästi vastusta. Vetäise sitten kahvasta nopealla ja rivakalla vedolla, näin välttyä takapotkulta ja moottori käynnistyy. Toista tarvittaessa.


Huom!

Älä päästä käynnistysnarua kelautumaan nopeasti takaisin. Anna sen palautua paikoilleen hitaasti käynnistinvaurioiden välttämiseksi. Älä vedä käynnistyskahvasta moottorin käydessä.

- Aseta rikastin hitaasti asentoon /OFF moottorin käynnistyttyä tai heti kun moottori on lämmennyt.

Moottorin sammutus

Kuva 4

- Mikäli koneessa on kaasuvipu (1) moottorissa tai työntöaisassa (konemallit, joissa on kaasun kaukosäätövipu – konemallista riippuen), aseta se asentoon .

Ohje

Jos koneessa ei ole kaasuvipua, noudata koneen käyttöohjekirjassa annettuja moottorin sammutusohjeita.

Tärkeä ohje

Kun lopetat työskentelyn tai kun poistut koneen luota:

- Anna moottorin jäähtyä.
- Irrota sytytystulpan hattu.

Huolto/puhdistus

Vaara!

Sammuta moottori ja anna sen jäähtyä ennen kaikkia huoltotöitä ja puhdistusta. Irrota aina sytytystulpan hattu tulpasta tahattoman käynnistymisen välttämiseksi.

Huom!

- 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 lian 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 vain alkuperäisiä varaosia tai valmistajan hyväksynnän saaneita varaosia. Jätä korjaukset aina valtuutetun korjaamon suorittavaksi.

Jotta moottorin teho säilyy hyvänä, ovat määrävällein suoritettavat tarkastukset ja säätötoimet välttämättömiä. Määräaikaishuolto takaa moottorin säilymisen pitkään hyväkuntoisena.

Vaadittavat huoltovälit ja -työt on ilmoitettu seuraavassa taulukossa. Käyttötuntien tai muiden aikatietojen perusteella määräytyviä huoltovälejä tulee noudattaa. Käyttöolosuhteiden ollessa ankarammat on huolto suoritettava useammin.

Jätä kone käyttökauden loppuksi valtuutetun korjaamon tarkistettavaksi.

Huoltosuunnitelma

Huoltotyö	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⁾	●	
Tarkista sytytystulppa			●		
Huolla sytytystulppa					●
Puhdista äänenvaimentimen alue	●				
Puhdista moottorin suojus	●				
Tarkista ilmanpuhdistin	●				
Huolla ilmanpuhdistin					● ²⁾
Vaihda polttoainesuodatin					●

1) Kovassa kuormituksessa tai käyttöympäristön lämpötilan ollessa korkea

2) Lyhennä huoltoväliä pölyisissä käyttöolosuhteissa.

Öljyn tarkastus

- Tarkista öljymäärä aina ennen moottorin käynnistystä.
- Varmista, että öljyä on aina riittävästi. Katso »Öljymäärän tarkastus«.

Öljynvaihto

Vaara!

- *Toistuva tai pitempiaikainen 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).*

Kuva 1

- Käytä moottoria niin kauan, kunnes polttoainesäiliö on tyhjä.
- Irrota öljyntäyttötulppa.

- Valuta öljy tarkoitukseen sopivaan talteenottoastiaan
 - avaamalla öljyntyhjennystulppa (5), jos siihen pääsee hyvin käsiksi,
 - kallistamalla moottoria sivulle.
- Kierrä tyhjennystulppa takaisin paikoilleen ja kiristä kiinni.

Huom!

Älä kiristä öljyntyhjennystulppaa liian tiukkaan.

- Täytä suosituksen mukainen öljy ja tarkista öljymäärä.
- Kiinnitä öljyntäyttötulppa.

Ohje

Toimita vanha öljy hävitettäväksi voimassa olevien ympäristömääräysten mukaisesti. Suositus: toimita vanha öljy tiiviissä säiliössä jäteöljyn keräyspisteeseen. Öljyä ei saa hävittää sekajätteiden mukana tai kaataa maahan, jolloin se valuu maaperään.

Ilmanpuhdistimen huolto

Likainen ilmanpuhdistin jarruttaa ilman kulkua kaasuttimeen. Kaasuttimen moitteettoman toiminnan varmistamiseksi tulee ilmanpuhdistin puhdistaa säännöllisin välein. Erittäin pölyiset käyttöolosuhteet edellyttävät lyhyempiä huoltovälejä.

Vaara!

Älä puhdista ilmanpuhdistinta bensinillä tai liuottimilla, joiden leimahduspiste on alhainen. Tulipalo- ja räjähdysvaara.

Huom!

Älä käytä moottoria ilman ilmanpuhdistinta. Moottori saattaa vaurioitua tai kulumisen lisääntyä.

Ohje

Paperisuodatinta ei saa pestä.

Kuva 5

- Paina ilmanpuhdistimen kanteen (2) merkittyä kohtaa (1) ja irrota kansi.
- Vaihda paperisuodatin (3), 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.

i Ohje

Älä kastele vaahtomuovisuodatinta koskaan öljyllä.

- Kokoa ilmanpuhdistin ja asenna sen kansi paikalleen. Varmista, että ilmanpuhdistimen kansi on oikein paikoillaan ja lukittunut kiinni!

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 6 ja 7

- Irrota sytytystulpan hattu (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 elektrodiä. Kärkivälin tulee olla välillä 0,60 ja 0,80 mm (kuva 7).

- Tarkista sytytystulpan tiivisterenkaan kunto, kierrä sitten sytytystulppa käsin kiinni kierteiden vioittumisen välttämiseksi.
- Kun tulppa on käsikireydellä, kiristä se tulppa-avaimella.

⚠ Huom!

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.

Moottorin puhdistus

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.

⚠ Huom!

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.

Varastointitoimenpiteet

Kun moottori on käyttämättä yli 30 päivää, tyhjennä polttoaine tankista, jottei polttoainejärjestelmään ja kaasuttimeen pääse muodostumaan kerrostumia.

Varastointiajan ollessa 30 – maksimi 90 päivää, voit lisätä polttoaineeseen sen säilyvyyttä parantavaa lisäainetta (stabilisaattoria).

Käännä myyjäliikkeen tai lähimmän valtuutetun huoltoliikkeen puoleen.

- 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 kattaa materiaali- ja valmistevikojen osalta varaosat ja työn. Takuuaika on ostopäivästä lukien: 2 vuotta. Takuu ei korvaa, jos vika on aiheutunut virheellisestä käytöstä tai huollosta. Takuutapauksissa on otettava yhteys myyjäliikkeeseen tai valtuutettuun huoltoliikkeeseen. Takuutapauksissa on otettava yhteys myyjäliikkeeseen tai valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

Vianetsintä

Vika	Mahdolliset syyt	Toimenpide
Moottori ei käynnisty.	Tankissa ei ole polttoainetta.	Täytä tankki puhtaalla, tuoreella ja lyijyttämällä polttoaineella.
	Vanhaa polttoainetta.	Laske vanha polttoaine ulkona sopivaan astiaan. Täytä tankki puhtaalla, tuoreella ja lyijyttämällä polttoaineella.
	Moottori on kylmä, rikastinta ei ole käytetty.	Käytä rikastinvipua.
	Sytytystulpan hattu ei ole paikallaan.	Kiinnitä sytytystulpan hattu tulppaan.
	Sytytystulppa on likainen tai viallinen.	Puhdista sytytystulppa. Korjaa kärkiväli tai vaihda sytytystulppa.
	Kaasuvipu ei ole asennossa  .	Aseta kaasuvipu asentoon  .
	Bensiiniletku on tukossa.	Puhdista bensiiniletku *).
Moottori käy epätasaisesti (katkonaisesti).	Rikastinvipu asennossa »CHOKE/ N «.	Aseta rikastinvipu asentoon » ↑ /OFF«.
	Sytytystulpan hattu on höllässä.	Kiinnitä sytytystulpan hattu kunnolla tulppaan.
	Vanhaa polttoainetta. Vettä tai likaa polttoainejärjestelmässä.	Laske vanha polttoaine ulkona sopivaan astiaan. Täytä tankki puhtaalla, tuoreella ja lyijyttämällä polttoaineella.
Moottori ylikuumentunut.	Sytytystulppa kulunut, viallinen tai liian suuri kärkiväli.	Korjaa kärkiväli tai vaihda sytytystulppa.
	Liian vähän moottoriöljyä.	Lisää vastaava määrä öljyä kampikammioon.

*) Nämä työt saa suorittaa vain valtuutettu korjaamo.

Ohje

Mikäli muut kuin edellä ilmoitetut korjaukset ovat tarpeen, käänny lähimmän valtuutetun huoltoliikkeen puoleen.

Índice

Como proceder com este documento	76
Para sua segurança	76
Indicações sobre o motor	78
Indicações sobre funcionamento	78
Manutenção/Limpeza	79
Limpeza do motor	81
Armazenamento.	82
Garantia.	82
Possíveis anomalias	83

Como proceder com este documento

Como utilizador deste aparelho, leia integralmente e com atenção 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 autorizados 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

Estas informações são muito importantes na posterior identificação, para a encomenda de peças de reparação e para a Assistência Técnica. Registe todas as informações do motor no espaço (Figura 8).

Para sua segurança

Indicação

Seguidamente falar-se-á, basicamente, sobre «Aparelho». O motor pode ser instalado em diversos aparelhos.

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 muito perigosas ou até a morte. Se a gasolina atingir o corpo ou o vestuário, lavar imediatamente a pele e mudar de roupa.

- Para reabastecer o depósito de combustível, desligar o aparelho 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 tractor 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 no bocal de enchimento do depósito ou da vasilha até o reabastecimento estar concluído. Não utilizar a patilha de engate para enchimento contínuo.
- Não encher demasiado o depósito. Encher o depósito até ca. de três centímetros abaixo do bocal de enchimento ou até o enchimento ter atingido a altura máxima, de acordo com o indicador de nível (conforme o modelo), de forma a que o combustível possa sofrer uma dilatação.
- 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.

- Efectuar o arranque e deixar o motor funcionar, sempre, fora de edifícios
- Não efectuar o arranque nem deixar funcionar o motor, mesmo que portas ou janelas estejam abertas

Perigo de ferimentos

Um arranque involuntário do motor pode provocar ferimentos graves, um incêndio ou choques eléctricos.

- Antes de quaisquer trabalhos de afinação ou de reparação do motor, desligue o terminal da vela e mantenha-o afastado da vela.

– Para testes de ignição, utilize somente um aparelho de testes homologado.

- Não efectuar 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 combustíveis, 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 eléctricos! Perigo de incêndio!

As faíscas de ignição podem provocar incêndios ou choques eléctricos.

Perigo de ferimentos

Peças em rotação podem tocar ou arrastar mãos, pés, cabelos, vestuário ou suas peças. Isto pode provocar ferimentos graves.

- Utilizar o aparelho somente com dispositivos de protecção instalados.
- Manter as mãos e os pés afastados de peças em rotação.
- Cabelos longos devem ser presos antes de efectuar um trabalho e guarde as peças de joalheria.
- Não usar vestuário largo, fios pendurados ou peças que se possam embaraçar.

Perigo de ferimentos

A rápida recolha do cabo de arranque (contragolpe, p. ex., devido a uma falha de ignição), puxa a mão e o braço mais rapidamente na direcção do motor do que se pode deixar o punho do cabo de arranque. Isso pode provocar ferimentos no utilizador.

- Para arranque do motor, puxe lentamente o cabo, até sentir resistência e, depois, puxe o cabo com um puxão rápido.
- Antes do arranque do motor, todos os objectos colocados sobre ele devem ser retirados.
- Componentes directamente ligados, como lâminas de corte, ventiladores, peças de accionamento, têm que estar bem fixas.

Perigo de ferimentos Danos no aparelho!

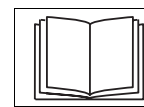
Não são autorizadas alterações nas afinações prévias do motor efectuadas na fábrica.

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 uma superfície quente!



Aviso sobre vapores venenosos!



A gasolina é inflamável!



Usar combustível sem chumbo!

Mantenha estes símbolos no aparelho sempre bem legíveis

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 a) vela de ignição
b) terminal da vela
- 3 Tampa de enchimento de óleo/
vareta de controlo de nível
- 4 Tampa do depósito
de combustível
- 5 Bujão de purga de óleo
- 6 Punho do cabo de arranque
- 7 Alavanca de «Choke»
(de acordo com o modelo)
- 8 Alavanca de acelerador
(de acordo com o modelo)
- 9 Filtro de ar

Indicações sobre funcionamento

Controlo antes do funcionamento

Tipos de óleo recomendados

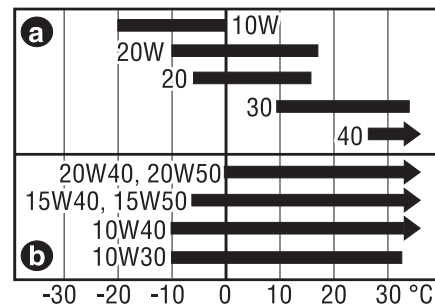
Atenção!

O aparelho é fornecido sem óleo e sem combustível no motor. Se o motor entrar em funcionamento sem óleo suficiente, ele pode sofrer danos importantes. Estes danos não estão cobertos pela garantia.

Indicação

De acordo com o modelo, o motor pode já ter sido abastecido de óleo na fábrica.

- Antes do arranque do motor, coloque óleo no reservatório correspondente. Não o encha demasiado. O reservatório tem uma capacidade de ca. de 0,6 litros. Utilize só óleos de 4 tempos das classes SF/ SG/ SH/ SJ ou superior. Seleccionar a viscosidade do óleo dependente da temperatura ambiente a partir da seguinte tabela:



- a) viscosidade única
b) viscosidade múltipla

SAE 10W-30 é recomendado para utilização geral num campo de temperatura normal. Se for utilizado óleo com uma viscosidade simples, esta deve ser seleccionada na tabela, em conformidade com a temperatura média no local de utilização.

Atenção!

Devido à utilização dum óleo de qualidade inferior ou de um óleo para motores de 2 tempos, a duração 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

Figura 2

- Desaparafusar a tampa de enchimento de óleo (1) e limpar a vareta de controlo de nível.
- Introduzir a vareta no bocal de enchimento mas sem a aparafusar.

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, antes do arranque do motor.

Atenção!

Não deitar demasiado óleo dentro do depósito respectivo. 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 perigosamente explosiva.
- Reabastecer o depósito só num ambiente bem arejado e com o motor desligado. Na zona periférica do depósito ou no local de armazenamento de combustíveis não fumar e eliminar todas as fontes de ignição.
- Não encher demasiado o depósito da gasolina (no bocal de enchimento não deve acumular-se combustível). Depois do enchimento do depósito, certifique-se de que a tampa do depósito está fechada e bloqueada
- Ter atenção que, no enchimento do depósito, não deve ser derramado qualquer combustível. Combustível derramado ou vapores da gasolina podem inflamar. Se foi derramado combustível, verificar se o local está seco, antes do motor voltar a ser ligado.
- Evitar contactos repetidos ou prolongados do combustível com a pele ou a inalação de 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.
- As reservas de combustível não podem ser superiores a uma quantidade possível de consumir no prazo de 30 dias.
- 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.

Figura 3

- Antes de retirar a tampa do depósito (1) e de abastecer de combustível, limpar a zona em volta do bocal de enchimento.
- Encher o depósito até ca. de três centímetros abaixo do bocal de enchimento ou até o enchimento ter atingido a altura máxima, de acordo com o indicador de nível (2, conforme o modelo), de forma a que o combustível possa sofrer uma dilatação.



Arranque do 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 têm alavanca de acelerador, a rotação é regulada automaticamente. O motor funciona sempre com a rotação otimizada.
- Mesmo com o motor quente pode, eventualmente, ser necessário activar o «Choke».
- Alguns modelos não dispõem do «Choke». O motor adapta-se automaticamente à respectiva operação de arranque.
- Deixar o motor aquecer durante alguns minutos, antes de começar a trabalhar com o aparelho.
- Colocar a alavanca do acelerador (1) – caso exista disponível – no motor, respectivamente na longarina de guia (em aparelhos com telecomando do acelerador – conforme o modelo) na posição .
- Accionar o «Choke» (com o motor frio):
 - Colocar o «Choke» (2) na posição .
- Na parte de trás do aparelho.
- Puxar lentamente o cabo de arranque para fora, até se sentir resistência. Depois, puxar rapidamente e com força para ultrapassar a compressão, evitar o contragolpe e provocar o arranque do motor. Se for necessário, repetir a operação.

⚠ Atenção!

Não deixar a manete do cabo de arranque enrolar rapidamente contra o motor. Deixá-lo retroceder lentamente, para evitar que o dispositivo de arranque fique danificado. Não puxar pelo punho de arranque, se o motor estiver a funcionar.

- Depois do arranque do motor ou logo que o motor tenha aquecido, deslocar lentamente o «Choke» para a posição do /OFF.

Parar o motor**Figura 4**

- Colocar a alavanca do acelerador (1) – se existente – no motor ou na longarina de guia (nos aparelhos com telecomando do acelerador – conforme o modelo) na posição do .

i Indicação

No caso de aparelhos sem alavanca de acelerador, respeitar as indicações sobre a paragem do motor nas Instruções de Serviço do aparelho.

i Indicação importante

Depois do trabalho ou ao abandonar o aparelho:

- Deixar o motor arrefecer.
- Desligar o terminal da vela de ignição.

Manutenção/Limpeza**⚠ Perigo**

Antes da execução de todos os trabalhos, como trabalhos de manutenção e de limpeza, desligar o motor e deixá-lo arrefecer. 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 inspecção ou para remoção de sujidade, o motor tiver que ser inclinado, esta operação deve ser efectuada, sempre, de forma que a vela esteja voltada para cima, para não se verificarem anomalias no motor provocadas por derrame de combustível ou de óleo.
- Transportar, sempre, o aparelho em veículos motorizados com o depósito vazio.

– As peças de reparação têm que satisfazer as exigências definidas pelo fabricante.

– Por isso, utilize, somente, peças de reparação originais ou as que tiverem sido homologadas pelo fabricante. Reparações devem ser efectuadas, exclusivamente, por técnicos especializados.

Para manter uma potência elevada contínua, são imprescindíveis inspecções regulares e ajustes no motor. Uma manutenção regular é a garantia duma longa duração de serviço.

Os intervalos necessários de manutenção 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 difíceis condições, são necessárias manutenções mais frequentes.

No final da temporada de trabalho, submeta o seu aparelho a uma inspecção numa oficina especializada.

Plano de manutenção

Trabalho de manutenção	Antes de qualquer utilização	Após as primeiras 5 horas de serviço	1x por temporada ou todas as 25 horas	1x por temporada ou todas as 50 horas	1x por temporada ou todas as 100 horas
Controlar o óleo do motor	●				
Mudar o óleo do motor		●	● 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					●

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 correcto do óleo. Ver «Controlar o nível do óleo».

Mudar o 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).

Figura 1

- Deixar o motor funcionar até o depósito de combustível ficar vazio.
- Desmontar a tampa de enchimento do óleo.

- Deixar o óleo escorrer para um recipiente adequado:
 - Abrir o parafuso de purga do óleo (5) de acordo com a acessibilidade,
 - Inclinação lateral do motor.
- Voltar a aparafusar o parafuso de purga do óleo, de forma a não haver fugas.

 **Atenção!**

Não apertar demasiado o parafuso de purga do óleo.

- Encher o reservatório do óleo com um óleo adequado, e controlar o nível.
- Voltar a fixar a tampa de enchimento do óleo.

 **Indicação**

O óleo usado tem que ser, sempre, reciclado de acordo com as determinações sobre protecção do meio ambiente. Recomenda-se que o óleo usado seja transportado num recipiente estanque para uma estação de recolha de óleo usado. Não fazer a reciclagem com o lixo normal nem o despejar no solo e se infiltre nele.

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 verificado. 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 instalado. As consequências seriam danos no motor ou um desgaste mais acentuado do motor.

 **Indicação**

O filtro de papel não pode ser limpo.

Figura 5

- Exercer pressão na superfície assinalada (1) da cobertura do filtro de ar (2) e desmontar a tampa.
- Substituir o filtro de papel (3) em caso de sujidade ou de danos no mesmo.
- Limpar o filtro prévio de espuma plástica (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. Deixar secar bem antes de voltar a montá-lo.

 **Indicação**

Nunca humedecer com óleo o filtro prévio de espuma plástica.

- Armar o filtro de ar completamente e montar a tampa do filtro de ar. Ter em atenção o assento e o encaixe correcto da tampa do filtro de ar!

Manutenção da vela de ignição

 **Perigo**

Deixar o motor arrefecer.

Não efectuar 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.

Fig. 6 e 7

- 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 cerca de 0,60–0,80 mm (figura 7).
- 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.

- Nova vela de ignição, o máximo $1/2$ rotação,
- Velas usadas, máximo de $1/8 - 1/4$ de volta.

Uma vela de ignição deficientemente apertada, pode aquecer muito e danificar o motor.

Limpeza do motor

Se o motor esteve, anteriormente, em funcionamento, deixe-o arrefecer, pelo menos uma hora. Regularmente eliminar acumulações de sujidade no motor. Limpar a protecção para os dedos e a zona 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 dum mangueira de jardim ou dum 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 a zona e limpá-la, se necessário.

Armazenamento

No caso de motores que devam estar armazenados durante mais de 30 dias, não deve deixar-se combustível no depósito, para se evitar a formação de resíduos na instalação de ignição, principalmente nas peças mais importantes do carburador.

No caso duma paragem de 30 até ao máximo de 90 dias, pode adicionar-se ao combustível um estabilizador. Dirija-se ao seu Agente especializado ou a um posto de Assistência Técnica.

- 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 puxar lentamente pelo cabo de arranque, para que o óleo se espalhe.

- Eliminar sujidades em volta do motor, por baixo da protecção dos dedos e por baixo, em volta e por trás do escape. Aplicar uma fina película de óleo 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 evitadas zonas de armazenamento com elevado nível de humidade, pois, elas 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 no capítulo «Controlo antes da entrada em funcionamento».
- Se o combustível foi retirado do depósito, para se guardar o aparelho, voltar a encher o depósito com gasolina fresca. Se existir uma vasilha para reabastecer, deve tomar-se em consideração que a gasolina existente no mesmo era fresca.
- Se o cilindro esteve lubrificado durante o armazenamento, o motor irá desenvolver um pouco de fumo no próximo arranque, o que é normal.

Garantia

Em cada país são válidas as condições de garantia publicadas pela nossa Companhia, ou pelo importador. As anomalias são eliminadas por nós no seu aparelho, sem encargos no âmbito das condições de garantia, desde que a anomalia tenha sido provocada por deficiências de material ou de fabrico. Numa situação de garantia, dirija-se à empresa que efectuou a venda ou ao nosso representante na sua zona.

Possíveis anomalias

Anomalia	Causa possível	Como remediar
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 em estado frio. A manete do choke não foi activada.	Activar a manete do choke.
	Terminal da vela de ignição não está encaixado.	Encaixar o terminal na vela de ignição.
	Vela de ignição suja ou defeituosa.	Limpar a vela. Afinar a distância entre os eléctrodos ou substituir a vela de ignição.
	A alavanca de acelerador não está na posição correcta  .	Colocar a alavanca do acelerador na posição correcta  .
Funcionamento irregular do motor.	Tubo da gasolina entupido.	Mandar limpar o tubo da gasolina *).
	Manete do choke colocada na posição «CHOKE/ »	Colocar a manete do Choke na posição « /OFF».
	Terminal da vela mal encaixado.	Encaixar bem o terminal na vela.
	Combustível alterado. Há água ou sujidade na instalação do combustível.	Vazar o combustível alterado num recipiente adequado, ao ar livre. Encher o depósito com combustível limpo, fresco e sem chumbo.
Motor aquece muito.	Vela de ignição carbonizada, avariada, ou distância entre eléctrodos demasiada.	Afinar a distância entre os eléctrodos ou substituir a vela de ignição.
	Óleo do motor insuficiente.	Colocar no cárter a quantidade de óleo suficiente.

*) Estes trabalhos devem ser executados só por técnicos especializados.

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	84
Για την ασφάλειά σας	84
Στοιχεία κινητήρα	86
Οδηγίες σχετικά με τη λειτουργία	86
Συντήρηση/Καθαρισμός	88
Καθαρισμός του κινητήρα	90
Αποθήκευση	90
Εγγύηση	91
Αναζήτηση σφαλμάτων	92

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 χρησιμοποιήσουν το μηχάνημα.

Πρόσωπα κάτω των 16 ετών δεν επιτρέπεται να χειρίζονται το μηχάνημα – Οι τοπικές προδιαγραφές μπορούν να καθορίζουν το κατώτατο όριο ηλικίας 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.

Υπόδειξη

Επισημαίνει υποδείξεις εφαρμογής και σημαντικές πληροφορίες.

Στοιχεία στο περίβλημα του κινητήρα

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 8).

Για την ασφάλειά σας

Υπόδειξη

Ακολουθως γίνεται αναφορά γενικά στο "μηχάνημα". Ο κινητήρας μπορεί να είναι τοποθετημένος σε διάφορα μηχανήματα.

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.
- Μην γεμίζετε ποτέ δοχείο σε όχημα, νταλικά ή σε επικαθήμενο με πλαστική επένδυση. Αποθέτετε 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. Μην χρησιμοποιείτε τον μοχλό κλειδώματος για την αυτόματη πλήρωση.
- Μην παραγεμίζετε το ρεζερβουάρ. Γεμίζετε το ρεζερβουάρ μέχρι περίπου τρία εκατοστά κάτω από τη βάση του στομίου πλήρωσης ή μέχρι να φθάσει η στάθμη πλήρωσης το μέγιστο ύψος πλήρωσης σύμφωνα με τον ενδείκτη (ανάλογα με την παραλλαγή), ούτως ώστε να μπορεί να εκτονωθεί το καύσιμο.
- Κρατάτε τα καύσιμα μακριά από σπινθήρες, ανοιχτή φλόγα, προειδοποιητικές λυχνίες, πηγές θερμότητας και άλλες πηγές ανάφλεξης.
- Μην 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 ξάτμιση, 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 κρύνουν 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 εγκαυμάτων! 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 μηχανήμα μόνο με εγκατεστημένες τις προστατευτικές διατάξεις.
 - Κρατάτε μακριά τα χέρια και τα πόδια από τα περιστρεφόμενα μέρη.
 - Πριν την εργασία δένετε τα μακριά μαλλιά και βγάζετε τα κοσμήματα.
 - Μη φοράτε φαρδιά ρούχα, κορδόνια που κρέμονται ή μέρη που μπορούν να πιαστούν στο μηχανήμα.

Κίνδυνος τραυματισμού!

- Το γρήγορο τράβηγμα της ντίζας (σκοινιού χειρισμού) προς τα μέσα (κλώτσημα π.χ. λόγω λανθασμένης ανάφλεξης) τραβάει το χέρι και το μπράτσο γρηγορότερα προς την κατεύθυνση του κινητήρα, απ' ότι μπορείτε να αφήσετε τη λαβή του εκκινητήρα ελεύθερη. Έτσι μπορείτε να τραυματιστείτε.
- Για την εκκίνηση του κινητήρα τραβήξτε αργά στη λαβή του εκκινητήρα, μέχρι να γίνει αισθητή μία αντίσταση, κατόπιν τραβήξτε τη με φόρα.
 - Πριν την εκκίνηση του κινητήρα πάρτε όλα τα αντικείμενα που βρίσκονται πάνω στον κινητήρα.
 - Οι απευθείας συνδεδεμένες λειτουργικές μονάδες όπως μαχαίρι κοπής, φτερωτή, μέρη κίνησης κτλ. πρέπει να είναι στερεωμένα με ασφάλεια.

Κίνδυνος τραυματισμού! Ζημιές στο μηχανήμα!

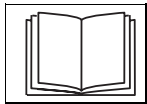
- Δεν επιτρέπεται να γίνουν αλλαγές στις ρυθμίσεις του κινητήρα που έχουν γίνει προκαταρκτικά από το εργοστάσιο.

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.

Κρατάτε τα σύμβολα αυτά
στο μηχάνημα πάντοτε σε
ευανάγνωστη κατάσταση.

Στοιχεία κινητήρα

Συγκρίνετε την εικόνα 1 με το
μηχάνημά σας και εξοικειωθείτε
μ' αυτό σχετικά με το πού
βρίσκονται τα διάφορα στοιχεία
χειρισμού και οι διατάξεις
ρύθμισης.

Εικόνα 1

- 1 Εξάτμιση
- 2 a) Μπουζί
b) Μπουζοκαλώδιο
- 3 Καπάκι πλήρωσης λαδιού/
Βέργα μέτρησης στάθμης
- 4 Καπάκι ρεζερβουάρ
- 5 Βίδα κένωσης λαδιού
- 6 Λαβή εκκίνησης
- 7 Μοχλός Choke
(ανάλογα με την παραλλαγή)

- 8 Σκανδάλη γκαζιού
(ανάλογα με την παραλλαγή)
- 9 Φίλτρο αέρα

Οδηγίες σχετικά με τη λειτουργία

Έλεγχος πριν τη λειτουργία

Συνιστώμενα είδη λαδιού



Προσοχή!

Το μηχάνημα παραδίδεται χωρίς
καύσιμα και χωρίς λάδια στον
κινητήρα. Αν ο κινητήρας
λειτουργήσει χωρίς επάρκεια
λαδιού, μπορεί να υποστεί
σοβαρή ζημιά. Αυτές οι ζημιές
αποκλείονται από την παροχή
εγγύησης.



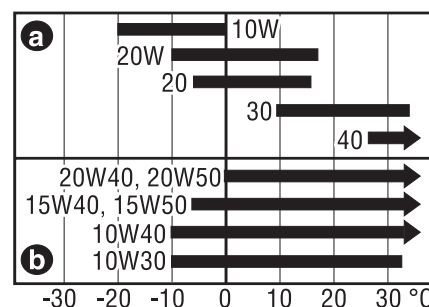
Υπόδειξη

Ανάλογα με την παραλλαγή
μπορεί ο κινητήρας να έχει
γεμιστεί με λάδια από το
εργοστάσιο.

- Γεμίζετε με λάδι πριν την
εκκίνηση του κινητήρα.
Μην παραγεμίσετε με λάδι.
Το δοχείο λαδιού έχει
χωρητικότητα περ. 0,6 λίτρα.

Χρησιμοποιείτε μόνο λάδια για
τετράχρονους κινητήρες της
κατηγορίας SF / SG / SH / SJ
ή παραπάνω.

Επιλέξτε το ιξώδες του λαδιού
σε συνάρτηση με την εξωτερική
θερμοκρασία από τον παρακάτω
πίνακα:



a) Συγκεκριμένο ιξώδες

b) Πολλαπλό ιξώδες

Για γενική χρήση στην κανονική
περιοχή θερμοκρασίας συνιστά-
ται 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 μηχάνημα πάνω
σε επίπεδη επιφάνεια με σβηστό
τον κινητήρα.

Εικόνα 2

- Ξεβιδώστε το καπάκι πλήρωσης
λαδιού (1) και σκουπίστε τη
βέργα μέτρησης στάθμης
λαδιού.
- Βάλτε τη βέργα μέτρησης
λαδιού μέσα στο στόμιο
πλήρωσης, χωρίς όμως να
τη βιδώσετε.
Σε περίπτωση που η στάθμη
είναι πολύ χαμηλή, συμπληρώ-
στε αργά λίγο λάδι ως το πάνω
σημάδι "max" στη βέργα.
- Πριν την εκκίνηση του κινητήρα
βιδώστε τη βέργα γερά.



Προσοχή!

Μην παραγεμίσετε με λάδι.
Αν χρησιμοποιηθεί πάρα πολύ
λάδι, αυτό μπορεί να οδηγήσει
σε ζημιές στον κινητήρα, έκλυση
καπνού, δυσκολίες εκκίνησης
ή μπουζί με αιθάλη.

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.
- Αποθηκεύετε καύσιμα μόνο σε ποσότητες, οι οποίες μπορούν να καταναλωθούν εντός 30 ημερών.
- 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.

Εικόνα 3

- Πριν την αφαίρεση του καπακιού του ρεζερβουάρ (1) και την πλήρωση με καύσιμα καθαρίστε την περιοχή γύρω από το στόμιο πλήρωσης.
- Γεμίζετε το ρεζερβουάρ μέχρι περίπου 3 cm κάτω από τη βάση του στομίου πλήρωσης ή μέχρι να φθάσει η στάθμη πλήρωσης το μέγιστο ύψος πλήρωσης σύμφωνα με τον ενδείκτη (2, ανάλογα με την παραλλαγή), ούτως ώστε να μπορεί να εκτονωθεί 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 οδηγίων χειρισμού του μηχανήματος, στο οποίο είναι συναρμολογημένος ο κινητήρας αυτός.


Υποδείξεις

- Μερικά μοντέλα δεν έχουν σκανδάλη γκαζιού, ο αριθμός στροφών ρυθμίζεται αυτόματα. Ο κινητήρας δουλεύει πάντοτε με τον ιδανικό αριθμό στροφών.
- Επίσης σε ζεστό κινητήρα μπορεί να είναι ενδεχομένως απαραίτητο να τραβήξετε το Choke.

- Μερικά μοντέλα δεν έχουν Choke. Ο κινητήρας προσαρμόζεται αυτόματα στην εκάστοτε διαδικασία εκκίνησης.
- Αφήστε τον κινητήρα μερικά λεπτά αναμμένο να ζεσταθεί, προτού δουλέψετε με το μηχανήμα.
- Φέρτε τη σκανδάλη γκαζιού (1) – αν υπάρχει – στον κινητήρα ή αντίστοιχα στο κοντάρι οδήγησης (σε μηχανήματα με τηλεχειρισμό με αέριο – ανάλογα με την παραλλαγή) στη θέση .
- Τραβήξτε το Choke (σε κρύο κινητήρα):
 - Ρυθμίστε το Choke (2) στη θέση /ON.
- Σταθείτε πίσω από το μηχανήμα.
- Τραβήξτε ελαφρά στη λαβή του εκκινήτηρα, μέχρι να γίνει αισθητή κάποια αντίσταση. Κατόπιν τραβήξτε τη γρήγορα και δυνατά, ώστε να υπερβληθεί η συμπίεση, να εμποδιστεί το κλώτσημα και να ξεκινήσει ο κινητήρας. Αν χρειάζεται επαναλάβετε.


Προσοχή!

Μην αφήσετε τη λαβή του εκκινήτηρα να εισέλθει πίσω μέσα στον κινητήρα. Οδηγήστε την αργά προς τα πίσω, ώστε να αποφευχθεί τυχόν ζημιά στον εκκινήτηρα. Μην τραβήξετε στη λαβή του εκκινήτηρα, όταν είναι αναμμένος ο κινητήρας.

- Μετά την εκκίνηση του κινητήρα, ή αντίστοιχα μόλις έχει ζεσταθεί ο κινητήρας, φέρτε το Choke αργά στο /OFF.

Σταμάτημα κινητήρα

Εικόνα 4

- Φέρτε τη σκανδάλη γκαζιού (1)
 - αν υπάρχει – στον κινητήρα ή αντίστοιχα στο κοντάρι οδήγησης (σε μηχανήματα με τηλεχειρισμό με αέριο – ανάλογα με την παραλλαγή) στη θέση .

Υπόδειξη

Σε μηχανήματα χωρίς σκανδάλη γκαζιού προσέξτε τις οδηγίες για το σταμάτημα του κινητήρα στις Οδηγίες Χειρισμού του μηχανήματος.

Σημαντική υπόδειξη

Μετά την εργασία ή αντίστοιχα όταν εγκαταλείψετε το μηχάνημα:

- Αφήνετε τον κινητήρα να κρυώσει.
- Βγάλτε το μπουζοκαλώδιο από το μπουζί.

Συντήρηση/Καθαρισμός

Κίνδυνος!

Πριν την εκτέλεση όλων των εργασιών, όπως π.χ. εργασίες συντήρησης και καθαρισμού, σβήνετε τον κινητήρα και τον αφήνετε να κρυώσει. Για να εμποδίσετε την αθέλητη εκκίνηση, τραβάτε πάντοτε το μπουζοκαλώδιο από το μπουζί.

Προσοχή!

- Ο κινητήρας έχει ρυθμιστεί σωστά από τον κατασκευαστή από άποψη απόδοσης και κατανάλωσης. Κάθε αλλαγή αυτών των ρυθμίσεων πρέπει να γίνεται αποκλειστικά από τον κατασκευαστή ή από εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο προσωπικό.
- Αν 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 μπορεί να προξηγηθεί ζημιά στον κινητήρα από καύσιμα ή λάδια.
- Μεταφέρετε το μηχάνημα επάνω σε οχήματα πάντοτε με άδειο το 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 φορά κάθε σεζόν ή ανά 25 ώρες	Μία φορά κάθε φορά κάθε σεζόν ή ανά 50 ώρες	Μία φορά κάθε φορά κάθε σεζόν ή ανά 100 ώρες
Έλεγχος λαδιών κινητήρα	●				
Αλλάζετε το λάδι του κινητήρα		●	● 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					●

¹⁾ Σε βαριά φόρτωση ή σε υψηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος

²⁾ Σε λειτουργία σε περιβάλλον με σκόνη κάνετε συχνότερα συντήρηση.

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

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).

Εικόνα 1

- Αφήνετε τον κινητήρα να δουλέψει, μέχρις ότου αδειάσει το ρεζερβουάρ.
- Αφαιρέστε το καπάκι πλήρωσης λαδιού.
- Αφήνετε το λάδι να τρέξει σε κατάλληλο δοχείο:
 - Άνοιγμα της βίδας κένωσης λαδιού (5) ανάλογα με το πόσο προσιτή είναι,
 - κλίση του κινητήρα στο πλάι.
- Ξαναβιδώστε τη βίδα κένωσης λαδιού και σφίξτε την.

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.

Υπόδειξη

Αποσύρετε τα παλιά λάδια 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.

Συντήρηση του φίλτρου αέρα

Το λερωμένο φίλτρο αέρα περιορίζει τη ροή του αέρα στο καρμπυρατέρ. Για να προληφθεί τυχόν εσφαλμένη λειτουργία του καρμπυρατέρ, πρέπει να συντηρείται τακτικά το φίλτρο αέρα. Σε πολύ σκονισμένο περιβάλλον μπορούν 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.

i Υπόδειξη

Το χάρτινο φίλτρο δεν μπορεί να καθαριστεί.

Εικόνα 5

- Πιέστε στη σεσημασμένη επιφάνεια (1) του καλύμματος του φίλτρου αέρα (2) και αφαιρέστε το κάλυμμα.
- Αντικαταστήστε το χάρτινο φίλτρο (3) σε περίπτωση ρύπανσης ή ζημιάς.
- Καθαρίστε το προφίλτρο από αφρολέξ (4), σε περίπτωση ζημιάς αντικαταστήστε το. Για τον καθαρισμό του προφίλτρου από αφρολέξ αφαιρέστε το από χάρτινο φίλτρο και πλύνετε το με διάλυμα από απορρυπαντικό οικιακής χρήσης και ζεστό νερό. Πριν την επανατοποθέτηση αφήστε το στεγνώσει καλά.

i Υπόδειξη

Μη διαβρέξετε ποτέ το προφίλτρο από αφρολέξ με λάδι.

- Συναρμολογήστε πλήρως το φίλτρο αέρα και τοποθετήστε το φίλτρο αέρα. Προσέξτε τη σωστή εφαρμογή και το κούμπωμα του καλύμματος του φίλτρου αέρα!

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 6 και 7

- 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 πλαϊνό ηλεκτρόδιο. Η απόσταση των ηλεκτροδίων πρέπει να είναι 0,60–0,80 mm (Εικόνα 7).
- 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 μία $\frac{1}{2}$ περιστροφή,
- μεταχειρισμένο μπουζί το πολύ $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$ περιστροφής.

Ένα μη σωστά σφικμένο μπουζί μπορεί να ζεσταθεί υπερβολικά και να επιφέρει ζημιά στον κινητήρα.

Καθαρισμός του κινητήρα

Σε περίπτωση που πριν τον καθαρισμό ο κινητήρας βρισκόταν σε λειτουργία, τον αφήνετε τουλάχιστον μία ώρα να κρυώσει. Απομακρύνετε τακτικά τις συσσωρεύσεις ρύπων από τον 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 να μπορούσε να προξενήσει ρύπους στα καύσιμα. Το νερό από λάστιχο ποτίσματος κήπου ή από πλυντικό υψηλής πίεσης μπορεί να διεισδύσει από το 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

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 καρμπιρατέρ.

Για αποθήκευση από 30 μέχρι το πολύ 90 ημέρες μπορεί να προστεθεί στα καύσιμα ένας σταθεροποιητής. Απευθυνθείτε στο ειδικό κατάστημα, απ' όπου αγοράσατε το μηχάνημα ή στο συνεργείο της υπηρεσίας τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών.

- 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 το κύλινδρο με περ. 15 ml λάδι κινητήρα. Επανατοποθετήστε το μπουζί και τραβήξτε αργά την ντίζα (συρματόσκοινο χειρισμού), ούτως ώστε να κατανεμηθεί το λάδι.
- Απομακρύνετε τους ρύπους γύρω από τον κινητήρα, κάτω από την προστασία δαχτύλων κάτω, γύρω και πίσω από την εξάτμιση. Επαλείψτε τις περιοχές, που θα μπορούσαν να σκουριάσουν, με λεπτό φιλμ λαδιού.
- Φυλάξτε το μηχάνημα 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 μηχάνημα 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 μηχάνημά 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 μηχάνημα 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 είναι κρύος, μην τραβήξετε τον μοχλό Choke.	Τραβήξτε τον μοχλό 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 δε βρίσκεται στη σωστή θέση  .	Φέρτε τη σκανδάλη γκαζιού στη θέση  .
Ο κινητήρας λειτουργεί ακανόνιστα (σβήνει και ξανανάβει).	Βουλωμένος αγωγός βενζίνης.	Απευθυνθείτε σε ειδικό για τον καθαρισμό του αγωγού βενζίνης *).
	Ο μοχλός Choke είναι ρυθμισμένος στο "CHOKE/ λ ".	Φέρτε τον μοχλό του Choke στο " /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.
Ο κινητήρας υπερθερμαίνεται.	Το μπουζί έχει λιώσει, είναι χαλασμένο ή η απόσταση ηλεκτροδίων είναι πολύ μεγάλη.	Ρυθμίστε κατόπιν την απόσταση των ηλεκτροδίων ή αλλάξτε το μπουζί.
	Ελάχιστο λάδι κινητήρα.	Γεμίστε το περίβλημα της μανιβέλας με την ανάλογη ποσότητα λαδιού.

*) 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.

MTD Products Aktiengesellschaft



Industriestraße 23
D-66129 Saarbrücken
Germany

 ++ 49-6 80 57 90 •  ++ 49-6 80 57 94 42

AT

MTD Handelsgesellschaft mbH



Welser Straße 122
4614 Marchtrenk

 07 24 26 05 55
 07 24 26 05 54

DA

MTD Denmark ApS



Messingvej 22 C
8940 Randers SV

 87 11 91 00
 87 11 96 00

HU

MTD Hungária Kft


Dózsa György út 1
8248 Nemesvámos

 06 88 51 55 00
 06 88 50 55 20

BE NL L

MTD Benelux N.V.



Prins Albertlaan 96
B-8870 Izegem

 ++32-51 40 24 41
 ++32-51 40 37 75

FR

MTD International France



B.P. 453 Saint-Etienne du Rouvray
76806 Cedex

 02 32 91 94 32
 02 32 91 94 36

SV

MTD Trädgårdsmaskiner



Sätunavägen 3
52141 Falköping

 0 51 51 71 00
 0 51 57 11 41 4

DE

MTD Motorgeräte GmbH



Industriestraße 9-11
73054 Eislingen / Fils

 0 71 61 85 05 0
 0 71 61 85 05 70

EN

E.P.Barrus LTD

Launton Road
OX6 0UR Bicester, Oxfordshire

 0 18 69 36 36 36
 0 18 69 36 36 20

CH

MTD Schweiz AG



Allmendstraße 14
5612 Villmergen

 05 66 18 46 00
 05 66 18 46 09

PL

MTD Poland sp. z o.o.



Ul. Ogrodnicza 1
84-252 Orle

 058 57 20 701
 058 57 20 699

RUS

ООО «МТД Садовая Техника»

109651 Россия, Москва
Ул. Иловайская, дом 2Б
стр. 1, офис 12

 495 356 70 01
 495 356 70 01