



GB - Operator's manual

Please read the operator's manual carefully and make sure you understand the instructions before using the machine.

DE - Bedienungsanweisung

Lesen Sie die Bedienungsanweisung sorgfältig durch und machen Sie sich mit dem Inhalt vertraut, bevor Sie das Gerät benutzen.

ES - Manual de instrucciones

Lea detenidamente el manual de instrucciones y asegúrese de entender su contenido antes de utilizar la máquina.

FR - Manuel d'utilisation

Lire attentivement et bien assimiler le manuel d'utilisation avant d'utiliser la machine.

NL - Gebruiksaanwijzing

Neem de gebruiksaanwijzing grondig door en gebruik de machine niet voor u alles duidelijk heeft begrepen.

IT - Istruzioni per l'uso

Prima di usare la macchina, leggere per intero le istruzioni per l'uso e accertarsi di averne compreso il contenuto.

PL - Instrukcja obsługi

Przed przystąpieniem do pracy maszyną prosimy dokładnie i ze zrozumieniem zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.

**EXCELLENT S
EXCELLENT S H
COMET S
COMET S H
COMET SE
PRO 19 S H**



KEY TO SYMBOLS

Symbols on the machine:

WARNING! The machine can be a dangerous tool if used incorrectly or carelessly, which can cause serious or fatal injury to the operator or others.



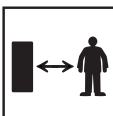
Please read the operator's manual carefully and make sure you understand the instructions before using the machine.



Watch out for thrown objects and ricochets.



Keep people and animals well away from the working area.



Prevent unintentional starting by removing the ignition cable from the spark plug.



Warning: rotating cutter. Keep hands and feet clear.



Make sure that your hands and feet do not come near the cutting attachment when the engine is running.



This product is in accordance with applicable EC directives.



Eco-labelled with the Nordic Ecolabel



Noise emission to the environment according to the European Community's Directive. The machine's emission is specified in chapter Technical data and on label.



Explanation of warning levels

The warnings are graded in three levels.

WARNING!



WARNING! Used if there is a risk of serious injury or death for the operator or damage to the surroundings if the instructions in the manual are not followed.

CAUTION!



CAUTION! Used if there is a risk of injury to the operator or damage to the surroundings if the instructions in the manual are not followed.

NOTICE!

NOTICE! Used if there is a risk of damage to materials or the machine if the instructions in the manual are not followed.

CONTENTS

Contents

KEY TO SYMBOLS

Symbols on the machine:	2
Explanation of warning levels	2

CONTENTS

Contents	3
----------------	---

PRESENTATION

Dear Customer,	4
Features	4

PRESENTATION

What is what on the lawn mower - Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet, SE, Comet S H?	5
--	---

PRESENTATION

What is what on the lawn mower - Pro 19 S H?	6
---	---

MACHINE'S SAFETY EQUIPMENT

General	7
---------------	---

ASSEMBLING AND ADJUSTMENTS

General	8
Handle	8
Adjusting the clutch wire	8
Cutting height	8
Mulcher insert	9
Filling with oil	9

FUEL HANDLING

General	10
Fuel	10
Fueling	10
Transport and storage	10

OPERATING

Personal protective equipment	11
General safety precautions	11
Basic working techniques	12
Transport and storage	12
Starting and stopping	13

MAINTENANCE

General	14
Maintenance schedule	14
General inspection	14
External cleaning	14
Oil level	14
Cutting equipment	14
Battery	15
Spark plug	15
Replacing and adjusting the V-belt	15
Replacing and adjusting the centre belt	16
Air filter	16
Oil change	16
Fuel system	16
Recycling	16

TECHNICAL DATA

Technical data	17
EC-declaration of conformity	19

Dear Customer,

Thanks for choosing a Klippo® machine!

It is our wish that you will be satisfied with your product and that it will be your companion for a long time. A purchase of one of our products gives you access to professional help with repairs and services. If the retailer who sells your machine is not one of our authorised dealers, ask him for the address of your nearest service workshop.

This operator's manual is a valuable document. By following its content (using, service, maintenance etc) the life span and the second-hand value of the machine can be extended. If you will sell this machine, make sure that the buyer will get the operator's manual.

Swedish quality

Klippo is a Swedish company with a long tradition. The company was founded 1954 in Malmö, Sweden, by Karl Dahlman and has since been developing, manufacturing and marketing lawn mowers. Already back in 1954, the foundation was laid for the quality awareness and the innovative spirit that has made it possible for Klippo to develop some of Sweden's best lawn mowers and gardening products.

Klippo's products are made for both professional users and regular consumers. Today, Klippo is available in 20 European countries, with the Nordic area as its biggest market.

The manufacturer's reservation

All information and all data in the Operator's Manual were applicable at the time the Operator's Manual was sent to print.

Klippo has a policy of continuous product development and therefore reserves the right to modify the design and appearance of products without prior notice.

Features

Values such as high performance, reliability, innovative technology, advanced technical solutions and environmental considerations distinguish Klippo's products.

Some of the unique features of your product are described below.

Mulching

Effective cutting system which shreds the grass finely and spreads it into the lawn.

Cutting extremely tall grass

When the mulcher insert is dismantled, the machine switches into a back discharge mower which cuts effectively when the grass is very tall.

Front wheel drive

When the handle is pushed down the drive wheels are lifted off the lawn, making the machine easy to work with.

Easy-to-start engines

Engines constructed to be as simple and easy to start as possible.

Cross-cut blade

(Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet S H, Comet SE)

A mulcher blade that shreds the grass using four cutting edges which gives an extraordinary cutting result.

Vibration damping handle

(Pro 19 S H)

Vibration damping handles to prevent vibration injuries for those who mow often and for long periods of time.

Time-saving thanks to large cutting width

(Comet S, Comet S H, Comet SE)

The larger the cutting width, the shorter it takes to mow.

Fuel-efficient and quiet

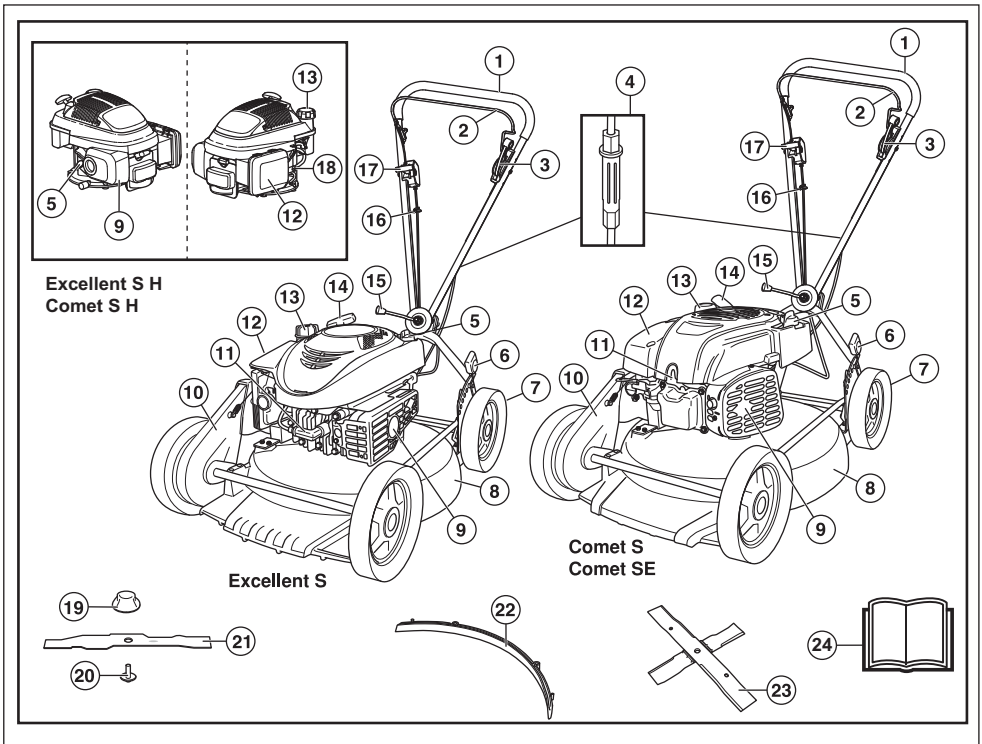
Effective, fuel-efficient and quiet mowers that will not disturb you or your neighbours.

Eco-labelled with the Nordic Ecolabel

(Excellent S H, Comet S, Comet S H, Pro 19 S H)

The Nordic Ecolabel of mowers means tough requirements regarding noise and exhaust emissions and the manufacturing of the machine.

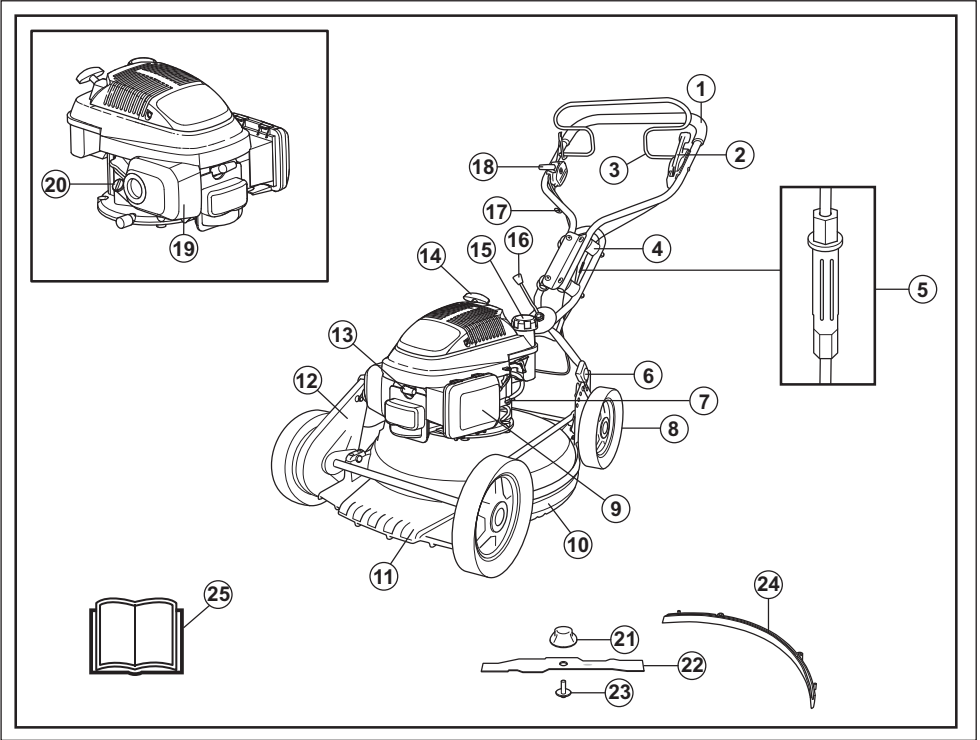
PRESENTATION



What is what on the lawn mower - Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet, SE, Comet S H?

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1 Handle | 13 Fuel tank |
| 2 Engine brake handle | 14 Starter handle |
| 3 Clutch control | 15 Angle adjustment handle |
| 4 Adjusting the clutch wire | 16 Bracket, starter handle |
| 5 Dipstick/oil filler | 17 Throttle control/choke control |
| 6 Cutting height control | 18 Fuel tap |
| 7 Wheel cleaner | 19 Cutter bracket |
| 8 Cutting cover | 20 Cutter bolt |
| 9 Muffler | 21 Cutter, Mulcher |
| 10 Gear housing | 22 Mulcher insert |
| 11 Spark plug | 23 Cutter, Cross cut |
| 12 Air filter | 24 Operator's manual |

PRESENTATION



What is what on the lawn mower - Pro 19 S H?

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1 Handle | 14 Starter handle |
| 2 Clutch control | 15 Fuel tank |
| 3 Engine brake handle | 16 Angle adjustment handle |
| 4 Vibration damper | 17 Bracket, starter handle |
| 5 Adjusting the clutch wire | 18 Throttle control/choke control |
| 6 Cutting height control | 19 Muffler |
| 7 Fuel tap | 20 Dipstick/oil filler |
| 8 Wheel cleaner | 21 Cutter bracket |
| 9 Air filter | 22 Cutter bolt |
| 10 Cutting cover | 23 Cutter, Mulcher |
| 11 Side protection | 24 Mulcher insert |
| 12 Gear housing | 25 Operator's manual |
| 13 Spark plug | |

MACHINE'S SAFETY EQUIPMENT

General

This section describes the machine's safety equipment, its purpose, and how checks and maintenance should be carried out to ensure that it operates correctly.



WARNING! Never use a machine that has faulty safety equipment! If your machine fails any of these checks contact your service agent to get it repaired.

Prevent unintentional starting by removing the ignition cable from the spark plug.

Cutting cover

- The cutting cover is designed to reduce vibration and to reduce the risk of cuts.

Checking the cutting cover

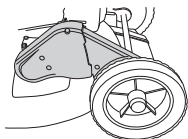
- Make sure the cutting cover is not damaged and that there are no visible defects such as cracks.

Gear housing

- The protective cover is designed to reduce the risk of crush injuries and to catch a broken drive belt.

Checking the gear housing

- Check that the protective cover is undamaged and that it is properly secured.

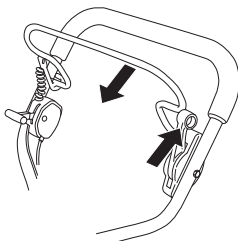


Engine brake handle

- The engine brake is designed to stop the engine. When the grip on the engine brake handle is released the engine should stop.

Checking the engine brake handle

- Apply full throttle and then release the brake handle. The engine should stop and the drive should disengage.



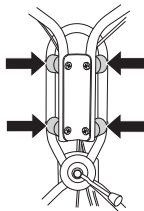
- The engine brake should always be adjusted so that the engine stops within 3 seconds.

Vibration damping system



WARNING! Overexposure to vibration can lead to circulatory damage or nerve damage in people who have impaired circulation. Contact your doctor if you experience symptoms of overexposure to vibration. Such symptoms include numbness, loss of feeling, tingling, pricking, pain, loss of strength, changes in skin colour or condition. These symptoms normally appear in the fingers, hands or wrists. These symptoms may be increased in cold temperatures.

- Your machine is equipped with a vibration damping system that is designed to minimize vibration and make operation easier.
- The handlebar system's steel tube and the cutting cover are designed to minimise the vibrations from the engine.
- **Pro 19 S H** This model also has 4 vibration dampers fitted on the handlebar unit to further reduce vibrations.



Checking the vibration damping system

- Check that the handles and vibration damping elements are not damaged.

Muffler



WARNING! Never use a machine without a muffler, or with a faulty muffler. A damaged muffler may substantially increase the noise level and the fire hazard. Keep fire fighting equipment handy.

The muffler gets very hot during and after use. This also applies during idling. Be aware of the fire hazard, especially when working near flammable substances and/or vapours.

- The muffler is designed to keep noise levels to a minimum and to direct exhaust fumes away from the user.

Inspecting the muffler

- Check regularly that the muffler is complete and secured correctly.

ASSEMBLING AND ADJUSTMENTS

General

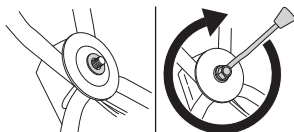


IMPORTANT! Prevent unintentional starting by removing the ignition cable from the spark plug.

Handle

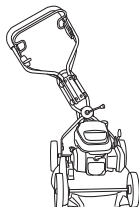
Assembly

- Assemble the upper handle using the handle nut on the guide plate. Don't forget the washer between the plate and the handle nut. No tools are needed for the assembly.



Settings

- If necessary, the handle can be turned slightly sideways with the handle joint. The handle can be set to different positions to achieve the best driving position, e.g. when mowing next to hedges or house walls.



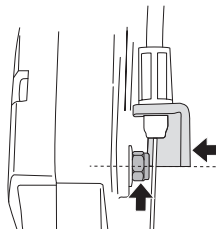
- The handle can also be adjusted vertically by turning the wheels by the attachment fitting on the chassis



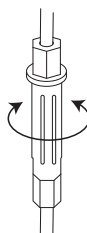
Adjusting the clutch wire

The clutch wire must be adjusted after the first 8 hours of operation and subsequently when necessary.

The wire is properly adjusted when the wire bracket is aligned with the nut.



- Adjust the wire using the adjuster screw. Unscrew the screw clockwise or counter clockwise to extend or shorten the wire.

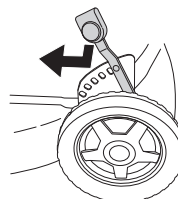


Cutting height

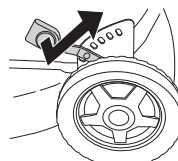
CAUTION! Do not set the cutting height too low as there is a risk that the cutters might hit ground with unevenness.

The cutting height adjustment is spring assisted. The cutting height can be adjusted in 6 different steps.

- To raise the cutting height move the lever to the left and then forward.



- To lower the cutting height move the lever to the left and then backward.

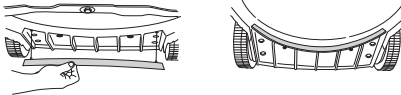


ASSEMBLING AND ADJUSTMENTS

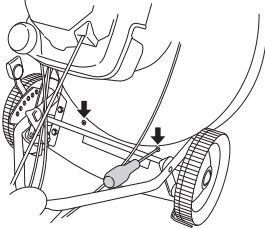
Mulcher insert

On the models Excellent and Comet the mulcher insert is assembled before delivery. For the Pro models the mulcher insert is supplied unassembled.

- Fit the leader pins into the holes on the cutting cover.



- Fasten the mulcher plugs from the top of the cutting cover.



Filling with oil

- The oil tank is empty at delivery. Fill the tank with the supplied engine oil up to the mark. The engine oil should be changed the first time after 5 hours running time.

FUEL HANDLING

General



WARNING! Running an engine in a confined or badly ventilated area can result in death due to asphyxiation or carbon monoxide poisoning.

Fuel and fuel fumes are highly inflammable and can cause serious injury when inhaled or allowed to come in contact with the skin. For this reason observe caution when handling fuel and make sure there is adequate ventilation.

The exhaust fumes from the engine are hot and may contain sparks which can start a fire. Never start the machine indoors or near combustible material!

Do not smoke and do not place any hot objects in the vicinity of fuel.

Fuel

NOTICE! The machine is equipped with a four-stroke engine. Make sure that there is always sufficient oil in the oil tank.

Petrol

- Use good quality unleaded or leaded petrol.
- The lowest octane recommended is 90 (RON). If you run the engine on a lower octane grade than 90 so-called knocking can occur. This gives rise to a high engine temperature, which can result in serious engine damage.
- Use low-emission petrol, also known as alkylate petrol, if it is available.

Engine oil

NOTICE! Check the oil level before starting the lawn mower. A too low oil level can cause serious damage to the engine.

- See instructions in the section "Maintenance".
- The engine oil should be changed the first time after 5 hours running time. Refer to Technical Data for recommendations on which oil type to use. Never use oil intended for two-stroke engines.

Fueling



WARNING! Always stop the engine and let it cool for a few minutes before refuelling. The engine should be switched off, and the stop switch in STOP position.

Use a petrol can at all times to avoid spillage.

When refuelling, open the fuel cap slowly so that any excess pressure is released gently.

Clean the area around the fuel cap.

Tighten the fuel cap carefully after refuelling. Negligence may lead to the start of a fire.

Move the machine at least 3 m from the refuelling point before starting it.

Never start the machine:

- If you have spilt fuel or engine oil on the machine. Wipe off the spill and allow the remaining fuel to evaporate.
- If you have spilt fuel on yourself or your clothes, change your clothes. Wash any part of your body that has come in contact with fuel. Use soap and water.
- If the machine is leaking fuel. Check regularly for leaks from the fuel cap and fuel lines.

Transport and storage

- Store and transport the machine and fuel so that there is no risk of any leakage or fumes coming into contact with sparks or naked flames, for example, from electrical machinery, electric motors, electrical relays/ switches or boilers.
- When storing and transporting fuel always use approved containers intended for this purpose.

Long-term storage

- When storing the machine for long periods the fuel tank must be emptied. Contact your local petrol station to find out where to dispose of excess fuel.

OPERATING

Personal protective equipment

You must use approved personal protective equipment whenever you use the machine. Personal protective equipment cannot eliminate the risk of injury but it will reduce the degree of injury if an accident does happen. Ask your dealer for help in choosing the right equipment.

Always wear:

- Use ear muffs if the noise level exceeds 85 db.
- Sturdy, non-slip boots or shoes.
- Heavy, long pants. Do not wear shorts, sandals or go barefoot.
- Gloves must be worn when required, for example when fitting, inspecting or cleaning cutting attachments.

General safety precautions

This section describes basic safety directions for using the machine. This information is never a substitute for professional skills and experience.

- Please read the operator's manual carefully and make sure you understand the instructions before using the machine.
- Keep in mind that the operator is responsible for accidents or hazards occurring to other people or their property.
- The machine must be kept clean. Signs and stickers must be fully legible.

Always use common sense

It is not possible to cover every conceivable situation you can face. Always exercise care and use your common sense. If you get into a situation where you feel unsafe, stop and seek expert advice. Contact your dealer, service agent or an experienced user. Do not attempt any task that you feel unsure of!



WARNING! This machine produces an electromagnetic field during operation. This field may under some circumstances interfere with active or passive medical implants. To reduce the risk of serious or fatal injury, we recommend persons with medical implants to consult their physician and the medical implant manufacturer before operating this machine.



WARNING! The machine can be a dangerous tool if used incorrectly or carelessly, which can cause serious or fatal injury to the operator or others.

Never allow children or other persons not trained in the use of the machine to use or service it.

The machine should not be used by people with reduced physical or mental capacities or people who are unsuitable for health reasons to operate the machine, without supervision of a person responsible for their safety.

Never allow anyone else to use the machine without first ensuring that they have understood the contents of the operator's manual.

Never use the machine if you are fatigued, while under the influence of alcohol or drugs, medication or anything that could affect your vision, alertness, coordination or judgement.



WARNING! Unauthorized modifications and/or accessories may lead to serious injury or death to the user or others. Under no circumstances may the design of the machine be modified without the permission of the manufacturer.

Do not modify this product or use it if it appears to have been modified by others.

Never use a machine that is faulty. Carry out the checks, maintenance and service instructions described in this manual. Some maintenance and service measures must be carried out by trained and qualified specialists. See instructions under the heading Maintenance.

Always use genuine accessories.

OPERATING

Work area safety

- Branches, twigs, stones, etc. should be removed from the lawn before you start to mow.
- Objects hitting against the cutting attachment could be thrown and cause damage to people and objects. Keep people and animals well away.
- Do not use the machine in bad weather, such as dense fog, heavy rain, strong wind, intense cold, etc. Working in bad weather is tiring and can lead to dangerous conditions, e.g. slippery surfaces.
- Observe your surroundings to ensure that nothing can affect your control of the machine.
- Beware of roots, stones, twigs, pits, ditches etc. Tall grass can hide obstacles.
- Mowing slopes can be dangerous. Do not use the lawn mower on very steep slopes. The lawn mower should not be used on inclines greater than 15 degrees.
- On sloping ground you should work along the slope. It is much easier to work along a slope than it is to work up and down it.
- Be careful when you are approaching hidden corners and objects that could block your view.

Work safety

- A lawn mower is only designed to mow lawns. All other use is forbidden.
- Wear personal protective equipment. See instructions under the heading "Personal protective equipment".
- Do not start a lawn mower unless the cutter and all covers are fitted correctly. Otherwise the cutter could come loose and cause personal injuries.
- Make sure the cutter does not hit foreign objects such as stones, roots or the like. This can make the cutter dull and bend the engine shaft. A bent axle gives imbalance and heavy vibration, which results in a great risk of the cutter becoming loose.
- The brake handle must never be permanently anchored in handle when the machine is running.
- Place the lawn mower on firm, flat surface and start it. Make sure that the cutter cannot come into contact with the ground or other objects.
- Always place yourself behind the machine. Allow all the wheels to remain on the ground and keep both hands on the handle when mowing. Keep your hands and feet away from the rotating blades.
- Do not tilt the machine when the engine is running. Never run with the machine when it is running. You should always walk with the lawn mower.
- Pay particular attention when pulling the machine towards you during work.
- Never lift up the lawn mower or carry it around when the engine is running. If you must lift the lawn mower,

first switch off the engine and disconnect the ignition lead from the spark plug.

- The engine should be switched off when moving over ground that is not to be mowed. For example, gravel paths, stone, shingle, asphalt, etc.
- Never run with the machine when it is running. You should always walk with the lawn mower.
- Shut down the engine before changing the cutting height. Never make adjustments with the engine running.
- Never leave the machine unsupervised with the motor running. Turn off the motor. Ensure the cutting attachment has stopped rotating.
- If any foreign object is hit or if vibrations occur stop the machine immediately. Disconnect the HT lead from the spark plug. Check that the machine is not damaged. Repair any damage.

Basic working techniques

- Always cut with a sharp blade for optimal results. A dull blade gives an uneven cut and the grass becomes yellow on the surface of the cut.
- Never mow more than 1/3 of the length of the grass. This especially applies during dry periods. Mow first with the cutting height set high. Then check the result and lower to an appropriate height. If the grass is really long, drive slowly and mow twice if necessary.
- Cut in different directions each time in order to avoid stripes in the lawn.

Transport and storage

- Secure the equipment during transportation in order to avoid transport damage and accidents.
- Store the equipment in a lockable area so that it is out of reach of children and unauthorized persons.
- Store the machine and its equipment in a dry and frost proof place.
- For transport and storage of fuel, see the section "Fuel handling".

OPERATING

Starting and stopping

Before starting



WARNING! Please read the operator's manual carefully and make sure you understand the instructions before using the machine.

Wear personal protective equipment. See instructions under the heading "Personal protective equipment".

- Keep people and animals well away from the working area.
- Perform daily maintenance. See instructions in the section "Maintenance".
- Ensure the ignition lead sits correctly on the spark plug.

Starting

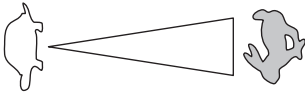
Cold engine

- **Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Set the throttle control in the choke position.

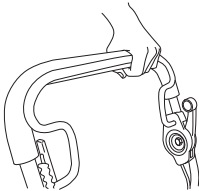
Start the engine

Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet S H, Pro 19 S H

- Set the throttle control to full throttle.



- **Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Open the fuel tap.
- The engine brake handle must be held against the handlebar when the engine is started.



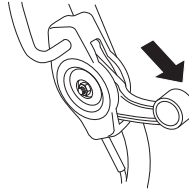
- Position yourself behind the machine.
- Grip the starter handle, slowly pull out the cord with your right hand until you feel some resistance (the starter pawls grip). Pull with force to start the engine. Never twist the starter cord around your hand.

Comet SE

- The engine brake handle must be held against the handlebar when the engine is started.
- Turn the ignition key clockwise and keep it in this position until the engine starts.
- At the first start-up, the battery might be insufficiently charged. If this is the case, use the starter cord to start the engine as per instructions below. Then charge the battery using the battery charger supplied. See instructions in the section "Maintenance".

Drive

- To engage the drive, push the clutch lever forwards.



Stopping

- Stop the engine by releasing the engine brake handle. The drive is also disengaged when you release the brake handle.
- By releasing the brake lever a bit only the drive will be disengaged.

MAINTENANCE

General



WARNING! The user must only carry out the maintenance and service work described in this Operator's Manual. More extensive work must be carried out by an authorized service workshop.

Prevent unintentional starting by removing the ignition cable from the spark plug.

The life span of the machine can be reduced and the risk of accidents can increase if machine maintenance is not carried out correctly and if service and/or repairs are not carried out professionally. If you need further information please contact your nearest service workshop.

- Let your Klippo dealer regularly check the machine and make essential adjustments and repairs.
- Always use genuine accessories.

Maintenance schedule

In the maintenance schedule you can see which parts of your machine that require maintenance, and with which intervals it should take place. The intervals are calculated based on daily use of the machine, and may differ depending on the rate of usage.

Daily maintenance	Weekly maintenance	Monthly maintenance
General inspection	Spark plug	Replacing and adjusting the V-belt
External cleaning	Vibration damping system*	Replacing and adjusting the centre belt
Oil level	Muffler*	Air filter
Cutting equipment		Oil change
Battery		Fuel system
Cutting cover and protective cover*		Inspect the clutch wire.**
Engine brake handle*		

*See instructions in the section "Machine's safety equipment".

General inspection

- Check that nuts and screws are tight.

External cleaning

- Brush leaves, grass and the like off of the lawn mower.
- Do not use a high pressure washer to clean the machine.

- Never flush water directly on the engine.
- Clean the air intake on the starter. Check the starter and starter cord.
- When cleaning under the cutting hood, turn the machine with the spark plug upwards. Empty the fuel tank.

Oil level

The lawn mower should stand on flat ground when you check the oil level. Check the oil level with the dipstick on the oil filler cap.

- Remove the oil cap and wipe the dipstick clean.
- Put the dipstick back in.

Excellent S, Comet S, Comet SE The oil filler cap must be completely screwed down to give a correct picture of the oil level.

- If the oil level is low, fill using engine oil up to the upper level on the dipstick.

Cutting equipment

- Check the cutting attachment for damage or cracks. A damaged cutting attachment should always be replaced.
- Always ensure the cutter is well ground and balanced correctly.

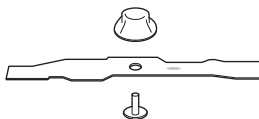
Replacing the blades



WARNING! Always wear heavy-duty gloves when servicing and maintaining the cutting equipment. The cutters are very sharp and cuts can occur very easily.

Dismantling

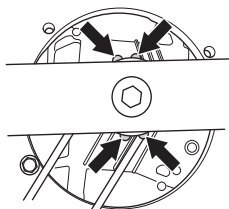
- Unscrew the bolt holding the cutter.



- Remove the old blade. Make sure the blade bracket is free of damage. Also check that the cutter bolt is undamaged and that the engine shaft is not bent.

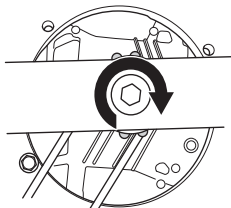
Assembly

- Place the cutter with the friction washer against the cutter bracket. Make sure the cutter centres correctly on the shaft. To avoid vibrations, place the mower cutter so that the cutter bracket marking can be seen on the sides of the cutter.



MAINTENANCE

Fit the washer and tighten the bolt correctly. The bolt should be tightened with a torque of 45-60 Nm.



- Pull the blade around by hand and make sure it rotates freely. Test run the machine.

Battery (Comet SE)



CAUTION! An exhausted battery must not be disposed of as household garbage! Leave it at your nearest service agent or collection point.

The battery is a totally enclosed 12 volt lead battery that usually does not require maintenance. The battery is charged during mowing.

If the engine refuses to start repeatedly, the battery could become discharged. If that is the case, start the machine manually using the starter cord. A completely discharged battery can be recharged using the battery charger supplied.

- Check all cables and connections. Never use the machine if any cable or plug is damaged, but hand it in to an authorized service workshop for repair.

Charging the battery

NOTICE! The battery might need recharging once or twice during mowing season and should always be charged prior to winter storage.

Do not charge at temperatures below +5° C.

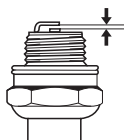
- Disassemble the cable contact at the battery.
- Connect the battery cable to the charger, then connect the charger to a wall socket (220 V, 50 Hz).

Spark plug

NOTICE! Always use the recommended spark plug type! Use of the wrong spark plug can damage the piston/cylinder.

- If the machine is low on power, difficult to start or runs poorly at idle speed: always check the spark plug first before taking other steps.

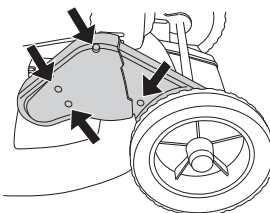
- **Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** If the spark plug is dirty, clean it and check that the electrode gap is 0.7-0.8 mm. Replace if necessary.



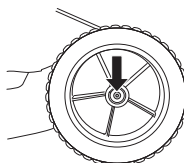
- **Excellent S, Comet S, Comet SE** If the spark plug is dirty, clean it and check that the electrode gap is 0.5 mm. Replace if necessary.

Replacing and adjusting the V-belt

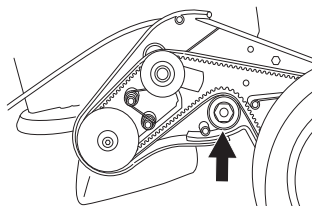
- Remove the protective cover by unscrewing the screws.



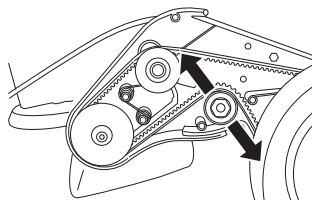
- Remove the hubcap on the front wheel by the gearbox, prize carefully with a screwdriver.



- Loosen the carriage bolt and remove the wheel.
- Remove the belt.
- Fit the new belt and make sure it fits correctly by the ball-bearing before adjusting the belt.



- Adjust the belt by moving the ball-bearing up or down.



MAINTENANCE

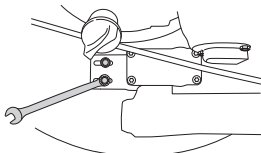
- A new belt stretches and becomes longer, so adjust the belt again after a few hours of operation.
- Fasten the wheel and the belt cover and test run the machine.

Replacing and adjusting the centre belt

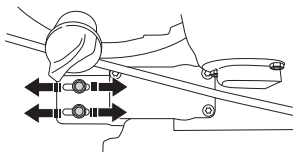
The centre belt runs between the engine shaft and the gearbox.

Adjusting the centre belt

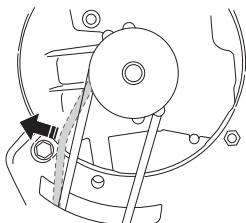
- Unscrew the adjuster screws a few turns.



- Adjust the belt by moving the gear forwards or backwards.



- The belt should be stretched so that it can move 10mm in the centre. That corresponds to a pull of approx. 3 kg. Use a fishing scale to check.



- Tighten the adjustment screws properly.
- Check the drive operation, as adjustment of the gear affects the belt tension in the gearbox.

Replacing the centre belt

- Remove the cutter.
- Loosen the adjustment screws.
- Replace the belt with a new one and tighten the adjustment screws a little.
- Adjust the centre belt. See instructions under the heading "Adjusting the centre belt".
- Assemble the blade.

Air filter

- Remove the air filter cover and take out the filter.
- Clean the filter by knocking the filter against a flat surface. Never use solvent with petroleum, for example, kerosene, or compressed air to clean the filter.
- An air filter that has been in use for a long time cannot be cleaned completely. The filter must therefore be replaced with a new one at regular intervals. **A damaged air filter must always be replaced.**
- When reassembling, make sure that the filter completely seals against the filter holder.

Oil change

- Empty the fuel tank.
- **Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Close the fuel tap.
- Unscrew the oil filler cap.
- Place a suitable vessel to collect the oil in.
- Drain the oil by tipping the engine so that the oil runs out through the filler pipe. Ask where you can dispose of surplus engine oil at your local petrol station.
- Fill with new engine oil of a good quality. See instructions in the section "Technical data".

Fuel system

- Check that the fuel cap and its seal are not damaged.
Excellent S H, Comet S, Comet S H, Pro 19 S H, Inside the tank cap you will find a clock-shaped screen and a rubber membrane to prevent evaporation losses. The threaded spiral functions as a vent. If the tank cap breaks, it is important to replace it with an original cap appropriate for that particular engine.
- Check the fuel hose. Replace if necessary.

Recycling

This machine has the prerequisites to last for many years. This minimizes the machine's environmental impact. Perform service and maintenance according to the instructions in this manual. This way the engine will last longer and the hazardous emissions are minimized.

When the machine is worn out it should be disposed of for recycling, either to the dealer or directly to Klippo. The machine is dismantled and the parts are divided up in different materials for recycling. Most parts of this machine are recyclable.

TECHNICAL DATA

Technical data

	Excellent S	Excellent S H	Comet S	Comet S H	Comet SE
Engine					
Engine manufacturer	Briggs & Stratton	Honda	Briggs & Stratton	Honda	Briggs & Stratton
Cylinder displacement, cm ³	190	135	161	160	161
Speed, rpm	2800	2900	2900	2900	2900
Nominal engine output, kW (see note 1)	2,3	2,1	2,7	2,8	2,7
Ignition system					
Spark plug	Champion BS19LM	NGK BPR6ES	Champion RC12YC	NGK BPR6ES	Champion RC12YC
Electrode gap, mm	0,5	0,7-0,8	0,5	0,7-0,8	0,5
Fuel and lubrication system					
Fuel tank capacity, litre	0,95	0,77	1,0	0,91	1,0
Oil tank capacity, litre	0,6	0,55	0,6	0,55	0,6
Engine oil	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30
Specific fuel consumption at 50% load, g/kWh	-	455*	467*	462*	-
Weight					
Machine with empty tanks, kg	32	32	34	33	37
Noise emissions (see note 2)					
Sound power level, measured dB(A)	92	89	91	91	93
Sound power level, guaranteed L _{WA} dB(A)	96	96	98	98	98
Sound levels (see note 3)					
Sound pressure level at the operators ear, dB(A)	82	78	80	79	79
Vibration levels, a_{hveq} (see note 4)					
Handle, m/s ²	6,3	5,6	6,5	6,0	6,5
Cutting system					
Cutting height, mm	30-60	30-60	30-60	30-60	30-60
Cutting width, cm	48	48	53	53	53
Cutter	Mulcher - 48 cm, Cross cut	Mulcher - 48 cm, Cross cut	Mulcher - 53 cm, Cross cut	Mulcher - 53 cm, Cross cut	Mulcher - 53 cm, Cross cut
Drive					
Speed, km/h	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

*Of medium height according to criteria document for Nordic Ecolabelling ver 4.1.

Note 1: The power rating of the engine indicated is the average net output (at specified rpm) of a typical production engine for the engine model measured to SAE standard J1349/ISO1585. Mass production engines may differ from this value.

Actual power output for the engine installed on the final machine will depend on the operating speed, environmental conditions and other values.

Note 2: Noise emissions in the environment measured as sound power (L_{WA}) in conformity with EC directive 2000/14/EC.

Note 3: Noise pressure level according to EN 836. Reported data for noise pressure level has a typical statistical dispersion (standard deviation) of 1.2 dB(A).

Note 4: Vibration level according to EN 836. Reported data for vibration level has a typical statistical dispersion (standard deviation) of 0.2 m/s².

TECHNICAL DATA

	Pro 19 S H
Engine	
Engine manufacturer	Honda
Cylinder displacement, cm ³	135
Speed, rpm	2900
Nominal engine output, kW (see note 1)	2,1
Ignition system	
Spark plug	NGK BPR6ES
Electrode gap, mm	0,7-0,8
Fuel and lubrication system	
Fuel tank capacity, litre	0,77
Oil tank capacity, litre	0,55
Engine oil	SAE 30/SAE 10W-30
Specific fuel consumption at 50% load, g/kWh	455*
Weight	
Machine with empty tanks, kg	34
Noise emissions (see note 2)	
Sound power level, measured dB(A)	89
Sound power level, guaranteed L _{WA} dB(A)	96
Sound levels (see note 3)	
Sound pressure level at the operators ear, dB(A)	78
Vibration levels, a_{hveq} (see note 4)	
Handle, m/s ²	3,7
Cutting system	
Cutting height, mm	30-60
Cutting width, cm	48
Cutter	Mulcher, 48 cm
Drive	
Speed, km/h	4,5

*Of medium height according to criteria document for Nordic Ecolabelling ver 4.1.

Note 1: The power rating of the engine indicated is the average net output (at specified rpm) of a typical production engine for the engine model measured to SAE standard J1349/ISO1585. Mass production engines may differ from this value. Actual power output for the engine installed on the final machine will depend on the operating speed, environmental conditions and other values.

Note 2: Noise emissions in the environment measured as sound power (L_{WA}) in conformity with EC directive 2000/14/EC.

Note 3: Noise pressure level according to EN 836. Reported data for noise pressure level has a typical statistical dispersion (standard deviation) of 1.2 dB(A).

Note 4: Vibration level according to EN 836. Reported data for vibration level has a typical statistical dispersion (standard deviation) of 0.2 m/s².

TECHNICAL DATA

EC-declaration of conformity

(Applies to Europe only)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sverige, tel: +46-36-146500, declares under sole responsibility that the lawn mowers **Klippo Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet S H, Comet SE, Pro 19 S H** from the serial numbers 11XXXXXXX and onwards comply with the requirements of the COUNCIL'S DIRECTIVE:

- of May 17, 2006 "relating to machinery" **2006/42/EC**
- of December 15, 2004 "relating to electromagnetic compatibility" **2004/108/EC**.
- of May 8, 2000 "relating to the noise emissions in the environment" **2000/14/EC**.

For information relating to noise emissions, see the chapter Technical data.

The following standards have been applied: EN 836, ISO 11094, EN 55012.

Notified body: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, has issued reports regarding the assessment of conformity according to annex VI of the COUNCIL'S DIRECTIVE of May 8, 2000 "relating to the noise emissions in the environment" 2000/14/EC.

The certificates have the numbers: Excellent S - 17/901/017, Excellent S H - 01/901/152, Comet S - 17/901/021, Comet S H - 01/901/153, Comet SE - 17/901/004, Pro 19 S H - 01/901/155.

Huskvarna, 23 November 2011



Bengt Ahlund, Development manager

(Authorized representative for Husqvarna AB and responsible for technical documentation.)

SYMBOLERKLÄRUNG

Symbole am Gerät:

WARNUNG! Das Gerät kann falsch oder nachlässig angewendet gefährlich sein und zu schweren oder gar lebensgefährlichen Verletzungen des Benutzers oder anderer Personen führen.



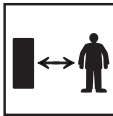
Lesen Sie die Bedienungsanweisung sorgfältig durch und machen Sie sich mit dem Inhalt vertraut, bevor Sie das Gerät benutzen.



Warnung vor hochgeschleuderten und abprallenden Gegenständen.



Sorgen Sie dafür, dass sich im Arbeitsbereich keine Unbefugten aufhalten.



Durch Trennen des Zündkabels von der Zündkerze versehentliches Starten vermeiden.



Warnung vor rotierenden Messern. Auf Hände und Füße Acht geben.



Dafür sorgen, dass Hände und Füße nicht an die Schneidausrüstung kommen, wenn der Motor läuft.



Dieses Produkt stimmt mit den geltenden CE-Richtlinien überein.



Ausgezeichnet mit dem nordischen Umweltsiegel



Umweltbelastende Geräuschemissionen gemäß der Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft. Die Emission des Gerätes ist im Kapitel Technische Daten und auf dem Geräteschild angegeben.



Erläuterung der Warnstufen

Es bestehen drei unterschiedliche Warnstufen.

WARNUNG!



WARNUNG! Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch kann zu Verletzungen bzw. zum Tod des Bedieners oder zu Beschädigungen in der Umgebung führen.

ACHTUNG!



ACHTUNG! Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch kann zur Verletzung des Bedieners bzw. zu Beschädigungen in der Umgebung führen.

HINWEIS!

HINWEIS! Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch kann zu Beschädigungen der Umgebung bzw. der Maschine führen.

INHALT

Inhalt

SYMBOLERKLÄRUNG

Symbole am Gerät:	20
Erläuterung der Warnstufen	20

INHALT

Inhalt	21
--------------	----

VORSTELLUNG

Sehr geehrter Kunde!	22
Merkmale	22

VORSTELLUNG

Was ist was am Rasenmäher - Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet, SE, Comet S H?	23
---	----

VORSTELLUNG

Was ist was am Rasenmäher - Pro 19 S H?	24
---	----

SICHERHEITSAUSRÜSTUNG DES GERÄTES

Allgemeines	25
-------------------	----

MONTAGE UND EINSTELLUNGEN

Allgemeines	26
Handgriff	26
Justieren des Kupplungsdrahts	26
Schnitthöhe	26
Mulch-Einsatz	27
Auffüllen von Öl	27

UMGANG MIT KRAFTSTOFF

Allgemeines	28
Kraftstoff	28
Tanken	28
Transport und Aufbewahrung	28

BETRIEB

Persönliche Schutzausrüstung	29
Allgemeine Sicherheitsvorschriften	29
Grundlegende Arbeitstechnik	30
Transport und Aufbewahrung	30
Starten und stoppen	31

WARTUNG

Allgemeines	32
Wartungsschema	32
Generalinspektion	32
Außenreinigung	32
Ölstand	32
Schneidausrüstung	32
Batterie	33
Zündkerze	33
Keilriemen auswechseln und einstellen	34
Zwischenriemen auswechseln und einstellen	34
Luftfilter	35
Ölwechsel	35
Kraftstoffsystem	35
Recycling	35

TECHNISCHE DATEN

Technische Daten	36
EG-Konformitätserklärung	38

Sehr geehrter Kunde!

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Klippo®-Produkt entschieden haben!

Wir hoffen, dass Sie mit Ihrer Maschine über lange Jahre zufrieden sein werden. Mit dem Erwerb unserer Produkte erhalten Sie professionelle Hilfe bei Reparaturen und Service. Haben Sie das Gerät nicht bei einem unserer Vertragshändler gekauft, fragen Sie dort nach der nächsten Servicewerkstatt.

Diese Bedienungsanleitung ist ein wertvolles Dokument. Die genaue Befolgung ihres Inhalts (Verwendung, Service, Wartung usw.) verlängert die Lebensdauer der Maschine erheblich und erhöht zudem ihren Wiederverkaufswert. Sollten Sie Ihre Maschine verkaufen, händigen Sie dem neuen Besitzer bitte auch die Bedienungsanleitung aus.

Qualität aus Schweden

Klippo ist ein schwedisches Unternehmen mit einer langen Tradition. Seit seiner Gründung 1954 in Malmö, Schweden, durch Karl Dahlman entwickelt, produziert und vertreibt Klippo Rasenmäher. Bereits im Gründungsjahr 1954 lag der Fokus des Unternehmens auf Qualitätsbewusstsein und Innovation. Aus diesem Grund ist Klippo heute einer der besten Hersteller von Rasenmähern und anderen Gartenprodukten in Schweden.

Die Produkte von Klippo eignen sich sowohl für professionelle Benutzer als auch für den normalen Verbraucher. Die Produkte sind heute in 20 europäischen Ländern erhältlich. Der größte Absatzmarkt für das Unternehmen liegt in den nordischen Ländern.

Vorbehaltsbestimmungen des Herstellers

Alle Informationen und Daten dieser Bedienungsanleitung galten zum Zeitpunkt der Drucklegung.

Die Klippo arbeitet ständig an der Weiterentwicklung ihrer Produkte und behält sich daher das Recht auf Änderungen ohne vorherige Ankündigung, z. B. von Form und Aussehen, vor.

Merkmale

Die Entwicklung von zuverlässigen und innovativen Hochleistungstechnologien und eine umweltfreundliche Produktfertigung sind die erklärten Ziele von Klippo.

Hier werden einige der Funktionen aufgeführt, die unseren Produkten das entscheidende Plus an Qualität verleihen.

Mulchen

Effektives Schneidesystem, mit dem das Gras zerkleinert und auf dem Rasen verteilt wird.

Schneidet extrem hohes Gras

Wenn der Mulch-Einsatz demontiert wird, schaltet das Gerät auf einen Mäher mit Heckauswurf, der bei sehr hohem Gras besonders effektiv schneidet.

Vorderradantrieb

Wenn der Griff heruntergedrückt wird, werden die Antriebsräder vom Rasen abgehoben, sodass die Arbeit mit dem Gerät erleichtert wird.

Leicht zu startende Motoren

Die Motoren sind so konstruiert, dass sie sich so leicht und mühelos wie möglich starten lassen.

Querschneidemesser

(Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet S H, Comet SE)

Ein Mulchmesser, das ein ausgezeichnetes Schnittergebnis erzielt, indem das Gras mit vier Schneidkanten geschnitten wird.

Antivibrationsgriff

(Pro 19 S H)

Antivibrationsgriffe schützen vor Vibrationsverletzungen, wenn häufig und für längere Zeiträume gemäht wird.

Zeitsparend dank großer Schnittbreite

(Comet S, Comet S H, Comet SE)

Je größer die Schnittbreite, desto schneller geht die Mäharbeit voran.

Kraftstoff sparend und leise

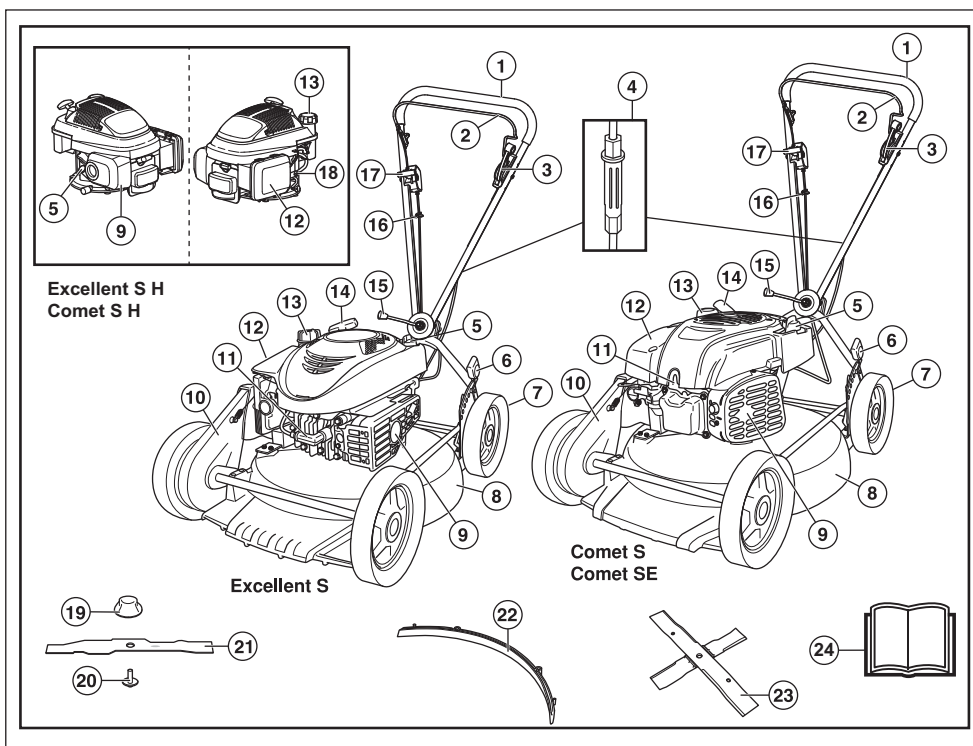
Effektive, Kraftstoff sparende und leise Rasenmäher, die weder Sie noch Ihre Nachbarn stören.

Ausgezeichnet mit dem nordischen Umweltsiegel

(Excellent S H, Comet S, Comet S H, Pro 19 S H)

Das nordische Umweltsiegel beinhaltet strenge Anforderungen in Bezug auf Geräusch- und Abgasemissionen sowie auf die Herstellung des Geräts.

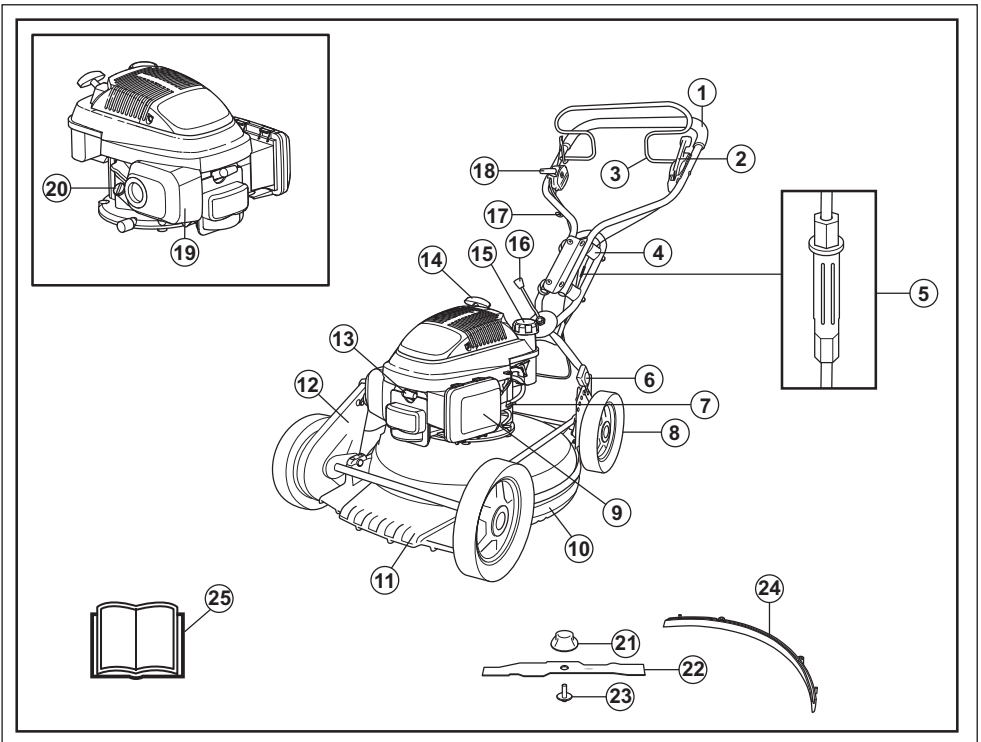
VORSTELLUNG



Was ist was am Rasenmäher - Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet, SE, Comet S H?

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1 Handgriff | 13 Kraftstofftank |
| 2 Motorbremsbügel | 14 Starthandgriff |
| 3 Kupplungssteuerung | 15 Handgriff Winkleinstellung |
| 4 Justieren des Kupplungsdrahts | 16 Halter, Starthandgriff |
| 5 Messstab/Ölbefüllung | 17 Gashebel/Choke |
| 6 Schnitthöhenhebel | 18 Benzinhahn |
| 7 Radreiniger | 19 Messerbefestigung |
| 8 Mähdeck | 20 Messerbolzen |
| 9 Schalldämpfer | 21 Messer, Mulcher |
| 10 Getriebe | 22 Mulch-Einsatz |
| 11 Zündkerze | 23 Messer, Cross cut |
| 12 Luftfilter | 24 Bedienungsanweisung |

VORSTELLUNG



Was ist was am Rasenmäher - Pro 19 S H?

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1 Handgriff | 14 Starthandgriff |
| 2 Kupplungssteuerung | 15 Kraftstofftank |
| 3 Motorbremsbügel | 16 Handgriff Winkeleinstellung |
| 4 Vibrationsdämpfer | 17 Halter, Starthandgriff |
| 5 Justieren des Kupplungsdrahts | 18 Gashebel/Choke |
| 6 Schnitthöhenhebel | 19 Schalldämpfer |
| 7 Benzinhahn | 20 Messstab/Ölbefüllung |
| 8 Radreiniger | 21 Messerbefestigung |
| 9 Luftfilter | 22 Messerbolzen |
| 10 Mähdeck | 23 Messer, Mulcher |
| 11 Seitenschutz | 24 Mulch-Einsatz |
| 12 Getriebe | 25 Bedienungsanweisung |
| 13 Zündkerze | |

SICHERHEITSAUSRÜSTUNG DES GERÄTES

Allgemeines

In diesem Abschnitt werden einzelnen Teile der Sicherheitsausrüstung des Gerätes beschrieben, welche Funktion sie haben und wie ihre Kontrolle und Wartung ausgeführt werden sollen, um sicherzustellen, dass sie funktionsfähig sind.



WARNUNG! Benutzen Sie nie ein Gerät mit defekter Sicherheitsausrüstung. Wenn Ihr Gerät den Kontrollanforderungen nicht entspricht, muss eine Servicewerkstatt aufgesucht werden.

Durch Trennen des Zündkabels von der Zündkerze versehentliches Starten vermeiden.

Mähdeck

- Das Mähdeck soll Vibrationen reduzieren und die Gefahr von Schnittverletzungen mindern.

Kontrolle von Mähdeck

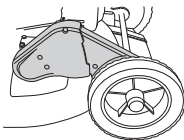
- Überprüfen, dass das Mähdeck intakt ist und keine sichtbaren Defekte, z. B. Risse im Material, aufweist.

Getriebe

- Die Schutzabdeckung soll die Klemmgefahr reduzieren und einen zerborstenen Antriebsriemen abfangen.

Kontrolle des Getriebes

- Prüfen, dass die Schutzabdeckung intakt und ordnungsgemäß festgeschraubt ist.

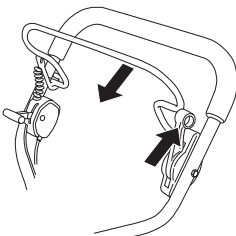


Motorbremsbügel

- Die Motorbremse stoppt den Motor. Wird der Griff um den Motorbremsbügel gelockert, soll der Motor stoppen.

Kontrolle des Motorbremsgriffs

- Vollgas geben und dann den Bremsbügel loslassen. Der Motor muss stoppen und der Antrieb ausgeschaltet werden.



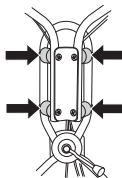
- Die Motorbremse muss stets so eingestellt sein, dass der Motor innerhalb von 3 Sekunden stoppt.

Antivibrationssystem



WARNUNG! Personen mit Blutkreislaufstörungen, die zu oft Vibrationen ausgesetzt werden, laufen Gefahr, Schäden an den Blutgefäßen oder am Nervensystem davonzutragen. Gehen Sie zum Arzt, wenn Sie an Ihrem Körper Symptome feststellen, die darauf hinweisen, dass Sie übermäßigen Vibrationen ausgesetzt waren. Beispiele für solche Symptome sind: Einschlafen von Körperteilen, Gefühlsverlust, Jucken, Stechen, Schmerzen, Verlust oder Beeinträchtigung der normalen Körperkraft, Veränderungen der Hautfarbe oder der Haut. Diese Symptome treten üblicherweise in Fingern, Händen und Handgelenken auf. Bei niedrigen Temperaturen können sich diese Symptome verstärken.

- Das Gerät ist mit einem Antivibrationssystem ausgerüstet, das die Vibrationen wirkungsvoll dämpft und so für angenehmere Arbeitsbedingungen sorgt.
- Die Konstruktion des Stahlrohrs des Handgriffsystems und des Mähdecks minimiert die Vibrationen des Motors.
- **Pro 19 S H** Dieses Modell ist an der Handgriffeinheit zudem mit 4 Vibrationsdämpfern ausgestattet, um die Vibrationen noch weiter zu dämpfen.



Überprüfung des Antivibrationssystems

- Griffe und Vibrationsdämpfer auf Beschädigung überprüfen.

Schalldämpfer



WARNUNG! Geräte ohne bzw. mit defekten Schalldämpfern sollen niemals eingesetzt werden. Ein defekter Schalldämpfer kann Geräuschpegel und Feuergefahr erheblich steigern. Stets eine Feuerlösch-ausrüstung in Reichweite haben.

Der Schalldämpfer ist beim Betrieb und auch noch nach dem Ausschalten sehr heiß. Dies gilt auch für den Leerlauf. Die Brandgefahr beachten, besonders wenn sich feuergefährliche Stoffe und/oder Gase in der Nähe befinden.

- Der Schalldämpfer soll den Geräuschpegel so weit wie möglich senken und die Abgase des Motors vom Anwender fernhalten.

Kontrolle des Schalldämpfers

- Regelmäßig prüfen, ob der Schalldämpfer intakt ist und ordentlich fest sitzt.

MONTAGE UND EINSTELLUNGEN

Allgemeines

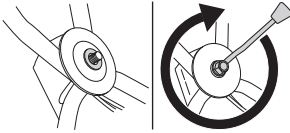


WICHTIG! Durch Trennen des Zündkabels von der Zündkerze versehentliches Starten vermeiden.

Handgriff

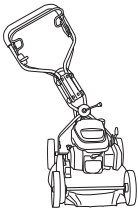
Montage

- Montieren Sie den oberen Griff mithilfe der Griffmutter auf der Führungsplatte. Die Unterlegscheibe zwischen der Platte und der Griffmutter nicht vergessen. Für die Montage benötigen Sie kein spezielles Werkzeug.

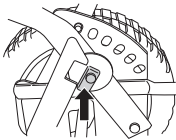


Einstellungen

- Bei Bedarf kann der Handgriff etwas zur Seite gedreht werden. Der Handgriff lässt sich in verschiedene Positionen verstellen, um z. B. bei Arbeiten an Hecken oder Hauswänden die optimale Fahrstellung zu erzielen.



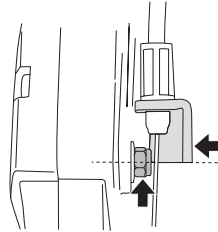
- Der Handgriff lässt sich auch in der Höhe verstellen, indem die Drehräder an den Befestigungen am Fahrgestell angepasst werden.



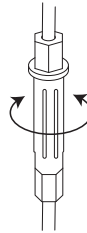
Justieren des Kupplungsdrahts

Das Kupplungsseil muss nach 8 Betriebsstunden – und im Anschluss nach Notwendigkeit – angepasst werden.

Das Seil ist richtig eingestellt, wenn die Seilhalterung an der Mutter ausgerichtet ist.



- Das Seil mithilfe der Spannschraube anpassen. Die Spannschraube durch Drehen im bzw. entgegen dem Uhrzeigersinn lösen, um das Kupplungsseil zu verlängern oder zu kürzen.

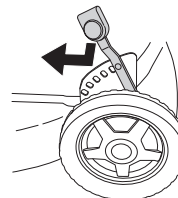


Schnitthöhe

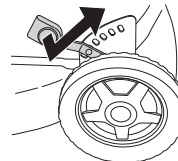
ACHTUNG! Die Schnitthöhe nicht zu niedrig einstellen, da sonst die Messer bei unebenem Gelände auf den Boden treffen können.

Die Schnitthöheneinstellung ist federgestützt. Die Schnitthöhe ist 6fach verstellbar.

- Für eine höhere Schnitthöhe den Hebel nach links und dann nach vorne führen.



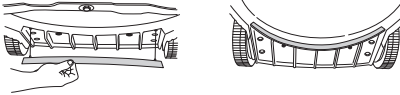
- Für eine niedrigere Schnitthöhe den Hebel nach links und dann nach hinten führen.



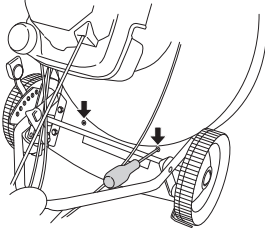
Mulch-Einsatz

Bei den Modellen Excellent und Comet wird der Mulch-Einsatz vor Lieferung montiert. Bei den Pro-Modellen wird der Mulch-Einsatz unmontiert geliefert.

- Stecken Sie die Führungsstifte in die Löcher auf der Schneidwerkabdeckung.



- Befestigen Sie die Mulchkeile oben an der Schneidwerkabdeckung.



Auffüllen von Öl

- Der Öltank ist bei Lieferung leer. Den Tank bis zur Markierung mit dem mitgelieferten Motoröl auffüllen. Das Motoröl ist erstmalig nach 5 Betriebsstunden zu wechseln.

UMGANG MIT KRAFTSTOFF

Allgemeines



WARNUNG! Einen Motor in einem geschlossenen oder schlecht belüfteten Raum laufen lassen, kann zum Tod durch Ersticken oder Kohlenmonoxidvergiftung führen.

Kraftstoff und Kraftstoffdämpfe sind sehr feuergefährlich und können beim Einatmen und auf der Haut schwere Schäden verursachen. Beim Umgang mit Kraftstoff ist daher Vorsicht geboten und für eine gute Belüftung zu sorgen.

Die Motorabgase sind heiß und können Funken enthalten, die einen Brand verursachen können. Aus diesem Grunde sollte das Gerät niemals im Innenbereich oder in der Nähe von feuergefährlichen Stoffen gestartet werden!

Beim Tanken nicht rauchen und jegliche Wärmequellen vom Kraftstoff fernhalten.

Kraftstoff

HINWEIS! Die Maschine ist mit einem Viertaktmotor ausgerüstet. Dafür sorgen, dass sich stets ausreichend Öl im Öltank befindet.

Benzin

- Bleifreies oder verbleites Qualitätsbenzin verwenden.
- Als niedrigste Oktanzahl wird ROZ 90 empfohlen. Wenn der Motor mit Benzin einer niedrigeren Oktanzahl als 90 betrieben wird, läuft er nicht einwandfrei. Das führt zu erhöhten Motortemperaturen, die schwere Motorschäden verursachen können.
- Wenn umweltgerechtes sog. Alkylatbenzin zur Verfügung steht, ist dieses zu verwenden.

Motoröl

HINWEIS! Vor dem Starten des Rasenmähers Ölstand prüfen. Ein zu niedriger Ölstand kann zu schweren Motorschäden führen.

- Siehe die Anweisungen im Abschnitt "Wartung".
- Das Motoröl ist erstmalig nach 5 Betriebsstunden zu wechseln. Welche Ölsorte verwendet werden muss, kann den technischen Daten entnommen werden. Niemals Öl für Zweitaktmotoren verwenden.

Tanken



WARNUNG! Den Motor abstellen und vor dem Tanken einige Minuten abkühlen lassen. Das Gerät muss nach dem Betrieb ausgeschaltet werden. Der Stoppschalter wird dazu in die Position STOP gebracht.

Verwenden Sie jederzeit einen Benzinkanister, um Verschüttung zu vermeiden.

Den Tankdeckel stets vorsichtig öffnen, so dass sich ein evtl. vorhandener Überdruck langsam abbauen kann.

Wischen Sie eventuelle Verschmutzungen um den Tankdeckel ab.

Den Tankdeckel nach dem Tanken wieder sorgfältig zudrehen. Fahrlässiges Handeln erhöht die Brandgefahr.

Das Gerät vor dem Starten mindestens 3 m von der Stelle entfernen, an der getankt wurde.

Das Gerät niemals starten, wenn:

- Wenn Kraftstoff oder Motoröl auf die Maschine verschüttet wurde: Alles abwischen und restliches Benzin verdunsten lassen.
- Wenn Sie Kraftstoff über sich selbst oder Ihre Kleidung verschüttet haben, ziehen Sie sich um. Waschen Sie die Körperteile, die mit dem Kraftstoff in Berührung gekommen sind. Wasser und Seife verwenden.
- Wenn es Kraftstoff leckt. Tankdeckel und Tankleitungen regelmäßig auf Undichtigkeiten überprüfen.

Transport und Aufbewahrung

- Das Gerät und den Kraftstoff so transportieren und aufbewahren, dass bei eventuellen Undichtigkeiten entweichende Dämpfe oder Kraftstoff nicht mit Funken oder offenem Feuer in Kontakt kommen können, z. B. von Elektrogeräten, Elektromotoren, elektrischen Kontakten/Schaltern oder Heizkesseln.
- Zum Transport und zur Aufbewahrung von Kraftstoff sind speziell für diesen Zweck vorgesehene und zugelassene Behälter zu verwenden.

Langzeitaufbewahrung

- Bei längerer Aufbewahrung des Geräts ist der Kraftstofftank zu leeren. An der nächsten Tankstelle können Sie erfahren, wie Sie überschüssigen Kraftstoff am besten entsorgen.

Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Benutzung des Gerätes muss die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung angewendet werden. Die persönliche Schutzausrüstung beseitigt nicht die Unfallgefahr, begrenzt aber den Umfang der Verletzungen und Schäden. Bei der Wahl der Schutzausrüstung einen Fachhändler um Rat fragen.

Benutzen Sie immer:

- Verwenden Sie einen Kapselgehörschützer, wenn der Geräuschpegel 85 dB überschreitet.
- Rutschfeste und stabile Stiefel oder Schuhe.
- Kräftige lange Hosen. Keine kurzen Hosen oder Sandalen tragen und nicht barfuß gehen.
- Handschuhe sind zu tragen, wenn dies notwendig ist, z. B. bei der Montage, Inspektion oder Reinigung der Schneid-ausrüstung.

Allgemeine Sicherheitsvorschriften

In diesem Abschnitt werden grundlegende Sicherheitsregeln vorgestellt. Die folgenden Informationen sind kein Ersatz für das Wissen, das ein professioneller Anwender durch seine Ausbildung und praktische Erfahrung erworben hat.

- Lesen Sie die Bedienungsanweisung sorgfältig durch und machen Sie sich mit dem Inhalt vertraut, bevor Sie das Gerät benutzen.
- Daran denken, dass der Bediener für Unfälle oder Gefahrensituationen verantwortlich ist, die anderen Personen oder deren Eigentum widerfahren.
- Die Maschine ist sauber zu halten. Die Lesbarkeit aller Schilder und Aufkleber muss gewährleistet werden.

Stets mit gesundem Menschenverstand arbeiten!

Es ist unmöglich, alle denkbaren Situationen abzudecken, die beim Gebrauch des Geräts auftreten könnten. Gehen Sie stets mit Vorsicht und Vernunft vor. Lassen Sie sich bei Unsicherheiten von einer Fachkraft beraten. Fragen Sie Ihren Fachhändler, Ihre Servicewerkstatt oder einen erfahrenen Anwender. Führen Sie keine Arbeiten aus, wenn Unsicherheiten bezüglich der richtigen Vorgehensweise bestehen.



WARNUNG! Diese Maschine erzeugt beim Betrieb ein elektromagnetisches Feld. Dieses Feld kann sich unter bestimmten Bedingungen auf die Funktionsweise aktiver oder passiver medizinischer Implantate auswirken. Um die Gefahr für schwere oder tödliche Verletzungen auszuschließen, sollten Personen mit einem medizinischen Implantat vor der Nutzung dieser Maschine ihren Arzt und den Hersteller des Implantats konsultieren.



WARNUNG! Das Gerät kann falsch oder nachlässig angewendet gefährlich sein und zu schweren oder gar lebensgefährlichen Verletzungen des Benutzers oder anderer Personen führen.

Niemals Kinder oder andere Personen, die nicht mit der Handhabung der Maschine vertraut sind, die Maschine bedienen oder warten lassen.

Die Maschine sollte nicht ohne eine Aufsichtsperson von Personen mit körperlicher oder geistiger Behinderung oder Personen, die aufgrund gesundheitlicher Beschwerden nicht in der Lage sind, die Maschine zu bedienen, benutzt werden.

Lassen Sie niemals jemand anderen das Gerät benutzen, ohne sich zu vergewissern, dass die Person den Inhalt der Bedienungsanweisung verstanden hat.

Niemals das Gerät verwenden, wenn Sie müde sind, Alkohol getrunken oder Medikamente eingenommen haben, die Ihre Sehkraft, Urteilsvermögen oder Körperkontrolle beeinträchtigen können.



WARNUNG! Unzulässige Änderungen und/oder Zubehörteile können zu schweren Verletzungen oder tödlichen Unfällen von Anwendern oder anderen Personen führen. Unter keinen Umständen darf die ursprüngliche Konstruktion des Gerätes ohne Genehmigung des Herstellers geändert werden.

Das Gerät nicht so modifizieren, dass es nicht länger mit der Originalausführung übereinstimmt, und nicht benutzen, wenn es scheinbar von anderen modifiziert wurde.

Niemals mit einem defekten Gerät arbeiten. Die Wartungs-, Kontroll- und Serviceanweisungen in dieser Bedienungsanweisung sind sorgfältig zu befolgen. Gewisse Wartungs- und Servicemaßnahmen sind von geschulten, qualifizierten Fachleuten auszuführen. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift Wartung.

Es ist immer Originalzubehör zu verwenden.

Sicherheit im Arbeitsbereich

- Vor dem Mähen sind Äste, Zweige, Steine usw. vom Rasen zu entfernen.
- Objekte, die von der Klinge erfasst werden, könnten durch die Luft geschleudert werden, und Personen oder Objekten in der Umgebung Schaden zufügen. Sorgen Sie dafür, dass sich keine weiteren Personen oder Tiere in unmittelbarer Nähe aufhalten.
- Vermeiden Sie es, das Gerät bei schlechtem Wetter zu benutzen. Z.B. bei dichtem Nebel, starkem Regen oder Wind, großer Kälte usw. Das Arbeiten bei schlechtem Wetter ist sehr ermüdend und kann gefährliche Umstände herbeiführen, z. B. Rutschgefahr.
- Überprüfen Sie Ihre Umgebung auf mögliche Störquellen hin, die Ihre Aufmerksamkeit ablenken könnten.
- Achten Sie besonders auf Wurzeln, Steine, Zweige, Gräben etc. Hohes Gras kann Hindernisse verbergen.
- Das Mähen von Hängen kann gefährlich sein. Den Rasenmäher nicht auf steilen Hängen benutzen. Der Rasenmäher sollte nicht auf Gelände mit mehr als 15 Grad Neigung verwendet werden.
- In hügeligem Gelände sollten die Arbeitswege im rechten Winkel zur Neigung verlaufen. Es ist viel einfacher, am Hang entlang zu gehen als hinauf und hinunter.
- Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie um Ecken oder Objekte herum fahren, die Ihre Sicht beeinträchtigen.

Arbeitssicherheit

- Ein Rasenmäher ist nur für das Mähen von Rasen konstruiert. Alle anderen Einsätze sind unzulässig.
- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift "Persönliche Schutzausrüstung".
- Den Rasenmäher niemals ohne montierte Messer und Abdeckungen starten. Andernfalls kann sich das Messer lösen und Verletzungen verursachen.
- Es ist zu vermeiden, dass das Messer gegen Gegenstände wie Steine, Wurzeln usw. schlägt. Dies kann dazu führen, dass das Messer stumpf wird und sich die Motorachse verformt. Eine verbogene Achse erzeugt Unwucht und starke Vibrationen, wodurch sich das Messer sehr leicht lösen kann.
- Der Bremsbügel darf niemals dauerhaft im Handgriff verankert sein, wenn die Maschine in Betrieb ist.
- Den Rasenmäher auf stabilem Untergrund abstellen und starten. Sicherstellen, dass das Messer nicht mit dem Boden oder anderen Gegenständen Kontakt hat.
- Stellen Sie sich zum Bedienen der Maschine immer hinter das Gerät. Achten Sie beim Mähen darauf, dass alle Räder der Maschine auf dem Untergrund bleiben und Sie den Griff stets mit beiden Händen

halten. Halten Sie Hände und Füße von den rotierenden Rasenmäherklingen fern.

- Kippen Sie die Maschine nicht, wenn der Motor läuft. Niemals mit der laufenden Maschine rennen. Stets mit dem Rasenmäher gehen.
- Besondere Vorsicht ist geboten, wenn Sie die Maschine während des Arbeitens zu sich heranziehen.
- Rasenmäher niemals mit laufendem Motor hochheben oder umhertragen. Soll der Rasenmäher gehoben werden, zuerst den Motor abstellen und das Zündkabel von der Zündkerze abziehen.
- Beim Bewegen über nicht zu mähendes Gelände ist der Motor abzustellen. Beispiele: Kies, Stein, Schotter, Asphalt usw.
- Niemals mit der laufenden Maschine rennen. Stets mit dem Rasenmäher gehen.
- Den Motor vor der Änderung der Schnitthöhe abstellen. Niemals Einstellungen bei laufendem Motor durchführen.
- Niemals das Gerät unbeaufsichtigt mit laufendem Motor stehen lassen. Motor abstellen. Achten Sie darauf, dass die Schneidausrüstung nicht mehr rotiert.
- Wenn ein Fremdkörper getroffen wird oder Vibrationen auftreten, müssen Sie das Gerät abstellen. Das Zündkerzenkabel von der Zündkerze abziehen. Kontrollieren, ob das Gerät beschädigt ist. Eventuelle Schäden reparieren.

Grundlegende Arbeitstechnik

- Um optimale Ergebnisse zu erzielen, verwenden Sie stets eine scharfe Klinge. Eine stumpfe Klinge schneidet ungleichmäßig und sorgt dafür, dass das Gras an der Oberfläche gelb wird.
- Niemals mehr als 1/3 der Graslänge mähen. Dies gilt besonders während Trockenperioden. Zuerst mit einer großen Schnitthöhe mähen. Das Ergebnis prüfen und auf eine geeignete Höhe senken. Ist das Gras besonders lang, langsam fahren und eventuell zweimal mähen.
- Mähen Sie bei jedem Mal in eine andere Richtung, um Streifen auf dem Rasen zu vermeiden.

Transport und Aufbewahrung

- Achten Sie beim Transport der Schneidausrüstung darauf, dass diese nicht beschädigt wird.
- Bewahren Sie das Gerät für Kinder und Unbefugte unzugänglich in einem abschließbaren Raum auf.
- Lagern Sie die Maschine und die dazugehörigen Werkzeuge an einem trockenen, frostsicheren Ort.
- Anweisungen zum Transport und Aufbewahren von Kraftstoff finden Sie im Abschnitt "Handhabung von Kraftstoff".

Starten und stoppen

Vor dem Start



WARNUNG! Lesen Sie die Bedienungsanweisung sorgfältig durch und machen Sie sich mit dem Inhalt vertraut, bevor Sie das Gerät benutzen.

Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift "Persönliche Schutzausrüstung".

- Sorgen Sie dafür, dass sich im Arbeitsbereich keine Unbefugten aufhalten.
- Warten Sie das Gerät täglich. Siehe die Anweisungen im Abschnitt "Wartung".
- Beachten, dass das Zündkabel korrekt an der Zündkerze sitzt.

Starten

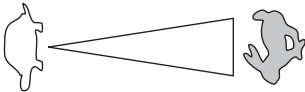
Kalter Motor

- **Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Gashebel in Chokestellung bringen.

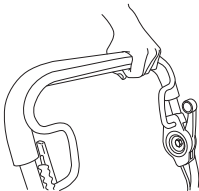
Motor anlassen

Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet S H, Pro 19 S H

- Gashebel auf Vollgas stellen.



- **Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Kraftstoffhahn öffnen.
- Beim Starten des Motors muss der Motorbremsbügel gegen den Handgriff gehalten werden.



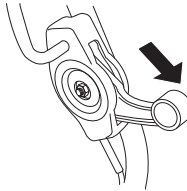
- Stellen Sie sich hinter das Gerät.
- Mit der rechten Hand den Starthandgriff fassen und das Startseil langsam herausziehen, bis ein Widerstand spürbar wird (die Starthaken greifen). Kräftig ziehen, um den Motor anzulassen. Das Startseil niemals um die Hand wickeln.

Comet SE

- Beim Starten des Motors muss der Motorbremsbügel gegen den Handgriff gehalten werden.
- Zündschlüssel im Uhrzeigersinn drehen und in dieser Stellung halten, bis der Motor anspringt.
- Bei der Erstinbetriebnahme ist der Akku möglicherweise nicht ausreichend aufgeladen. In diesem Fall den Motor mit dem Startseil wie unten beschrieben starten. Anschließend den Akku mit dem mitgelieferten Ladegerät aufladen. Siehe die Anweisungen im Abschnitt "Wartung".

Antrieb

- Zur Verwendung des Antriebs den Kupplungshebel nach vorne schieben.



Stoppen

- Zum Abstellen des Motors den Motorbremsbügel loslassen. Auch der Antrieb wird durch Loslassen des Bremshebels abgeschaltet.
- Der Antrieb kann allein ausgekuppelt werden, indem der Bremshebel etwas gelöst wird.

Allgemeines



WARNUNG! Der Bediener darf nur die Wartungs- und Servicearbeiten ausführen, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind. Größere Eingriffe sind von einer autorisierten Servicewerkstatt auszuführen.

Durch Trennen des Zündkabels von der Zündkerze versehentliches Starten vermeiden.

Die Lebensdauer der Maschine kann verkürzt werden und die Unfallgefahr kann steigen, wenn die Wartung der Maschine nicht ordnungsgemäß und Service und/oder Reparaturen nicht fachmännisch ausgeführt werden. Weitere Informationen erteilt Ihnen gerne die nächste Servicewerkstatt.

- Lassen Sie die Maschine regelmäßig von Ihrem Klippo-Händler überprüfen und notwendige Einstellungen und Reparaturen vornehmen.
- Es ist immer Originalzubehör zu verwenden.

Wartungsschema

Dem Wartungsplan entnehmen Sie, welche Teile des Gerätes in welchen Zeitintervallen gewartet werden müssen. Der Berechnung der Wartungsintervalle wurde die tägliche Nutzung des Gerätes zugrunde gelegt. Einer davon abweichenden Nutzungsfrequenz entsprechen deshalb andere Wartungsintervalle.

Tägliche Wartung	Wöchentliche Wartung	Monatliche Wartung
Generalinspektion	Zündkerze	Keilriemen auswechseln und einstellen
Außenreinigung	Antivibrations-system*	Zwischenriemen auswechseln und einstellen
Ölstand	Schalldämpfer*	Luftfilter
Schneidausrüstung		Ölwechsel
Batterie		Kraftstoffsystem
Schneidschutz und Schutzabdeckung*		Das Kupplungsseil inspizieren.**
Motorbremsbügel*		

* Siehe Anweisungen im Abschnitt "Sicherheitsausrüstung des Gerätes".

Generalinspektion

- Schrauben und Muttern nachziehen.

Außenreinigung

- Rasenmäher sauber bürsten und Laub, Gras usw. entfernen.
- Reinigen Sie das Gerät nicht mit einem Hochdruckreiniger.
- Den Motor niemals direkt mit Wasser abspülen.
- Den Lufteinlass der Startvorrichtung reinigen. Startvorrichtung und Startseil kontrollieren.
- Zur Reinigung unter dem Mähdeck die Maschine mit der Zündkerze nach oben drehen. Kraftstoffbehälter entleeren.

Ölstand

Beim Kontrollieren des Ölstands muss der Rasenmäher auf ebenem Untergrund stehen. Ölstand mit dem Messstab am Öleinfülldeckel kontrollieren.

- Öleinfülldeckel abnehmen und den Messstab abwischen.
- Messstab wieder einführen.

Excellent S, Comet S, Comet SE Der Öleinfülldeckel muss komplett heruntergeschraubt sein, um ein korrektes Bild des Ölstands bieten zu können.

- Bei niedrigem Ölstand mit Motoröl bis zur oberen Markierung am Ölmesstab einfüllen.

Schneidausrüstung

- Die Schneidausrüstung auf Beschädigung und Risse kontrollieren. Beschädigte Schneidausrüstungen sind grundsätzlich auszutauschen.
- Sicherstellen, dass stets ein gut geschliffenes und korrekt ausgewuchtetes Messer verwendet wird.

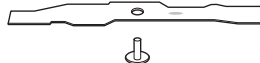
Austausch der Klingen



WARNUNG! Bei Service und Wartung der Schneidausrüstung immer feste Handschuhe anziehen. Die Messer sind sehr scharf und können sehr leicht Schnittwunden verursachen.

Demontage

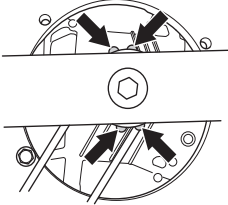
- Den Bolzen, der das Messer hält, lösen.



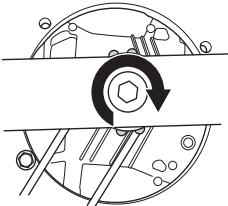
- Entfernen Sie die alte Klinge. Stellen Sie sicher, dass der Klingenhalter nicht beschädigt ist. Außerdem prüfen, dass der Messerbolzen intakt und die Motorachse nicht verbogen ist.

Montage

- Messer mit der Reibscheibe am Messerhalter positionieren. Sicherstellen, dass das Messer mittig auf der Welle sitzt. Zur Vermeidung von Vibrationen das Messer so positionieren, dass die Markierung des Messerhalters an den Seiten des Messers sichtbar ist.



Scheibe anbringen und Bolzen gut festschrauben. Der Bolzen ist mit einem Moment von 45-60 Nm anzuziehen.



- Lassen Sie die Klinge per Hand rotieren, um sicherzustellen, dass die Rotation einwandfrei funktioniert. Testen Sie die Maschinenfunktionalität.

Batterie (Comet SE)



ACHTUNG! Ein entleerter Akku darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden! Er ist beim nächsten Händler oder an der nächsten Sammelstelle abzugeben.

Beim Akku handelt es sich um einen voll gekapselten 12-V-Bleiakku, der in der Regel wartungsfrei ist. Der Akku wird während des Mähens aufgeladen.

Springt der Motor nach wiederholten Versuchen nicht an, könnte sich der Akku entladen. In diesem Fall das Gerät manuell mit dem Startseil starten. Ein vollständig entladener Akku kann mit dem mitgelieferten Ladegerät wiederaufgeladen werden.

- Alle Kabel und Anschlüsse kontrollieren. Das Gerät nicht benutzen, wenn ein Kabel oder Stecker beschädigt ist, sondern zur Reparatur in eine autorisierte Servicewerkstatt geben.

Aufladen des Akkus

HINWEIS! Der Akku muss unter Umständen während der Mähseason ein- bis zweimal wiederaufgeladen werden und sollte vor der Wintereinlagerung stets aufgeladen werden.

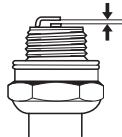
Bei Temperaturen unter +5 °C darf der Akku nicht geladen werden.

- Den Kabelkontakt am Akku ausbauen.
- Das Batteriekabel am Ladegerät anschließen und dann das Ladegerät an der Netzsteckdose (220 V, 50 Hz) anschließen.

Zündkerze

HINWEIS! Stets den vom Hersteller empfohlenen Zündkerzentyp verwenden! Eine ungeeignete Zündkerze kann Kolben und Zylinder zerstören.

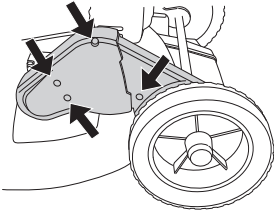
- Bei schwacher Leistung, wenn das Gerät schwer zu starten ist oder im Leerlauf ungleichmäßig läuft: immer zuerst die Zündkerze prüfen, bevor andere Maßnahmen eingeleitet werden.
- **Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Ist die Zündkerze verschmutzt, so ist sie zu reinigen; gleichzeitig ist zu prüfen, ob der Elektrodenabstand 0,7-0,8 mm beträgt. Bei Bedarf austauschen.



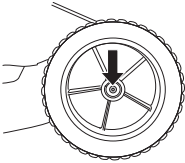
- **Excellent S, Comet S, Comet SE** Ist die Zündkerze verschmutzt, so ist sie zu reinigen; gleichzeitig ist zu prüfen, ob der Elektrodenabstand 0,5 mm beträgt. Bei Bedarf austauschen.

Keilriemen auswechseln und einstellen

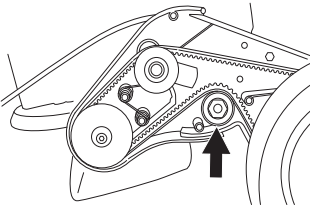
- Schrauben der Schutzabdeckung abschrauben und Abdeckung entfernen.



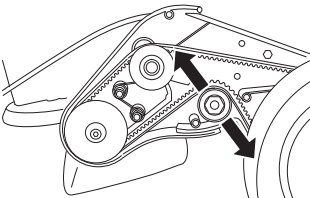
- Radkappe des Vorderrads am Getriebe vorsichtig mithilfe eines Schraubendrehers abheben.



- Die Wagenschraube lösen und das Rad abnehmen.
- Riemen ausbauen.
- Den neuen Riemen aufziehen und vor der Riemeneinstellung sicherstellen, dass er richtig am Kugellager sitzt.



- Riemen durch Verschieben des Kugellagers nach oben oder unten einstellen.



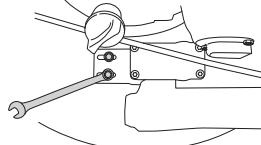
- Ein neuer Riemen dehnt und verlängert sich, deshalb den Riemen nach ein paar Stunden Fahrbetrieb nachjustieren.
- Das Rad und die Riemenabdeckung anbringen und einen Testlauf des Geräts durchführen.

Zwischenriemen auswechseln und einstellen

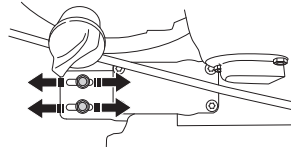
Der Zwischenriemen verläuft zwischen Motorwelle und Getriebe.

Einstellung des mittleren Riemens

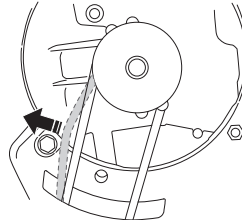
- Die Stellschrauben einige Umdrehungen herausdrehen.



- Den Riemen einstellen, indem das Getriebe nach vorne oder hinten geschoben wird.



- Der Riemen muss so gespannt sein, dass er in der Mitte um 10 mm nachgibt. Dies entspricht einer Zugkraft von ca. 3 kg. Dies kann mithilfe einer Hängewaage überprüft werden.



- Die Einstellschrauben ordnungsgemäß festziehen.
- Die Antriebsfunktion kontrollieren, da sich die Einstellung des Getriebes auf die Riemenspannung im Getriebegehäuse auswirkt.

Austausch des Zwischenriemens

- Messer entfernen.
- Die Stellschrauben lösen.
- Den Riemen gegen einen neuen austauschen und die Einstellschrauben etwas anziehen.
- Den mittleren Riemen justieren. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift "Einstellung des mittleren Riemens".
- Das Messer montieren.

Luftfilter

- Das Luftfiltergehäuse demontieren und den Filter herausnehmen.
- Filter reinigen, ihn dazu auf einer ebenen Fläche ausklopfen. Zur Reinigung des Filters niemals Druckluft oder Lösungsmittel mit Petroleum verwenden, z. B. Kerosin.
- Ein Luftfilter, der längere Zeit verwendet wurde, wird nie vollkommen sauber. Der Luftfilter ist daher in regelmäßigen Abständen auszuwechseln.
Beschädigte Filter sind immer auszuwechseln.
- Beim Einbau darauf achten, dass der Luftfilter völlig zum Filterhalter hin abdichtet.

Ölwechsel

- Kraftstofftank leeren.
- **Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Kraftstoffhahn schließen.
- Öleinfülldeckel abschrauben.
- Einen geeigneten Behälter aufstellen, um das Öl aufzufangen.
- Motor neigen, sodass das Öl aus dem Einfüllrohr rinnen kann, und das Öl ablassen. Die nächste Tankstelle informiert über die bestmögliche Entsorgung von überschüssigem Motoröl.
- Neues Motoröl guter Qualität einfüllen. Siehe die Anweisungen unter der Überschrift "Technische Daten".

Kraftstoffsystem

- Kontrollieren, ob der Tankdeckel und dessen Dichtung unbeschädigt sind.
Excellent S H, Comet S, Comet S H, Pro 19 S H, Im Tankdeckel befinden sich ein uhrenförmiges Sieb und eine Gummimembran zur Vermeidung von Verdunstungsverlusten. Die Gewindespirale dient der Entlüftung. Bei Beschädigung des Deckels muss dieser durch ein Originalteil ausgetauscht werden, das zum entsprechendem Motor passt.
- Kraftstoffschlauch überprüfen. Bei Bedarf austauschen.

Recycling

Diese Maschine erfüllt die Voraussetzungen für eine lange Lebensdauer. Das minimiert die Umweltbelastung durch die Maschine. Führen Sie Service- und Wartungsarbeiten gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch durch. Auf diese Weise wird die Lebensdauer der Maschine erhöht und schädliche Emissionen minimiert.

Wenn die Maschine verschlissen bzw. funktionsunfähig ist, sollte sie ordnungsgemäß entsorgt werden. Hierzu können Sie das Gerät bei einem Händler oder direkt bei Klippo abgeben. Die Maschine wird dann demontiert und die einzelnen Bestandteile recycelt. Der Großteil der Maschinenteile ist recyclebar.

TECHNISCHE DATEN

Technische Daten

	Excellent S	Excellent S H	Comet S	Comet S H	Comet SE
Motor					
Maschinenbauer	Briggs & Stratton	Honda	Briggs & Stratton	Honda	Briggs & Stratton
Hubraum, cm ³	190	135	161	160	161
Drehzahl, rpm	2800	2900	2900	2900	2900
Nennleistung des Motors, kW (siehe Anmerkung 1)	2,3	2,1	2,7	2,8	2,7
Zündanlage					
Zündkerze	Champion BS19LM	NGK BPR6ES	Champion RC12YC	NGK BPR6ES	Champion RC12YC
Elektrodenabstand, mm	0,5	0,7-0,8	0,5	0,7-0,8	0,5
Kraftstoff- und Schmiersystem					
Kraftstofftank, Volumen, Liter	0,95	0,77	1,0	0,91	1,0
Öltank, Volumen, Liter	0,6	0,55	0,6	0,55	0,6
Motoröl	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30
Spezifischer Kraftstoffverbrauch bei einer Last von 50 %, g/kWh	-	455*	467*	462*	-
Gewicht					
Maschine mit leeren Tanks, kg	32	32	34	33	37
Geräuschemissionen (siehe Anmerkung 2)					
Gemessene Schalleistung dB(A)	92	89	91	91	93
Garantierte Schalleistung L _{WA} dB(A)	96	96	98	98	98
Lautstärke (siehe Anmerkung 3)					
Schalldruckpegel am Ohr des Benutzers, dB(A)	82	78	80	79	79
Vibrationspegel, a_{hveq} (siehe Anmerkung 4)					
Handgriff, m/s ²	6,3	5,6	6,5	6,0	6,5
Mähsystem					
Schnitthöhe, mm	30-60	30-60	30-60	30-60	30-60
Schnittbreite, cm	48	48	53	53	53
Messer	Mulcher - 48 cm, Cross cut	Mulcher - 48 cm, Cross cut	Mulcher - 53 cm, Cross cut	Mulcher - 53 cm, Cross cut	Mulcher - 53 cm, Cross cut
Antrieb					
Geschwindigkeit, km/h	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

*Mittlere Höhe gemäß dem Kriteriendokument für Nordic Ecolabelling Ver. 4.1.

Anmerkung 1: Die Nennleistung der Maschine ist die durchschnittlich nach SAE-Standard J1349/ISO1585 gemessene Nettoleistung einer typischen Produktionsmaschine, die (bei einer bestimmten Drehzahl) an das Maschinenmodell abgegeben wird. Maschinen für die Massenproduktion können von diesem Wert abweichen. Die tatsächliche Ausgangsleistung für die an der Endmaschine installierte Maschine hängt von der Betriebsgeschwindigkeit, den Umweltbedingungen und anderen Werten ab.

Anmerkung 2: Umweltbelastende Geräuschemission gemessen als Schalleistung (L_{WA}) gemäß EG-Richtlinie 2000/14/EG.

Anmerkung 3: Schalldruckpegel gemäß EN 836. Berichten zufolge liegt der Schalldruckpegel normalerweise bei einer Ausbreitungsklasse (standardmäßige Ausbreitung) von 1,2 dB (A).

Anmerkung 4: Vibrationspegel gemäß EN 836. Berichten zufolge liegt der Vibrationspegel normalerweise bei einer Ausbreitungsklasse (Standardabweichung) von 0,2 m/s².

TECHNISCHE DATEN

	Pro 19 S H
Motor	
Maschinenbauer	Honda
Hubraum, cm ³	135
Drehzahl, rpm	2900
Nennleistung des Motors, kW (siehe Anmerkung 1)	2,1
Zündanlage	
Zündkerze	NGK BPR6ES
Elektrodenabstand, mm	0,7-0,8
Kraftstoff- und Schmiersystem	
Kraftstofftank, Volumen, Liter	0,77
Öltank, Volumen, Liter	0,55
Motoröl	SAE 30/SAE 10W-30
Spezifischer Kraftstoffverbrauch bei einer Last von 50 %, g/kWh	455*
Gewicht	
Maschine mit leeren Tanks, kg	34
Geräuschemissionen (siehe Anmerkung 2)	
Gemessene Schalleistung dB(A)	89
Garantierte Schalleistung L _{WA} dB(A)	96
Lautstärke (siehe Anmerkung 3)	
Schalldruckpegel am Ohr des Benutzers, dB(A)	78
Vibrationspegel, a_{hveq} (siehe Anmerkung 4)	
Handgriff, m/s ²	3,7
Mähsystem	
Schnitthöhe, mm	30-60
Schnittbreite, cm	48
Messer	Mulcher, 48 cm
Antrieb	
Geschwindigkeit, km/h	4,5

*Mittlere Höhe gemäß dem Kriteriendokument für Nordic Ecolabelling Ver. 4.1.

Anmerkung 1: Die Nennleistung der Maschine ist die durchschnittlich nach SAE-Standard J1349/ISO1585 gemessene Nettoleistung einer typischen Produktionsmaschine, die (bei einer bestimmten Drehzahl) an das Maschinenmodell abgegeben wird. Maschinen für die Massenproduktion können von diesem Wert abweichen. Die tatsächliche Ausgangsleistung für die an der Endmaschine installierte Maschine hängt von der Betriebsgeschwindigkeit, den Umweltbedingungen und anderen Werten ab.

Anmerkung 2: Umweltbelastende Geräuschemission gemessen als Schalleistung (L_{WA}) gemäß EG-Richtlinie 2000/14/EG.

Anmerkung 3: Schalldruckpegel gemäß EN 836. Berichten zufolge liegt der Schalldruckpegel normalerweise bei einer Ausbreitungsklasse (standardmäßige Ausbreitung) von 1,2 dB (A).

Anmerkung 4: Vibrationspegel gemäß EN 836. Berichten zufolge liegt der Vibrationspegel normalerweise bei einer Ausbreitungsklasse (Standardabweichung) von 0,2 m/s².

TECHNISCHE DATEN

EG-Konformitätserklärung

(nur für Europa)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sverige, tel: +46-36-146500, erklärt hiermit, dass die Motorrasenmäher **<Klippro Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet S H, Comet SE, Pro 19 S H** ab der Seriennummer 11XXXXXXX den Vorschriften folgender RICHTLINIEN DES RATES entsprechen:

- vom 17. Mai 2006 „Maschinen-Richtlinie“ **2006/42/EG**
- vom 15. Dezember 2004 "über elektromagnetische Verträglichkeit" **2004/108/EWG**.
- vom 8. Mai 2000 "über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen" **2000/14/EG**.

Für Information betreffend die Geräuschemissionen, siehe das Kapitel Technische Daten.

Folgende Normen wurden angewendet: EN 836, ISO 11094, EN 55012.

Die angemeldete Prüfstelle: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, hat Berichte zur Beurteilung der Übereinstimmung gemäß Anlage VI zur Richtlinie des Rates vom 8. Mai 2000 "über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen" 2000/14/EG veröffentlicht.

Die Prüfzertifikate haben die Nummern: Excellent S - 17/901/017, Excellent S H - 01/901/152, Comet S - 17/901/021, Comet S H - 01/901/153, Comet SE - 17/901/004, Pro 19 S H - 01/901/155.

Huskvarna, den 23. November 2011



Bengt Ahlund, Entwicklungsleiter

(Bevollmächtigter Vertreter für Husqvarna AB, verantwortlich für die technische Dokumentation.)

ACLARACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

Símbolos en la máquina:

¡ATENCIÓN! La máquina, si se utiliza de forma errónea o descuidada, puede ser una herramienta peligrosa que puede causar daños graves e incluso la muerte al usuario y a otras personas.



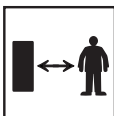
Lea detenidamente el manual de instrucciones y asegúrese de entender su contenido antes de utilizar la máquina.



Cuidado con los objetos lanzados o rebotados.



Asegúrese de que no haya terceros desautorizados en la zona de trabajo.



Evite el arranque accidental retirando el cable de encendido de la bujía.



Advertencia de cuchilla rotativa.
Cuidado con las manos y los pies.



Cerciórese de mantener las manos y los pies alejados del equipo de corte mientras el motor está en marcha.



Este producto cumple con la directiva CE vigente.



Ecoetiquetado con la ecoetiqueta nórdica



Las emisiones sonoras en el entorno según la directiva de la Comunidad Europea. Las emisiones de la máquina se indican en el capítulo Datos técnicos y en la etiqueta.



Explicación de los niveles de advertencia

Las advertencias se clasifican en tres niveles.

¡ATENCIÓN!



¡ATENCIÓN! Indica un riesgo de daños graves para el usuario o incluso muerte, o bien daños al entorno, si no se siguen las instrucciones del manual.

¡NOTA!



¡NOTA! Indica un riesgo de lesiones para el usuario o daños al entorno si no se siguen las instrucciones del manual.

AVISO

AVISO Indica un riesgo de daños en los materiales o en la máquina si no se siguen las instrucciones del manual.

ÍNDICE

Índice

ACLARACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

Símbolos en la máquina:	39
Explicación de los niveles de advertencia	39

ÍNDICE

Índice	40
--------------	----

PRESENTACIÓN

Apreciado cliente:	41
Características	41

PRESENTACIÓN

Componentes del cortacésped - Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet, SE, Comet S H?	42
---	----

PRESENTACIÓN

Componentes del cortacésped - Pro 19 S H?	43
---	----

EQUIPO DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA

Generalidades	44
---------------------	----

MONTAJE Y AJUSTES

Generalidades	46
Mango	46
Ajuste del cable del embrague	46
Altura de corte	47
Accesorio triturador	47
Repostado de aceite	47

MANIPULACION DEL COMBUSTIBLE

Generalidades	48
Carburante	48
Repostaje	48
Transporte y almacenamiento	48

FUNCIONAMIENTO

Equipo de protección personal	49
Instrucciones generales de seguridad	49
Técnica básica de trabajo	50
Transporte y almacenamiento	50
Arranque y parada	51

MANTENIMIENTO

Generalidades	52
Programa de mantenimiento	52
Inspección general	52
Limpieza externa	52
Nivel del aceite	52
Equipo de corte	52
Batería	53
Bujía	53
Cambio y ajuste de la correa trapezoidal	54
Cambio y ajuste de la correa central	54
Filtro de aire	55
Cambio de aceite	55
Sistema de combustible	55
Reciclaje	55

DATOS TECNICOS

Datos técnicos	56
Declaración CE de conformidad	58

PRESENTACIÓN

Apreciado cliente:

Gracias por elegir una máquina Klippo®.

Esperamos que su máquina le proporcione plena satisfacción y le sirva de ayuda por mucho tiempo en adelante. La adquisición de alguno de nuestros productos da acceso a asistencia profesional con reparaciones y servicio. Si la máquina no fue adquirida en un distribuidor oficial, preguntar en la tienda de compra la dirección del taller de servicio más cercano.

Este manual de instrucciones es un documento importante. Siguiendo sus instrucciones (de uso, servicio, mantenimiento, etcétera) puede alargar considerablemente la vida útil de la máquina e incrementar su valor de reventa. Si vende su máquina, entregue el manual de instrucciones al nuevo propietario.

Calidad sueca

Klippo es una compañía sueca de larga tradición. Su fundación se remonta al año 1954 en Malmö (Suecia), de mano de Karl Dahlman. Desde este momento, no ha dejado de diseñar, fabricar y comercializar cortacéspedes. Ya en 1954 se asentaron las bases de los conocimientos de la calidad y el espíritu innovador que han hecho posible que Klippo desarrollara algunos de los mejores cortacéspedes y productos de jardinería de Suecia.

Los productos de Klippo están destinados tanto a usuarios profesionales como a clientes no especializados. En la actualidad, Klippo está presente en 20 países europeos, sobre todo en el área nórdica, su principal mercado.

Los derechos que se reserva el fabricante.

Toda la información y todos los datos contenidos en este manual de instrucciones son vigentes en la fecha de impresión del manual.

Klippo trabaja constantemente para perfeccionar sus productos y se reserva, por lo tanto, el derecho a introducir modificaciones en la construcción y el diseño sin previo aviso.

Características

Su alto rendimiento, fiabilidad, tecnología innovadora, las soluciones técnicas avanzadas y el respeto medioambiental son valores que caracterizan a los productos de Klippo.

A continuación se describen algunas de las características únicas de su producto.

Triturador

Sistema de corte eficaz que tritura la hierba muy fina y la esparce en el césped.

Corte de césped muy alto

Al desmontar el accesorio triturador, la máquina se convierte en un cortacésped de descarga trasera que corta de forma eficaz cuando el césped está muy alto.

Tracción de rueda delantera

Cuando se empuja la empuñadura hacia abajo, las ruedas motrices se levantan del césped, facilitando así el uso de la máquina.

Motores de arranque sencillo

Los motores se han construido para arrancarlos de la manera más sencilla posible.

Hoja de corte cruzado

(Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet S H, Comet SE)

La hoja de la trituradora tritura la hierba con cuatro bordes cortantes que proporcionan un resultado de corte extraordinario.

Empuñadura amortiguadora de vibraciones

(Pro 19 S H)

La empuñadura amortiguadora de vibraciones evita las lesiones provocadas por las vibraciones en aquellas personas que cortan frecuentemente y durante períodos prolongados.

Ahorro de tiempo gracias a la gran anchura de corte

(Comet S, Comet S H, Comet SE)

Cuanto mayor sea la anchura de corte, menor será el tiempo de corte.

Máquinas silenciosas y que consumen poco combustible

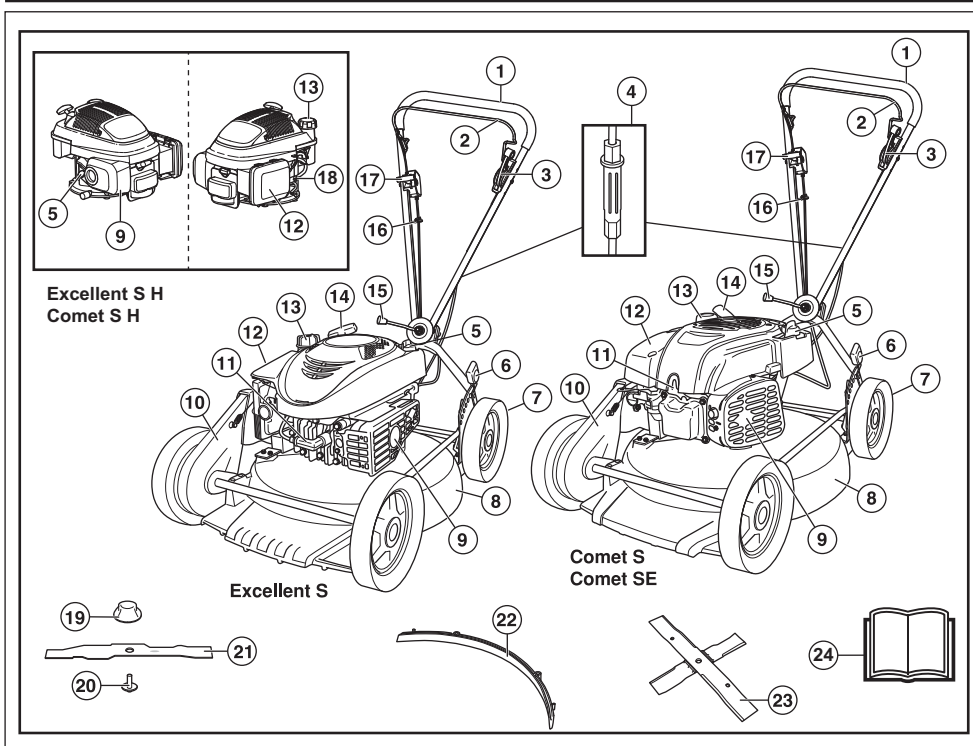
Máquinas cortacésped eficaces y silenciosas que consumen poco combustible y no le molestarán ni a usted ni a sus vecinos.

Ecoetiquetado con la ecoetiqueta nórdica

(Excellent S H, Comet S, Comet S H, Pro 19 S H)

La ecoetiqueta nórdica para máquinas cortacésped significa el cumplimiento de requisitos estrictos relacionados con el ruido y las emisiones de gas, así como con la fabricación de la máquina.

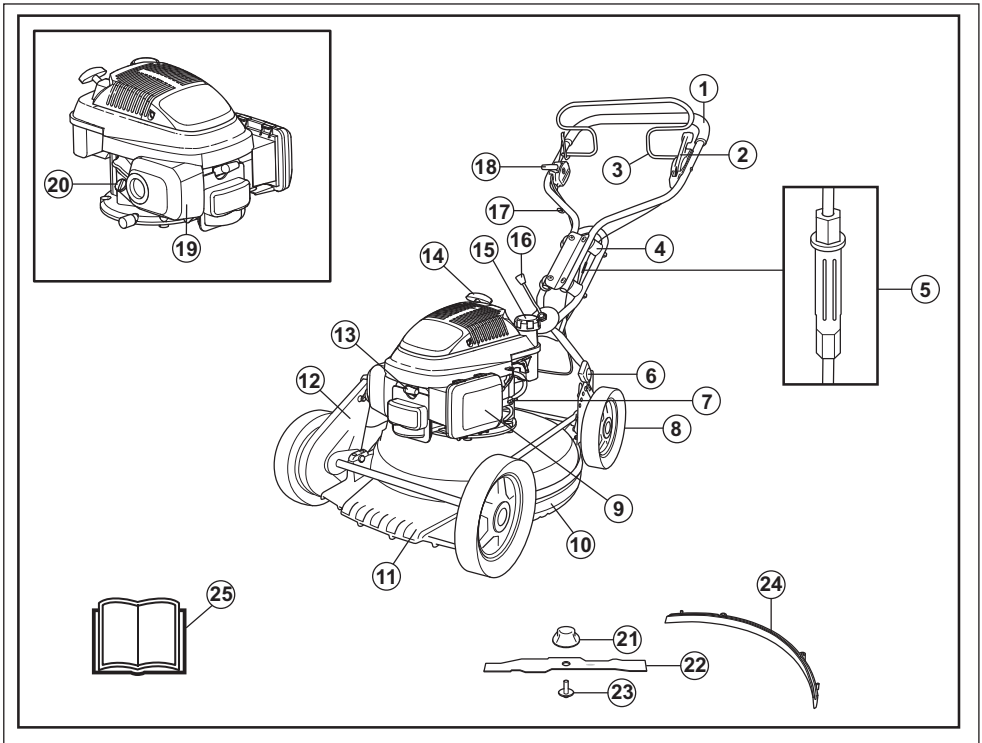
PRESENTACIÓN



Componentes del cortacésped - Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet, SE, Comet S H?

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 Mango | 13 Depósito de combustible |
| 2 Horquilla del freno de motor | 14 Empuñadura de arranque |
| 3 Control del embrague | 15 Mango para ajuste de ángulo |
| 4 Ajuste del cable del embrague | 16 Soporte, empuñadura de arranque |
| 5 Varilla de nivel / llenado de aceite | 17 Acelerador / estrangulador |
| 6 Palanca de ajuste de la altura de corte | 18 Grifo de gasolina |
| 7 Limpiaruedas | 19 Soporte de cuchilla |
| 8 Cubierta de corte | 20 Tornillo de cuchilla |
| 9 Silenciador | 21 Cuchilla, Mulcher |
| 10 Caja de engranajes | 22 Accesorio triturador |
| 11 Bujía | 23 Cuchilla, Cross cut |
| 12 Filtro de aire | 24 Manual de instrucciones |

PRESENTACIÓN



Componentes del cortacésped - Pro 19 S H?

- | | |
|---|---|
| 1 Mango | 14 Empuñadura de arranque |
| 2 Control del embrague | 15 Depósito de combustible |
| 3 Horquilla del freno de motor | 16 Mango para ajuste de ángulo |
| 4 Amortiguador de vibraciones | 17 Soporte, empuñadura de arranque |
| 5 Ajuste del cable del embrague | 18 Acelerador / estrangulador |
| 6 Palanca de ajuste de la altura de corte | 19 Silenciador |
| 7 Grifo de gasolina | 20 Varilla de nivel / llenado de aceite |
| 8 Limpiaruedas | 21 Soporte de cuchilla |
| 9 Filtro de aire | 22 Tornillo de cuchilla |
| 10 Cubierta de corte | 23 Cuchilla, Mulcher |
| 11 Protección lateral | 24 Accesorio triturador |
| 12 Caja de engranajes | 25 Manual de instrucciones |
| 13 Bujía | |

EQUIPO DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA

Generalidades

En este capítulo se describen los componentes de seguridad de la máquina, su función y el modo de efectuar el control y el mantenimiento para garantizar un funcionamiento óptimo.



¡ATENCIÓN! Nunca utilice una máquina con componentes de seguridad defectuosos. Si su máquina no pasa todos los controles, entréguela a un taller de servicio para su reparación.

Evite el arranque accidental retirando el cable de encendido de la bujía.

Cubierta de corte

- La cubierta de corte está construida para reducir las vibraciones y el riesgo de lesiones por corte.

Revisión de la cubierta de corte

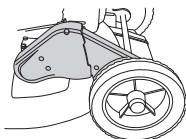
- Compruebe que la cubierta de corte está intacta y no presenta defectos visibles como, por ejemplo, grietas.

Caja de engranajes

- La cubierta protectora está construida para reducir el riesgo de daños por apriete y para captar la correa de transmisión si se rompe.

Comprobación de la caja de engranajes

- Compruebe que la cubierta protectora está intacta y bien atornillada.

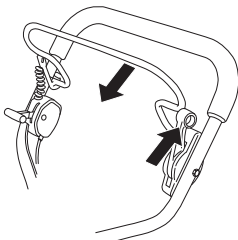


Horquilla del freno de motor

- El freno de motor está diseñado para parar el motor. Cuando se suelta la horquilla del freno de motor, éste debe parar.

Comprobación de la empuñadura de freno del motor

- Acelere al máximo y seguidamente suelte la horquilla del freno. Debe pararse el motor y desacoplarse la transmisión.



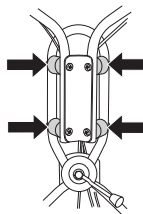
- El freno de motor debe estar siempre ajustado para que el motor se pare en un lapso de 3 segundos.

Sistema amortiguador de vibraciones



¡ATENCIÓN! La sobreexposición a las vibraciones puede provocar problemas circulatorios y dolencias de carácter nervioso, especialmente en personas con patologías circulatorias. Acuda a un médico si nota síntomas corporales que puedan relacionarse con la sobreexposición a las vibraciones. Son ejemplos de tales síntomas la pérdida de sensibilidad, el 'cosquilleo', las 'punzadas', el dolor, la pérdida o reducción de la fuerza normal o los cambios en el color y la superficie de la piel. Estos síntomas se presentan normalmente en dedos, manos y muñecas. Los síntomas pueden aumentar en temperaturas frías.

- Su máquina incorpora un sistema amortiguador diseñado para reducir al máximo posible las vibraciones y optimizar la comodidad de uso.
- El tubo de acero del sistema de empuñadura y la cubierta de corte están contruidos para minimizar las vibraciones del motor.
- Pro 19 S H** Este modelo dispone también de cuatro amortiguadores de vibraciones, instalados en el mango para reducir en mayor medida las vibraciones.



Comprobación del sistema amortiguador de vibraciones

- Compruebe que las empuñaduras y los aisladores de vibraciones están intactos.

Silenciador



¡ATENCIÓN! No utilice nunca una máquina que no tenga silenciador o que lo tenga defectuoso. Un silenciador defectuoso puede incrementar considerablemente el nivel de ruido y el riesgo de incendio. Tenga a mano herramientas para la extinción de incendios.

El silenciador está muy caliente durante el funcionamiento y después de parar. Esto también es aplicable al funcionamiento en ralentí. Preste atención al riesgo de incendio, especialmente al emplear la máquina cerca de sustancias y/o gases inflamables.

- El silenciador está diseñado para reducir al máximo posible el nivel sonoro y para apartar los gases de escape del usuario.

Revisión del silenciador

- Revise regularmente el silenciador para comprobar que está intacto y bien fijo.

MONTAJE Y AJUSTES

Generalidades

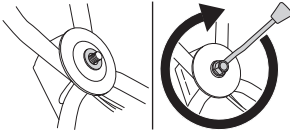


¡IMPORTANTE! Evite el arranque accidental retirando el cable de encendido de la bujía.

Mango

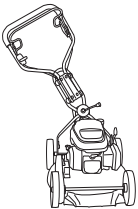
Montaje

- Monte la empuñadura superior con la tuerca de la empuñadura situada en la placa guía. No olvide que debe haber una arandela entre la placa y la tuerca de mango. No se necesitan herramientas para el montaje.



Ajustes

- Si es necesario, el mango puede girarse ligeramente hacia los lados gracias a la junta de mango. El mango puede colocarse en diferentes posiciones para conseguir la posición más cómoda para conducir, por ejemplo cuando se corta cerca de setos o las paredes de una casa.



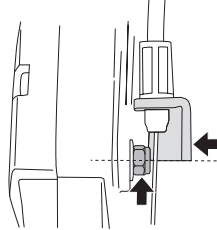
- El mango también se puede ajustar verticalmente girando las ruedas con el elemento de enganche del chasis.



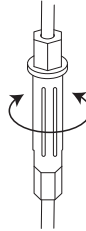
Ajuste del cable del embrague

El cable del embrague debe ajustarse tras las 8 primeras horas de funcionamiento y, posteriormente, cuando sea necesario.

El cable está bien ajustado cuando el soporte de este está alineado con la tuerca.



- Ajuste el cable con ayuda del tornillo correspondiente. Extraiga el tornillo girándolo en el sentido de las agujas del reloj o en el contrario para ampliar o reducir el cable.

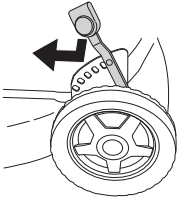


Altura de corte

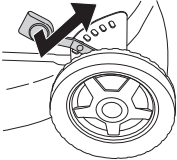
¡NOTA! No emplee una altura de corte demasiado baja debido al riesgo de que las cuchillas toquen en el suelo en las irregularidades.

El ajuste de la altura de corte se lleva a cabo mediante un muelle. La altura de corte puede ajustarse a seis posiciones diferentes.

- Para aumentar la altura de corte, mueva la palanca hacia la izquierda y hacia delante.



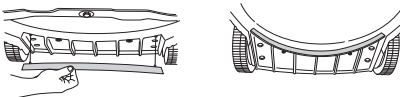
- Para reducir la altura de corte, mueva la palanca hacia la izquierda y hacia atrás.



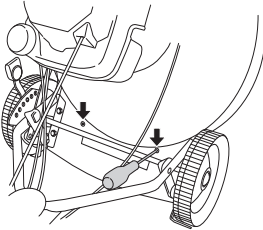
Accesorio triturador

En los modelos Excellent y Comet, el accesorio triturador viene montado de fábrica. Para los modelos Pro, el accesorio triturador se suministra sin montar.

- Ajuste los pasadores guía en los orificios en la cubierta de corte.



- Apriete los enchufes para trituradora desde la parte superior de la cubierta de corte.



Repostado de aceite

- El depósito de aceite viene vacío de fábrica. Llene el depósito con el aceite de motor suministrado hasta el nivel de la marca. El primer cambio del aceite del motor debe hacerse después de 5 horas de funcionamiento.

MANIPULACION DEL COMBUSTIBLE

Generalidades



¡ATENCIÓN! Si se hace funcionar el motor en un local cerrado o mal ventilado, se corre riesgo de muerte por asfixia o intoxicación con monóxido de carbono.

El combustible y los vapores de combustible son muy inflamables y pueden causar daños graves por inhalación y contacto con la piel. Por consiguiente, al manipular combustible proceda con cuidado y procure que haya buena ventilación.

Los gases de escape del motor están calientes y pueden contener chispas que pueden provocar incendio. Por esa razón, ¡nunca arranque la máquina en interiores o cerca de material inflamable!

No fume ni ponga objetos calientes cerca del combustible.

Carburante

AVISO La máquina tiene motor de cuatro tiempos. Procure que haya siempre aceite suficiente en el depósito de aceite.

Gasolina

- Utilice gasolina sin plomo o gasolina con plomo de alta calidad.
- El octanaje mínimo recomendado es 90 (RON). Si se hace funcionar el motor con gasolina de octanaje inferior a 90, puede producirse clavazón. Esto aumenta la temperatura del motor, con el consiguiente riesgo de averías.
- Si hay disponible gasolina menos nociva para el medio ambiente, denominada gasolina de alquiler, se debe usar este tipo de gasolina.

Aceite de motor

AVISO Controle el nivel de aceite antes de poner en marcha el cortacésped. Un nivel de aceite demasiado bajo puede causar averías graves del motor.

- Consulte las instrucciones bajo el título «Mantenimiento».
- El primer cambio del aceite del motor debe hacerse después de 5 horas de funcionamiento. Consulte los datos técnicos para saber qué tipo de aceite es más recomendable. No utilice nunca aceite para motores de dos tiempos.

Repostaje



¡ATENCIÓN! Apague el motor y deje que se enfríe unos minutos antes de repostar. El motor debe apagarse y el botón de parada debe colocarse en la posición de parada.

Utilice siempre una lata de gasolina para evitar derrames.

Para repostar, abra despacio la tapa del depósito de combustible para evacuar lentamente la eventual sobrepresión.

Limpie alrededor del tapón de combustible.

Después de repostar, apriete bien la tapa del depósito de combustible. Una actuación negligente puede provocar un incendio.

Antes de arrancar, aparte la máquina a 3 m como mínimo del lugar de repostaje.

Nunca arranque la máquina:

- Si ha derramado combustible o aceite de motor en la máquina. Limpie todos los derrames y deje evaporar los restos de gasolina.
- Si se salpicó el cuerpo o las ropas, cambie de ropas. Lave las partes del cuerpo que han entrado en contacto con el combustible. Use agua y jabón.
- Si hay fugas de combustible en la máquina. Compruebe regularmente si hay fugas en la tapa del depósito o en los conductos de combustible.

Transporte y almacenamiento

- Almacene y transporte la máquina y el combustible de manera que eventuales fugas o vapores no puedan entrar en contacto con chispas o llamas, por ejemplo, máquinas eléctricas, motores eléctricos, contactos eléctricos/interruptores de corriente o calderas.
- Para almacenar y transportar combustible se deben utilizar recipientes diseñados y homologados para tal efecto.

Almacenamiento prolongado

- Si la máquina se va a almacenar por un período largo, se debe vaciar el depósito de combustible. Pregunte en la estación de servicio más cercana qué hacer con el combustible sobrante.

FUNCIONAMIENTO

Equipo de protección personal

Para trabajar con la máquina debe utilizarse un equipo de protección personal homologado. El equipo de protección personal no elimina el riesgo de lesiones, pero reduce su efecto en caso de accidente. Pida a su distribuidor que le asesore en la elección del equipo.

Utilice siempre:

- Utilice orejeras en caso de que el nivel de ruido sea superior a 85 dB.
- Botas o zapatos antirresbalantes y fuertes.
- Pantalones largos fuertes. No use pantalones cortos ni sandalias, ni trabaje descalzo.
- Se deben utilizar guantes cuando sea necesario, por ejemplo en el montaje, inspección o limpieza del equipo de corte.

Instrucciones generales de seguridad

Este apartado trata las normas de seguridad básicas para trabajar con el dispositivo. Esta información no sustituye en ningún caso los conocimientos y la experiencia de un profesional.

- Lea detenidamente el manual de instrucciones y asegúrese de entender su contenido antes de utilizar la máquina.
- Debe tenerse en cuenta que el operador es responsable de los accidentes o riesgos que ocurran a otras personas o a su propiedad.
- La máquina debe mantenerse limpia. Los letreros y las pegatinas deben ser legibles en su totalidad.

Emplee siempre el sentido común

Es imposible abarcar todas las situaciones en las que puede encontrarse. Utilice siempre el equipo con cuidado y sentido común. Si se encuentra en alguna situación que le haga sentirse inseguro, deténgase y consulte con un experto. Consulte a su distribuidor, al taller de servicio técnico o a un usuario experimentado. No emplee la máquina en aplicaciones para las que no se considere plenamente cualificado.



¡ATENCIÓN! Esta máquina genera un campo electromagnético durante el funcionamiento. Este campo magnético puede, en determinadas circunstancias, interferir con implantes médicos activos o pasivos. Para reducir el riesgo de lesiones graves o letales, las personas que utilizan implantes médicos deben consultar a su médico y al fabricante del implante antes de emplear esta máquina.



¡ATENCIÓN! La máquina, si se utiliza de forma errónea o descuidada, puede ser una herramienta peligrosa que puede causar daños graves e incluso la muerte al usuario y a otras personas.

No permita bajo ningún concepto el empleo o mantenimiento de la máquina por los niños u otras personas no instruidas en el manejo de la misma.

La máquina no debe ser utilizada por personas con capacidades mentales o físicas reducidas, o bien por personas que no puedan manipularla por cuestiones de salud, sin la supervisión de una persona responsable de su seguridad.

Nunca deje que terceros utilicen la máquina sin asegurarse primero de que hayan entendido el contenido de este manual de instrucciones.

Nunca utilice la máquina si está cansado, si ha ingerido alcohol o si toma medicamentos que puedan afectar la vista, su capacidad de discernimiento o el control del cuerpo.



¡ATENCIÓN! Las modificaciones y/o el uso de accesorios no autorizados comportan riesgo de daños personales graves y peligro de muerte para el usuario y otras personas. Bajo ninguna circunstancia debe modificarse la configuración original de la máquina sin autorización del fabricante.

No modifique nunca esta máquina de forma que se desvíe de la versión original, y no la utilice si parece haber sido modificada por otras personas.

No utilice nunca una máquina defectuosa. Siga las instrucciones de mantenimiento, control y servicio de este manual. Algunas medidas de mantenimiento y servicio deben ser efectuadas por especialistas formados y cualificados. Vea las instrucciones bajo el título Mantenimiento.

Utilizar siempre recambios originales.

FUNCIONAMIENTO

Seguridad en el área de trabajo

- Antes de iniciar el corte, limpie el césped de ramas grandes y pequeñas, piedras, etc.
- Los objetos que golpeen el equipo de corte podrían salir despedidos y causar daños a personas u otros objetos. Mantenga a personas y animales a una distancia considerable.
- No trabaje en condiciones atmosféricas desfavorables como niebla, lluvia intensa, tempestad, frío intenso, etc. Trabajar con mal tiempo es cansador y puede crear condiciones peligrosas, por ejemplo suelo resbaladizo.
- Compruebe el entorno para asegurarse de que nada pueda influir en su control de la máquina.
- Tenga cuidado con las raíces, piedras, ramas, hoyos, zanjas, etcétera. La hierba alta puede ocultar obstáculos.
- Puede ser peligroso cortar césped en pendientes. No utilice el cortacésped en pendientes muy pronunciadas. El cortacésped no debe utilizarse en inclinaciones de más de 15 grados.
- En terrenos escarpados, el trayecto de avance debe ser perpendicular a la pendiente. Es mucho más fácil desplazarse por una pendiente de lado que subirla y bajarla.
- Tenga cuidado cuando se acerque a esquinas y objetos que podrían bloquear su campo de visión.

Seguridad en el trabajo

- Un cortacésped sólo está construido para el corte de céspedes. Está prohibida cualquier otra aplicación.
- Utilice el equipo de protección personal. Vea las instrucciones bajo el título "Equipo de protección personal".
- No ponga en marcha el cortacésped sin que estén montadas la cuchilla y todas las cubiertas. De lo contrario, la cuchilla puede soltarse y causar daños personales.
- Evite que la cuchilla toque en objetos extraños como piedras, raíces y similares. Ello puede dañar el filo de la cuchilla y doblar el eje del motor. Un eje doblado crea desequilibrio y vibraciones fuertes, con el riesgo consiguiente de que se suelte la cuchilla.
- La horquilla de freno no debe estar fijada de forma permanente cuando la máquina está en marcha.
- Coloque el cortacésped sobre una superficie plana y firme, y póngalo en marcha. Asegúrese de que la cuchilla no pueda entrar en contacto con el suelo o algún objeto.
- Colóquese siempre detrás de la máquina. Permita que todas las ruedas reposen en el suelo y mantenga ambas manos en la empuñadura durante la operación de corte. Mantenga alejados las manos y los pies de las hojas giratorias.

- No incline la máquina con el motor en marcha. No corra nunca con la máquina con el motor en marcha. Hay que caminar siempre con el cortacésped.
- Debe prestarse especial atención al tirar de la máquina cuando esté en funcionamiento.
- No levante ni lleve nunca el cortacésped con el motor en marcha. Si es necesario levantar el cortacésped, pare primero el motor y quite el cable de encendido de la bujía.
- El motor debe pararse para desplazar la máquina en terreno que no se va a cortar. Por ejemplo, senderos de gres, piedras, grava, asfalto, etc.
- No corra nunca con la máquina con el motor en marcha. Hay que caminar siempre con el cortacésped.
- Pare el motor antes de cambiar la altura de corte. No haga nunca ajustes con el motor en marcha.
- No abandonar nunca la máquina sin vigilar, con el motor en marcha. Pare el motor. Compruebe que el equipo de corte ha dejado de girar.
- Si choca con algún objeto o si se producen vibraciones fuertes, pare la máquina. Desconecte el cable de encendido de la bujía. Controle que la máquina no esté dañada. Repare posibles averías.

Técnica básica de trabajo

- Corte siempre con una hoja afilada para obtener resultados óptimos. Una hoja desafilada proporciona un corte desigual, y la hierba adquiere un tono amarillo en la superficie de corte.
- No corte nunca más de 1/3 de la altura de la hierba. Especialmente en temporada seca. Empiece cortando con una altura de corte alta. Seguidamente, controle el resultado y baje a una altura adecuada. Si la hierba es muy alta, avance despacio y, si es necesario, corte dos veces.
- Corte en direcciones distintas cada vez para evitar crear rayas en el césped.

Transporte y almacenamiento

- Sujete bien el equipo durante el transporte para evitar daños y accidentes.
- Guarde el equipo en un lugar seguro fuera del alcance de los niños y las personas no autorizadas.
- Guarde la máquina y el equipo en un lugar seco y protegido de la escarcha.
- Para obtener más detalles sobre el transporte y el almacenamiento del combustible, consulte el apartado «Manipulación del combustible».

Arranque y parada

Antes del arranque



¡ATENCIÓN! Lea detenidamente el manual de instrucciones y asegúrese de entender su contenido antes de utilizar la máquina.

Utilice el equipo de protección personal. Vea las instrucciones bajo el título "Equipo de protección personal".

- Asegúrese de que no haya terceros desautorizados en la zona de trabajo.
- Realice el mantenimiento diario. Consulte las instrucciones bajo el título «Mantenimiento».
- Asegúrese de que el cable está bien colocado en la bujía.

Arranque

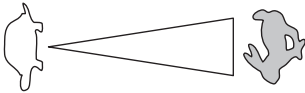
Motor frío

- **Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Ponga el acelerador en posición de estrangulación.

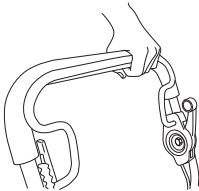
Arranque el motor

Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet S H, Pro 19 S H

- Ponga el acelerador en la posición de aceleración máxima.



- **Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Abra el grifo de combustible.
- Para la puesta en marcha del motor, la horquilla del freno de motor debe sujetarse contra la empuñadura.



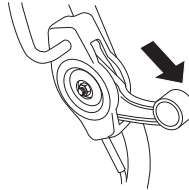
- Colóquese detrás de la máquina.
- Agarre la empuñadura de arranque y tire despacio de la cuerda con la mano derecha, hasta sentir una resistencia (los dientes de arranque engranan). Tire con fuerza para arrancar el motor. Nunca enrosque el cordón de arranque alrededor de la mano.

Comet SE

- Para la puesta en marcha del motor, la horquilla del freno de motor debe sujetarse contra la empuñadura.
- Gire la llave de encendido en el sentido de las agujas del reloj y manténgala en esa posición hasta que el motor arranque.
- En el primer encendido, es posible que el nivel de la batería sea demasiado bajo. Si es así, utilice el cordón de arranque para encender el motor siguiendo las instrucciones siguientes. A continuación, cargue la batería con el cargador de batería suministrado. Consulte las instrucciones bajo el título «Mantenimiento».

Transmisión

- Para accionar el motor, empuje hacia delante la palanca de embrague.



Parada

- El motor se para al soltar la horquilla de freno de motor. El motor se desactiva al soltar la palanca del freno.
- Solo puede desacoplarse el motor soltando un poco la palanca de freno.

MANTENIMIENTO

Generalidades



¡ATENCIÓN! El usuario sólo puede efectuar los trabajos de mantenimiento y servicio descritos en este manual. Los trabajos de mayor envergadura debe efectuarlos un taller de servicio oficial.

Evite el arranque accidental retirando el cable de encendido de la bujía.

La vida útil de la máquina puede acortarse y el riesgo de accidentes puede aumentar si el mantenimiento de la máquina no se hace de forma adecuada y si los trabajos de servicio y/o reparación no se efectúan de forma profesional. Para más información, consulte con el taller de servicio oficial más cercano.

- Diríjase a su distribuidor de Klippo para que revise la máquina regularmente y para que realice ajustes y reparaciones básicas.
- Utilizar siempre recambios originales.

Programa de mantenimiento

En el programa de mantenimiento podrá ver qué piezas de la máquina requieren mantenimiento y cada cuánto tiempo deberá realizarse. Los intervalos se calculan en función del uso diario de la máquina y pueden depender de la velocidad de uso.

Mantenimiento diario	Mantenimiento semanal	Mantenimiento mensual
Inspección general	Bujía	Cambio y ajuste de la correa trapezoidal
Limpieza externa	Sistema amortiguador de vibraciones*	Cambio y ajuste de la correa central
Nivel de aceite	Silenciador*	Filtro de aire
Equipo de corte		Cambio de aceite
Batería		Sistema de combustible
Cubierta de corte y cubierta protectora*		Examine el cable del embrague.**
Horquilla del freno de motor*		

* Consulte las instrucciones bajo el título «Equipo de seguridad de la máquina».

Inspección general

- Compruebe que los tornillos y las tuercas estén apretados.

Limpieza externa

- Limpie el cortacésped de hojas, hierba y similar, con un cepillo.
- No utilice un equipo de limpieza a alta presión para limpiar la máquina.
- Nunca vierta agua directamente sobre el motor.
- Limpie la toma de aire del mecanismo de arranque. Revise el mecanismo y el cordón de arranque.
- Cuando limpie bajo la cubierta de corte, gire la máquina con la bujía hacia arriba. Vacíe el depósito de combustible.

Nivel del aceite

Para controlar el nivel de aceite, la máquina debe estar sobre una superficie plana. Controle el nivel de aceite con la varilla de medición del tapón de llenado.

- Quite la tapa de aceite y limpie la varilla de nivel.
- Vuelva a colocar la varilla de nivel.

Excellent S, Comet S, Comet SE El tapón de llenado debe enroscarse totalmente para obtener una indicación correcta del nivel de aceite.

- Si el nivel de aceite es demasiado bajo, ponga aceite de motor hasta la marca de nivel superior de la varilla de medición.

Equipo de corte

- Revise el equipo de corte para ver si está dañado o agrietado. Un equipo de corte dañado debe ser siempre reemplazado.
- Procure que la cuchilla esté siempre bien afilada y correctamente equilibrada.

Sustitución de las hojas



¡ATENCIÓN! Use siempre guantes fuertes para efectuar los trabajos de servicio y mantenimiento del equipo de corte. Las cuchillas son muy agudas y pueden producir fácilmente lesiones por corte.

Desmontaje

- Quite el tornillo de fijación de la cuchilla.

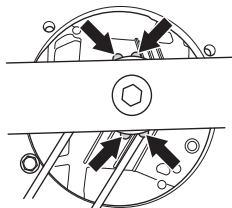


- Extraiga la hoja desgastada. Asegúrese de que el soporte de la hoja está en buenas condiciones. Compruebe que el tornillo de cuchilla está intacto y que el eje del motor no está doblado.

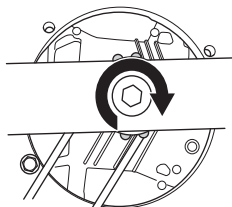
MANTENIMIENTO

Montaje

- Coloque la cortadora con la arandela de fricción contra el soporte de la cortadora. Asegúrese de que la cortadora se centra correctamente con el eje. Para evitar las vibraciones, coloque la cortadora del cortacésped de manera que la marca del soporte de la cortadora pueda verse a los lados de la cortadora.



Ponga la arandela y apriete bien el tornillo. El tornillo debe apretarse con un par de 45-60 Nm.



- Mueva la hoja en distintas direcciones manualmente y compruebe que gira libremente. Encienda la máquina para probarla.

Batería (Comet SE)



¡NOTA! Las baterías gastadas no deben desecharse junto con la basura doméstica. Llévelas a su taller de servicio más cercano o a un punto de recogida.

La batería de plomo de 12 voltios está totalmente protegida y, por lo general, no requiere mantenimiento. La batería se carga durante la operación de corte.

Si el motor no se enciende en varias ocasiones, es posible que la batería se descargue. Si es así, arranque la máquina manualmente con el cordón de arranque. Una batería completamente descargada puede recargarse con el cargador de batería suministrado.

- Revise todos los cables y conexiones. Si se daña un cable, no utilice la máquina. Llévela a reparar a un taller de servicio oficial.

Carga de la batería

AVISO La batería necesitará una recarga una o dos veces durante la temporada de corte y siempre debe cargarse antes de su almacenamiento durante el invierno.

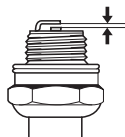
No cargue la batería a temperaturas inferiores a +5 °C.

- Desmonte el contacto del cable en la batería.
- Conecte el cable de la batería al cargador y, a continuación, conecte el cargador a una toma de corriente (220 V, 50 Hz).

Bujía

AVISO ¡Utilice siempre el tipo de bujía recomendado! Una bujía incorrecta puede arruinar el pistón y el cilindro.

- Si la potencia de la máquina es baja, si el arranque es difícil o si el ralenti es irregular: revise siempre la bujía antes de efectuar otras medidas.
- Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Si la bujía está muy sucia, límpiela y compruebe que la separación de los electrodos sea de 0,7-0,8 mm. Cámbielas si es necesario.

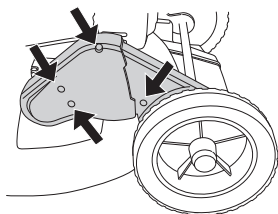


- Excellent S, Comet S, Comet SE** Si la bujía está muy sucia, límpiela y compruebe que la separación de los electrodos sea de 0,5 mm. Cámbielas si es necesario.

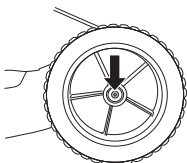
MANTENIMIENTO

Cambio y ajuste de la correa traapezoidal

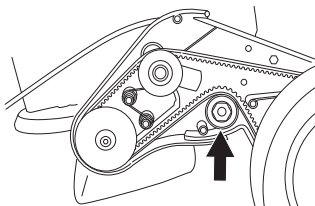
- Desmonte la cubierta protectora, quitando los tornillos.



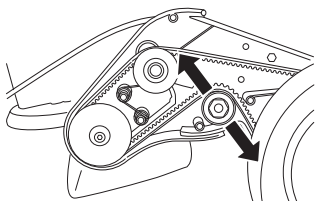
- Retire el tapacubos de la rueda delantera junto a la caja de cambios haciendo palanca cuidadosamente con un destornillador.



- Afloje el tornillo y quite la rueda.
- Extraiga la correa.
- Coloque la correa nueva y asegúrese de que se adapta perfectamente al cojinete de bolas antes de ajustarla.



- Ajuste la correa moviendo el cojinete de bolas hacia arriba o hacia abajo.



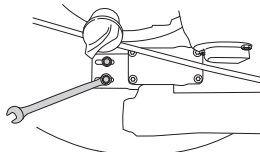
- Dado que las correas nuevas se estiran y se alargan, ajústela de nuevo después de unas pocas horas de funcionamiento.
- Apriete la rueda y la cubierta de la correa y accione la máquina para probarla.

Cambio y ajuste de la correa central

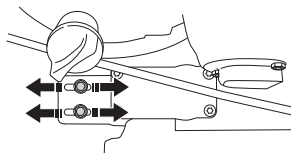
La correa central se encuentra entre el eje del motor y la caja de cambios.

Ajuste de la correa central

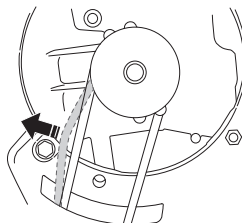
- Desenrosque los tornillos de ajuste unas vueltas.



- Ajuste la correa moviendo el engranaje hacia delante o hacia atrás.



- La correa debe estar estirada, de manera que pueda moverse 10 mm en el centro. Esto se corresponde con una tracción de aproximadamente 3 kg. Utilice una balanza de pesca para comprobarlo.



- Apriete bien los tornillos de ajuste.
- Compruebe el funcionamiento del motor, ya que el ajuste del engranaje afecta a la tensión de la correa de la caja de cambios.

Cambio de la correa central

- Desmontar la cuchilla.
- Afloje los tornillos de ajuste.
- Cambie la correa por una nueva y apriete un poco los tornillos de ajuste.
- Ajuste la correa central. Vea las instrucciones del apartado «Ajuste de la correa central».
- Monte la hoja.

Filtro de aire

- Desmonte la cubierta del filtro de aire y retire el filtro.
- Limpie el filtro, golpeándolo contra una superficie plana. No utilice nunca disolventes con, por ejemplo, petróleo o queroseno ni aire comprimido para limpiar el filtro.
- Un filtro utilizado durante mucho tiempo no puede limpiarse del todo. Por tanto, hay que cambiarlo a intervalos regulares. **Un filtro de aire averiado debe cambiarse.**
- Al montar, compruebe que el filtro queda estanco contra el soporte.

Cambio de aceite

- Vacíe el depósito de combustible.
- **Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Cierre el grifo de combustible.
- Quite el tapón de llenado de aceite.
- Coloque un recipiente adecuado para recoger el aceite.
- Incline el motor y vacíe el aceite por el tubo de llenado. Consulte con la gasolinera más cercana acerca de qué hacer con el aceite de motor sobrante.
- Ponga aceite de motor nuevo, de buena calidad. Vea las instrucciones del apartado «Datos técnicos».

Sistema de combustible

- Compruebe que el tapón del depósito y su junta estén intactos.

Excellent S H, Comet S, Comet S H, Pro 19 S H, Dentro del tapón del depósito encontrará una pantalla con forma de reloj y una membrana de caucho para evitar pérdidas de evaporación. La espiral roscada funciona como respiradero. Si el tapón del depósito se rompe, es necesario que lo sustituya por un tapón original indicado para el motor en cuestión.

- Compruebe la manguera de combustible. Cámbiela si es necesario.

Reciclaje

Esta máquina cumple los requisitos previos para durar muchos años. De esta forma, se minimiza el impacto medioambiental de la máquina. Realice las tareas de reparación y mantenimiento siguiendo las instrucciones de este manual. De esta forma, la máquina durará más tiempo y se minimizarán las emisiones peligrosas.

Cuando la máquina esté desgastada, deberá desecharse para su reciclado en las instalaciones del distribuidor o de Klippo. La máquina puede desmontarse y las piezas pueden clasificarse en distintos materiales para su reciclado. La mayoría de las piezas de esta máquina son reciclables.

DATOS TECNICOS

Datos técnicos

	Excellent S	Excellent S H	Comet S	Comet S H	Comet SE
Motor					
Fabricante del motor	Briggs & Stratton	Honda	Briggs & Stratton	Honda	Briggs & Stratton
Cilindrada, cm ³	190	135	161	160	161
Velocidad, r/min	2800	2900	2900	2900	2900
Potencia nominal del motor, kW (véase la nota 1)	2,3	2,1	2,7	2,8	2,7
Sistema de encendido					
Bujía	Champion BS19LM	NGK BPR6ES	Champion RC12YC	NGK BPR6ES	Champion RC12YC
Distancia de electrodos, mm	0,5	0,7-0,8	0,5	0,7-0,8	0,5
Sistema de combustible y lubricación					
Capacidad del depósito de gasolina, litros	0,95	0,77	1,0	0,91	1,0
Capacidad del depósito de aceite, litros	0,6	0,55	0,6	0,55	0,6
Aceite de motor	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30
Consumo de combustible específico con una carga del 50 %, g/kWh	-	455*	467*	462*	-
Peso					
Máquina con depósitos vacíos, kg	32	32	34	33	37
Emisiones de ruido (vea la nota 2)					
Nivel de potencia acústica medido dB(A)	92	89	91	91	93
Nivel de potencia acústica garantizado L _{WA} dB(A)	96	96	98	98	98
Niveles acústicos (vea la nota 3)					
Nivel de presión acústica en el oído del usuario, dB(A)	82	78	80	79	79
Niveles de vibraciones, a_{hveq} (vea la nota 4)					
Empuñadura, m/s ²	6,3	5,6	6,5	6,0	6,5
Sistema de corte					
Altura de corte, mm	30-60	30-60	30-60	30-60	30-60
Anchura de corte, cm	48	48	53	53	53
Cuchilla	Mulcher - 48 cm, Cross cut	Mulcher - 48 cm, Cross cut	Mulcher - 53 cm, Cross cut	Mulcher - 53 cm, Cross cut	Mulcher - 53 cm, Cross cut
Transmisión					
Velocidad, km/h	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

* De altura media según el documento de requisitos para la obtención de la ecoetiqueta nórdica ver. 4.1.

Nota 1: La potencia de salida del motor indicada es la potencia neta media (a la velocidad especificada) de un motor de producción típico para el modelo de motor conforme a la norma SAE J1349 / ISO1585. Los motores fabricados en serie podrían presentar valores diferentes. La potencia de salida real del motor instalado en la máquina final dependerá de la velocidad de funcionamiento, las condiciones medioambientales y otros valores.

Nota 2: Emisiones sonoras en el entorno medidas como potencia acústica (L_{WA}) según la directiva CE 2000/14/CE.

Nota 3: Nivel de presión sonora conforme a EN 836. Los datos referidos del nivel de presión sonora tienen una dispersión estadística habitual (desviación típica) de 1,2 dB (A).

Nota 4: Nivel de vibración conforme a EN 836. Los datos referidos del nivel de vibración poseen una dispersión estadística habitual (desviación típica) de 0,2 m/s².

DATOS TECNICOS

	Pro 19 S H
Motor	
Fabricante del motor	Honda
Cilindrada, cm ³	135
Velocidad, r/min	2900
Potencia nominal del motor, kW (véase la nota 1)	2,1
Sistema de encendido	
Bujía	NGK BPR6ES
Distancia de electrodos, mm	0,7-0,8
Sistema de combustible y lubricación	
Capacidad del depósito de gasolina, litros	0,77
Capacidad del depósito de aceite, litros	0,55
Aceite de motor	SAE 30/SAE 10W-30
Consumo de combustible específico con una carga del 50 %, g/kWh	455*
Peso	
Máquina con depósitos vacíos, kg	34
Emisiones de ruido (vea la nota 2)	
Nivel de potencia acústica medido dB(A)	89
Nivel de potencia acústica garantizado L _{WA} dB(A)	96
Niveles acústicos (vea la nota 3)	
Nivel de presión acústica en el oído del usuario, dB(A)	78
Niveles de vibraciones, a_{hveq} (vea la nota 4)	
Empuñadura, m/s ²	3,7
Sistema de corte	
Altura de corte, mm	30-60
Anchura de corte, cm	48
Cuchilla	Mulcher, 48 cm
Transmisión	
Velocidad, km/h	4,5

* De altura media según el documento de requisitos para la obtención de la ecoetiqueta nórdica ver. 4.1.

Nota 1: La potencia de salida del motor indicada es la potencia neta media (a la velocidad especificada) de un motor de producción típico para el modelo de motor conforme a la norma SAE J1349 / ISO1585. Los motores fabricados en serie podrían presentar valores diferentes. La potencia de salida real del motor instalado en la máquina final dependerá de la velocidad de funcionamiento, las condiciones medioambientales y otros valores.

Nota 2: Emisiones sonoras en el entorno medidas como potencia acústica (L_{WA}) según la directiva CE 2000/14/CE.

Nota 3: Nivel de presión sonora conforme a EN 836. Los datos referidos del nivel de presión sonora tienen una dispersión estadística habitual (desviación típica) de 1,2 dB (A).

Nota 4: Nivel de vibración conforme a EN 836. Los datos referidos del nivel de vibración poseen una dispersión estadística habitual (desviación típica) de 0,2 m/s².

DATOS TECNICOS

Declaración CE de conformidad

(Rige sólo para Europa)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sverige, tel: +46-36-146500, declara por la presente que los cortacéspedes a motor **Klippro Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet S H, Comet SE, Pro 19 S H** a partir del número de serie 11XXXXXXX cumplen con las disposiciones de las DIRECTIVAS DEL CONSEJO:

- **2006/42/CE** «relativa a máquinas» del 17 de mayo de 2006.
- **2004/108/CEE**, "referente a compatibilidad electromagnética", del 15 de diciembre de 2004.
- **2000/14/CE**, "sobre emisiones sonoras en el entorno" del 8 de mayo de 2000.

Para más información sobre las emisiones sonoras, consulte el capítulo Datos técnicos.

Se han aplicado las siguientes normas: EN 836, ISO 11094, EN 55012.

Organismo inscripto: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, ha elaborado informes sobre la evaluación de la conformidad con el Anexo VI de la Directiva del Consejo 2000/14/CE del 8 de mayo de 2000 sobre emisiones sonoras en el entorno.

Los certificados tienen el número: Excellent S - 17/901/017, Excellent S H - 01/901/152, Comet S - 17/901/021, Comet S H - 01/901/153, Comet SE - 17/901/004, Pro 19 S H - 01/901/155.

Huskvarna, 23 de noviembre de 2011



Bengt Ahlund, Jefe de Desarrollo

(Presentante autorizado de Husqvarna AB y responsable de la documentación técnica.)

EXPLICATION DES SYMBOLES

Symboles sur la machine:

AVERTISSEMENT! La machine utilisée de manière imprudente ou inadéquate peut devenir un outil dangereux, pouvant causer des blessures graves voire mortelles à l'utilisateur et aux autres personnes présentes.



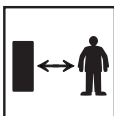
Lire attentivement et bien assimiler le manuel d'utilisation avant d'utiliser la machine.



Attention: projections et ricochets.



Veiller à ce qu'aucune personne non autorisée ne se trouve dans la zone la travail.



Évitez un démarrage accidentel en retirant le câble d'allumage de la bougie.



Attention au couteau en rotation.
Attention aux pieds et aux mains.



Veiller à ce que ni les mains ni les pieds ne soient en contact avec l'équipement de coupe quand le moteur tourne.



Ce produit est conforme aux directives CE en vigueur.



Porte le label écologique Nordic Ecolabel



Émissions sonores dans l'environnement selon la directive de la Communauté européenne. Les émissions de la machine sont indiquées au chapitre Caractéristiques techniques et sur les autocollants.



Explication des niveaux d'avertissement

Il existe trois niveaux d'avertissement.

AVERTISSEMENT!



AVERTISSEMENT! Symbole utilisé en cas de risque de blessures très graves ou de mort pour l'utilisateur ou de dommages pour les environs si les instructions du manuel ne sont pas suivies.

REMARQUE !



REMARQUE ! Symbole utilisé en cas de risque de blessures pour l'utilisateur ou de dommages pour les environs si les instructions du manuel ne sont pas suivies.

ATTENTION !

ATTENTION ! Symbole utilisé en cas de risque de dommages pour les matériaux ou la machine si les instructions du manuel ne sont pas suivies.

SOMMAIRE

Sommaire

EXPLICATION DES SYMBOLES

Symboles sur la machine:	59
Explication des niveaux d'avertissement	59

SOMMAIRE

Sommaire	60
----------------	----

PRÉSENTATION

Cher client,	61
Fonctions	61

PRÉSENTATION

Quels sont les composants de la tondeuse - Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet, SE, Comet S H ?	62
--	----

PRÉSENTATION

Quels sont les composants de la tondeuse - Pro 19 S H?	63
---	----

ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ DE LA MACHINE

Généralités	64
-------------------	----

MONTAGE ET RÉGLAGES

Généralités	66
Poignée	66
Réglage du câble d'embrayage	66
Hauteur de coupe	67
Pièce de broyage	67
Remplissage d'huile	67

MANIPULATION DU CARBURANT

Généralités	68
Carburant	68
Remplissage de carburant	68
Transport et rangement	68

COMMANDE

Équipement de protection personnelle	69
Instructions générales de sécurité	69
Techniques de travail de base	70
Transport et rangement	70
Démarrage et arrêt	71

ENTRETIEN

Généralités	72
Schéma d'entretien	72
Inspection générale	72
Nettoyage extérieur	72
Niveau d'huile	72
Équipement de coupe	72
Batterie	73
Bougie	73
Remplacement et réglage de la courroie trapézoïdale	74
Remplacement et réglage de la courroie intermédiaire.	74

Filtre à air	75
Changement d'huile	75
Système de carburant	75
Recyclage	75
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
Caractéristiques techniques	76
Assurance de conformité UE	78

PRÉSENTATION

Cher client,

Merci d'avoir choisi une machine Klippo® !

Nous espérons que cette machine vous donnera toute satisfaction et qu'elle vous accompagnera pendant de longues années. L'achat de l'un des nos produits garantit une assistance professionnelle pour l'entretien et les réparations. Si la machine n'a pas été achetée chez l'un de nos revendeurs autorisés, demandez l'adresse de l'atelier d'entretien le plus proche.

Ce mode d'emploi est précieux. En suivant les instructions qu'il contient (utilisation, révision, entretien, etc.), il est possible d'allonger considérablement la durée de vie de la machine et d'augmenter sa valeur sur le marché de l'occasion. En cas de vente de la machine, ne pas oublier de remettre le manuel d'utilisation au nouveau propriétaire.

La qualité suédoise

Klippo est une entreprise suédoise riche d'une longue tradition. L'entreprise fut créée en 1954 à Malmö, en Suède, par Karl Dahlman, et s'est depuis développée dans la fabrication et la commercialisation de tondeuses. Dès 1954, les bases de l'importance accordée à la qualité et à l'esprit d'innovation qui ont permis à Klippo de développer certaines des meilleurs tondeuses et produits de jardinage de Suède étaient déjà solides.

Les produits Klippo sont destinés à la fois aux professionnels et aux particuliers. Aujourd'hui, la marque Klippo est disponible dans 20 pays d'Europe, la région nordique étant le plus grand marché.

Droit de réserve du fabricant

Toutes les informations et toutes les données indiquées dans ce manuel d'utilisation étaient valables à la date à laquelle ce manuel a été porté à l'impression.

Klippo travaille continuellement au développement de ses produits et se réserve le droit d'en modifier, entre autres, la conception et l'aspect sans préavis.

Fonctions

Les produits Klippo se distinguent par des valeurs telles que la haute performance, la fiabilité, la technologie innovante, les solutions techniques de pointe et les considérations environnementales.

Certaines des caractéristiques uniques de votre produit sont décrites ci-dessous.

Broyage

Système de découpe efficace qui déchiquète finement l'herbe et la disperse dans la pelouse

Coupe de l'herbe extrêmement haute

Lorsque la pièce de broyage est démontée, l'herbe coupée est déchargée à l'arrière de la machine, pour couper efficacement l'herbe très haute.

Entraînement de roue avant

Lorsque la poignée est enfoncée, les roues d'entraînement se soulèvent et quittent la pelouse, permettant de travailler facilement avec la machine.

Moteurs faciles à démarrer

Moteurs construits de façon à démarrer de la façon la plus simple possible.

Lame de coupe transversale

(Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet S H, Comet SE)

Une lame de broyage qui hache l'herbe avec quatre bords coupants, pour un résultat de coupe extraordinaire.

Poignée anti-vibrations

(Pro 19 S H)

Poignées anti-vibrations pour éviter des blessures liées aux vibrations chez les personnes tondant souvent et longtemps.

Fait gagner du temps grâce à sa largeur de coupe

(Comet S, Comet S H, Comet SE)

Plus la largeur de coupe est grande, moins la tonte nécessite de temps.

Bon rendement énergétique et peu de bruit

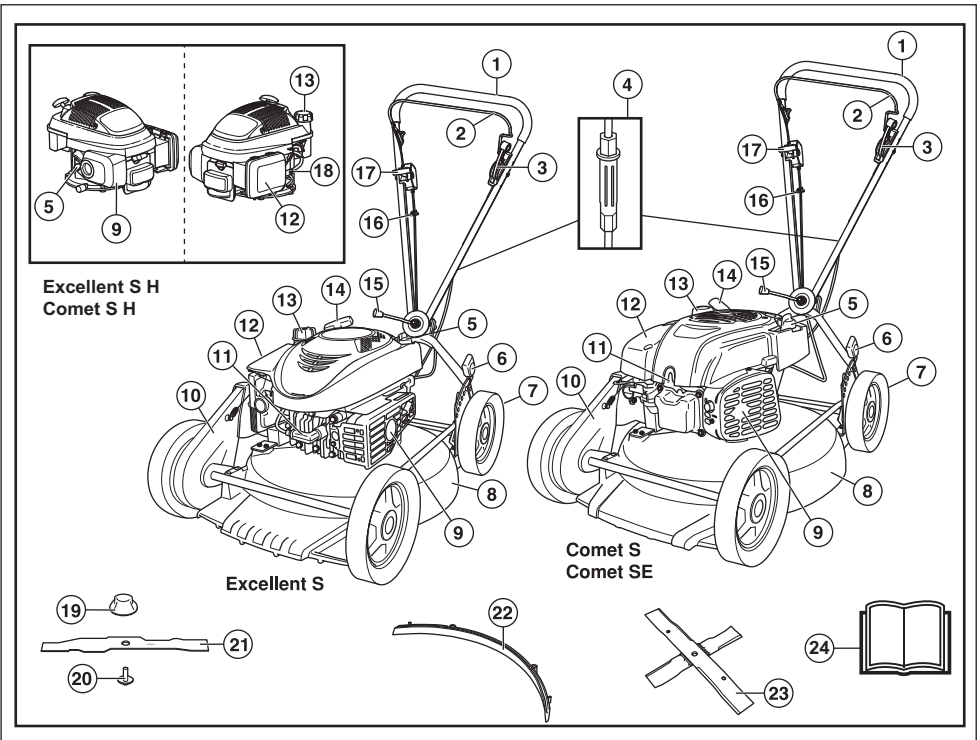
Tondeuses efficaces, peu consommatrices en énergie et silencieuses, qui ne causeront de gêne ni pour vous ni pour vos voisins.

Porte le label écologique Nordic Ecolabel

(Excellent S H, Comet S, Comet S H, Pro 19 S H)

Le Nordic Ecolabel attribué aux tondeuses signifie le respect d'exigences strictes en matière de bruit et d'émissions d'échappement et lors de la fabrication de la machine.

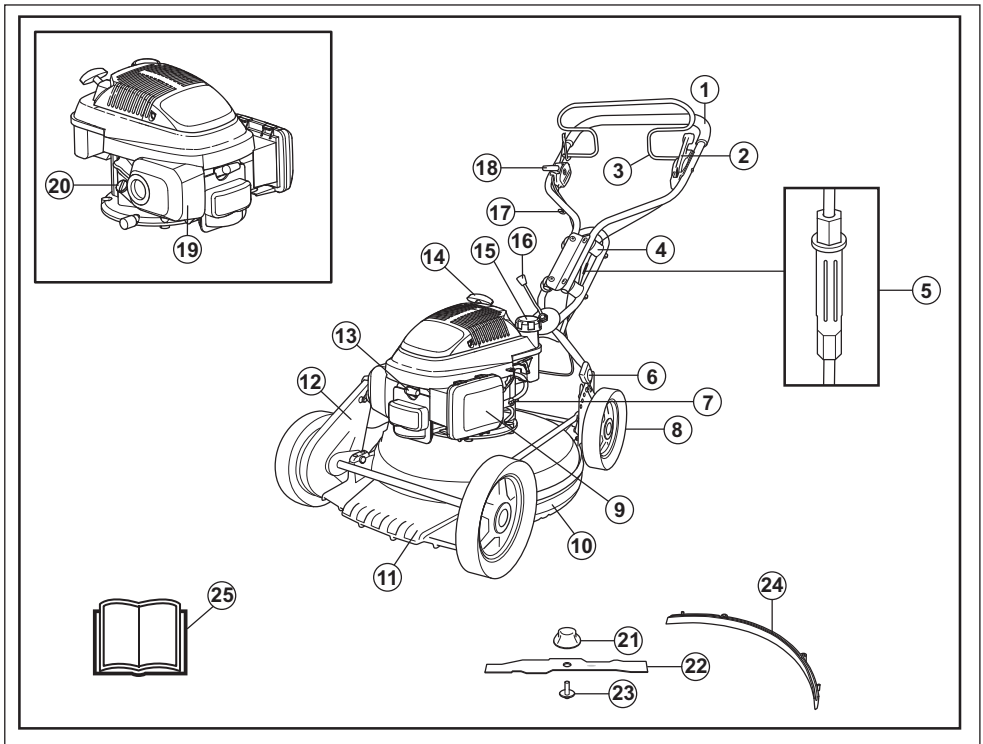
PRÉSENTATION



Quels sont les composants de la tondeuse - Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet, SE, Comet S H ?

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1 Poignée | 13 Réservoir d'essence |
| 2 Étrier du frein moteur | 14 Poignée de lanceur |
| 3 Commande d'embrayage | 15 Poignée du réglage de l'angle |
| 4 Réglage du câble d'embrayage | 16 Support, poignée de lanceur |
| 5 Jauge/remplissage d'huile | 17 Commande du starter/commande d'accélération |
| 6 Commande de la hauteur de coupe | 18 Robinet à essence |
| 7 Nettoyeur de roues | 19 Fixation de couteau |
| 8 Carter de coupe | 20 Boulon de couteau |
| 9 Silencieux | 21 Couteau, Mulcher |
| 10 Carter | 22 Pièce de broyage |
| 11 Bougie | 23 Couteau, Cross cut |
| 12 Filtre à air | 24 Manuel d'utilisation |

PRÉSENTATION



Quels sont les composants de la tondeuse - Pro 19 S H?

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1 Poignée | 14 Poignée de lanceur |
| 2 Commande d'embrayage | 15 Réservoir d'essence |
| 3 Étrier du frein moteur | 16 Poignée du réglage de l'angle |
| 4 Système antivibrations | 17 Support, poignée de lanceur |
| 5 Réglage du câble d'embrayage | 18 Commande du starter/commande d'accélération |
| 6 Commande de la hauteur de coupe | 19 Silencieux |
| 7 Robinet à essence | 20 Jauge/remplissage d'huile |
| 8 Nettoyeur de roues | 21 Fixation de couteau |
| 9 Filtre à air | 22 Boulon de couteau |
| 10 Carter de coupe | 23 Couteau, Mulcher |
| 11 Protection latérale | 24 Pièce de broyage |
| 12 Carter | 25 Manuel d'utilisation |
| 13 Bougie | |

ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ DE LA MACHINE

Généralités

Ce chapitre présente les équipements de sécurité de la machine, leur fonction, comment les utiliser et les maintenir en bon état.



AVERTISSEMENT! Ne jamais utiliser une machine dont les équipements de sécurité sont défectueux. Si les contrôles ne donnent pas de résultat positif, confier la machine à un atelier spécialisé.

Évitez un démarrage accidentel en retirant le câble d'allumage de la bougie.

Carter de coupe

- Le carter de coupe est conçu pour réduire les vibrations et minimiser le risque de coupures.

Contrôle du carter de coupe

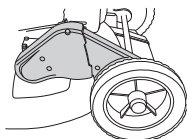
- Contrôler que le carter de coupe est intact et sans défaut visible (fissure ou autre).

Carter

- Le carter de protection est conçu pour minimiser le risque de blessures par écrasement et pour rattraper une courroie d'entraînement brisée.

Vérification du carter

- Contrôler que le carter de protection est intact et correctement vissé.

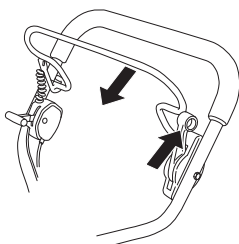


Étrier du frein moteur

- L'étrier du frein moteur est conçu pour arrêter le moteur. Lorsque l'étrier du frein moteur est relâché, le moteur doit s'arrêter.

Vérification de la poignée de freinage du moteur

- Donner les pleins gaz et relâcher ensuite l'arceau de freinage. Le moteur doit s'arrêter et l'entraînement doit être déconnecté.



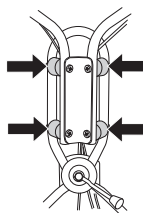
- Le frein moteur doit toujours être réglé de manière à ce que le moteur s'arrête dans les 3 secondes.

Système anti-vibrations



AVERTISSEMENT! Une exposition excessive aux vibrations peut entraîner des troubles circulatoires ou nerveux chez les personnes sujettes à des troubles cardio-vasculaires. Consultez un médecin en cas de symptômes liés à une exposition excessive aux vibrations. De tels symptômes peuvent être: engourdissement, perte de sensibilité, chatouillements, picotements, douleur, faiblesse musculaire, décoloration ou modification épidermique. Ces symptômes affectent généralement les doigts, les mains ou les poignets. Ces symptômes peuvent être accentués par le froid.

- La machine est équipée d'un système anti-vibrations conçu pour assurer une utilisation aussi confortable que possible.
- Le tube en acier du système de poignée et le carter de coupe sont construits pour minimiser les vibrations en provenance du moteur.
- Pro 19 S H** Ce modèle dispose également de 4 amortisseurs montés sur la poignée pour réduire davantage les vibrations.



Vérification du système anti-vibrations

- S'assurer que les poignées et les blocs anti-vibrants ne sont pas endommagés.

ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ DE LA MACHINE

Silencieux



AVERTISSEMENT! N'utilisez jamais une machine sans silencieux ou avec un silencieux défectueux. Si le silencieux est défectueux, le niveau sonore et le risque d'incendie augmentent considérablement. Veuillez à disposer des outils nécessaires à l'extinction d'un feu.

Un silencieux devient très chaud en cours d'utilisation et le reste après l'arrêt. Cela est également vrai pour le régime au ralenti. Soyez très attentif aux risques d'incendie, surtout quand vous manipulez des gaz et/ou des substances inflammables.

- Le silencieux est conçu pour réduire au maximum le niveau sonore et détourner les gaz d'échappement loin de l'utilisateur.

Contrôle du silencieux

- Contrôler régulièrement que le silencieux est entier et qu'il est attaché correctement.

MONTAGE ET RÉGLAGES

Généralités

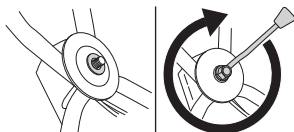


IMPORTANT! Évitez un démarrage accidentel en retirant le câble d'allumage de la bougie.

Poignée

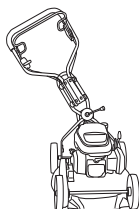
Montage

- Assemblez la poignée supérieure à l'aide de l'écrou de poignée sur la tôle-guide. Ne pas oublier la rondelle entre la plaque et l'écrou de la poignée. Le montage ne nécessite aucun outil.



Paramètres

- Si besoin est, la poignée peut être tournée latéralement à l'aide de son articulation. La poignée peut être réglée sur diverses positions pour obtenir la meilleure position de conduite, par exemple pour la coupe le long de haies ou de murs.



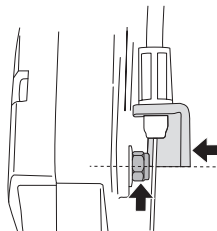
- La poignée peut également être réglée en hauteur au châssis en faisant tourner les roues.



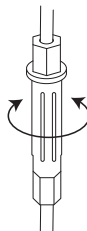
Réglage du câble d'embrayage

Il convient d'ajuster le câble d'embrayage après les 8 premières heures d'utilisation, puis ultérieurement si nécessaire.

Le câble est ajusté correctement lorsque le support de câble est aligné avec l'écrou.



- Ajustez le câble à l'aide de la vis de réglage. Dévissez la vis dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse pour respectivement rallonger ou raccourcir le câble.

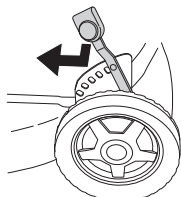


Hauteur de coupe

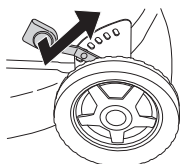
REMARQUE! Ne pas régler la hauteur de coupe trop bas afin que la machine ne se cogne contre le sol en cas d'irrégularités de terrain.

Le dispositif de réglage de la hauteur de coupe est sur ressort. Il y a 6 hauteurs de coupe différentes possibles.

- Pour augmenter la hauteur de coupe, déplacer le levier vers la gauche puis vers l'avant.



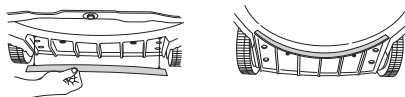
- Pour diminuer la hauteur de coupe, déplacer le levier vers la gauche puis vers l'arrière.



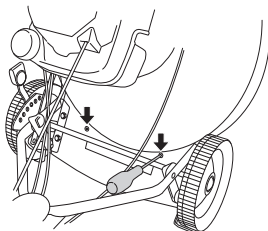
Pièce de broyage

Sur les modèles Excellent et Comet, la pièce de broyage est montée avant la livraison. Pour les modèles Pro, la pièce de broyage est fournie non-assemblée.

- Placer les colonnes de guidage dans les trous sur le carter de l'unité de coupe.



- Fixer les obturateurs pour le broyage à partir du sommet du carter de l'unité de coupe.



Remplissage d'huile

- Le réservoir d'huile est vide lors de la livraison. Remplissez le réservoir avec l'huile moteur fournie, jusqu'à la marque. L'huile moteur doit être remplacée pour la première fois après 5 heures d'utilisation.

MANIPULATION DU CARBURANT

Généralités



AVERTISSEMENT! Faire tourner un moteur dans un local fermé ou mal aéré peut causer la mort par asphyxie ou empoisonnement au monoxyde de carbone.

Le carburant et les vapeurs de carburant sont très inflammables et peuvent causer des blessures graves en cas d'inhalation ou de contact avec la peau. Il convient donc d'observer la plus grande prudence lors de la manipulation du carburant et de veiller à disposer d'une bonne aération.

Les gaz d'échappement du moteur sont très chauds et peuvent contenir des étincelles pouvant provoquer un incendie. Par conséquent, ne jamais démarrer la machine dans un local clos ou à proximité de matériaux inflammables!

Ne fumez jamais ni ne placez d'objet chaud à proximité du carburant.

Carburant

ATTENTION ! La machine est équipée d'un moteur à quatre temps. Veiller à ce que le réservoir d'huile contienne toujours suffisamment d'huile.

Essence

- Utiliser une essence de qualité, avec ou sans plomb.
- Le taux d'octane minimum recommandé est de 90 (RON). Si l'on fait tourner le moteur avec une essence d'un taux d'octane inférieur à 90, un cognement risque de se produire, résultant en une augmentation de la température du moteur pouvant causer de graves avaries du moteur.
- Choisissez de l'essence écologique (alkylat) si vous pouvez vous en procurer.

Huile moteur

ATTENTION ! Contrôler le niveau d'huile avec de démarrer la tondeuse. Un niveau d'huile trop bas risque de causer de graves avaries du moteur.

- Voir les instructions au chapitre « Entretien ».
- L'huile moteur doit être remplacée pour la première fois après 5 heures d'utilisation. Consulter les caractéristiques techniques pour obtenir des recommandations sur le type d'huile qu'il convient d'utiliser. Ne jamais utiliser d'huile pour moteurs à deux temps.

Remplissage de carburant



AVERTISSEMENT! Arrêter le moteur et le laisser refroidir pendant quelques minutes avant de faire le plein. Le moteur doit être éteint et le bouton d'arrêt en position STOP.

Toujours utiliser un bidon d'essence pour éviter tout déversement accidentel.

Ouvrir le bouchon du réservoir lentement pour laisser baisser la surpression pouvant régner dans le réservoir.

Nettoyez le pourtour du bouchon de réservoir.

Serrer soigneusement le bouchon du réservoir après le remplissage. Toute négligence peut entraîner le départ d'un incendie.

Avant de mettre la machine en marche, la déplacer à au moins 3 mètres de l'endroit où a été fait le plein.

Ne jamais démarrer la machine:

- Si du carburant ou de l'huile moteur ont été répandus sur la machine. Essuyer soigneusement toutes les éclaboussures et laisser les restes d'essence s'évaporer.
- Si vous avez renversé du carburant sur vous ou sur vos vêtements, changez de vêtements. Lavez les parties du corps qui ont été en contact avec le carburant. Utilisez de l'eau et du savon.
- S'il y a fuite de carburant. Vérifier régulièrement que le bouchon du réservoir et la conduite de carburant ne fuient pas.

Transport et rangement

- Transporter et ranger la machine et le carburant de façon à éviter que toute fuite ou émanation éventuelle entre en contact avec une flamme vive ou une étincelle: machine électrique, moteur électrique, contact/interrupteur électrique ou chaudière.
- Lors du stockage et du transport de carburant, toujours utiliser un récipient homologué et conçu à cet effet.

Remisage prolongé

- Lors des remisages de la machine, vider le réservoir de carburant. S'informer auprès d'une station-service comment se débarrasser du carburant résiduel.

Équipement de protection personnelle

Un équipement de protection personnelle homologué doit impérativement être utilisé lors de tout travail avec la machine. L'équipement de protection personnelle n'élimine pas les risques mais réduit la gravité des blessures en cas d'accident. Demander conseil au concessionnaire afin de choisir un équipement adéquat.

Toujours utiliser:

- Utiliser des protecteurs d'oreilles si le niveau sonore dépasse 85 dB.
- Bottes ou chaussures anti-dérapantes et stables.
- Des pantalons longs et robustes. Ne pas porter de shorts ou de sandales et ne pas marcher pieds nus.
- Au besoin, utiliser des gants, par ex. lors du montage, de l'inspection ou du nettoyage de l'équipement de coupe.

Instructions générales de sécurité

Le présent chapitre décrit les consignes de sécurité de base relatives à l'utilisation de la machine. Aucune de ces informations ne peut remplacer l'expérience et le savoir-faire d'un professionnel.

- Lire attentivement et bien assimiler le manuel d'utilisation avant d'utiliser la machine.
- N'oubliez pas que l'opérateur est responsable des accidents ou dangers aux tiers et à leurs biens.
- La machine doit rester propre. Les signes et autocollants doivent être parfaitement lisibles.

Utilisez toujours votre bon sens

Il est impossible de mentionner toutes les situations auxquelles vous pouvez être confronté. Soyez toujours vigilant et utilisez l'appareil avec bon sens. Si vous êtes confronté à une situation où vous pensez ne pas être en sécurité, arrêtez immédiatement et consultez un spécialiste. Veuillez contacter votre revendeur, votre atelier de réparation ou un utilisateur expérimenté. Il convient d'éviter tous les travaux pour lesquels vous ne vous sentez pas suffisamment qualifié !



AVERTISSEMENT! Cette machine génère un champ électromagnétique en fonctionnement. Ce champ peut dans certaines circonstances perturber le fonctionnement d'implants médicaux actifs ou passifs. Pour réduire le risque de blessures graves ou mortelles, les personnes portant des implants médicaux doivent consulter leur médecin et le fabricant de leur implant avant d'utiliser cette machine.



AVERTISSEMENT! La machine utilisée de manière imprudente ou inadéquate peut devenir un outil dangereux, pouvant causer des blessures graves voire mortelles à l'utilisateur et aux autres personnes présentes.

Ne jamais permettre à des enfants ou à des personnes ne possédant pas la formation nécessaire d'utiliser ou d'entretenir la machine.

La machine ne doit pas être utilisée par des personnes aux facultés physiques et mentales réduites ou par des personnes incapables de manipuler la machine pour des raisons de santé, sans la surveillance d'une personne responsable de leur sécurité.

Ne jamais laisser d'autres personnes utiliser la machine sans s'être assuré au préalable que ces personnes ont bien compris le contenu du mode d'emploi.

N'utilisez jamais la machine si vous êtes fatigué, avez bu de l'alcool ou pris des médicaments susceptibles d'affecter votre vue, votre jugement ou la maîtrise de votre corps.



AVERTISSEMENT! Toute modification non autorisée et/ou tout emploi d'accessoires non homologués peuvent provoquer des accidents graves voire mortels pour l'utilisateur et les autres. Ne jamais modifier sous aucun prétexte la machine sans l'autorisation du fabricant.

Ne modifiez jamais cette machine de façon à ce qu'elle ne soit plus conforme au modèle d'origine et n'utilisez jamais une machine qui semble avoir été modifiée.

Ne jamais utiliser une machine qui n'est pas en parfait état de marche. Suivre dans ce manuel d'utilisation les instructions de maintenance, de contrôle et d'entretien. Certaines mesures de maintenance et d'entretien doivent être confiées à un spécialiste dûment formé et qualifié. Voir au chapitre Entretien.

N'utiliser que des accessoires et des pièces d'origine.

Sécurité dans l'espace de travail

- Avant de commencer le travail, éliminer du gazon les branches, cailloux, etc..
- Des objets venant frapper l'équipement de coupe risquent d'être projetés et de causer des blessures physiques et des dégâts matériels. Veillez à maintenir les personnes et les animaux bien à distance.
- Ne pas travailler par mauvais temps: brouillard épais, pluie diluvienne, vent violent, grand froid, etc. Travailler par mauvais temps est fatigant et peut créer des conditions de travail dangereuses telles que le verglas.
- Observez la zone environnante et assurez-vous qu'aucun facteur ne risque d'affecter votre contrôle de la machine.
- Faites attention aux racines, pierres, brindilles, fosses, fossés, etc. L'herbe haute peut dissimuler des obstacles.
- La tonte de pentes peut être dangereuse. Ne pas utiliser la tondeuse dans des pentes très accentuées. Ne pas utiliser la tondeuse dans une pente supérieure à 15 degrés.
- Si le terrain est en pente, déterminer le parcours de manière qu'il soit perpendiculaire à la pente. Il est beaucoup moins fatigant de marcher en travers d'une pente, plutôt que de la descendre et de la remonter constamment.
- Soyez prudent lorsque vous vous approchez de coins cachés et d'objets qui pourraient vous boucher la vue.

Sécurité du travail

- Une tondeuse est uniquement destinée à la coupe du gazon. Toute autre utilisation est interdite.
- Utiliser les équipements de protection personnelle. Voir au chapitre "Équipement de protection personnelle".
- Ne pas démarrer la tondeuse si le couteau et tous les carters ne sont pas montés. Sinon, le couteau risque de se détacher et de provoquer des blessures personnelles.
- Éviter de cogner le couteau contre des objets étrangers (cailloux, racines, etc.). Ceci risque d'émousser le couteau et de tordre l'arbre du moteur. Un arbre tordu entraîne un déséquilibre et de fortes vibrations, ce qui à son tour risque d'entraîner le détachement du couteau.
- L'étrier de frein ne doit jamais être fixé de façon permanente dans la poignée lorsque la machine est en marche.
- Placer la tondeuse sur une surface solide et la démarrer. Vérifier que le couteau ne peut pas entrer en contact avec le sol ou un objet quelconque.
- Placez-vous toujours derrière la machine. Laissez toutes les roues en contact avec le sol et gardez les deux mains sur la poignée de commande lors de la

tonte. Maintenez les mains et les pieds à distance des lames en rotation.

- N'inclinez pas la machine lorsque le moteur tourne. Ne jamais courir avec la machine lorsqu'elle est en marche. Toujours accompagner la tondeuse.
- Il convient d'être particulièrement attentif lorsque l'on tire la machine vers soi au cours de la tonte.
- Ne jamais soulever la tondeuse ou la porter lorsque le moteur est en marche. Avant de soulever la tondeuse, arrêter le moteur et débrancher le câble d'allumage de la bougie.
- Arrêter le moteur lors du déplacement sur du terrain ne devant pas être tondu. Par exemple gravier, cailloux, galets, asphalte, etc.
- Ne jamais courir avec la machine lorsqu'elle est en marche. Toujours accompagner la tondeuse.
- Arrêter le moteur avant de modifier la hauteur de coupe. Ne jamais effectuer de réglages avec le moteur en marche.
- Ne laissez jamais la machine sans surveillance avec le moteur en marche. Arrêter le moteur. Assurez-vous que l'équipement de coupe a cessé de tourner.
- Arrêter immédiatement la machine si elle bute sur un objet ou si des vibrations se produisent. Débrancher le câble de la bougie. Vérifier que la machine n'a subi aucun dommage. Réparer tout éventuel dommage.

Techniques de travail de base

- Utilisez toujours une lame acérée pour obtenir des résultats de qualité optimale. Une lame non-acérée donnera une coupe inégale et l'herbe jaunira à la surface de la coupe.
- Ne jamais couper plus d'1/3 de la longueur de l'herbe. Cela vaut tout particulièrement pendant les périodes sèches. Commencer par tondre avec une hauteur de coupe élevée. Contrôler ensuite le résultat et abaisser à une hauteur appropriée. Si l'herbe est particulièrement haute, conduire lentement et, si nécessaire, tondre deux fois.
- Tondez toujours dans différentes directions afin d'éviter de faire des lignes dans la pelouse.

Transport et rangement

- Sécurisez l'équipement lors du transport afin d'éviter tout dommage ou accident.
- Stockez l'équipement dans un endroit verrouillé afin de le maintenir hors de portée des enfants et de toute personne incompétente.
- Rangez la machine et ses équipements dans un endroit sec et à l'abri du gel.
- Pour le transport et le remisage du carburant, voir la rubrique « Manipulation du carburant ».

Démarrage et arrêt

Avant le démarrage



AVERTISSEMENT! Lire attentivement et bien assimiler le manuel d'utilisation avant d'utiliser la machine.

Utiliser les équipements de protection personnelle. Voir au chapitre "Équipement de protection personnelle".

- Veiller à ce qu'aucune personne non autorisée ne se trouve dans la zone la travail.
- Effectuez un entretien quotidien. Voir les instructions au chapitre « Entretien ».
- S'assurer que le câble d'allumage est correctement branché à la bougie.

Démarrage

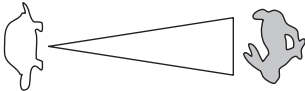
Moteur froid

- **Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Mettre la commande d'accélération en position de starter.

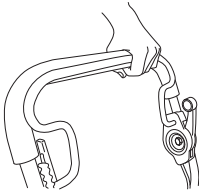
Démarrer le moteur

Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet S H, Pro 19 S H

- Placez la commande d'accélération sur plein régime.



- **Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Ouvrir le robinet d'essence.
- L'étrier du frein moteur doit être maintenu contre la poignée lors du démarrage du moteur.



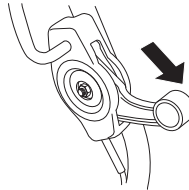
- Positionnez-vous derrière la machine.
- Saisir ensuite la poignée de démarrage de la main droite et tirer lentement sur le lanceur jusqu'à ce qu'une résistance se fasse sentir (les cliquets d'entraînement grippent). Tirez avec force pour démarrer le moteur. Ne jamais enrouler la corde du lanceur autour de la main.

Comet SE

- L'étrier du frein moteur doit être maintenu contre la poignée lors du démarrage du moteur.
- Tournez la clé de contact dans le sens des aiguilles d'une montre et maintenez-la dans cette position jusqu'à ce que le moteur démarre.
- Il est possible que la batterie ne soit pas assez chargée lors du premier démarrage. Dans ce cas, utilisez la corde du lanceur pour démarrer le moteur conformément aux instructions ci-dessous. Puis chargez la batterie à l'aide du chargeur fourni. Voir les instructions au chapitre « Entretien ».

Entraînement

- Pour utiliser l'entraînement, pousser le levier d'embrayage vers l'avant.



Arrêt

- Relâcher l'étrier du frein moteur pour arrêter le moteur. De plus, l'entraînement se coupe lorsque l'on relâche l'anneau de frein.
- Pour débrayer l'entraînement, il suffit de relâcher légèrement le levier de frein.

Généralités



AVERTISSEMENT! L'utilisateur ne peut effectuer que les travaux d'entretien et de révision décrits dans ce manuel d'utilisation. Les mesures plus importantes doivent être effectuées dans un atelier d'entretien agréé.

Évitez un démarrage accidentel en retirant le câble d'allumage de la bougie.

La durée de vie de la machine risque d'être écourtée et le risque d'accidents accru si la maintenance de la machine n'est pas effectuée correctement et si les mesures d'entretien et/ou de réparation ne sont pas effectuées de manière professionnelle. Pour obtenir de plus amples informations, contacter l'atelier de réparation le plus proche.

- Faites régulièrement contrôler la machine par votre revendeur Klippo afin qu'il procède aux installations et réparations adéquates.
- N'utiliser que des accessoires et des pièces d'origine.

Schéma d'entretien

Le calendrier de maintenance vous indique quelles pièces de la machine nécessitent un entretien et à quelle fréquence cet entretien doit avoir lieu. La fréquence est calculée en fonction de l'utilisation quotidienne de la machine, et peut varier en fonction du degré d'utilisation.

Entretien quotidien	Entretien hebdomadaire	Entretien mensuel
Inspection générale	Bougie	Remplacement et réglage de la courroie trapézoïdale
Nettoyage extérieur	Système anti-vibrations*	Remplacement et réglage de la courroie intermédiaire.
Niveau d'huile	Silencieux*	Filtre à air
Équipement de coupe		Changement d'huile
Batterie		Système de carburant
Carter de coupe et carter de protection*		Inspectez le câble d'embrayage.**
Étrier du frein moteur*		

*Voir instructions à la rubrique « Équipement de sécurité de la machine ».

Inspection générale

- S'assurer que toutes les vis et tous les écrous sont bien serrés.

Nettoyage extérieur

- Brosser la tondeuse pour retirer feuilles, herbe, etc.
- Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression pour le nettoyage de la machine.
- Ne jamais arroser le moteur d'eau.
- Nettoyer la prise d'air du lanceur. Contrôler le lanceur et sa corde.
- Lors du nettoyage sous le carter de coupe, placer la machine avec la bougie tournée vers le haut. Vidanger le réservoir d'essence.

Niveau d'huile

Lors du contrôle du niveau d'huile, la tondeuse doit être placée sur une surface plane. Contrôler le niveau d'huile à l'aide de la jauge située sur le couvercle de remplissage d'huile.

- Retirez le couvercle du réservoir d'huile et nettoyez la jauge.
- Réinsérez la jauge.

Excellent S, Comet S, Comet SE Le couvercle de remplissage d'huile doit être vissé à fond pour obtenir une mesure correcte du niveau d'huile.

- Si le niveau d'huile est bas, remplir d'huile moteur jusqu'au niveau supérieur de la jauge d'huile.

Équipement de coupe

- Inspecter l'équipement de coupe afin de détecter d'éventuels dommages ou fissures. Toujours remplacer un équipement de coupe endommagé.
- Veiller à ce que le couteau soit toujours bien affûté et correctement équilibré.

Remplacement des lames



AVERTISSEMENT! Toujours utiliser des gants épais lors des travaux de service et d'entretien de l'équipement de coupe. Les couteaux sont très tranchants et il est très facile de se couper.

Démontage

- Retirer le boulon qui maintient le couteau.

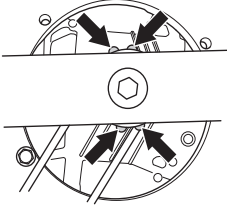


- Retirez l'ancienne lame. Vérifiez que le support de lame n'est pas endommagé. Contrôler également que le boulon de couteau est intact et que l'arbre du moteur n'est pas tordu.

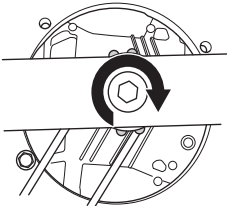
ENTRETIEN

Montage

- Placez le couteau et la rondelle de friction contre l'attache du couteau. Veiller à ce que le couteau soit bien centré sur l'axe. Pour éviter les vibrations, il convient de placer le couteau de façon à ce que le marquage de l'attache soit visible sur les côtés du couteau.



Monter la rondelle et visser correctement le boulon.
Serrer le boulon au couple de 45-60 Nm.



- Déplacez la lame à la main et vérifiez qu'elle tourne librement. Testez la machine.

Batterie (Comet SE)



REMARQUE ! Une batterie usée ne doit pas être jetée comme un déchet domestique ! Déposez-la dans l'atelier spécialisé ou le point de collecte le plus proche de chez vous.

La batterie est un accumulateur au plomb protégé de 12 volts qui normalement ne nécessite pas d'entretien. La batterie est chargée lors de la tonte.

Si le moteur refuse de démarrer à plusieurs reprises, il est possible que la batterie se décharge. Dans ce cas, démarrez la machine manuellement à l'aide de la corde du lanceur. Une batterie complètement déchargée peut se recharger avec le chargeur de batterie fourni.

- Inspecter tous les câbles et connexions. Ne jamais utiliser la machine si tout câble ou bouchon est endommagé. Il convient dès lors de la confier à un atelier d'entretien agréé.

Charger la batterie

ATTENTION ! Il est possible que la batterie doive être rechargée une ou deux fois au cours de la saison de tonte ; rechargez-la toujours avant de ranger la machine pour l'hiver.

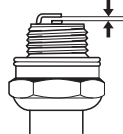
Ne chargez pas à des températures inférieures à +5°C.

- Démontez le câble de contact sur la batterie.
- Branchez le câble de batterie au chargeur, puis branchez le chargeur à une prise murale (220 V, 50 Hz).

Bougie

ATTENTION ! Toujours utiliser le type de bougie recommandé ! Une bougie incorrecte peut endommager le piston/le cylindre.

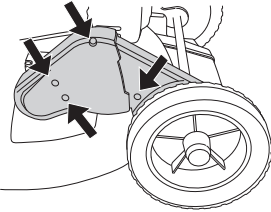
- Si la puissance de la machine est faible, si la machine est difficile à mettre en marche ou si le ralenti est irrégulier, toujours commencer par contrôler l'état de la bougie avant de prendre d'autres mesures.
- Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Si la bougie est encrassée, la nettoyer et vérifier que l'écartement des électrodes est de 0,7-0,8 mm. Remplacez-les si nécessaire.



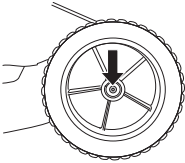
- Excellent S, Comet S, Comet SE** Si la bougie est encrassée, la nettoyer et vérifier que l'écartement des électrodes est de 0,5 mm. Remplacez-les si nécessaire.

Remplacement et réglage de la courroie trapézoïdale

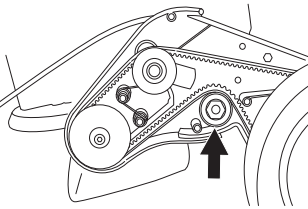
- Retirer le carter de protection en desserrant les vis.



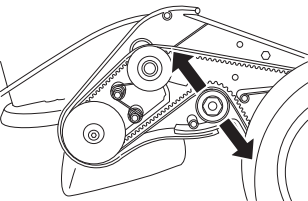
- Retirer le chapeau de la roue avant près de la boîte de vitesses, soulever délicatement à l'aide d'un tournevis.



- Desserrez le boulon de carrosserie et retirez la roue.
- Retirez la courroie.
- Placer la nouvelle courroie et veiller à ce qu'elle vienne parfaitement près du roulement à bille avant de procéder à son ajustage.



- Ajuster la courroie en déplaçant le roulement vers le haut ou vers le bas.



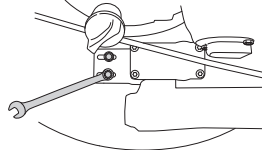
- Après quelques heures d'utilisation, la courroie est détendue. Il est alors nécessaire de procéder à un nouveau réglage de la courroie.
- Fixez la roue et le carter de la courroie, et testez la machine.

Remplacement et réglage de la courroie intermédiaire.

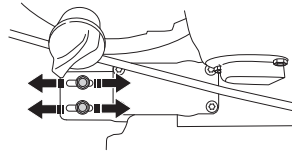
La courroie intermédiaire court entre l'arbre du moteur et la boîte de vitesses.

Réglage de la courroie centrale

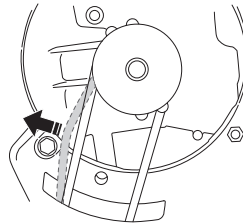
- Dévisser les vis de réglage de quelques tours.



- Ajuster la courroie en bougeant le réducteur vers l'avant ou l'arrière.



- La courroie doit être tendue de façon à pouvoir fléchir de 10 mm au centre. Cela correspond à une force de traction d'environ 3 kg. Pour le contrôle, il convient d'utiliser une balance.



- Serrer les vis de réglage comme il se doit.
- Contrôler la fonction d'entraînement dans la mesure où le réglage du réducteur influe sur la tension de la courroie dans la boîte de vitesses.

Remplacement de la courroie intermédiaire.

- Retirer le couteau.
- Desserrez les vis de réglage.
- Remplacer la courroie par une nouvelle et serrer légèrement les vis de réglage.
- Réglez la courroie centrale. Voir les instructions à la section « Réglage de la courroie centrale ».
- Montez la lame.

Filtre à air

- Déposer le capot de filtre et retirer le filtre.
- Nettoyer le filtre en le frappant contre une surface plane. Ne jamais utiliser d'agent solvant contenant du pétrole, par exemple du kérosène, ou de l'air comprimé pour nettoyer le filtre.
- Un filtre ayant servi longtemps ne peut plus être complètement nettoyé. Le filtre à air doit donc être remplacé à intervalles réguliers. **Tout filtre endommagé doit être remplacé immédiatement.**
- Lors du montage, veiller à ce que le filtre à air assure une bonne étanchéité au niveau du support de filtre.

Changement d'huile

- Vider le réservoir de carburant.
- **Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Fermer le robinet d'essence.
- Dévisser le couvercle de remplissage d'huile.
- Placer un réservoir approprié pour récolter l'huile.
- Vidanger l'huile en inclinant le moteur afin que l'huile s'écoule par le tube de remplissage. S'informer auprès d'une station-service comment se débarrasser de l'huile moteur résiduelle.
- Remplir d'huile moteur neuve de bonne qualité. Voir les instructions au chapitre « Caractéristiques techniques ».

Système de carburant

- Contrôler que le bouchon du réservoir et son joint sont intacts.

Excellent S H, Comet S, Comet S H, Pro 19 S H,

Vous trouverez à l'intérieur du couvercle du réservoir d'huile un filtre en forme d'horloge et une membrane en caoutchouc pour éviter les pertes par évaporation. L'hélice filetée fonctionne comme un orifice de ventilation. Si le couvercle du réservoir se rompt, il est important de le remplacer par un couvercle d'origine adapté au moteur en question.

- Vérifier le tuyau à carburant. Le remplacer si nécessaire.

Recyclage

Cette machine remplit les conditions nécessaires pour atteindre une longue durée de vie. Ceci minimise l'impact de la machine sur l'environnement. Effectuez les réparations et l'entretien conformément aux instructions de ce manuel. Ainsi, le moteur fonctionnera plus longtemps et les émissions dangereuses seront réduites au minimum.

Lorsque la machine est hors d'usage, il convient de la déposer chez votre revendeur ou directement chez Klippo, afin qu'elle soit recyclée. La machine est démontée et les pièces sont classées en fonction des matériaux pour le recyclage. La plupart des pièces de cette machine sont recyclables.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques techniques

	Excellent S	Excellent S H	Comet S	Comet S H	Comet SE
Moteur					
Fabricant du moteur	Briggs & Stratton	Honda	Briggs & Stratton	Honda	Briggs & Stratton
Cylindrée, cm ³	190	135	161	160	161
Régime, rpm	2800	2900	2900	2900	2900
Puissance nominale moteur, en kW (voir remarque 1)	2,3	2,1	2,7	2,8	2,7
Système d'allumage					
Bougie	Champion BS19LM	NGK BPR6ES	Champion RC12YC	NGK BPR6ES	Champion RC12YC
Écartement des électrodes, mm	0,5	0,7-0,8	0,5	0,7-0,8	0,5
Système de graissage/de carburant					
Contenance du réservoir de carburant, litres	0,95	0,77	1,0	0,91	1,0
Contenance du réservoir d'huile, litres	0,6	0,55	0,6	0,55	0,6
Huile moteur	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30
Consommation en carburant spécifique avec une charge de 50 %, en g/kWh	-	455*	467*	462*	-
Poids					
Machine avec réservoirs vides, en kg	32	32	34	33	37
Émissions sonores (voir remarque 2)					
Niveau de puissance sonore mesuré dB(A)	92	89	91	91	93
Niveau de puissance sonore garanti L _{WA} dB(A)	96	96	98	98	98
Niveaux sonores (voir remarque 3)					
Niveau de pression acoustique au niveau des oreilles de l'utilisateur, dB(A)	82	78	80	79	79
Niveaux de vibrations, a_{hveq} (voir remarque 4)					
Poignée, m/s ²	6,3	5,6	6,5	6,0	6,5
Système de coupe					
Hauteur de coupe, mm	30-60	30-60	30-60	30-60	30-60
Largeur de coupe, cm	48	48	53	53	53
Couteau	Mulcher - 48 cm, Cross cut	Mulcher - 48 cm, Cross cut	Mulcher - 53 cm, Cross cut	Mulcher - 53 cm, Cross cut	Mulcher - 53 cm, Cross cut
Entraînement					
Vitesse, km/h	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

*De hauteur moyenne selon les critères de Nordic Ecolabelling par. 4.1.

Remarque 1: La puissance nominale du moteur indiquée est la puissance nette moyenne (à un régime en tr/min spécifié) d'un moteur de production typique pour le modèle de moteur mesuré selon la norme SAE J1349/ISO1585. Cette valeur peut différer pour les moteurs de production de masse. La puissance effective du moteur installé sur la machine finale dépendra de la vitesse de fonctionnement, des conditions environnementales et d'autres valeurs.

Remarque 2: Émission sonore dans l'environnement mesurée comme puissance acoustique (L_{WA}) selon la directive UE 2000/14/CE.

Remarque 3: Niveau de pression sonore conformément à EN 836. Les données reportées pour le niveau de pression sonore montrent une dispersion statistique typique (déviations standard) de 1,2 dB (A).

Remarque 4: Niveau de vibrations conformément à EN 836. Les données reportées pour le niveau de vibrations montrent une dispersion statistique typique (déviations standard) de 0,2 m/s².

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	Pro 19 S H
Moteur	
Fabricant du moteur	Honda
Cylindrée, cm ³	135
Régime, rpm	2900
Puissance nominale moteur, en kW (voir remarque 1)	2,1
Système d'allumage	
Bougie	NGK BPR6ES
Écartement des électrodes, mm	0,7-0,8
Système de graissage/de carburant	
Contenance du réservoir de carburant, litres	0,77
Contenance du réservoir d'huile, litres	0,55
Huile moteur	SAE 30/SAE 10W-30
Consommation en carburant spécifique avec une charge de 50 %, en g/kWh	455*
Poids	
Machine avec réservoirs vides, en kg	34
Émissions sonores (voir remarque 2)	
Niveau de puissance sonore mesuré dB(A)	89
Niveau de puissance sonore garanti L _{WA} dB(A)	96
Niveaux sonores (voir remarque 3)	
Niveau de pression acoustique au niveau des oreilles de l'utilisateur, dB(A)	78
Niveaux de vibrations, a_{hveq} (voir remarque 4)	
Poignée, m/s ²	3,7
Système de coupe	
Hauteur de coupe, mm	30-60
Largeur de coupe, cm	48
Couteau	Mulcher, 48 cm
Entrainement	
Vitesse, km/h	4,5

*De hauteur moyenne selon les critères de Nordic Ecolabelling par. 4.1.

Remarque 1: La puissance nominale du moteur indiquée est la puissance nette moyenne (à un régime en tr/min spécifié) d'un moteur de production typique pour le modèle de moteur mesuré selon la norme SAE J1349/ISO1585. Cette valeur peut différer pour les moteurs de production de masse. La puissance effective du moteur installé sur la machine finale dépendra de la vitesse de fonctionnement, des conditions environnementales et d'autres valeurs.

Remarque 2: Émission sonore dans l'environnement mesurée comme puissance acoustique (L_{WA}) selon la directive UE 2000/14/CE.

Remarque 3: Niveau de pression sonore conformément à EN 836. Les données reportées pour le niveau de pression sonore montrent une dispersion statistique typique (déviation standard) de 1,2 dB (A).

Remarque 4: Niveau de vibrations conformément à EN 836. Les données reportées pour le niveau de vibrations montrent une dispersion statistique typique (déviation standard) de 0,2 m/s².

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Assurance de conformité UE

(Concerne seulement l'Europe)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sverige, tel: +46-36-146500, déclarons que les tondeuses à gazon à moteur **Klipbo Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet S H, Comet SE, Pro 19 S H** à partir des numéros de série 11XXXXXXX et ultérieurement sont conformes aux dispositions des DIRECTIVES DU CONSEIL:

- du 17 mai 2006 "directive machines" **2006/42/CE**
- du 15 décembre 2004 "compatibilité électromagnétique" **2004/108/CEE**.
- du 8 mai 2000 "émissions sonores dans l'environnement" **2000/14/CE**.

Pour des informations sur les émissions sonores, voir le chapitre Caractéristiques techniques.

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées: EN 836, ISO 11094, EN 55012.

L'organisme notifié: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, a établi un rapport d'évaluation de conformité, selon l'annexe VI de la DIRECTIVE 2000/14/CE DU CONSEIL du 8 mai 2000 concernant les émissions sonores dans l'environnement.

Les certificats ont les numéros: Excellent S - 17/901/017, Excellent S H - 01/901/152, Comet S - 17/901/021, Comet S H - 01/901/153, Comet SE - 17/901/004, Pro 19 S H - 01/901/155.

Huskvarna, le 23 novembre 2011



Bengt Ahlund, directeur du développement

(Représentant autorisé d'Husqvarna AB et responsable de la documentation technique.)

VERKLARING VAN DE SYMBOLEN

Symbolen op de machine:

WAARSCHUWING! Wanneer de machine onjuist of slordig wordt gebruikt, kan het een gevaarlijk gereedschap zijn, dat ernstig letsel of overlijden van de gebruiker of anderen kan veroorzaken.



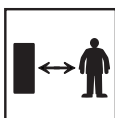
Neem de gebruiksaanwijzing grondig door en gebruik de machine niet voor u alles duidelijk heeft begrepen.



Waarschuwing voor weggeslingerde en afgeketste voorwerpen.



Hou onbevoegden uit het werkgebied.



Voorkom onbedoeld starten door de ontstekingskabel uit de bougie te verwijderen.



Waarschuwing voor draaiende messen. Let op uw handen en voeten.



Zorg ervoor dat uw handen en voeten niet bij de snijtrusting komen als de motor draait.



Dit product voldoet aan de geldende CE-richtlijnen.



Voorzien van het ecokeurmerk Nordic Ecolabel



Geluidsemissie naar de omgeving volgens de richtlijnen van de Europese Gemeenschap. De emissie van de machine wordt aangegeven in het hoofdstuk Technische gegevens en op plaatjes.



Toelichting op de waarschuwningsniveaus

De waarschuwingen zijn onderverdeeld in drie niveaus.

WAARSCHUWING!



WAARSCHUWING! Wordt gebruikt indien er een risico bestaat op ernstig of fataal letsel voor de gebruiker of schade aan de omgeving wanneer de instructies in de handleiding niet worden gevolgd.

VOORZICHTIG!



VOORZICHTIG! Wordt gebruikt indien er een risico bestaat op letsel voor de gebruiker of schade aan de omgeving wanneer de instructies in de handleiding niet worden gevolgd.

LET OP!

LET OP! Wordt gebruikt indien er een risico bestaat op schade aan materialen of de machine wanneer de instructies in de handleiding niet worden gevolgd.

INHOUD

Inhoud

VERKLARING VAN DE SYMBOLEN

Symbolen op de machine:	79
Toelichting op de waarschuwningsniveaus	79

INHOUD

Inhoud	80
--------------	----

PRESENTATIE

Beste klant!	81
Kenmerken	81

PRESENTATIE

Wat is wat op de grasmaaier - Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet, SE, Comet S H?	82
---	----

PRESENTATIE

Wat is wat op de grasmaaier - Pro 19 S H?	83
---	----

VEILIGHEIDSUITRUSTING VOOR DE MACHINE

Algemeen	84
----------------	----

MONTAGE EN AFSTELLINGEN

Algemeen	86
Handvat	86
De koppelingskabel afstellen	86
Maaihogte	86
Mulcher-inzetstuk	87
Olie bijvullen	87

BRANDSTOFHANTERING

Algemeen	88
Brandstof	88
Tanken	88
Transport en opbergen	88

BEDIENING

Persoonlijke veiligheidsuitrusting	89
Algemene veiligheidsinstructies	89
Basistechniek	90
Transport en opbergen	90
Starten en stoppen	91

ONDERHOUD

Algemeen	92
Onderhoudsschema	92
Algemene inspectie	92
Reiniging buitenzijde	92
Oliepeil	92
Snijuitrusting	92
Accu	93
Bougie	93
Vervanging en afstelling van V-snaar.	94
Vervanging en afstelling van tussenriem.	94
Luchtfilter	95
Olie vervangen	95
Brandstofsysteem	95
Recycling	95

TECHNISCHE GEGEVENS

Technische gegevens	96
EG-verklaring van overeenstemming	98

Beste klant!

Hartelijk dank voor het kiezen van een Klippo®-machine!

Wij hopen dat u tevreden zult zijn met uw machine en dat deze u gedurende lange tijd zal vergezellen. Met de aankoop van een van onze producten krijgt u de beschikking over professionele hulp voor reparaties en service. Als u uw machine niet hebt gekocht bij één van onze erkende dealers, vraag hen dan waar de dichtstbijzijnde erkende werkplaats is.

Deze gebruiksaanwijzing is een waardevol document. Door de inhoud (gebruik, service, onderhoud enz.) te volgen kunt u de levensduur van uw machine én de tweedehands waarde aanzienlijk verlengen. Mocht u uw machine verkopen moet u ervoor zorgen de gebruiksaanwijzing aan de nieuwe eigenaar over te dragen.

Zweedse kwaliteit

Klippo is een Zweeds bedrijf met een lange traditie. Het bedrijf werd in 1954 in het Zweedse Malmö opgericht door Karl Dahlman en heeft zich sindsdien beziggehouden met het ontwikkelen, produceren en verkopen van gazonmaaiers. In 1954 werd de basis al gelegd voor het kwaliteitsbewustzijn en het innovatieve elan die Klippo in staat hebben gesteld om een aantal van de beste gazonmaaiers en tuinproducten van Zweden te ontwikkelen.

De producten van Klippo zijn bedoeld voor zowel professionele gebruikers als consumenten. Tegenwoordig is Klippo beschikbaar in 20 Europese landen, met de noordse regio als grootste afzetgebied.

Specifieke bepalingen van de fabrikant.

Alle informatie en gegevens in deze gebruiksaanwijzing waren van toepassing op de datum dat deze gebruiksaanwijzing ter perse ging.

Klippo werkt voortdurend aan het verder ontwikkelen van haar producten en houdt zich dan ook het recht voor om zonder aankondiging vooraf wijzigingen in o.a. vorm en uiterlijk door te voeren.

Kenmerken

De producten van Klippo onderscheiden zich door waarden zoals hoge prestaties, betrouwbaarheid, innovatieve technologie, geavanceerde technische oplossingen en milieuoverwegingen.

Hieronder worden enkele unieke kenmerken van uw product beschreven.

Mulchen

Effectief maaisysteem dat het gras fijn vermaalt en uitspreidt over het gazon.

Bijzonder lang gras maaien

Als het mulcher-inzetstuk wordt gedemonteerd, verandert de machine in een maaier met achteruitwerp die effectief maait als het gras zeer lang is.

Voorwielaandrijving

Als de handgreep omlaag wordt gedrukt, worden de aandrijfwielen van het gazon gelicht, waardoor de machine gemakkelijker werkt.

Gemakkelijk te starten motoren

Motoren die erop zijn gebouwd om zo eenvoudig en gemakkelijk mogelijk te starten.

Speciaal mulchblad

(Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet S H, Comet SE)

Een mulchblad dat het gras vermaalt met vier snijranden, voor een buitengewoon resultaat.

Handgreep met trillingsdemping

(Pro 19 S H)

Handgrepen met trillingsdemping ter voorkoming van trillingsletsel bij mensen die vaak en lang moeten maaien.

Tijdbesparing dankzij de grote maaibreedte

(Comet S, Comet S H, Comet SE)

Hoe groter de maaibreedte, hoe sneller het maaien vordert.

Zuinig en stil

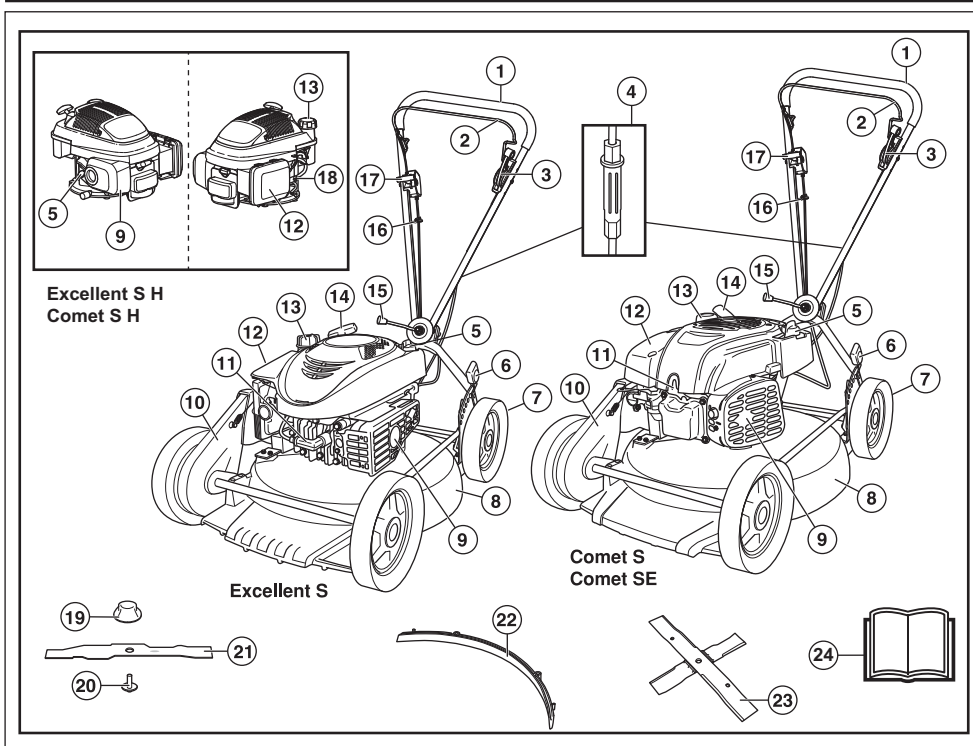
Effectieve, zuinige en stille maaiers waarmee u uzelf en uw burens geen overlast bezorgt.

Voorzien van het ecokeurmerk Nordic Ecolabel

(Excellent S H, Comet S, Comet S H, Pro 19 S H)

Het Nordic Ecolabel-keurmerk op de maaiers betekent dat wordt voldaan aan strenge eisen inzake de geluids- en uitlaatgasemissies en de fabricage van de machine.

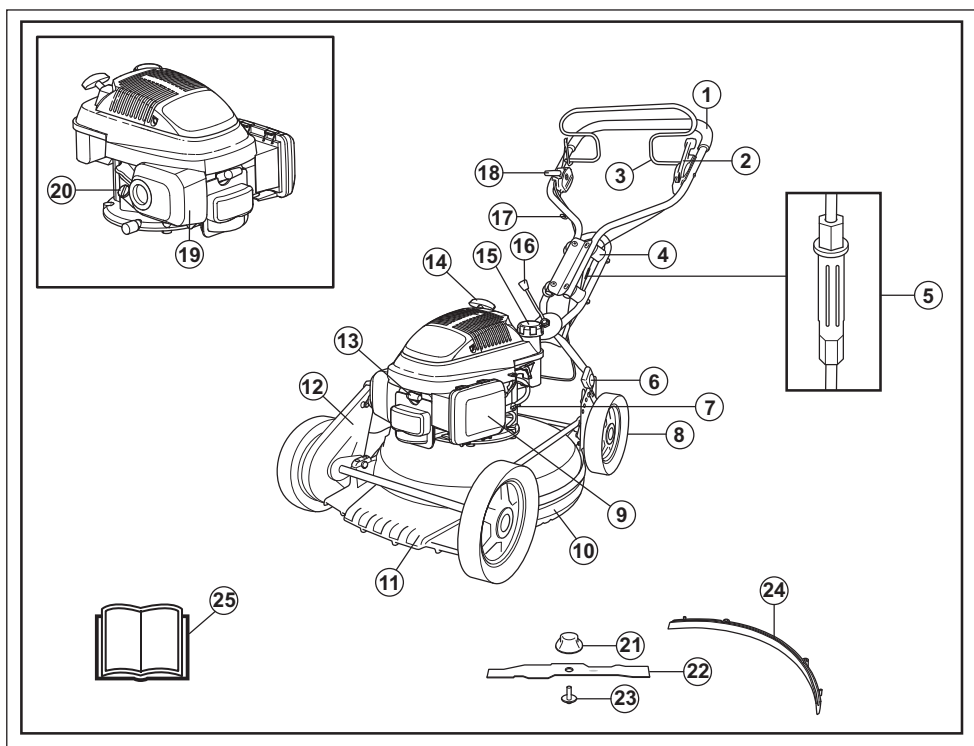
PRESENTATIE



Wat is wat op de grasmaaier - Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet, SE, Comet S H?

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1 Handvat | 13 Brandstoftank |
| 2 Motorrembeugel | 14 Starthendel |
| 3 Koppelingshendel | 15 Handvat hoekafstelling |
| 4 De koppelingskabel afstellen | 16 Steun, starthendel |
| 5 Peilstok/olie bijvullen | 17 Gashendel/chokehendel |
| 6 Maaihoogtehendel | 18 Benzinekraan |
| 7 Wielreiniger | 19 Meshouder |
| 8 Maaikap | 20 Mesbout |
| 9 Geluiddemper | 21 Mes, Mulcher |
| 10 Versnelling | 22 Mulcher-inzetstuk |
| 11 Bougie | 23 Mes, Cross cut |
| 12 Luchtfilter | 24 Gebruiksaanwijzing |

PRESENTATIE



Wat is wat op de grasmaaier - Pro 19 S H?

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1 Handvat | 14 Starthendel |
| 2 Koppelingshendel | 15 Brandstoftank |
| 3 Motorrembeugel | 16 Handvat hoekafstelling |
| 4 Trillingsdemper | 17 Steun, starthendel |
| 5 De koppelingskabel afstellen | 18 Gashendel/chokehendel |
| 6 Maaihoogtehendel | 19 Geluiddemper |
| 7 Benzinekraan | 20 Peilstok/olie bijvullen |
| 8 Wielreiniger | 21 Meshouder |
| 9 Luchtfilter | 22 Mesbout |
| 10 Maaikap | 23 Mes, Mulcher |
| 11 Zijbescherming | 24 Mulcher-inzetstuk |
| 12 Versnelling | 25 Gebruiksaanwijzing |
| 13 Bougie | |

VEILIGHEIDSUITRUSTING VOOR DE MACHINE

Algemeen

In dit hoofdstuk wordt verklaard wat de veiligheidsonderdelen van de machine zijn, welke functie ze hebben en hoe de controle en het onderhoud moeten uitgevoerd worden om hun goede werking veilig te stellen.



WAARSCHUWING! Gebruik nooit een machine als de veiligheidsonderdelen kapot zijn. Als uw machine niet door alle controles komt, moet u ermee naar uw servicewerkplaats voor reparatie.

V voorkom onbedoeld starten door de ontstekingskabel uit de bougie te verwijderen.

Maaikap

- De maaikap is geconstrueerd om trillingen te reduceren en het risico van snijwonden te verminderen.

Controle van maaikap

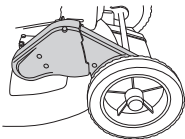
- Controleer of de maaikap heel en zonder zichtbare defecten, bijv. scheuren in het materiaal, is.

Versnelling

- De beschermkap is geconstrueerd om het risico van letsel door beknelling te verminderen en om een gebroken aandrijfriem op te vangen.

De versnelling controleren

- Controleer of de beschermkap heel is en of hij goed vastgeschroefd is.

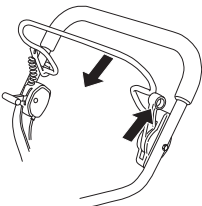


Motorrembeugel

- De motorrem is ontworpen om de motor te stoppen. Wanneer u de handgreep van de motorrembeugel loslaat, moet de motor stoppen.

De motorremhendel controleren

- Geef volgas en laat de rembeugel vervolgens los. De motor moet dan afslaan en de aandrijving moet uitgeschakeld worden.



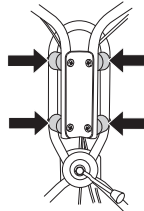
- De motorrem moet altijd zo afgesteld zijn dat de motor binnen 3 seconden start.

Trillingdempingssysteem



WAARSCHUWING! Als men teveel wordt blootgesteld aan trillingen, kan dit tot bloedvat- en zenuwbeschadigingen leiden bij personen die een slechte bloedcirculatie hebben. Consulteer uw dokter wanneer u symptomen heeft die wijzen op te grote blootstelling aan trillingen. Voorbeelden van zulke symptomen zijn slapen, geen gevoel, "kriebels", "speldeprikken", pijn, geen of minder kracht, huidverkleuringen of veranderingen van het huidoppervlak. Deze symptomen komen meestal voor op vingers, handen of polsen. Deze symptomen kunnen toenemen bij koude temperaturen.

- Uw machine is uitgerust met een trillingdempingssysteem dat geconstrueerd is om zo trillingvrij en comfortabel mogelijk met de zaag te kunnen werken.
- De stalen buizen van het handvatssysteem en de maaikap zijn ontworpen om de trillingen van de motor te stoppen.
- Pro 19 S H** Dit model wordt ook geleverd met 4 trillingsdempers gemonteerd op de handgripen, zodat de trillingen nog verder worden gereduceerd.



Het trillingdempingssysteem controleren

- Controleer of de handgrepen en trillingsisolatoren niet beschadigd zijn.

Geluiddemper



WAARSCHUWING! Gebruik de machine nooit zonder geluiddemper of met een defecte geluiddemper. Door een kapotte geluiddemper kunnen het geluidsniveau en het risico van brand aanzienlijk toenemen. Hou gereedschap voor brandblussen bij de hand.

De geluiddemper wordt zeer heet, zowel tijdens het gebruik als na het stoppen. Dit geldt ook bij stationair draaien. Wees oplettend op brandgevaar, vooral bij hantering vlakbij brandgevaarlijke stoffen en/of gassen.

- De geluiddemper werd ontworpen om het geluidsniveau zo laag mogelijk te houden, en om de uitlaatgassen weg te richten van de gebruiker.

Controle van geluiddemper

- Controleer regelmatig of de geluiddemper heel is en of deze goed vast zit.

MONTAGE EN AFSTELLINGEN

Algemeen

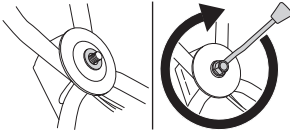


BELANGRIJK! Voorkom onbedoeld starten door de ontstekingskabel uit de bougie te verwijderen.

Handvat

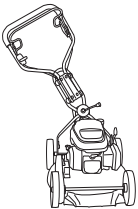
Monteren

- Monteer de bovenste handgreep met gebruik van de handgreepmoer op de geleideplaat. Vergeet niet de ring tussen de plaat en de handgreepmoer te plaatsen. U hebt geen gereedschap nodig voor de montage.

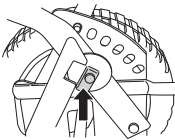


Instellingen

- Indien gewenst kan de handgreep iets naar opzij worden gedraaid met behulp van het handgreepscharnier. De handgreep kan op verschillende standen worden ingesteld om de beste rijhouding te verkrijgen, bijvoorbeeld als u vlakbij een heg of een muur maait.



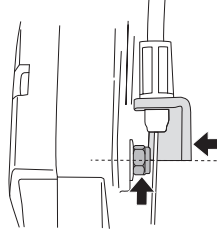
- De handgreep kan ook in hoogte worden versteld door te draaien aan de knoppen bij de bevestigingen op het chassis.



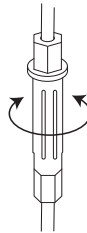
De koppelingskabel afstellen

De koppelingskabel moet na de eerste 8 bedrijfsuren worden afgesteld en daarna enkel indien nodig.

De kabel is correct afgesteld wanneer de kabelsteun in één lijn staat met de moer.



- Stel de kabel af met behulp van de stelschroef. Draai de schroef rechtsonder of linksom om de kabel te verlengen dan wel in te korten.

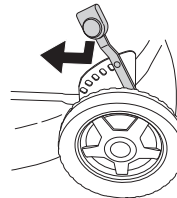


Maaihoogte

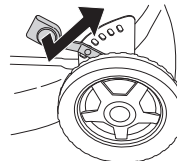
N.B.! Stel de maaihoogte niet te laag af, omdat dan het risico bestaat dat de messen bij onregelmatigheden in de aarde lopen.

Het instellen van de maaihoogte werkt veerondersteund. De maaihoogte kan op 6 verschillende standen worden ingesteld.

- Breng de hendel naar links en dan naar voren om een hogere maaihoogte te krijgen.



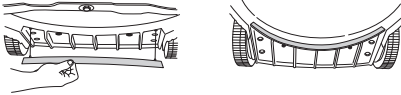
- Breng de hendel naar links en dan naar achteren om een lagere maaihoogte te krijgen.



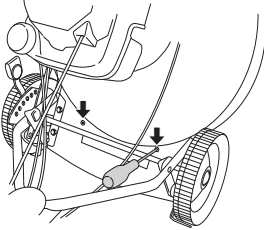
Mulcher-inzetstuk

Op de modellen Excellent en Comet wordt het mulcher-inzetstuk vóór levering gemonteerd. Bij de Pro-modellen wordt het mulcher-inzetstuk los meegeleverd.

- Breng de zoekpennen aan in de gaten in het maaideksel.



- Bevestig de mulchpluggen vanaf de bovenkant van het maaideksel.



Olie bijvullen

- De olietank is bij levering leeg. Vul de tank tot aan het merkteken met de geleverde motorolie. De motorolie moet de eerste keer vervangen worden na 5 uur bedrijfstijd.

BRANDSTOFHANTERING

Algemeen



WAARSCHUWING! Een motor laten lopen in een afgesloten of slecht geventileerde ruimte kan dodelijke ongelukken veroorzaken door verstikking of koolmonoxidevergiftiging.

Brandstof en brandstofdampen zijn zeer brandgevaarlijk en kunnen leiden tot ernstig letsel bij inademing en contact met de huid. Wees daarom voorzichtig wanneer u met brandstof werkt en zorg voor goede luchtventilatie bij de brandstofhantering.

De uitlaatgassen van de motor zijn heet en kunnen vonken bevatten die brand kunnen veroorzaken. Start de machine daarom nooit binnenshuis of in de buurt van licht ontvlambaar materiaal!

Rook niet en plaats ook geen warm voorwerp in de buurt van de brandstof.

Brandstof

LET OP! De machine heeft een viertaktmotor. Zorg ervoor dat er altijd voldoende olie in de olietank zit.

Benzine

- Gebruik loodvrije of gelode benzine van een hoge kwaliteit.
- Het aanbevolen laagste octaangehalte is 90 (RON). Indien u de motor laat lopen op benzine met een lager octaangehalte dan 90, kan het zogenaamde kloppen optreden. Hierdoor stijgt de motortemperatuur wat tot zware motorbeschadigingen kan leiden.
- Waar milieuvriendelijke benzine, de zog. alkylaatbenzine, verkrijgbaar is, moet deze gebruikt worden.

Motorolie

LET OP! Controleer het oliepeil voordat de grasmaaier wordt gestart. Een te laag oliepeil kan ernstige beschadigingen aan de motor veroorzaken.

- Zie de instructies in het hoofdstuk "Onderhoud".
- De motorolie moet de eerste keer vervangen worden na 5 uur bedrijfstijd. Zie Technische gegevens voor informatie over het aanbevolen type olie. Gebruik nooit olie bedoeld voor tweetakmotoren.

Tanken



WAARSCHUWING! Stop de motor en laat hem voor het tanken enkele minuten afkoelen. Zorg dat de motor is uitgeschakeld en dat de stopschakelaar in de STOP-stand staat.

Gebruik altijd een benzinekan om morsen te voorkomen.

Open de dop van de tank voorzichtig wanneer u wilt tanken zodat eventuele overdruk langzaam verdwijnt.

Maak de omgeving rond de tankdop schoon.

Draai de dop van de tank goed vast na het tanken. Door nalatigheid kan er brand ontstaan.

Verplaats de machine ten minste 3 m van de tankplaats voor u de motor start.

Start de machine nooit:

- Indien u brandstof of motorolie op de machine hebt gemorst. Droog alles af en laat de benzineresten verdampen.
- Als u brandstof op uzelf of op uw kleding gemorst heeft, trek schone kleding aan. Was de lichaamsdelen die in contact zijn geweest met brandstof. Gebruik water en zeep.
- Als de machine brandstof lekt. Controleer de tankdop en de brandstofleidingen regelmatig op lekkage.

Transport en opbergen

- Bewaar en vervoer de machine en brandstof zo, dat eventuele lekkage en dampen niet in contact kunnen komen met vonken of open vuur, bijvoorbeeld van elektrische machines, elektrische motoren, stopcontacten/schakelaars, verwarmingsketels e.d.
- Bij opslag en vervoer van brandstof moeten altijd speciaal voor dat doel bestemde en goedgekeurde tanks worden gebruikt.

Opslag voor lange tijd

- Als de machine gedurende lange tijd niet gebruikt zal worden, moet de brandstoftank leeggemaakt worden. Vraag bij uw tankstation of bij de gemeente waar u de afgetapte brandstof kwijt kan.

Persoonlijke veiligheidsuitrusting

Bij al het gebruik van de machine moet goedgekeurde persoonlijke beschermingsuitrusting gebruikt worden. Persoonlijke beschermingsuitrusting elimineert de risico's niet, maar vermindert het schadelijk effect in geval van een ongeval. Vraag uw dealer om raad wanneer u uw uitrusting koopt.

Draag altijd:

- Gebruik een gehoorcap als het geluidsniveau meer dan 85 dB bedraagt.
- Slipvaste en stevige laarzen of schoenen.
- Een stevige lange broek. Draag geen korte broek of sandalen en loop niet op blote voeten.
- Draag handschoenen indien nodig, b.v. wanneer u de snijuitrusting monteert, inspecteert of schoonmaakt.

Algemene veiligheidsinstructies

In dit hoofdstuk worden de basisveiligheidsregels voor het gebruik van de machine behandeld. De gegeven informatie kan nooit de kennis vervangen die een vakman via opleidingen en praktische ervaring heeft verworven.

- Neem de gebruiksaanwijzing grondig door en gebruik de machine niet voor u alles duidelijk heeft begrepen.
- Denk erom dat de operator verantwoordelijk is voor ongelukken of beschadigingen van andere mensen of hun eigendommen.
- Houd de machine schoon. Aanduidingen en stickers moeten volledig leesbaar zijn.

Gebruik altijd uw gezond verstand

Het is niet mogelijk om elke mogelijke situatie te vermelden. Wees altijd voorzichtig en gebruik uw gezond verstand. Als u in een situatie belandt waarin u zich niet veilig voelt, dient u een expert te raadplegen. Wend u tot uw dealer, uw servicewerkplaats of een ervaren gebruiker. Onderneem geen werkzaamheden waarvoor u zich onvoldoende gekwalificeerd acht!



WAARSCHUWING! Deze machine produceert tijdens bedrijf een elektromagnetisch veld. Dit veld kan onder bepaalde omstandigheden de werking van actieve of passieve medische implantaten verstoren. Om het risico op ernstig of fataal letsel te beperken, raden we personen met een medisch implantaat aan om contact op te nemen met hun arts en de fabrikant van het medische implantaat voordat ze deze machine gaan bedienen.



WAARSCHUWING! Wanneer de machine onjuist of slordig wordt gebruikt, kan het een gevaarlijk gereedschap zijn, dat ernstig letsel of overlijden van de gebruiker of anderen kan veroorzaken.

Laat kinderen of andere personen die niet zijn opgeleid om met de machine om te gaan, deze nooit gebruiken of onderhouden.

De machine mag niet worden gebruikt door personen met lichamelijke of geestelijke beperkingen of door personen die om gezondheidsredenen niet geschikt zijn om de machine te bedienen, tenzij onder toezicht van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.

Laat nooit een ander de machine gebruiken zonder u ervan te verzekeren dat ze de inhoud van de gebruiksaanwijzing hebben begrepen.

Gebruik de machine nooit als u moe bent, alcohol heeft gedronken of medicijnen heeft ingenomen, die uw gezichtsvermogen, beoordelingsvermogen of coördinatievermogen kunnen beïnvloeden.



WAARSCHUWING! Niet goedgekeurde wijzigingen en/of niet-originele onderdelen kunnen tot ernstige verwondingen of het overlijden van zowel gebruiker of anderen leiden. De oorspronkelijke vormgeving van de machine mag in geen enkel geval gewijzigd worden zonder toestemming van de fabrikant.

Wijzig deze machine nooit zo dat hij niet langer overeenstemt met de originele uitvoering, en gebruik de machine niet als u denkt dat anderen hem hebben gewijzigd.

Gebruik nooit een machine die defect is. Volg de onderhouds-, controle- en service-instructies van deze gebruiksaanwijzing. Bepaalde onderhouds- en servicemaatregelen moeten uitgevoerd worden door opgeleide en gekwalificeerde specialisten. Zie instructies in het hoofdstuk Onderhoud.

Men moet altijd originele onderdelen gebruiken.

Veiligheid op de werkplek

- Voordat u begint met maaien moeten takken, stenen enz. van het gazon worden verwijderd.
- Voorwerpen die tegen de snijuitrusting botsen kunnen worden weggeslingerd en schade aanrichten aan mensen en andere voorwerpen. Houd mensen en dieren op afstand.
- Gebruik de motorkettingzaag niet in ongunstige weersomstandigheden. B.v. bij dichte mist, hevige regen, harde wind, hevige koude enz. Werken in slechte weersomstandigheden is vermoeiend en kan tot gevaarlijke situaties leiden, zoals een gladde ondergrond.
- Houd uw omgeving in de gaten om ervoor te zorgen dat u de macht over de machine niet verliest door onverwachte gebeurtenissen.
- Let goed op wortels, stenen, twijgen, putten, sloten enz. Hoog gras kan hindernissen verbergen.
- Het maaien van hellingen kan gevaarlijk zijn. Gebruik de grasmaaier niet op zeer steile hellingen. De grasmaaier mag niet worden gebruikt op een helling van meer dan 15 graden.
- Op hellend terrein moet u de paden loodrecht ten opzichte van de helling laten lopen. Het is veel makkelijker om dwars over een helling te lopen dan op en neer.
- Wees voorzichtig wanneer u in de buurt komt van onoverzichtelijke bochten en voorwerpen die uw zicht kunnen belemmeren.

Werkveiligheid

- Een grasmaaier is alleen geconstrueerd voor het maaien van gazons. Alle overige gebruik is niet toegestaan.
- Draag altijd persoonlijke veiligheidsuitrusting. Zie instructies in het hoofdstuk "Persoonlijke veiligheidsuitrusting".
- Start de grasmaaier niet zonder dat mes en alle kappen zijn gemonteerd. Het mes kan anders losraken en persoonlijk letsel veroorzaken.
- Voorkom dat het mes tegen vreemde voorwerpen slaat zoals stenen, wortels of iets dergelijks. Dit kan ertoe leiden dat het mes bot wordt en dat de motoras krom wordt. Een kromme as zorgt voor onbalans en sterke trillingen, hetgeen leidt tot een groot risico van het losraken van het mes.
- De rembeugel mag nooit permanent in de handgreep verankerd zijn, wanneer de machine loopt.
- Plaats de grasmaaier op een stabiele ondergrond en start hem. Zorg ervoor dat het mes niet in contact kan komen met de grond of een ander voorwerp.
- Ga altijd achter de machine staan. Laat alle wielen op de grond en houd beide handen op de handgreep tijdens het maaien. Houd uw handen en voeten uit de buurt van de draaiende bladen.

- Kantel de machine niet terwijl de motor draait. Ren niet met de machine wanneer deze werkt. U moet altijd met de grasmaaier lopen.
- Let vooral ook op wanneer u de machine tijdens de werkzaamheden naar u toe trekt.
- Til de grasmaaier nooit op en draag deze niet wanneer de motor is gestart. Indien u de grasmaaier moet optillen, moet u eerst de motor stoppen en de ontstekingskabel van de bougie halen.
- De motor moet worden uitgezet bij verplaatsing over terrein dat niet moet worden gemaaid. Bijvoorbeeld paden, steen, grind, asfalt enz.
- Ren niet met de machine wanneer deze werkt. U moet altijd met de grasmaaier lopen.
- Zet de motor uit voordat u de maaiahogte wijzigt. Voer nooit afstellingen uit terwijl de motor draait.
- Laat de machine nooit zonder toezicht met draaiende motor achter. Zet de motor uit. Controleer of de snijuitrusting is gestopt met draaien.
- Als er een voorwerp geraakt wordt of er trillingen ontstaan, moet u de machine stoppen. Haal de bougiekabel van de bougie. Controleer of de machine niet beschadigd is. Repareer eventuele beschadigingen.

Basistechniek

- Maai altijd met een scherp blad, voor optimaal resultaat. Een bot blad levert ongelijkmatig maairesultaat op, en het gras vergeelt waar het is afgemaaid.
- Maai nooit meer dan 1/3 van de lengte van het gras. Dit geldt vooral in periodes van droogte. Maai eerst op een grote maaiahogte. Controleer daarna het resultaat en ga naar een geschikte hoogte. Indien het gras extra lang is, moet u langzaam rijden en eventueel twee keer maaien.
- Maai elke keer in een andere richting, om het ontstaan van strepen in het gazon te voorkomen.

Transport en opbergen

- Zet de apparatuur tijdens vervoer goed vast om transportschade en ongelukken te voorkomen.
- Sla de apparatuur op in een afsluitbare ruimte zodat het buiten het bereik is van kinderen en onbevoegde personen.
- Berg de machine en bijbehorende apparatuur op in een droge en vorstvrije ruimte.
- Zie het hoofdstuk "Brandstofhantering" voor informatie over het vervoer en opslaan van brandstof.

Starten en stoppen

Voor de start



WAARSCHUWING! Neem de gebruiksaanwijzing grondig door en gebruik de machine niet voor u alles duidelijk heeft begrepen.

Draag altijd persoonlijke veiligheidsuitrusting. Zie instructies in het hoofdstuk "Persoonlijke veiligheidsuitrusting".

- Hou onbevoegden uit het werkgebied.
- Voer dagelijks onderhoud uit. Zie de instructies in het hoofdstuk "Onderhoud".
- Zorg ervoor dat de ontstekingskabel goed op de bougie zit.

Starten

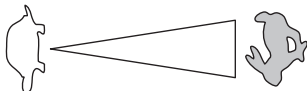
Koude motor

- **Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Zet de gashendel in chokestand.

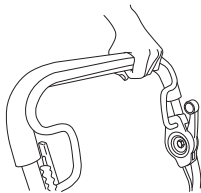
Starten van de motor

Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet S H, Pro 19 S H

- Zet de gashendel op vol gas.



- **Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Open de benzinekraan.
- De motorrembeugel moet tegen de handgreep worden gehouden wanneer de motor wordt gestart.



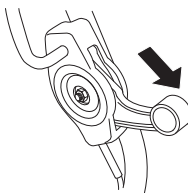
- Ga achter de machine staan.
- Pak de starthendel beet, trek met uw rechterhand het starterkoord langzaam uit tot u weerstand voelt (de starthaken grijpen in). Krachtig trekken om de motor te starten. Wikkel het startkoord nooit rond uw hand.

Comet SE

- De motorrembeugel moet tegen de handgreep worden gehouden wanneer de motor wordt gestart.
- Draai de contactsleutel met de wijzers van de klok mee en houd hem vast tot de motor start.
- Bij de eerste keer starten is de accu soms onvoldoende geladen. In dat geval kunt u de motor met het starterkoord starten, volgens de onderstaande aanwijzingen. Vervolgens laadt u de accu met de meegeleverde acculader. Zie de instructies in het hoofdstuk "Onderhoud".

Aandrijving

- Om de aandrijving te gebruiken schuift u de koppelingshendel naar voren.



Stoppen

- De motor wordt gestopt door de motorrembeugel los te laten. De aandrijving wordt ook uitgeschakeld, als men de rembeugel loslaat.
- Alleen de aandrijving kan worden uitgeschakeld door de remhendel iets omhoog te lichten.

Algemeen



WAARSCHUWING! De gebruiker mag alleen die onderhouds- en servicewerkzaamheden uitvoeren die in deze gebruiksaanwijzing worden beschreven. Meer ingrijpende maatregelen moeten door een erkende servicewerkplaats worden uitgevoerd.

Voorkom onbedoeld starten door de ontstekingskabel uit de bougie te verwijderen.

De levensduur van de machine kan worden verkort en het risico van ongelukken kan toenemen wanneer het onderhoud aan de machine niet op de juiste manier wordt uitgevoerd en wanneer service en/of reparaties niet vakkundig worden gedaan. Indien u meer informatie nodig heeft, verzoeken wij u contact op te nemen met de dichtstbijzijnde servicewerkplaats.

- Laat de machine regelmatig controleren door uw Klippo-leverancier en laat hem de nodige aanpassingen en reparaties uitvoeren.
- Men moet altijd originele onderdelen gebruiken.

Onderhoudsschema

In het onderhoudsschema kunt u zien welke onderdelen van uw machine onderhoud nodig hebben en hoe vaak. De onderhoudsintervallen zijn gebaseerd op dagelijks gebruik van de machine en kunnen dus afwijken op basis van de gebruiksfrequentie.

Dagelijks onderhoud	Wekelijks onderhoud	Maandelijks onderhoud
Algemene inspectie	Bougie	Vervanging en afstelling van V-snaar.
Reiniging buitenzijde	Trillingdemping-systeem*	Vervanging en afstelling van tussenriem.
Oliepeil	Geluiddemper*	Luchtfilter
Snijuitrusting		Olie vervangen
Accu		Brandstof-systeem
Maaikap en beschermkap*		Inspecteer de koppelingskabel.**
Motorrembeugel*		

* Zie de instructies in het hoofdstuk "Veiligheidsuitrusting voor de machine".

Algemene inspectie

- Controleer of de bouten en moeren en vastgedraaid zijn.

Reiniging buitenzijde

- Borstel de grasmaaier schoon en verwijder bald, gras en dergelijke.
- Gebruik geen hogedrukspuit om de machine te reinigen.
- Gooi nooit water direct op de motor.
- Maak de luchtinlaat van de starter schoon. Controleer de starter en het starterkoord.
- Draai de machine met de bougie naar boven, als u onder de maaikap schoonmaakt. Maak de benzinetank leeg.

Oliepeil

Wanneer u het oliepeil controleert, moet de grasmaaier op een vlakke ondergrond staan. Controleer het oliepeil met de peilstok op het olievuldeksel.

- Verwijder de oliedop en veeg de peilstok af.
- Steek de peilstok er weer in.

Excellent S, Comet S, Comet SE Het olievuldeksel moet helemaal ingeschoefd zijn om een correct beeld te geven van het oliepeil.

- Is het oliepeil laag, vult u bij met motorolie tot het bovenste niveau op de peilstok.

Snijuitrusting

- Controleer de snijuitrusting op beschadigingen en barsten. Een beschadigde snijuitrusting moet altijd vervangen worden.
- Let goed op dat u altijd een goed geslepen en correct gebalanceerd mes hebt.

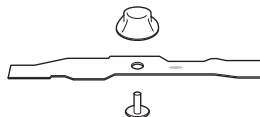
De bladen vervangen



WAARSCHUWING! Gebruik altijd sterke handschoenen bij service en onderhoud van de snijuitrusting. De messen zijn zeer scherp en snijwonden kunnen makkelijk ontstaan.

Demonteren

- Schroef de bout los waarmee het mes vastzit.

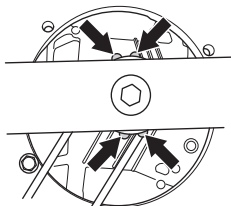


- Verwijder het oude blad. Controleer of de bladsteun niet beschadigd is. Controleer ook of de mesbout heel en de motoras niet krom is.

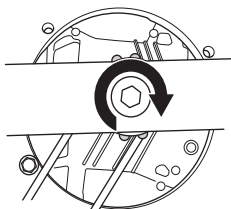
ONDERHOUD

Monteren

- Plaats het mes met de glijring tegen de meshouder aan. Zorg ervoor dat het mes goed gecentreerd boven de as wordt geplaatst. Om trillingen te vermijden moet het mes zo worden geplaatst dat de markering van de meshouder boven de zijkant van het mes te zien is.



Monteer de ring en schroef de bout goed vast. De bout moet worden vastgezet met een moment van 45-60 Nm.



- Draai het blad met de hand rond en controleer of het vrij draait. Probeer de machine uit.

Accu (Comet SE)



VOORZICHTIG! Een afgedankte accu mag niet met het huishoudelijk afval worden weggeworpen! Lever hem in bij de dichtstbijzijnde servicewerkplaats of een inzamelpunt.

De accu is een volledig omsloten 12 V-loodaccu die gewoonlijk geen onderhoud nodig heeft. De accu wordt tijdens het maaien geladen.

Als de motor herhaaldelijk weigert te starten, kan de accu leeg raken. In dat geval start u de machine handmatig met het starterkoord. Een volledig leeggelopen accu kan weer worden geladen met de meegeleverde acculader.

- Controleer alle kabels en aansluitingen. Gebruik de machine nooit als een kabel of stekker is beschadigd, maar breng hem in dat geval voor reparatie naar een erkende servicewerkplaats.

De accu laden

LET OP! Tijdens het maaiseizoen moet de accu misschien één of twee keer worden geladen. Laad hem altijd voor de winteropslag.

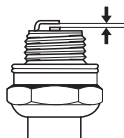
Niet laden bij een temperatuur lager dan +5 °C.

- Maak de kabelaansluiting los van de accu.
- Sluit de accukabel aan op de lader en sluit de lader vervolgens aan op een wandstopcontact (220 V, 50 Hz).

Bougie

LET OP! Gebruik steeds het correcte bougietype! Andere types kunnen de zuiger/cilinder beschadigen.

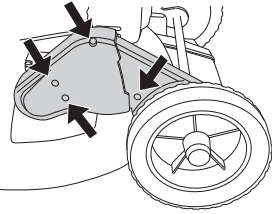
- Als het vermogen van de machine laag is, als de machine moeilijk start of ongelijk stationair loopt: controleer altijd eerst de bougie voor u andere maatregelen neemt.
- Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Maak de bougie schoon als ze verstopt is en controleer of de afstand tussen de elektroden 0,7-0,8 mm bedraagt. Vervang indien nodig.



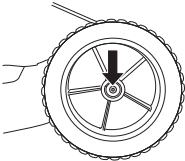
- Excellent S, Comet S, Comet SE** Maak de bougie schoon als ze verstopt is en controleer of de afstand tussen de elektroden 0,5 mm bedraagt. Vervang indien nodig.

Vervanging en afstelling van V-snaar.

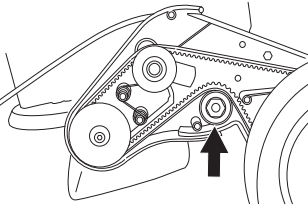
- Verwijder de beschermkap door de bouten weg te schroeven.



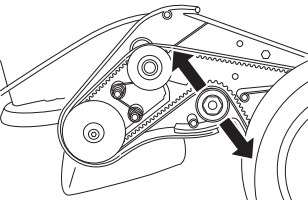
- Verwijder de naafdop van het voorwiel bij de versnellingsbak door deze voorzichtig met een schroevendraaier los te wrikken.



- Draai de slotbout los en verwijder het wiel.
- Verwijder de riem.
- Leg de nieuwe riem erop en zorg ervoor dat deze goed ligt ten opzichte van het kogellager voordat u de riem afstelt.



- Stel de riem af door het kogellager op of neer te bewegen.



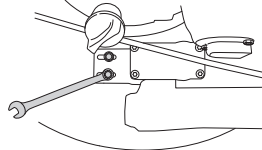
- Een nieuwe riem zal nog uitrekken en langer worden. Stel de riem daarom opnieuw af na enkele rijen.
- Bevestig het wiel en de riemkap en test de machine.

Vervanging en afstelling van tussenriem.

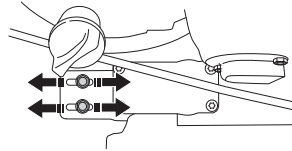
De tussenriem loopt tussen de motoras en de versnellingsbak.

De middelste riem afstellen

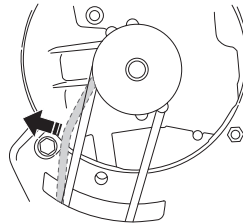
- Schroef de afstelschroeven enkele slagen omhoog.



- Stel de riem af door de versnelling naar voren of naar achteren te bewegen.



- De riem moet zo worden aangespannen dat deze 10 mm naar het midden toe kan worden bewogen. Dit vertegenwoordigt een draagvermogen van ongeveer 3 kg. U kunt een visloodje gebruiken om dit te controleren.



- Draai de stelschroeven goed vast.
- Controleer de aandrijvingsfunctie, aangezien de afstelling van de versnelling de riemspanning in de versnellingsbak beïnvloedt.

De middelste riem vervangen

- Verwijder het mes.
- Draai de afstelschroeven los.
- Vervang de riem door een nieuwe en draai de stelschroeven iets aan.
- Stel de middelste riem af. Zie de aanwijzingen onder het kopje "De middelste riem afstellen".
- Monteer het blad.

Luchtfilter

- Demonteer het cilinderdeksel en verwijder het filter.
- Maak het filter schoon door het tegen een vlakke ondergrond te kloppen. Gebruik nooit oplosmiddelen met petroleum, zoals bijv. fotogeen, of perslucht om het filter schoon te maken.
- Na een lange gebruikperiode kan het luchtfilter niet meer worden gereinigd. Daarom moet het filter regelmatig vervangen worden. **Een beschadigd luchtfilter moet altijd vervangen worden.**
- Bij montage moet u ervoor zorgen dat het luchtfilter helemaal aansluit op de filterhouder.

Olie vervangen

- Leeg de brandstoftank.
- **Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Draai de benzinekraan dicht.
- Schroef het olievludeksel eraf.
- Plaats een geschikt vat om de olie in op te vangen.
- Tap de olie af door de motor te kantelen zodat de olie uit de vulbuis loopt. Vraag het dichtstbijzijnde benzinestation waar u het teveel aan motorolie kunt laten.
- Vul bij met nieuwe motorolie van goede kwaliteit. Zie de instructies in de paragraaf "Technische gegevens".

Brandstofsysteem

- Controleer of het tankdeksel en de afdichting onbeschadigd zijn.
Excellent S H, Comet S, Comet S H, Pro 19 S H,
Binnen in de brandstofdob vindt u een klokvormig gaas en een rubberen membraan om verlies door verdamping te voorkomen. De schroefspiraal fungeert als ontluuchtingsopening. Als de brandstofdob defect raakt, is het van belang om hem te vervangen door een originele dob voor de betreffende motor.
- Controleer de brandstofleiding.

Recycling

Deze machine is zo gebouwd dat hij jarenlang kan meegaan. Hierdoor wordt de impact van de machine op het milieu tot een minimum beperkt. Voer service en onderhoud uit volgens de aanwijzingen in deze handleiding. Daardoor gaat de motor langer mee en worden gevaarlijke emissies tot een minimum beperkt.

Als de machine versleten is, kunt u deze het best inleveren voor recycling, bij de dealer of rechtstreeks bij Klippo. De machine wordt daar ontmanteld en de onderdelen gesorteerd op materiaal, ten behoeve van recycling. De meeste onderdelen van deze machines komen in aanmerking voor recycling.

TECHNISCHE GEGEVENS

Technische gegevens

	Excellent S	Excellent S H	Comet S	Comet S H	Comet SE
Motor					
Motorfabrikant	Briggs & Stratton	Honda	Briggs & Stratton	Honda	Briggs & Stratton
Cilinderinhoud, cm ³	190	135	161	160	161
Toerental, rpm	2800	2900	2900	2900	2900
Nominaal uitgangsvermogen motor, kW (zie opmerking 1)	2,3	2,1	2,7	2,8	2,7
Ontstekingssysteem					
Bougie	Champion BS19LM	NGK BPR6ES	Champion RC12YC	NGK BPR6ES	Champion RC12YC
Elektrodenafstand, mm	0,5	0,7-0,8	0,5	0,7-0,8	0,5
Brandstof-/smeersysteem					
Inhoud benzinetank, liter	0,95	0,77	1,0	0,91	1,0
Inhoud olietank, liter	0,6	0,55	0,6	0,55	0,6
Motorolie	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30
Specifiek brandstofverbruik bij een belasting van 50%, g/kWh	-	455*	467*	462*	-
Gewicht					
Machine met lege tanks, kg	32	32	34	33	37
Lawaai-emissie (zie opm. 2)					
Geluidsvermogen, gemeten dB(A)	92	89	91	91	93
Geluidsvermogen, gegarandeerd L _{WA} dB(A)	96	96	98	98	98
Geluidsniveau (zie opm. 3)					
Niveau geluidsdruk bij het oor van de gebruiker, dB(A)	82	78	80	79	79
Trillingsniveau, a_{hveq} (zie opm. 4)					
Handvat, m/s ²	6,3	5,6	6,5	6,0	6,5
Maaisysteem					
Maaihogte, mm	30-60	30-60	30-60	30-60	30-60
Maaibreedte, cm	48	48	53	53	53
Mes	Mulcher - 48 cm, Cross cut	Mulcher - 48 cm, Cross cut	Mulcher - 53 cm, Cross cut	Mulcher - 53 cm, Cross cut	Mulcher - 53 cm, Cross cut
Aandrijving					
Snelheid, km/h	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

*Van gemiddelde hoogte volgens het criteriadocument voor Nordic Ecolabelling, versie 4.1.

Opm. 1: Het aangegeven nominale vermogen van de motor heeft betrekking op het gemiddelde nettovermogen (bij het opgegeven toerental) van een typische productiemotor voor het betreffende motormodel, gemeten volgens de SAE-norm J1349/ISO 1585. In massa geproduceerde motoren kunnen een afwijkende waarde geven. Het werkelijk geleverde vermogen van de geïnstalleerde motor op de uiteindelijke machine hangt af van de bedrijfssnelheid, de omgevingscondities en andere waarden.

Opm. 2: Emissie van geluid naar de omgeving gemeten als geluidsvermogen (L_{WA}) volgens EG-richtlijn 2000/14/EG.

Opm. 3: Geluidsdruk niveau volgens EN 836. De gerapporteerde gegevens voor het geluidsdruk niveau vertonen een typische statistische spreiding (standaardafwijking) van 1,2 dB (A).

TECHNISCHE GEGEVENS

Opm. 4: Trillingsniveau volgens EN 836. De gerapporteerde gegevens voor het trillingsniveau vertonen een typische statistische spreiding (standaardafwijking) van 0,2 m/s².

	Pro 19 S H
Motor	
Motorfabrikant	Honda
Cilinderinhoud, cm ³	135
Toerental, rpm	2900
Nominaal uitgangsvermogen motor, kW (zie opmerking 1)	2,1
Ontstekingssysteem	
Bougie	NGK BPR6ES
Elektrodenafstand, mm	0,7-0,8
Brandstof-/smeersysteem	
Inhoud benzinetank, liter	0,77
Inhoud olietank, liter	0,55
Motorolie	SAE 30/SAE 10W-30
Specifiek brandstofverbruik bij een belasting van 50%, g/kWh	455*
Gewicht	
Machine met lege tanks, kg	34
Lawaai-emissie (zie opm. 2)	
Geluidsvermogen, gemeten dB(A)	89
Geluidsvermogen, gegarandeerd L _{WA} dB(A)	96
Geluidsniveau (zie opm. 3)	
Niveau geluidsdruk bij het oor van de gebruiker, dB(A)	78
Trillingsniveau, a_{hveq} (zie opm. 4)	
Handvat, m/s ²	3,7
Maaisysteem	
Maaihoogte, mm	30-60
Maai breedte, cm	48
Mes	Mulcher, 48 cm
Aandrijving	
Snelheid, km/h	4,5

*Van gemiddelde hoogte volgens het criteriadocument voor Nordic Ecolabelling, versie 4.1.

Opm. 1: Het aangegeven nominale vermogen van de motor heeft betrekking op het gemiddelde nettovermogen (bij het opgegeven toerental) van een typische productiemotor voor het betreffende motormodel, gemeten volgens de SAE-norm J1349/ISO 1585. In massa geproduceerde motoren kunnen een afwijkende waarde geven. Het werkelijk geleverde vermogen van de geïnstalleerde motor op de uiteindelijke machine hangt af van de bedrijfssnelheid, de omgevingscondities en andere waarden.

Opm. 2: Emissie van geluid naar de omgeving gemeten als geluidsvermogen (L_{WA}) volgens EG-richtlijn 2000/14/EG.

Opm. 3: Geluidsdruk niveau volgens EN 836. De gerapporteerde gegevens voor het geluidsdruk niveau vertonen een typische statistische spreiding (standaardafwijking) van 1,2 dB (A).

Opm. 4: Trillingsniveau volgens EN 836. De gerapporteerde gegevens voor het trillingsniveau vertonen een typische statistische spreiding (standaardafwijking) van 0,2 m/s².

TECHNISCHE GEGEVENS

EG-verklaring van overeenstemming

(Alleen geldig voor Europa)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sverige, tel: +46-36-146500, verklaart hiermee dat de motormaaiers **Klippo Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet S H, Comet SE, Pro 19 S H** vanaf serienummer 11XXXXXXX en verder overeenkomen met de voorschriften in de RICHTLIJNEN VAN DE RAAD:

- van 17 mei 2006 "betreffende machines" **2006/42/EG**
- van 15 december 2004 "betreffende elektromagnetische compatibiliteit" **2004/108/EEC**.
- van 8 mei 2000 "betreffende geluidsemissie door materieel voor gebruik buitenshuis" **2000/14/EG**.

Voor informatie betreffende lawaaiemissies, zie hoofdstuk Technische gegevens.

De volgende normen zijn van toepassing: EN 836, ISO 11094, EN 55012.

Aangemelde instantie: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, heeft rapporten opgesteld inzake een beoordeling van de overeenstemming met bijlage VI van Richtlijn 2000/14/EG van de Raad van 8 mei 2000 betreffende "de geluidsemissie door materieel voor gebruik buitenshuis".

De certificaten hebben nummer: Excellent S - 17/901/017, Excellent S H - 01/901/152, Comet S - 17/901/021, Comet S H - 01/901/153, Comet SE - 17/901/004, Pro 19 S H - 01/901/155.

Husqvarna, 23 november 2011



Bengt Ahlund, Hoofd Ontwikkeling

(erkende vertegenwoordiger voor Husqvarna AB en verantwoordelijk voor technische documentatie.)

SIMBOLOGIA

I simboli sulla macchina:

AVVERTENZA! Se utilizzata in modo improprio o non corretto, la macchina può essere un attrezzo pericoloso in grado di provocare gravi lesioni o morte dell'operatore, o di altre persone.



Prima di usare la macchina, leggere per intero le istruzioni per l'uso e accertarsi di averne compreso il contenuto.



Pericolo di proiezione di oggetti e particelle.



Osservare che non vi siano non addetti ai lavori nelle vicinanze.



Prevenire la messa in funzione accidentale rimuovendo il cavo di accensione dalla candela.



Attenzione al coltello in rotazione.
Attenzione a mani e piedi.



Accertarsi che mani e piedi non tocchino il gruppo di taglio a motore acceso.



Il presente prodotto è conforme alle vigenti direttive CEE.



Con eco-etichetta Nordic Ecolabel



Emissioni di rumore nell'ambiente in base alla direttiva della Comunità Europea. L'emissione della macchina è indicata al capitolo Dati tecnici e sulla decalcomania.



Spiegazione dei livelli di avvertenza

Le avvertenze sono suddivise in tre livelli.

AVVERTENZA!



AVVERTENZA! Utilizzato se è presente un rischio di gravi lesioni, morte dell'operatore oppure danni all'ambiente circostante nel caso in cui le istruzioni del manuale non vengano rispettate.

ATTENZIONE!



ATTENZIONE! Utilizzato se è presente un rischio di lesioni per l'operatore oppure danni all'ambiente circostante nel caso in cui le istruzioni del manuale non vengano rispettate.

NOTA!

NOTA! Utilizzato se è presente un rischio di danni ai materiali oppure alla macchina nel caso in cui le istruzioni del manuale non vengano rispettate.

INDICE

Indice

SIMBOLOGIA

I simboli sulla macchina:	99
Spiegazione dei livelli di avvertenza	99

INDICE

Indice	100
--------------	-----

PRESENTAZIONE

Alla gentile clientela	101
Caratteristiche	101

PRESENTAZIONE

Che cosa c'è nel rasaerba - Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet, SE, Comet S H?	102
---	-----

PRESENTAZIONE

Che cosa c'è nel rasaerba - Pro 19 S H?	103
---	-----

DISPOSITIVI DI SICUREZZA DELLA MACCHINA

Generalità	104
------------------	-----

MONTAGGIO E REGOLAZIONI

Generalità	106
Impugnatura	106
Regolazione del filo di frizione	106
Altezza di taglio	106
Inserito per mulching	107
Rabbocco dell'olio	107

OPERAZIONI CON IL CARBURANTE

Generalità	108
Carburante	108
Rifornimento	108
Trasporto e rimessaggio	108

FUNZIONAMENTO

Abbigliamento protettivo	109
Norme generali di sicurezza	109
Tecnica fondamentale di lavoro	110
Trasporto e rimessaggio	110
Avviamento e arresto	111

MANUTENZIONE

Generalità	112
Schema di manutenzione	112
Ispezione generale	112
Pulitura esterna	112
Livello dell'olio	112
Attrezzatura di taglio	112
Batteria	113
Candela	113
Sostituzione e regolazione della cinghia trapezoidale	114
Sostituzione e regolazione della cinghia centrale .	114
Filtro dell'aria	115
Cambio dell'olio	115
Sistema di alimentazione	115
Riciclaggio	115

CARATTERISTICHE TECNICHE

Caratteristiche tecniche	116
Dichiarazione di conformità CE	118

Alla gentile clientela

Grazie per aver scelto una macchina Klippo®.

Ci auguriamo che rimarrete soddisfatti della vostra macchina e speriamo di potervi servire per molto tempo in futuro. L'acquisto di uno dei nostri prodotti vi dà diritto a ricevere un'assistenza professionale per le riparazioni e la manutenzione. Se non avete acquistato la macchina presso uno dei nostri rivenditori autorizzati, rivolgetevi alla più vicina officina di assistenza.

Questo manuale rappresenta un documento di grande valore. Seguendone il contenuto (uso, assistenza, manutenzione ecc.) potrete aumentare notevolmente la durata della vostra macchina e anche il suo valore di usato. Se vendete la macchina, ricordate di consegnare il manuale delle istruzioni al nuovo proprietario.

Qualità svedese

Klippo è una società svedese dalla lunga tradizione, fondata nel 1954 a Malmö da Karl Dahlman e sin da allora progetta, produce e commercializza rasaerba. Già nel 1954, l'azienda fu fondata con l'obiettivo di puntare alla qualità con spirito d'innovazione, consentendo così a Klippo di progettare alcuni dei migliori rasaerba e prodotti da giardinaggio della Svezia.

I prodotti Klippo sono pensati sia per utenti professionisti sia per consumatori normali. Oggi Klippo è presente in 20 Paesi europei e le maggiori quote di mercato sono rappresentate dai Paesi nordici.

Riserva del produttore

Tutte le informazioni e i dati contenuti in questo manuale sono da riferirsi alla data di stampa del manuale stesso.

La Klippo procede costantemente allo sviluppo dei propri prodotti e si riserva quindi il diritto di apportare, senza alcun preavviso, modifiche riguardanti fra l'altro la forma e l'aspetto esteriore.

Caratteristiche

I prodotti Klippo si distinguono per valori di eccellenza in quanto a prestazioni, affidabilità, tecnologia innovativa, soluzioni tecniche avanzate e rispetto dell'ambiente.

Di seguito sono descritte alcune delle caratteristiche esclusive dei prodotti.

Mulching

Sistema di taglio efficiente che sminuzza finemente l'erba e la disperde nel prato.

Tagliare l'erba molto alta

Quando l'inserito per il mulching è smontato, la macchina diventa un rasaerba a scarico posteriore che taglia in modo efficiente l'erba molto alta.

Trazione anteriore

Quando l'impugnatura viene premuta, le ruote di trascinamento vengono sollevate dal prato rendendo più semplice l'uso della macchina.

Motori semplici da avviare

I motori sono costruiti per essere quanto più semplici possibili da avviare.

Disco di sezionamento

(Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet S H, Comet SE)

Un disco per il mulching che tagliuzzo l'erba in utilizzando i quattro bordi taglienti in modo da ottenere uno straordinario risultato di taglio.

Impugnatura con sistema di smorzamento delle vibrazioni

(Pro 19 S H)

Le impugnature con sistema di smorzamento delle vibrazioni prevengono le lesioni da vibrazione per coloro che tagliano l'erba di frequente e per lunghi periodi di tempo.

Risparmio di tempo grazie alla notevole larghezza di taglio

(Comet S, Comet S H, Comet SE)

Maggiore è la larghezza di taglio, minore sarà il tempo da dedicare al taglio.

Efficiente nei consumi e silenzioso

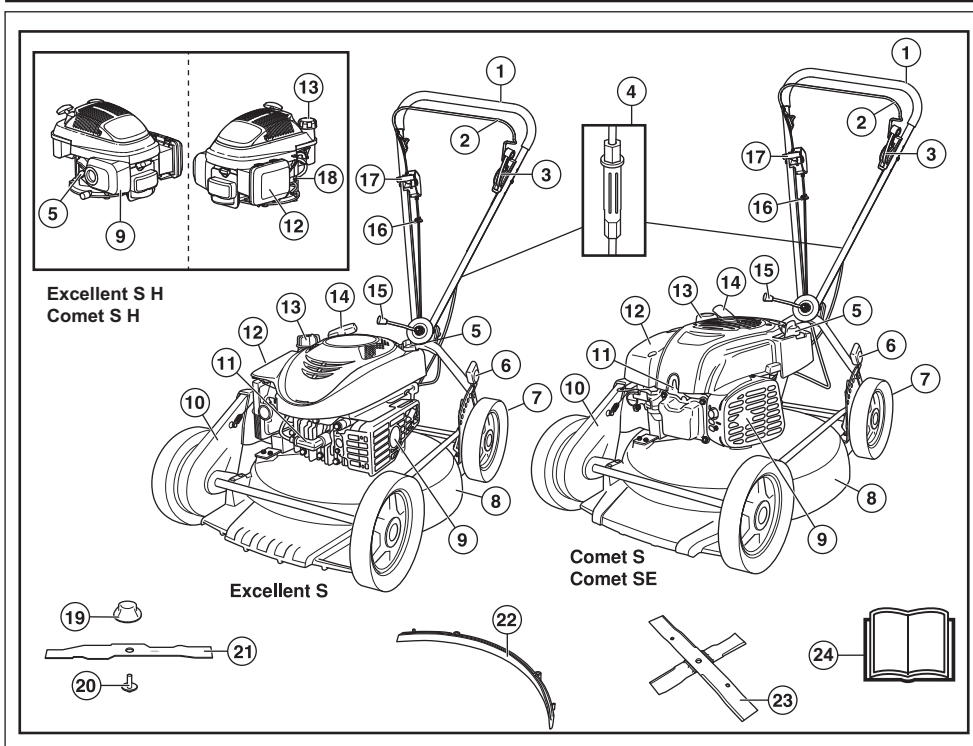
Rasaerba silenziosi ed efficienti nei consumi e nelle prestazioni che non disturberanno l'utente e i suoi vicini.

Con eco-etichetta Nordic Ecolabel

(Excellent S H, Comet S, Comet S H, Pro 19 S H)

La Nordic Ecolabel per rasaerba prevede elevati requisiti circa la rumorosità e le emissioni, nonché la produzione della macchina.

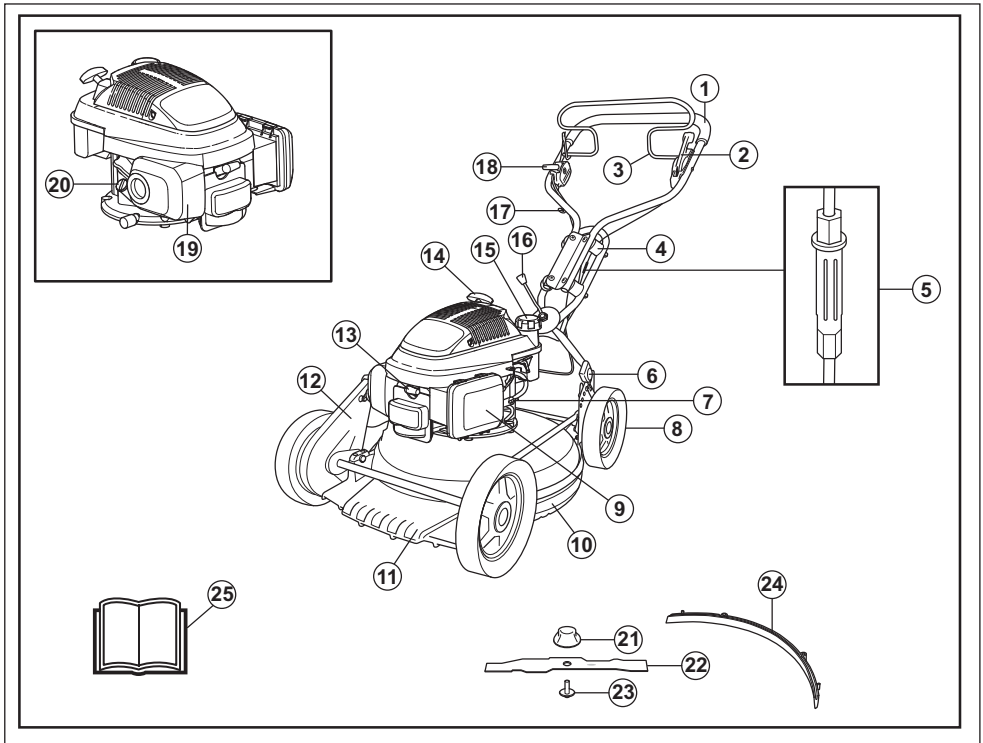
PRESENTAZIONE



Che cosa c'è nel rasaerba - Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet, SE, Comet S H?

- | | |
|--|---|
| 1 Impugnatura | 13 Serbatoio carburante |
| 2 Manopola del freno del motore | 14 Maniglia di avviamento |
| 3 Comando della frizione | 15 Impugnatura regolazione angolatura |
| 4 Regolazione del filo di frizione | 16 Staffa, impugnatura di avviamento |
| 5 Asta di livello / rabbocco dell'olio | 17 Acceleratore/comando della valvola dell'aria |
| 6 Regolazione dell'altezza di taglio | 18 Rubinetto benzina |
| 7 Dispositivo di pulizia ruote | 19 Attacco del coltello |
| 8 Carter del gruppo di taglio | 20 Bullone del coltello |
| 9 Marmitta | 21 Coltello, Mulcher |
| 10 Scatola ingranaggi | 22 Inserto per mulching |
| 11 Candela | 23 Coltello, Cross cut |
| 12 Filtro dell'aria | 24 Istruzioni per l'uso |

PRESENTAZIONE



Che cosa c'è nel rasaerba - Pro 19 S H?

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1 Impugnatura | 14 Maniglia di avviamento |
| 2 Comando della frizione | 15 Serbatoio carburante |
| 3 Manopola del freno del motore | 16 Impugnatura regolazione angolatura |
| 4 Ammortizzatori | 17 Staffa, impugnatura di avviamento |
| 5 Regolazione del filo di frizione | 18 Acceleratore/comando della valvola dell'aria |
| 6 Regolazione dell'altezza di taglio | 19 Marmitta |
| 7 Rubinetto benzina | 20 Asta di livello / rabbocco dell'olio |
| 8 Dispositivo di pulizia ruote | 21 Attacco del coltello |
| 9 Filtro dell'aria | 22 Bullone del coltello |
| 10 Carter del gruppo di taglio | 23 Coltello, Mulcher |
| 11 Protezione laterale | 24 Inserto per mulching |
| 12 Scatola ingranaggi | 25 Istruzioni per l'uso |
| 13 Candela | |

DISPOSITIVI DI SICUREZZA DELLA MACCHINA

Generalità

In questo capitolo vengono presentati i dispositivi di sicurezza della macchina, la loro funzione, il controllo e la manutenzione necessari per assicurarne una funzione ottimale.



AVVERTENZA! Non usare mai una macchina con dispositivi di sicurezza difettosi. Se la macchina non supera tutti i controlli, contattare un'officina per le necessarie riparazioni.

Prevenire la messa in funzione accidentale rimuovendo il cavo di accensione dalla candela.

Carter del gruppo di taglio

- Il carter del gruppo di taglio è concepito per ridurre le vibrazioni e per ridurre il rischio di ferite da taglio.

Controllo del carter del gruppo di taglio

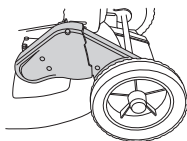
- Controllare che il carter del gruppo di taglio sia integro e che non presenti difetti visibili, ad esempio incrinature del materiale.

Scatola ingranaggi

- La scocca di protezione è concepita per ridurre il rischio di intrappolarsi e per estrarre la cinghia di trasmissione in caso di rottura.

Controllo della scatola ingranaggi

- Controllare che la scocca di protezione sia integra e che sia ben avvitata.

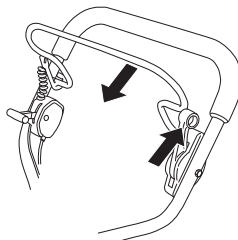


Manopola del freno del motore

- Il freno del motore è concepito per arrestare il motore. Rilasciando la presa della manopola il motore deve arrestarsi.

Controllo della manopola del freno motore

- Accelerare a fondo e rilasciare quindi il dispositivo del freno. Il motore deve fermarsi e la trasmissione disinserirsi.



- Il freno del motore deve sempre essere regolato in modo che il motore si arresti entro 3 secondi.

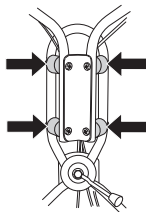
DISPOSITIVI DI SICUREZZA DELLA MACCHINA

Sistema di smorzamento delle vibrazioni



AVVERTENZA! La sovraesposizione a vibrazioni può provocare lesioni vascolari o nervose in soggetti che soffrono di disfunzioni circolatorie. Rivolgersi a un medico se si provano sintomi ricollegabili alla sovraesposizione a vibrazioni. Esempi di questi sintomi: intorpidimento, perdita di sensibilità, "formicolio", "torpore", dolore, mancanza di forza o riduzione delle forze normali, alterazioni di colore o aspetto della pelle. Questi sintomi si manifestano solitamente a dita, mani o polsi. I sintomi possono accentuarsi a temperature rigide.

- Il sistema di smorzamento delle vibrazioni adottato, elimina la maggior parte delle vibrazioni che si sviluppano durante l'uso della macchina.
- Il tubo in acciaio del sistema delle impugnature e il carter del gruppo di taglio sono costruiti in modo da ridurre al minimo le vibrazioni provenienti dal motore.
- **Pro 19 S H** Questo modello dispone anche di 4 smorzatori inseriti nel corpo della maniglia per ridurre ulteriormente le vibrazioni



Controllare il sistema di smorzamento delle vibrazioni

- Controllare che le impugnature e gli elementi antivibrazioni non siano danneggiati.

Marmitta



AVVERTENZA! Non utilizzare mai la macchina senza marmitta o con marmitta in cattive condizioni. Una marmitta difettosa può aumentare sensibilmente il livello acustico e il pericolo di incendio. Tenere a portata di mano un estintore o altri attrezzi per spegnere le fiamme.

La marmitta è molto calda durante l'uso e per un po' di tempo dopo. Quanto detto vale anche se la macchina funziona al minimo. Considerare il pericolo di incendio, specialmente quando si movimentano sostanze e/o gas infiammabili.

- La marmitta è costruita in modo da assicurare il minimo livello di rumorosità e da allontanare i gas di scarico del motore dall'operatore.

Controllo della marmitta

- Controllare periodicamente che la marmitta sia integra e fissata correttamente.

Generalità

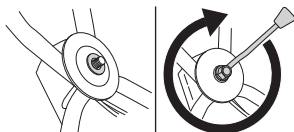


IMPORTANTE! Prevenire la messa in funzione accidentale rimuovendo il cavo di accensione dalla candela.

Impugnatura

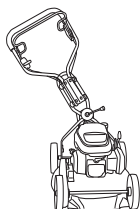
Montaggio

- Montare l'impugnatura superiore utilizzando il dado dell'impugnatura sulla piastra della guida. Non dimenticare la rondella fra la piastra e il dado a ruota. Non sono necessari attrezzi per il montaggio.



Impostazioni

- Se necessario, il manubrio può essere girato leggermente di fianco mediante l'apposito snodo. Il manubrio può essere regolato su diverse posizioni in modo da ottenere la migliore posizione di guida, ad es. quando si taglia in prossimità di siepi o recinzizioni.



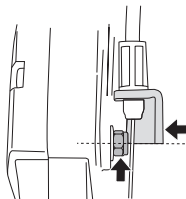
- Il manubrio può anche essere regolato in verticale girando le ruote presso il punto di fissaggio sul telaio



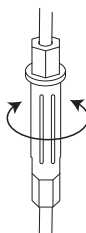
Regolazione del filo di frizione

Il cavo della frizione deve essere regolato dopo le prime 8 ore di funzionamento e successivamente secondo necessità.

Il cavo è regolato correttamente quando la staffa del cavo è allineata al dado.



- Per regolare il cavo, usare la vite di regolazione. Girare la vite in senso orario o antiorario per allungare o accorciare il cavo.

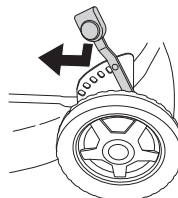


Altezza di taglio

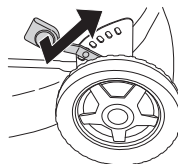
N.B! Non impostare l'altezza di taglio ad un livello troppo basso poiché esiste il rischio che i coltelli colpiscano il terreno in caso di irregolarità.

La regolazione dell'altezza di taglio avviene mediante una molla. L'altezza di taglio può essere regolata su 6 diverse posizioni.

- Per aumentare l'altezza di taglio spingere la leva verso sinistra e poi in avanti.



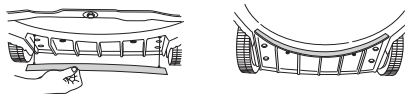
- Per ridurre l'altezza di taglio spingere la leva a sinistra e poi all'indietro.



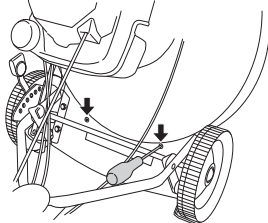
Inserto per mulching

Per i modelli Excellent e Comet l'inserto per il mulching viene montato prima della consegna. Per i modelli Pro l'inserto per il mulching viene fornito smontato.

- Infilare i perni di guida nei fori sul coperchio di taglio.



- Fissare le prese del mulcher dalla parte superiore del coperchio di taglio.



Rabbocco dell'olio

- Il serbatoio dell'olio è vuoto alla consegna. Riempire il serbatoio con l'olio motore fornito fino al segno. L'olio motore deve essere sostituito dopo le prime 5 ore.

OPERAZIONI CON IL CARBURANTE

Generalità



AVVERTENZA! Un motore acceso in un ambiente chiuso o mal ventilato può essere causa di morte per soffocamento o avvelenamento da monossido di carbonio.

Il carburante e i vapori tossici sono altamente infiammabili e la loro inalazione o il contatto cutaneo possono provocare gravi lesioni. Agire dunque con cautela maneggiando il carburante e assicurare una buona ventilazione dell'ambiente durante l'operazione.

I gas di scarico del motore sono molto caldi e possono contenere scintille in grado di provocare incendi. Non avviare mai la macchina in ambienti chiusi o vicino a materiale infiammabile!

Non fumare né collocare oggetti caldi nelle vicinanze del carburante.

Carburante

NOTA! La macchina è dotata di motore a quattro tempi. Accertarsi che ci sia sempre olio a sufficienza nel serbatoio dell'olio.

Benzina

- Usare benzina di buona qualità, con o senza piombo.
- Il numero minimo di ottani raccomandato è 90 (RON). Se si utilizza una benzina con un numero di ottani inferiore a 90, il motore può strappare. In tal caso la temperatura del motore aumenta e possono verificarsi gravi avarie.
- Usare nei casi in cui sia possibile una benzina ecologica, la cosiddetta benzina alchilata.

Olio motore

NOTA! Controllare il livello dell'olio prima di avviare il rasaerba. Un livello dell'olio troppo basso può provocare seri danni al motore.

- Consultare le istruzioni nella sezione "Manutenzione".
- L'olio motore deve essere sostituito dopo le prime 5 ore. Fare riferimento ai dati tecnici per le indicazioni del tipo di olio da utilizzare. Non usare mai olio per motori a due tempi.

Rifornimento



AVVERTENZA! Spegnerne il motore e lasciarlo raffreddare alcuni minuti prima del rifornimento. Il motore deve essere spento e l'interruttore di arresto deve essere in posizione di arresto (STOP).

Utilizzare sempre una latta di benzina per evitare il rischio di sversamento.

Aprire il tappo del serbatoio con cautela, per eliminare eventuali sovrappressioni.

Pulire intorno al tappo del serbatoio carburante.

Dopo il rifornimento chiudere bene il tappo. La negligenza potrebbe provocare un incendio.

Prima di avviare la macchina spostarla di almeno 3 metri dal luogo del rifornimento.

Non accendere mai la macchina:

- Se avete versato del carburante o dell'olio per motore sulla macchina: Asciugare il versato e lasciar evaporare i residui di benzina.
- Se avete versato del carburante su voi stessi o sui vostri abiti, cambiare abiti. Lavare le parti del corpo che sono venute a contatto con il carburante. Usare acqua e sapone.
- Se vi sono perdite di carburante nella macchina. Controllare con regolarità la presenza di eventuali perdite dal tappo del serbatoio o dai tubi di alimentazione.

Trasporto e rimessaggio

- Il rimessaggio e il trasporto della macchina e del carburante devono essere eseguiti in modo che eventuali perdite o vapori non rischino di venire a contatto con scintille o fiamme aperte, generate ad esempio da macchine elettriche, motori elettrici, contatti/interruttori o caldaie.
- Per il rimessaggio e il trasporto del carburante usare recipienti adeguati ed omologati per tale scopo.

Lunghi periodi di rimessaggio

- In caso di rimessaggio della macchina per un periodo prolungato il serbatoio del carburante va svuotato. Per l'eliminazione dei resti inutilizzati di carburante rivolgersi al più vicino distributore di benzina.

Abbigliamento protettivo

Lavorando con la macchina usare sempre abbigliamento protettivo omologato. L'uso di abbigliamento protettivo non elimina i rischi di lesioni, ma riduce gli effetti del danno in caso di incidente. Consigliatevi con il vostro rivenditore di fiducia per la scelta dell'attrezzatura adeguata.

Usare sempre:

- Utilizzare dei paraorecchie se il livello acustico supera gli 85 dB.
- Scarpe o stivali robusti e antisdrucchiolo.
- Pantaloni lunghi robusti. Non indossare pantaloni corti o sandali e non camminare a piedi scalzi.
- Usare i guanti in caso di necessità, ad esempio durante il montaggio, il controllo o la pulizia del gruppo di taglio.

Norme generali di sicurezza

Questa sezione elenca le norme basilari per un uso sicuro della mototroncatrice per muri. Queste informazioni non potranno mai sostituire la competenza di un professionista, costituita sia da formazione professionale che da esperienza pratica.

- Prima di usare la macchina, leggere per intero le istruzioni per l'uso e accertarsi di averne compreso il contenuto.
- Tenere presente che l'operatore è responsabile di eventuali incidenti o pericoli per gli altri o le cose.
- La macchina deve rimanere pulita. I segnali e gli adesivi devono essere interamente leggibili.

Impiegare sempre il buon senso

Non è possibile coprire tutte le situazioni immaginabili che potreste affrontare. Prestare sempre attenzione e usare il buon senso. In situazioni in cui vi sentite incerti su come procedere, rivolgersi sempre ad un esperto. Contattate il vostro rivenditore o un operatore che abbia esperienza della macchina. Evitare ogni tipo di operazione per la quale non vi sentiate sufficientemente competenti!



AVVERTENZA! Questa macchina genera un campo elettromagnetico durante il funzionamento che in determinate circostanze può interferire con impianti medici attivi o passivi. Per ridurre il rischio di gravi lesioni personali o mortali, i portatori di tali impianti devono consultare il proprio medico e il relativo produttore prima di utilizzare la macchina.



AVVERTENZA! Se utilizzata in modo improprio o non corretto, la macchina può essere un attrezzo pericoloso in grado di provocare gravi lesioni o morte dell'operatore, o di altre persone.

Non permettere mai a bambini o persone non autorizzate di utilizzare o sottoporre a manutenzione la macchina.

La macchina non deve essere utilizzata da persone con capacità psicofisiche ridotte o persone che, per motivi di salute, non sono nella posizione di poterla utilizzare senza la supervisione di una persona responsabile della loro sicurezza.

Non consentire mai ad altri l'utilizzo della macchina senza accertarsi che abbiano capito il contenuto del manuale di istruzioni.

Non utilizzare mai la macchina in condizioni di stanchezza oppure sotto l'effetto di alcolici, stupefacenti o farmaci in grado di alterare la vista, la capacità di valutazione o la coordinazione.



AVVERTENZA! Modifiche e/o utilizzo di accessori non autorizzati possono causare gravi lesioni e la morte dell'operatore o altre persone. Evitare assolutamente di modificare la versione originale della macchina senza l'autorizzazione del fabbricante.

Non modificare mai la macchina né utilizzarla se sembra essere stata modificata da altri.

Non usare mai una macchina difettosa. Seguire le istruzioni per l'uso e la manutenzione indicate nel presente manuale. Alcuni interventi devono essere eseguiti da personale specializzato. Vedi istruzioni alla voce Manutenzione.

Usare sempre accessori originali.

Sicurezza dell'area di lavoro

- Prima di iniziare le operazioni, ripulire il prato da rami, ramoscelli, sassi ecc.
- Gli oggetti che urtano il gruppo di taglio potrebbero essere proiettati e causare danni a cose e persone. Tenere lontano da animali e persone.
- Evitare di lavorare in condizioni di tempo sfavorevoli. Ad esempio nebbia, pioggia intensa, vento forte ecc. Lavorare nel maltempo è faticoso e può creare situazioni di pericolo, ad esempio un terreno sdruciolevole.
- Osservare l'ambiente circostante per accertarsi che non ci siano elementi che possano influire sul controllo della macchina.
- Prestare attenzione a radici, pietre, rametti, fossi, canali ecc. L'erba alta può nascondere ostacoli.
- La rasatura sui pendii può essere pericolosa. Non usare il rasaerba sui terreni molto scoscesi. Non è consigliabile usare il rasaerba su terreni con angolo di pendenza superiore a 15 gradi.
- In caso di terreni in pendenza il percorso dovrebbe essere ad angolo retto rispetto al pendio. È molto più facile procedere trasversalmente su un pendio che in salita e discesa.
- Prestare attenzione in prossimità di angoli e oggetti nascosti, potrebbero ostacolare la visuale.

Sicurezza sul lavoro

- Il rasaerba è concepito esclusivamente per la rasatura di superfici erbose. Non utilizzare la macchina per altri scopi.
- Usare sempre abbigliamento protettivo. Vedi istruzioni alla voce Abbigliamento protettivo.
- Non avviare mai il rasaerba prima di aver montato il coltello e tutti i carter. Il coltello potrebbe staccarsi e causare danni alle persone.
- Evitare che il coltello colpisca corpi estranei, ad esempio radici o simili. Questo può comportare una perdita di affilatura del coltello e il piegamento dell'albero motore. Un albero piegato implica un cattivo equilibrio e forti vibrazioni, il che comporta un grave rischio che il coltello si stacchi.
- La manopola del freno non dev'essere mai fissata in modo permanente all'impugnatura quando la macchina è in funzione.
- Situare il rasaerba su una superficie piana e metterlo in moto. Accertarsi che il coltello non venga a contatto con il suolo o con corpi estranei.
- Posizionarsi sempre dietro la macchina. Consentire a tutte le ruote di restare a contatto con il suolo e tenere entrambe le mani sull'impugnatura durante il taglio. Tenere le mani e i piedi lontani dai dischi rotanti.
- Non ribaltare la macchina a motore in moto. Evitare di correre con la macchina quando questa è in funzione. Camminare sempre, spingendo la macchina.

- Prestare la massima attenzione nel tirare la macchina verso di sé durante l'operazione.
- Non sollevare o trasportare mai un rasaerba con il motore acceso. Se dovete sollevare il rasaerba, spegnere prima il motore e staccare il cavo di accensione dalla candela.
- Spegnere il motore in caso di spostamento della macchina su un terreno che non dev'essere rasato. Ad esempio vialetti ghiaiosi, pietre, sassi, asfalto ecc.
- Evitare di correre con la macchina quando questa è in funzione. Camminare sempre, spingendo la macchina.
- Spegnere il motore prima di modificare l'altezza di taglio. Non effettuare mai regolazioni a motore acceso.
- Non lasciare mai la macchina incustodita a motore acceso. Spegnere il motore. Verificare che il gruppo di taglio non abbia smesso di ruotare.
- In caso di collisione con un oggetto o all'insorgere di vibrazioni fermare la macchina. Togliere il cavo di accensione dalla candela. Controllare che la macchina non presenti danni. Riparare eventualmente ogni danno riscontrato.

Tecnica fondamentale di lavoro

- Utilizzare sempre un disco affilato per ottenere risultati ottimali. Un disco non tagliente è causa di un taglio non uniforme e l'erba ingiallisce sulla superficie di taglio.
- Non tagliare mai più di 1/3 della lunghezza dell'erba. Questo vale particolarmente nei periodi di siccità. Iniziare a tagliare con un'altezza di taglio elevata. Controllare poi il risultato e regolare l'altezza in modo adeguato. Se l'erba è particolarmente lunga, eseguire l'operazione lentamente e ripeterla se necessario.
- Tagliare sempre in direzioni diverse per evitare il formarsi di strisce sul prato.

Trasporto e rimessaggio

- Assicurare le attrezzature durante il trasporto per evitare danni di trasporto e incidenti.
- Conservate l'attrezzatura in un luogo chiuso a chiave e quindi lontano dalla portata di bambini e di persone non autorizzate.
- Conservare la macchina e i suoi accessori in un luogo asciutto e protetto dal gelo.
- Per il trasporto e la conservazione del carburante, vedere la sezione "Operazioni con il carburante".

Avviamento e arresto

Prima dell'avviamento



AVVERTENZA! Prima di usare la macchina, leggere per intero le istruzioni per l'uso e accertarsi di averne compreso il contenuto.

Usare sempre abbigliamento protettivo. Vedi istruzioni alla voce Abbigliamento protettivo.

- Osservare che non vi siano non addetti ai lavori nelle vicinanze.
- Eseguire la manutenzione giornaliera. Consultare le istruzioni nella sezione "Manutenzione".
- Accertarsi che il cavo di accensione sia ben collegato alla candela.

Avviamento

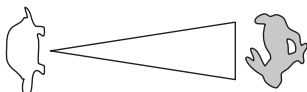
Motore freddo

- **Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Portare l'acceleratore in posizione di starter.

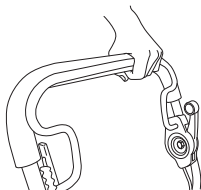
Avviamento del motore

Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet S H, Pro 19 S H

- Regolare il comando dell'acceleratore a pieno acceleratore.



- **Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Aprire il rubinetto della benzina.
- La manopola del freno del motore dev'essere tenuta contro l'impugnatura all'avviamento del motore.



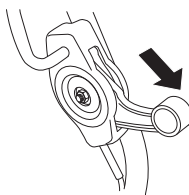
- Posizionarsi dietro la macchina.
- Afferrare la manopola di avviamento, estrarre lentamente la caviglietta di avviamento con la mano destra fino a quando si avverte resistenza (i ganci di avviamento entrano in azione). Tirare con forza per avviare il motore. Non avvolgere mai la caviglietta di avviamento intorno alla mano.

Comet SE

- La manopola del freno del motore dev'essere tenuta contro l'impugnatura all'avviamento del motore.
- Ruotare in senso orario la chiave di accensione e mantenerla in questa posizione finché il motore non si avvia.
- Al primo avvio, è possibile che la batteria non sia sufficientemente carica. In questo caso utilizzare la fune di avviamento per avviare il motore secondo le istruzioni riportate sotto. Caricare quindi la batteria utilizzando il caricabatterie fornito. Consultare le istruzioni nella sezione "Manutenzione".

Trasmissione

- Per inserire la marcia, premere in avanti la leva della frizione.



Arresto

- Il motore si arresta rilasciando la manopola del freno del motore. La marcia si disinserisce anche quando si rilascia la manopola del freno
- È possibile sganciare solo la ruota motrice rilasciando leggermente la leva del freno.

Generalità



AVVERTENZA! L'utilizzatore può eseguire solo le operazioni di manutenzione e assistenza descritte in questo manuale delle istruzioni. Per operazioni di maggiore entità rivolgersi ad un'officina autorizzata.

Prevenire la messa in funzione accidentale rimuovendo il cavo di accensione dalla candela.

La durata della macchina può ridursi e il rischio di incidenti aumentare se la manutenzione non viene eseguita correttamente e se l'assistenza e/o le riparazioni non vengono effettuate da personale qualificato. Per ulteriori informazioni rivolgersi alla più vicina officina di assistenza.

- Fate controllare regolarmente la macchina dal vostro distributore Klippo per eventuali messe a punto e riparazioni.
- Usare sempre accessori originali.

Schema di manutenzione

Nel programma di manutenzione è possibile verificare quali parti della macchina richiedono manutenzione e a quali intervalli deve essere eseguita. Gli intervalli sono calcolati in base all'uso giornaliero della macchina e potrebbe differire a seconda della frequenza di utilizzo.

Manutenzione giornaliera	Manutenzione settimanale	Manutenzione mensile
Ispezione generale	Candela	Sostituzione e regolazione della cinghia trapezoidale
Pulitura esterna	Sistema di smorzamento delle vibrazioni*	Sostituzione e regolazione della cinghia centrale
Livello dell'olio	Marmitta*	Filtro dell'aria
Attrezzatura di taglio		Cambio dell'olio
Batteria		Sistema di alimentazione
Carter del gruppo di taglio e scocca di protezione*		Ispezionare il cavo della frizione.**
Manopola del freno del motore*		

*Vedere istruzioni nella sezione "Dispositivi di sicurezza della macchina".

Ispezione generale

- Controllare che dadi e viti siano ben serrati.

Pulitura esterna

- Ripulire il rasaerba da foglie, erba e simili usando una spazzola.
- Non utilizzare una lancia ad alta pressione per pulire la macchina.
- Non dirigere mai getti d'acqua sul motore.
- Pulire la presa dell'aria del dispositivo di avviamento. Controllare il dispositivo di avviamento e la cordingella.
- Durante la pulizia sotto lo scomparto di taglio, girare la macchina mettendola con le candele verso l'alto. Svuotare il serbatoio del carburante.

Livello dell'olio

Collocare il rasaerba su una superficie piana durante il controllo del livello dell'olio. Controllare il livello dell'olio con l'asticella fissata al tappo del serbatoio.

- Rimuovere il tappo dell'olio e pulire l'asta di livello.
- Riposizionare l'asta di livello.

Excellent S, Comet S, Comet SE Il tappo del serbatoio dev'essere completamente avvitato per poter rilevare l'esatto livello dell'olio.

- Se il livello dell'olio è basso, rabboccare con olio per motore fino al marchio superiore dell'asticella.

Attrezzatura di taglio

- Controllare il gruppo di taglio per individuare danni o incrinature. Un gruppo di taglio danneggiato dev'essere sostituito.
- Accertarsi che il coltello sia sempre ben affilato e ben equilibrato.

Sostituzione dei dischi



AVVERTENZA! Usare sempre dei guanti robusti durante le operazioni di assistenza e manutenzione del gruppo di taglio. I coltelli sono molto taglienti e ci si può ferire facilmente.

Smontaggio

- Svitare il bullone che fissa il coltello.

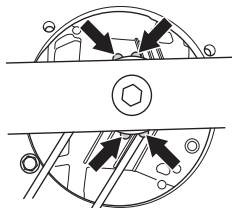


- Rimuovere il disco usato. Verificare che la staffa del disco sia priva di danni. Controllare inoltre che il bullone del coltello sia integro e che l'albero motore non sia piegato.

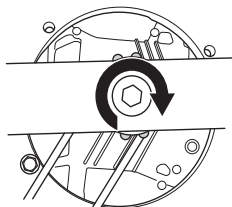
MANUTENZIONE

Montaggio

- Mettere il tagliente con la rondella di frizione contro la staffa del tagliente. Assicurarsi che il tagliente sia correttamente centrato sull'albero. Per evitare vibrazioni, mettere il tagliente del rasaerba in modo che il segno sulla staffa del tagliente sia visibile sui lati del tagliente stesso.



Montare la rondella e avvitare bene il bullone. Serrare il bullone con una coppia di 45-60 Nm.



- Girare manualmente il disco per verificare che possa ruotare liberamente. Provare la macchina.

Batteria (Comet SE)



ATTENZIONE! Le batterie esaurite non devono essere smaltite come rifiuti domestici! Consegnarle all'officina più vicina o ad un centro di raccolta.

Si tratta di una batteria al piombo sigillata da 12 volt e solitamente non richiede manutenzione. La batteria viene ricaricata durante il taglio.

Se il motore non si avvia dopo svariati tentativi, è possibile che la batteria si scarichi. In questo caso, avviare la macchina manualmente utilizzando la fune di avviamento. Le batterie completamente scariche possono essere ricaricate utilizzando il caricabatterie fornito.

- Controllare tutti i cavi e i collegamenti. Se uno dei cavi risultasse danneggiato, non usare la macchina, bensì portarla a riparare in un'officina autorizzata.

Caricamento della batteria

NOTA! È possibile che sia necessario ricaricare la batteria una o due volte durante la stagione del taglio; inoltre, essa deve essere caricata sempre prima del rimessaggio invernale.

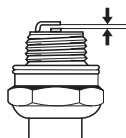
Non caricare a temperature inferiori a +5° C.

- Smontare il contatto del cavo dalla batteria.
- Collegare il cavo della batteria al caricabatterie, quindi collegare il caricabatterie a una presa a muro (220 V, 50 Hz).

Candela

NOTA! Usare candele originali o di tipo raccomandato! Altre candele possono danneggiare cilindro e pistone.

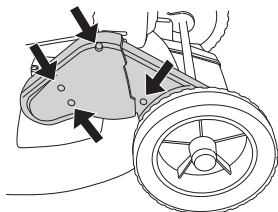
- Se la macchina presenta bassa potenza, difficoltà di avviamento o minimo irregolare: controllare sempre la candela prima di adottare qualsiasi altro provvedimento.
- **Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Se questa è incrostata, pulirla e controllare la distanza tra gli elettrodi, che deve essere 0,7-0,8 mm. Sostituire se necessario.



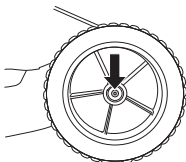
- **Excellent S, Comet S, Comet SE** Se questa è incrostata, pulirla e controllare la distanza tra gli elettrodi, che deve essere 0,5 mm. Sostituire se necessario.

Sostituzione e regolazione della cinghia trapezoidale

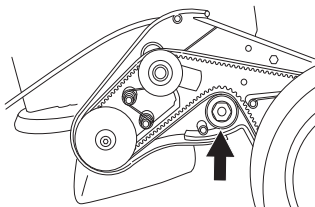
- Togliere la scocca di protezione svitando le viti.



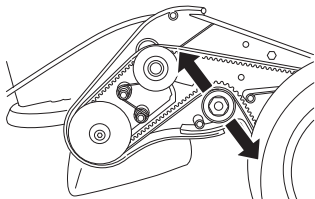
- Rimuovere il coprimozzo della ruota anteriore sulla trasmissione, facendo leva leggermente con un cacciavite.



- Allentare il bullone di trasporto e rimuovere la ruota.
- Rimuovere la cinghia.
- Montare la nuova cinghia e assicurarsi che si adatti correttamente sul cuscinetto a sfere prima di regolarla.



- Regolare la cinghia muovendo il cuscinetto in alto o in basso.



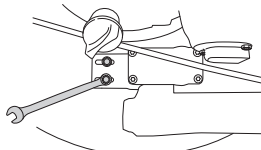
- Le cinghie nuove tendono ad allungarsi, quindi la regolazione va ripetuta dopo alcune ore di funzionamento.
- Avvitare la ruota e il coperchio cinghia, quindi provare la macchina.

Sostituzione e regolazione della cinghia centrale

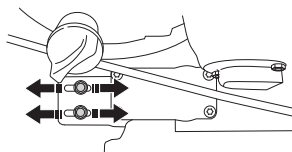
La cinghia centrale scorre fra l'albero motore e la trasmissione.

Regolazione della cinghia centrale

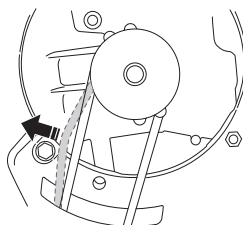
- Allentare di alcuni giri le viti di registro.



- Regolare la cinghia muovendo la marcia avanti o indietro.



- La cinghia va tesa in modo che possa muoversi di 10 mm al centro. Ciò corrisponde a una forza di circa 3 kg. Usare un dinamometro per la verifica.



- Serrare correttamente le viti di regolazione.
- Verificare il funzionamento della marcia, dato che la regolazione della trasmissione influisce sulla tensione della cinghia di trasmissione.

Sostituire la cinghia centrale

- Togliere il coltello.
- Allentare le viti di regolazione.
- Sostituire la cinghia con una nuova e stringere leggermente le viti di regolazione.
- Regolare la cinghia centrale. Vedere le istruzioni alla sezione "Regolazione della cinghia centrale".
- Montare il disco.

Filtro dell'aria

- Smontare il coperchio del filtro dell'aria ed estrarre il filtro.
- Pulire il filtro scuotendolo contro una superficie piana. Non usare mai solventi contenenti petrolio, ad esempio paraffina, oppure aria compressa per pulire il filtro.
- Il filtro non ritorna mai completamente pulito. Pertanto va sostituito periodicamente con uno nuovo. **Un filtro danneggiato va sostituito immediatamente.**
- Durante il montaggio, accertarsi che il filtro dell'aria sia del tutto aderente al portafiltro.

Cambio dell'olio

- Vuotare il serbatoio del carburante.
- **Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Chiudere il rubinetto della benzina.
- Svitare il tappo del serbatoio dell'olio.
- Usare un recipiente idoneo per raccogliere il lubrificante.
- Far uscire l'olio facendolo scolare dal tubo di rifornimento dopo aver inclinato il motore. Rivolgersi alla più vicina stazione di servizio per lo smaltimento dell'olio per motore in eccesso.
- Riempire con nuovo olio motore di buona qualità. Vedere le istruzioni nella sezione "Dati tecnici".

Sistema di alimentazione

- Accertarsi dell'integrità di coperchio del serbatoio e relativa tenuta.

Excellent S H, Comet S, Comet S H, Pro 19 S H,

All'interno del tappo del serbatoio è presente un filtro a forma di orologio ed una membrana in gomma che previene le perdite dovute all'evaporazione. La spirale filettata ha la funzione di una ventola. Se il tappo del serbatoio si rompe, è importante sostituirlo con un tappo originale adeguato per quel particolare motore.

- Controllare il tubo pescante. Sostituire se necessario.

Riciclaggio

Questa macchina presenta i requisiti adeguati per una lunga durata. Pertanto l'impatto ambientale della macchina risulta minimo. Eseguire le operazioni di assistenza e manutenzione secondo le istruzioni del presente manuale. In questo modo il motore dura più a lungo e le emissioni pericolose vengono ridotte al minimo.

Al momento dello smaltimento della macchina, questa deve essere consegnata al rivenditore o direttamente a Klippo per il riciclaggio. La macchina viene smontata e le parti suddivise nei diversi materiali per il riciclaggio. La maggior parte dei pezzi di questa macchina sono riciclabili.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Caratteristiche tecniche

	Excellent S	Excellent S H	Comet S	Comet S H	Comet SE
Motore					
Produttore del motore	Briggs & Stratton	Honda	Briggs & Stratton	Honda	Briggs & Stratton
Cilindrata, cm ³	190	135	161	160	161
Regime, rpm	2800	2900	2900	2900	2900
Potenza nominale motore, kW (vedi nota 1)	2,3	2,1	2,7	2,8	2,7
Sistema di accensione					
Candela	Champion BS19LM	NGK BPR6ES	Champion RC12YC	NGK BPR6ES	Champion RC12YC
Distanza all'elettrodo, mm	0,5	0,7-0,8	0,5	0,7-0,8	0,5
Carburante, lubrificazione					
Capacità serbatoio carburante, litri	0,95	0,77	1,0	0,91	1,0
Capacità serbatoio olio, litri	0,6	0,55	0,6	0,55	0,6
Olio motore	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30
Consumo di carburante specifico al 50% di carico, g/kWh	-	455*	467*	462*	-
Peso					
Macchina con serbatoi vuoti, kg	32	32	34	33	37
Emissioni di rumore (vedi nota 2)					
Livello potenza acustica, misurato dB(A)	92	89	91	91	93
Livello potenza acustica, garantito L _{WA} dB(A)	96	96	98	98	98
Livelli di rumorosità (vedi nota 3)					
Livello pressione acustica all'udito dell'operatore, dB(A)	82	78	80	79	79
Livelli di vibrazioni, a_{hveq} (vedi nota 4)					
Impugnatura, m/s ²	6,3	5,6	6,5	6,0	6,5
Sistema di taglio					
Altezza di taglio, mm	30-60	30-60	30-60	30-60	30-60
Larghezza di taglio, cm	48	48	53	53	53
Coltello	Mulcher - 48 cm, Cross cut	Mulcher - 48 cm, Cross cut	Mulcher - 53 cm, Cross cut	Mulcher - 53 cm, Cross cut	Mulcher - 53 cm, Cross cut
Trasmissione					
Velocità, km/h	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

*Di media altezza secondo il documento dei criteri per la Nordic Ecolabelling ver 4.1.

Nota 1: La potenza nominale del motore indicata corrisponde alla potenza netta media (al rapporto giri/min. specificato) di un tipico motore in fase di produzione per il modello di motore misurato dalla normativa SAE J1349/ISO1585. I motori per produzione di massa potrebbero presentare un valore diverso da questo. L'uscita di potenza effettiva del motore installata nella macchina finale dipende dalla velocità di funzionamento, dalle condizioni ambientali e da altri valori.

Nota 2: Emissione di rumore nell'ambiente misurato come potenza acustica (L_{WA}) in base alla direttiva CE 2000/14/CE.

Nota 3: Livello di pressione acustica in ottemperanza alla norma EN 836. I dati riportati per il livello di pressione acustica hanno una dispersione statistica tipica (deviazione standard) di 1,2 dB(A).

Nota 4: Livello di vibrazioni in ottemperanza alla norma EN 836. I dati riportati per il livello di vibrazione hanno una dispersione statistica tipica (deviazione standard) di 0,2 m/s².

CARATTERISTICHE TECNICHE

	Pro 19 S H
Motore	
Produttore del motore	Honda
Cilindrata, cm ³	135
Regime, rpm	2900
Potenza nominale motore, kW (vedi nota 1)	2,1
Sistema di accensione	
Candela	NGK BPR6ES
Distanza all'elettrodo, mm	0,7-0,8
Carburante, lubrificazione	
Capacità serbatoio carburante, litri	0,77
Capacità serbatoio olio, litri	0,55
Olio motore	SAE 30/SAE 10W-30
Consumo di carburante specifico al 50% di carico, g/kWh	455*
Peso	
Macchina con serbatoi vuoti, kg	34
Emissioni di rumore (vedi nota 2)	
Livello potenza acustica, misurato dB(A)	89
Livello potenza acustica, garantito L _{WA} dB(A)	96
Livelli di rumorosità (vedi nota 3)	
Livello pressione acustica all'udito dell'operatore, dB(A)	78
Livelli di vibrazioni, a_{hveq} (vedi nota 4)	
Impugnatura, m/s ²	3,7
Sistema di taglio	
Altezza di taglio, mm	30-60
Larghezza di taglio, cm	48
Coltello	Mulcher, 48 cm
Trasmissione	
Velocità, km/h	4,5

*Di media altezza secondo il documento dei criteri per la Nordic Ecolabelling ver 4.1.

Nota 1: La potenza nominale del motore indicata corrisponde alla potenza netta media (al rapporto giri/min. specificato) di un tipico motore in fase di produzione per il modello di motore misurato dalla normativa SAE J1349/ISO1585. I motori per produzione di massa potrebbero presentare un valore diverso da questo. L'uscita di potenza effettiva del motore installata nella macchina finale dipende dalla velocità di funzionamento, dalle condizioni ambientali e da altri valori.

Nota 2: Emissione di rumore nell'ambiente misurato come potenza acustica (L_{WA}) in base alla direttiva CE 2000/14/CE.

Nota 3: Livello di pressione acustica in ottemperanza alla norma EN 836. I dati riportati per il livello di pressione acustica hanno una dispersione statistica tipica (deviazione standard) di 1,2 dB(A).

Nota 4: Livello di vibrazioni in ottemperanza alla norma EN 836. I dati riportati per il livello di vibrazione hanno una dispersione statistica tipica (deviazione standard) di 0,2 m/s².

CARATTERISTICHE TECNICHE

Dichiarazione di conformità CE

(Solo per l'Europa)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Sverige, tel: +46-36-146500, dichiara con la presente che i rasaerba a motore **Klippro Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet S H, Comet SE, Pro 19 S H** a partire dal numero di serie 11XXXXXXX in poi, sono conformi alle disposizioni della DIRETTIVA DEL CONSIGLIO:

- del 17 maggio 2006 "sulle macchine" **2006/42/CE**
- del 15 dicembre 2004 "sulla compatibilità elettromagnetica" **2004/108/CE**.
- dell'8 maggio 2000 "sull'emissione di rumore nell'ambiente" **2000/14/CE**.

Per informazioni relative alle emissioni di rumore, vedi capitolo Dati tecnici.

Sono state applicate le seguenti norme: EN 836, ISO 11094, EN 55012.

Organo competente: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, ha pubblicato rapporti relativi all'attestazione della conformità in base all'allegato VI della DIRETTIVA DEL CONSIGLIO dell'8 maggio 2000 "sull'emissione di rumore nell'ambiente" 2000/14/CE.

I certificati portano il numero: Excellent S - 17/901/017, Excellent S H - 01/901/152, Comet S - 17/901/021, Comet S H - 01/901/153, Comet SE - 17/901/004, Pro 19 S H - 01/901/155.

Huskvarna 23 novembre 2011



Bengt Ahlund, Responsabile ricerca e sviluppo

(Rappresentante autorizzato per Husqvarna AB e responsabile della documentazione tecnica.)

ZNACZENIE SYMBOLI

Oznakowanie maszyny:

OSTRZEŻENIE! W razie nieuważnego lub nieprawidłowego posługiwania się maszyną może ona stać się niebezpiecznym narzędziem, mogącym spowodować obrażenia lub śmierć użytkownika lub innych osób.

Przed przystąpieniem do pracy maszyną prosimy dokładnie i ze zrozumieniem zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.

Ostrzeżenie przed odrzucanymi i rykoszetującymi przedmiotami.

Upewnij się, czy w pobliżu miejsca pracy nie ma osób nieupoważnionych.

Aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu urządzenia, należy zdjąć przewód zapłonowy ze świecy.

Uważaj na wirujące noże. Chroń ręce i nogi przed okaleczeniem.

Uważaj, aby podczas uruchamiania silnika nie dotknąć ręką lub nogą do osprzętu tnącego.

Niniejszy produkt zgodny jest z obowiązującymi dyrektywami CE.

Oznakowanie ekologiczne Nordic Ecolabel

Emisja hałasu do otoczenia zgodna z dyrektywą Wspólnoty Europejskiej. Wartość emisji dla maszyny podana została w rozdziale Dane techniczne oraz na naklejce.



Wyjaśnienie poziomów ostrzeżeń

Występują trzy poziomy ostrzeżeń.

OSTRZEŻENIE!



OSTRZEŻENIE! Jest używane, gdy istnieje ryzyko poważnych obrażeń, śmierci operatora lub uszkodzenia otoczenia w wyniku nieprzestrzegania instrukcji obsługi.

OSTROŻNIE!



OSTROŻNIE! Jest używane, gdy istnieje ryzyko obrażeń operatora lub uszkodzenia otoczenia w wyniku nieprzestrzegania instrukcji obsługi.

UWAGA!



UWAGA! Jest używane, gdy istnieje ryzyko uszkodzenia materiałów lub urządzenia w wyniku nieprzestrzegania instrukcji obsługi.

SPIS TREŚCI

Spis treści

ZNACZENIE SYMBOLI

Oznakowanie maszyny:	119
Wyjaśnienie poziomów ostrzeżeń	119

SPIS TREŚCI

Spis treści	120
-------------------	-----

OPIIS

Szanowny Kliencie!	121
Właściwości	121

OPIIS

Opis zespołów kosiarki – Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet, SE, Comet S H?	122
--	-----

OPIIS

Opis zespołów kosiarki – Pro 19 S H?	123
--	-----

ZABEZPIECZENIA W MASZYNIE

Uwagi ogólne	124
--------------------	-----

MONTAŻ I REGULACJE

Uwagi ogólne	125
Uchwyt	125
Regulacja linki sprzęgła	125
Wysokość koszenia	125
Zespół rozdrabniający	126
Uzupełnianie oleju	126

PRZYGOTOWYWANIE I OBCHODZENIE SIĘ Z PALIWEM

Uwagi ogólne	127
Paliwo	127
Tankowanie	127
Transport i przechowywanie	127

DZIAŁANIE

Środki ochrony osobistej	128
Ogólne zasady bezpieczeństwa	128
Główne techniki pracy	129
Transport i przechowywanie	129
Uruchamianie i wyłączanie	130

KONSERWACJA

Uwagi ogólne	131
Plan konserwacji	131
Kontrola ogólna	131
Czyszczenie zewnętrzne	131
Poziom oleju	131
Osprzęt tnący	131
Akumulator	132
Świeca zapłonowa	132
Wymiana i regulacja paska klinowego	133
Wymiana i regulacja paska środkowego	133
Filtr powietrza	134
Wymiana oleju	134
System paliwowy	134

Recykling	134
-----------------	-----

DANE TECHNICZNE

Dane techniczne	135
Zapewnienie o zgodności z normami WE	137

Szanowny Kliencie!

Dziękujemy za wybór urządzenia Klippo®!

Mamy nadzieję, że będą Państwo zadowoleni ze swojej maszyny i że będzie ona Państwu służyć przez długie lata. Zakup jakiegokolwiek z naszych produktów daje możliwość korzystania z profesjonalnej pomocy w razie konieczności przeprowadzenia naprawy lub serwisu. Jeżeli maszyna nie została kupiona w autoryzowanym punkcie sprzedaży, prosimy zapytać o najbliższy warsztat serwisowy.

Niniejsza Instrukcja obsługi ma charakter dokumentu wartościowego. Stosując się do zawartych w niej wskazówek (na temat użytkowania, obsługi technicznej, konserwacji itd.) można znacznie przedłużyć okres użytkowy maszyny, a także zwiększyć jej wartość w przypadku sprzedaży. W razie sprzedaży maszyny należy przekazać nowemu użytkownikowi także instrukcję obsługi.

Szwedzka jakość

Klippo to firma szwedzka z długoletnią tradycją. Firma została założona w 1954 w mieście Malmö – Szwecja przez Karla Dahlmanna i od tej pory opracowuje, produkuje i sprzedaje kosiarki do trawy. Wracając do roku 1954 – firma powstała z konieczności zapewnienia wysokiej jakości oraz ducha innowacji, który pozwolił Klippo opracować jedne z najlepszych kosiarek oraz innych urządzeń ogrodniczych w Szwecji.

Urządzenia Klippo przeznaczone są zarówno dla profesjonalistów jak i zwykłych klientów. Produkty Klippo są dzisiaj dostępne w 20 krajach Europy, z regionem północnym jako największym rynkiem.

Zastrzeżenie producenta

Wszelkie informacje i dane zawarte w niniejszej instrukcji obsługi zachowują aktualność w dniu oddania instrukcji obsługi do druku..

Klippo nieustannie modernizuje swoje wyroby, w związku z czym zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian dotyczących m.in. wyglądu produktów bez uprzedzenia.

Właściwości

Produkty Klippo wyróżniają wartości takie jak wysokie osiągi, niezawodność, innowacyjna technologia, zaawansowane rozwiązania techniczne oraz uwzględnianie ochrony środowiska.

Niektóre z unikalnych właściwości Państwa produktu są opisane poniżej.

Rozdrabnianie

Efektywny system tnący, który rozdrabnia trawę i rozrzuca na trawniku.

Cięcie bardzo wysokiej trawy

Kiedy zespół rozdrabniający jest zdemontowany, urządzenie staje się kosiarką z wyrzutem tylnym, która kosi w efektywny sposób bardzo wysoką trawę.

Napęd na przednie koła

Po naciśnięciu dźwigni w dół koła napędowe zostają uniesione nad trawnik ułatwiając pracę przy urządzeniu.

Łatwe do uruchomienia silniki

Silniki zbudowane w sposób tak prosty i łatwy do uruchomienia, jak to możliwe.

Ostrze do cięcia poprzecznego

(Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet S H, Comet SE)

Ostrze zespołu rozdrabniającego, które tnie trawę za pomocą czterech krawędzi tnących zapewnia niezwykle rezultat cięcia.

Dźwignia tłumienie wibracji

(Pro 19 S H)

Dźwignie tłumienia wibracji zapobiegają obrażeniom wywoływanym przez wibracje w przypadku osób, które koszą często i przez długie okresy czasu.

Oszczędność czasu dzięki dużej szerokości cięcia

(Comet S, Comet S H, Comet SE)

Im większa szerokość cięcia, tym mniej czasu zajmuje koszenie.

Paliwooszczędne i ciche

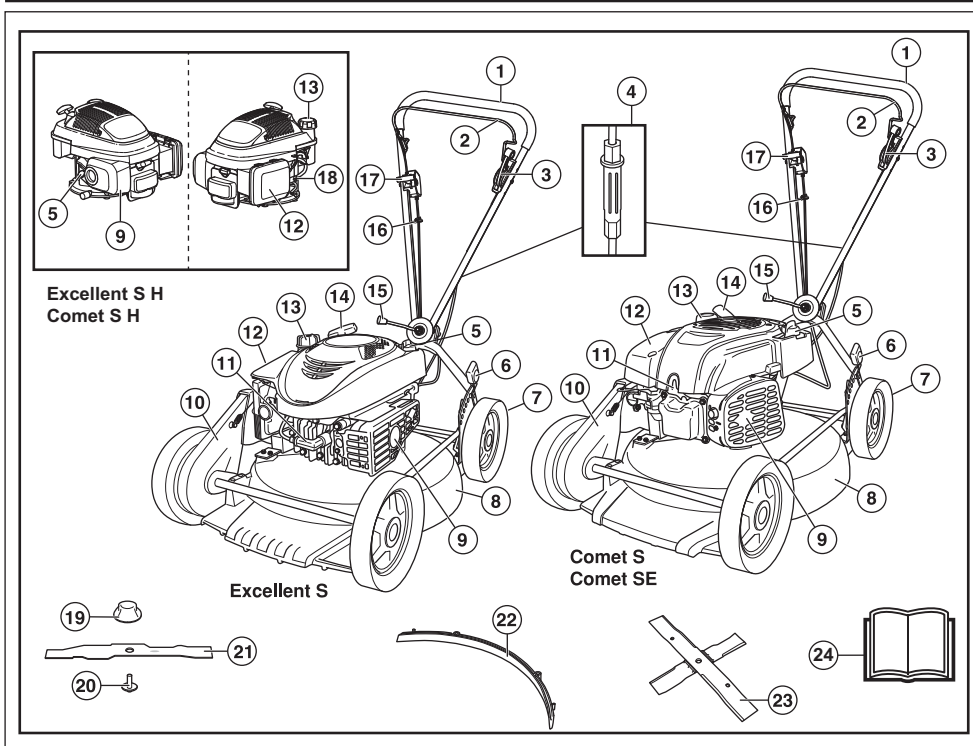
Efektywne, paliwooszczędne i ciche kosiarki, które nie przeszkadzają Tobie i Twoim sąsiadom.

Oznakowanie ekologiczne Nordic Ecolabel

(Excellent S H, Comet S, Comet S H, Pro 19 S H)

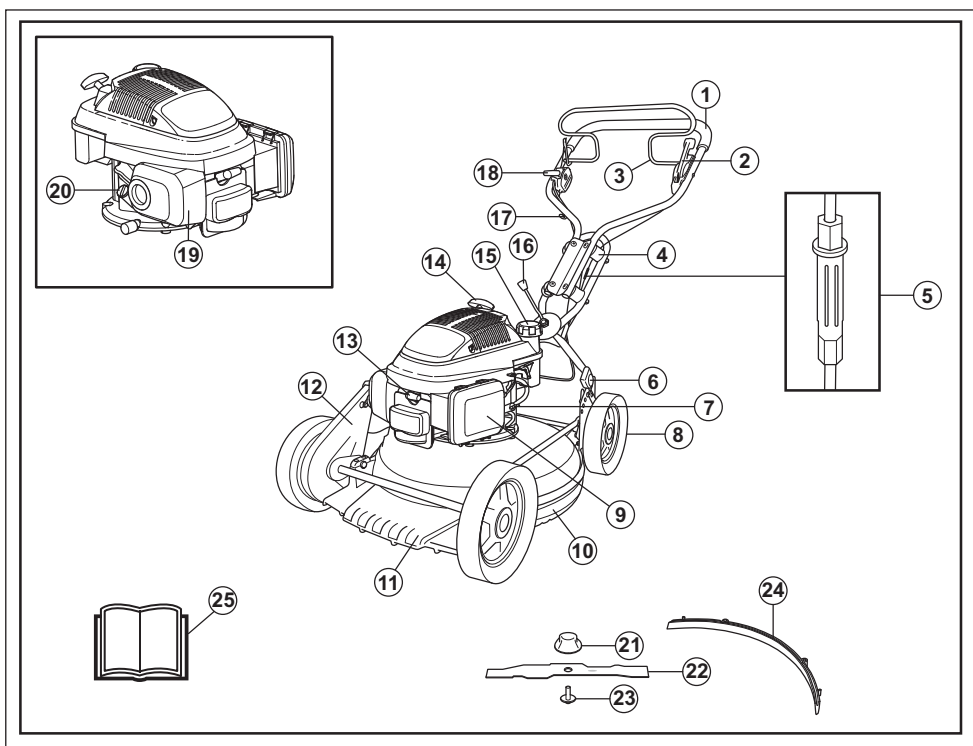
Oznakowanie Nordic Ecolabel w przypadku kosiarek oznacza rygorystyczne wymagania dotyczące hałasu i emisji spalin oraz produkcji urządzenia.

OPIS



Opis zespołów kosiarki – Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet, SE, Comet S H?

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 Uchwyt | 13 Zbiornik paliwa |
| 2 Dźwignia hamulca silnika | 14 Uchwyt rozrusznika |
| 3 Dźwignia sprzęgła | 15 Uchwyt, regulacja kąta |
| 4 Regulacja linki sprzęgła | 16 Wspornik, uchwyt rozrusznika |
| 5 Prętowy wskaźnik poziomu oleju/ napełnianie oleju | 17 Dźwignia gazu/ssania |
| 6 Dźwignia regulacji wysokości koszenia | 18 Zawór paliwa |
| 7 Urządzenie do oczyszczania kół | 19 Zamocowanie noża |
| 8 Obudowa zespołu koszącego | 20 Śruba mocująca noża |
| 9 Tłumik | 21 Nóż, Mulcher |
| 10 Obudowa przekładni | 22 Zespół rozdrabniający |
| 11 Świca zapłonowa | 23 Nóż, Cross cut |
| 12 Filtr powietrza | 24 Instrukcja obsługi |



Opis zespołów kosiarki - Pro 19 S H?

- | | |
|---|--|
| 1 Uchwyt | 14 Uchwyt rozrusznika |
| 2 Dźwignia sprzęgła | 15 Zbiornik paliwa |
| 3 Dźwignia hamulca silnika | 16 Uchwyt, regulacja kąta |
| 4 Amortyzatory drgań | 17 Wspornik, uchwyt rozrusznika |
| 5 Regulacja linki sprzęgła | 18 Dźwignia gazu/ssania |
| 6 Dźwignia regulacji wysokości koszenia | 19 Tłumik |
| 7 Zawór paliwa | 20 Prętowy wskaźnik poziomu oleju/ napełnianie oleju |
| 8 Urządzenie do oczyszczania kół | 21 Zamocowanie noża |
| 9 Filtr powietrza | 22 Śruba mocująca noża |
| 10 Obudowa zespołu koszącego | 23 Nóż, Mulcher |
| 11 Osłona boczna | 24 Zespół rozdrabniający |
| 12 Obudowa przekładni | 25 Instrukcja obsługi |
| 13 Świeca zapłonowa | |

ZABEZPIECZENIA W MASZYNIE

Uwagi ogólne

W niniejszym rozdziale przedstawiono poszczególne zespoły zabezpieczające maszyny, omówiono ich funkcję oraz sposoby ich kontrolowania i konserwacji w celu zapewnienia prawidłowego działania.



OSTRZEŻENIE! Nie wolno używać maszyny z niesprawnymi zespołami zabezpieczającymi. Jeżeli Twoja maszyna nie spełnia jakiegokolwiek z warunków kontrolnych, należy ją oddać do serwisu.

Aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu urządzenia, należy zdjąć przewód zapłonowy ze świecy.

Obudowa zespołu koszącego

- Obudowa zespołu koszącego ma za zadanie zmniejszać wibracje oraz ograniczać ryzyko odniesienia obrażeń wskutek zetknięcia się z nożem.

Sprawdzanie osłony cięcia

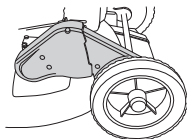
- Sprawdź, czy obudowa zespołu koszącego jest cała i czy nie ma na niej żadnych widocznych uszkodzeń, np. pęknięć.

Obudowa przekładni

- Zadaniem pokrywy ochronnej jest ograniczenie ryzyka odniesienia obrażeń wskutek zakleszczenia oraz ochrona przed uderzeniem w razie pęknięcia paska napędowego.

Kontrola obudowy przekładni

- Sprawdź, czy pokrywa ochronna jest cała i dobrze przykręcona.

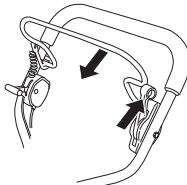


Dźwignia hamulca silnika

- Hamulec silnika przeznaczony jest do zatrzymywania silnika. Silnik powinien zatrzymywać się z chwilą puszczenia dźwigni hamulca silnika.

Kontrola dźwigni hamulca silnikowego

- Ustaw maszynę na najwyższe obroty (pełen gaz), a następnie puść palęk hamulca. Silnik powinien zgasnąć i napęd powinien zostać odłączony.



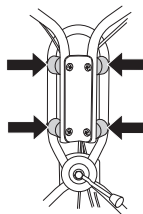
- Hamulec silnika musi zawsze być tak wyregulowany, aby silnik zatrzymywał się w ciągu 3 sekund.

System tłumienia wibracji



OSTRZEŻENIE! Nadmierne wibracje mogą spowodować uszkodzenia naczyń krwionośnych lub nerwów u osób mających problemy z krążeniem. Zgłoś się do lekarza, jeżeli wystąpią objawy fizyczne, które mogą być związane z nadmiernymi wibracjami. Przykładem takich objawów jest drętwienie, brak czucia, „łaskotanie”, „klucie”, ból, całkowita lub częściowa utrata siły, zmiany koloru skóry lub naskórka. Objawy te występują najczęściej w palcach, dłoniach lub nadgarstkach. Mogą one się nasilać w niskich temperaturach.

- Twoja maszyna jest wyposażona w system tłumienia wibracji, którego zadaniem jest ograniczenie wibracji do minimum i zapewnienie jak największego komfortu podczas pracy maszyną.
- Rurki stalowe systemu uchwyty oraz obudowa zespołu koszącego są tak skonstruowane, aby minimalizować drgania pochodzące od silnika.
- Pro 19 S H** Ten model posiada także 4 tłumiki wibracji zamontowane na uchwycie sterowniczym, aby w większym stopniu zredukować drgania.



Sprawdzanie systemu tłumienia wibracji

- Sprawdź, czy nie są uszkodzone uchwyty i izolatory antywibracyjne.

Tłumik



OSTRZEŻENIE! Nigdy nie używaj maszyny z uszkodzonym tłumikiem lub bez niego. Uszkodzony tłumik znacznie zwiększa hałas i niebezpieczeństwo pożaru. Miej zawsze w pobliżu sprzęt gaśniczy.

Podczas pracy maszyną oraz po jej wyłączeniu tłumik jest bardzo gorący. Dotyczy to także pracy na biegu jałowym. Pamiętaj o niebezpieczeństwie pożaru, szczególnie gdy w pobliżu znajdują się łatwo palne materiały oraz/lub gazy.

- Zadaniem tłumika jest ograniczenie do minimum poziomu hałasu i odrzucanie spalin poza strefę pracy operatora.

Kontrola stanu tłumika

- Sprawdzaj regularnie, czy tłumik jest nienaruszony i dobrze zamocowany.

MONTAŻ I REGULACJE

Uwagi ogólne

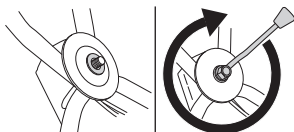


WAŻNE! Aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu urządzenia, należy zdjąć przewód zapłonowy ze świecy.

Uchwyt

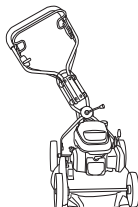
Montaż

- Zamontować górny uchwyt używając nakrętki uchwytu na płytce prowadnicy. Pamiętać o podkładce pomiędzy płytką i nakrętką uchwytu. Do montażu nie wymagane są żadne narzędzia.



Ustawienia

- Jeśli to wymagane, uchwyt można przesunąć nieznacznie w bok za pomocą połączenia uchwytu. Uchwyt należy ustawiać w różnych pozycjach, aby uzyskać najlepsze położenie do jazdy, np. podczas koszenia przy żywopłocie lub ścianach domu.



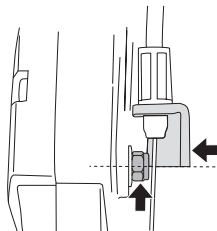
- Uchwyt można także ustawiać w pionie obracając pokrętkę przy zamocowaniu urządzenia tnącego na podwoziu.



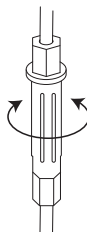
Regulacja linki sprzęgła

Linkę sprzęgła należy wyregulować po pierwszych 8 godzinach pracy urządzenia, następnie wystarczy to robić w razie konieczności.

Linka jest prawidłowo wyregulowana, jeżeli jej wspornik zrównany jest ze śrubą.



- Procedurę należy wykonać przy pomocy śruby regulacyjnej. Śrubę należy przekręcić w prawo lub w lewo, aby wydłużyć lub skrócić linkę.

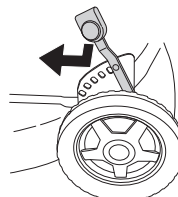


Wysokość koszenia

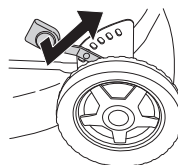
UWAGA! Nie ustawiaj zbyt małej wysokości koszenia, gdyż w razie nierówności terenu noże mogą zawadzać o podłoże.

Regulacja wysokości cięcia wspomagana jest sprężyną. Można ustawiać 6 różnych wysokości cięcia.

- W celu podwyższenia wysokości koszenia przesunąć dźwignię w lewo i do przodu.



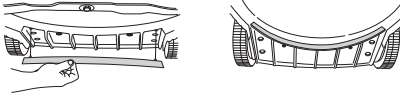
- W celu obniżenia wysokości koszenia przesunąć dźwignię w lewo i do tyłu.



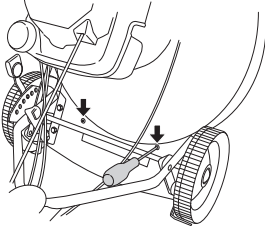
Zespół rozdrabniający

W modelach Excellent i Comet zespół rozdrabniający montowany jest przed dostawą. W przypadku modeli Pro zespół rozdrabniający dostarczany jest w postaci niezmontowanej.

- Zamontować rolki prowadzące w otworach osłony cięcia.



- Zamocować zatyczki rozdrabniacza od górnej części osłony cięcia.



Uzupełnianie oleju

- Przy dostawie zbiornik oleju jest pusty. Napelnić zbiornik dostarczonym olejem silnikowym do oznaczenia. Olej silnikowy należy wymienić po raz pierwszy po 5 godzinach jazdy.

PRZYGOTOWYWANIE I OBCHODZENIE SIĘ Z PALIWEM

Uwagi ogólne



OSTRZEŻENIE! Włączanie silnika w zamkniętych lub źle wentylowanych pomieszczeniach może być przyczyną śmierci wskutek uduszenia lub zatrucia tlenkiem węgla.

Paliwo i jego opary są bardzo łatwo palne. Wdychanie oparów paliwa lub kontakt paliwa ze skórą może doprowadzić do poważnych obrażeń. Zachowuj ostrożność i zapewnij dobrą wentylację podczas postępowania z paliwem.

Spaliny silnikowe mają wysoką temperaturę, mogą zawierać iskry, które mogą się stać przyczyną pożaru. Nigdy nie włączaj maszyny w pomieszczeniach zamkniętych lub w pobliżu materiałów łatwopalnych!

Nie pal tytoniu i nie pozostawiaj gorących przedmiotów w pobliżu paliwa.

Paliwo

UWAGA! Maszyna wyposażona jest w silnik czterosuwowy. Dopilnuj, aby w zbiorniku oleju zawsze była wystarczająca ilość oleju.

Benzyna

- Stosuj benzynę bezołowiową lub ołowiową wysokiej jakości.
- Zaleca się benzynę co najmniej 90-oktanową (RON). Stosowanie benzyny o liczbie oktanowej mniejszej niż 90 powoduje stukanie. Prowadzi to do przegrzania silnika, co może być przyczyną jego poważnego uszkodzenia.
- Należy stosować benzynę dostosowaną do wymogów środowiska naturalnego, tzw. benzynę alkaliową, jeżeli taka jest dostępna.

Olej silnikowy

UWAGA! Przed uruchomieniem kosiarki sprawdź poziom oleju. Za niski poziom oleju może spowodować poważne uszkodzenie silnika.

- Patrz wskazówki podane w rozdziale „Konserwacja”.
- Olej silnikowy należy wymienić po raz pierwszy po 5 godzinach jazdy. Informacje na temat zalecanego rodzaju oleju znajdują się w Danych technicznych. Nigdy nie stosuj oleju do silników dwusuwowych.

Tankowanie



OSTRZEŻENIE! Przed przystąpieniem do tankowania, wyłącz silnik i odczekaj kilka minut aż ostygnie. Silnik powinien być wyłączony, a wyłącznik przestawiony w położenie STOP.

Zawsze używaj kanistra na benzynę, aby uniknąć jej rozlania.

Korek wlewowy otwieraj ostrożnie, ponieważ wewnątrz zbiornika może panować nadciśnienie.

Oczyść korek wlewowy i powierzchnię wokół niego.

Po zatankowaniu dokładnie zakręć korek wlewowy. Zaniedbanie może doprowadzić do powstania pożaru.

Przed uruchomieniem przenieś maszynę na odległość co najmniej 3 m od miejsca tankowania.

Nigdy nie uruchamiaj maszyny, gdy:

- Jeżeli rozlałeś paliwo lub olej silnikowy na maszynę – wytrzyj dokładnie maszynę i poczekaj, aż wyschną resztki benzyny.
- Jeżeli oblałeś paliwem siebie lub swoje ubranie, zmień ubranie. Przermyj te części ciała, które miały styczność z paliwem. Użyj wody i mydła.
- Paliwo wycieka z maszyny. Regularnie sprawdzaj szczelność korka wlewowego i przewodów paliwowych.

Transport i przechowywanie

- Maszynę i paliwo należy przechowywać i transportować w taki sposób, aby w razie ewentualnego wycieku paliwa i powstania oparów nie zachodziło ryzyko występowania iskieł lub otwartego płomienia, np. w pobliżu maszyn i silników elektrycznych, kontaktów elektrycznych/przełączników prądu lub kotłów.
- Do przechowywania i transportowania paliwa należy używać pojemników specjalnie przeznaczonych do tego celu i zatwierdzonych.

Dłuższe przechowywanie

- Przed odstawieniem maszyny na dłuższe przechowywanie należy opróżnić zbiornik paliwa. Dowiedz się na najbliższej stacji benzynowej, co należy zrobić z nie zużytym paliwem.

Środki ochrony osobistej

Podczas używania maszyny należy zawsze mieć na sobie zatwierdzone przez odpowiednie władze środki ochrony osobistej. Środki ochrony osobistej nie eliminują ryzyka odniesienia obrażeń, natomiast ograniczają ich rozmiar w razie zaistnienia wypadku. Poproś swojego dealera o pomoc w wyborze środków ochrony osobistej.

Zawsze należy stosować:

- Stosuj ochronniki słuchu, gdy poziom hałasu przekracza 85 db.
- Mocne, przeciwpoślizgowe, wysokie obuwie ochronne lub obuwie robocze.
- Długie spodnie z mocnej tkaniny. Nie zakładaj krótkich spodni, nie chodź w sandałach lub bez obuwia.
- W razie potrzeby należy stosować rękawice ochronne, np. podczas montażu, przeglądu lub czyszczenia osprzętu tnącego

Ogólne zasady bezpieczeństwa

W niniejszym rozdziale opisane zostały podstawowe zasady bezpieczeństwa obowiązujące podczas obsługi urządzenia. Nic nie zastąpi jednak doświadczenia i profesjonalnych umiejętności.

- Przed przystąpieniem do pracy maszyną prosimy dokładnie i ze zrozumieniem zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.
- Pamiętaj o tym, że operator ponosi odpowiedzialność za wypadki i zagrożenie dla innych ludzi i ich własności
- Maszyna musi być utrzymywana w czystości. Znaki i naklejki muszą być całkowicie czytelne.

Kieruj się zawsze zdrowym rozsądkiem

Nie jest możliwe omówienie wszystkich sytuacji, w jakich potencjalnie możesz się znaleźć. Zawsze zachowuj ostrożność i kieruj się zdrowym rozsądkiem. Nic nie zastąpi jednak doświadczenia i profesjonalnych umiejętności. W razie niepewności zasięgnij porady eksperta. Zwróć się w tym celu do punktu sprzedaży, warsztatu serwisowego lub doświadczonego użytkownika piły. Nigdy nie podejmuj się zadań przekraczających Twoje siły i umiejętności!



OSTRZEŻENIE! Podczas pracy urządzenie niniejsze wytwarza pole elektro-magnetyczne. W pewnych okolicznościach pole to może zakłócać pracę aktywnych lub pasywnych implantów medycznych. Przed przystąpieniem do pracy z maszyną w celu ograniczenia ryzyka poważnych lub śmiertelnych obrażeń, osoby posiadające implanty medyczne powinny skonsultować się z lekarzem oraz ich producentem.



OSTRZEŻENIE! W razie nieuwważnego lub nieprawidłowego posługiwania się maszyną może ona stać się niebezpiecznym narzędziem, mogącym spowodować obrażenia lub śmierć użytkownika lub innych osób.

Nigdy nie pozwól, aby dzieci lub osoby nie przeszkolone w obchodzeniu się z maszyną, użytkowały ją lub konserwowały.

Maszyna nie powinna być obsługiwana przez osoby o zmniejszonych zdolnościach fizycznych lub umysłowych, które z powodów zdrowotnych nie mogą jej obsługiwać bez nadzoru osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo.

Nigdy nie pozwalaj używać maszyny innej osobie nie upewniwszy się, że przyswoiła sobie ona treść Instrukcji obsługi.

Nigdy nie używaj maszyny, gdy jesteś zmęczony bądź znajdujesz się pod wpływem alkoholu lub leków, które mogą wpływać ujemnie na wzrok, zdolność oceny sytuacji i panowanie nad wykonywanymi ruchami.



OSTRZEŻENIE! Nie autoryzowane zmiany lub/ oraz akcesoria mogą być przyczyną poważnych obrażeń lub śmierci użytkownika bądź innych osób. Pod żadnym pozorem nie wolno zmieniać ani modyfikować fabrycznej konstrukcji maszyny bez zezwolenia wydanego przez producenta.

Nie wolno dokonywać w maszynie zmian stanowiących modyfikację jej oryginalnej wersji. Nie używaj maszyny, jeżeli podejrzewasz, że ktoś inny wprowadził w niej zmiany.

Nie wolno pracować maszyną uszkodzoną. Stosuj się do instrukcji dotyczących konserwacji, kontroli i obsługi technicznej podanych w niniejszej instrukcji obsługi. Niektóre czynności konserwacyjne i obsługowe muszą być wykonane przez przeszkolonego i wykwalifikowanego specjalistę. Patrz wskazówki podane pod rubryką Konserwacja.

Zawsze należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

Bezpieczeństwo miejsca pracy

- Przed przystąpieniem do koszenia uszń z trawnika gałęzie, kamienie itp.
- Przedmioty uderzane przez końcówkę tnącą mogą być wyrzucane z dużą siłą i powodować obrażenia osób lub uszkodzenia przedmiotów. Osoby oraz zwierzęta muszą się znajdować w bezpiecznej odległości.
- Nie należy używać maszyny w złych warunkach atmosferycznych. Np. w czasie gęstej mgły, dużych opadów, silnego wiatru, dużego mrozu itp. Praca przy złej pogodzie powoduje zmęczenie i wiąże się z dodatkowymi zagrożeniami, np. śliskie podłoże.
- Obserwuj otoczenie, aby upewnić się, że w pobliżu nie ma nic, co może mieć wpływ na sprawowanie przez Ciebie kontroli nad maszyną.
- Należy uważać na korzenie, kamienie, gałęzie, wgłębienia, rowy itp. Wysoka trawa może przesłonić przeszkody.
- Koszenie na zboczach może być niebezpieczne. Nie używaj kosiarki na bardzo stromych zboczach. Nie należy używać kosiarki, gdy pochyłość terenu przekracza 15 stopni.
- Na terenie pochyłym należy pracować w kierunku prostopadłym do zbocza. O wiele łatwiej jest przemieszczać się w poprzek zbocza niż w górę i w dół.
- Należy uważać podczas zbliżania się do narożników lub innych obiektów, które mogą ograniczać widoczność.

Pracuj bezpiecznie

- Kosiarka przeznaczona jest wyłącznie do koszenia trawników. Wszelkie inne zastosowania są zabronione.
- Stosuj środki ochrony osobistej. Patrz wskazówki podane pod rubryką Środki ochrony osobistej.
- Nie uruchamiaj kosiarki, jeżeli nóż i wszystkie pokrywy nie są zamontowane. W przeciwnym razie nóż może spaść i spowodować obrażenia.
- Staraj się, aby nóż nie uderzał w żadne przedmioty, jak np. kamienie, korzenie itp. Może to doprowadzić do stępienia się noża i do wykrzywienia się wałka silnika. Wykrzywiony wałek powoduje brak wyważenia i silne drgania, co z kolei grozi obluźowaniem się noża.
- Dźwigni hamulca nie wolno unieruchamiać przyczepiając ją do uchwytu, tak aby trwale do niego przylegała, gdy maszyna jest w ruchu.
- Ustaw kosiarkę na równym i płaskim podłożu, a następnie uruchom ją. Dopilnuj, aby nóż nie dotykał do podłoża, ani do żadnego przedmiotu.
- Ustawiać się zawsze za maszyną. Podczas koszenia wszystkie koła muszą pozostawać na ziemi, należy trzymać uchwyt obiema rękami. Ręce i stopy, należy trzymać z dala od obracających się ostrzy.
- Nie przechylać urządzenia kiedy uruchomiony jest silnik. Nie biegaj z maszyną, gdy jest uruchomiona. Prowadząc kosiarkę należy chodzić umiarkowanym krokiem.
- Należy zwrócić szczególną uwagę podczas ciągnięcia maszyny w kierunku do siebie.

- Nigdy nie unosić ani nie przenosić kosiarki, gdy silnik jest uruchomiony. Jeżeli potrzebujesz unieść kosiarkę, wyłącz najpierw silnik i zdejmij przewód ze świecy zapłonowej.
- Przechodząc na inne miejsce pracy należy wyłączyć silnik, np. przemieszczając kosiarkę po ścieżkach żwirowych, podłożu kamiennym, asfalcie itp.
- Nie biegaj z maszyną, gdy jest uruchomiona. Prowadząc kosiarkę należy chodzić umiarkowanym krokiem.
- Przed przystąpieniem do zmiany wysokości koszenia wyłącz silnik. Nigdy nie wykonuj czynności regulacyjnych, gdy silnik jest uruchomiony.
- Nigdy nie pozostawiaj urządzenia bez nadzoru, gdy uruchomiony jest silnik. Wyłącz silnik. Upewnij się, że osprzęt tnący przestał się obracać.
- W razie najechania na twardy przedmiot lub w razie powstania wibracji należy maszynę zatrzymać. Zdejmij przewód ze świecy zapłonowej. Sprawdź, czy maszyna nie jest uszkodzona. Napraw maszynę, jeśli została uszkodzona.

Główne techniki pracy

- Zawsze, należy używać ostrego ostrza, aby uzyskać optymalne rezultaty. Tępe ostrze powoduje nierówne cięcie, a trawa staje się żółta na powierzchni cięcia.
- Nigdy nie koś trawy krócej niż o 1/3 długości. Jest to szczególnie ważne w okresach suszy. Zaczynaj koszenie stosując dużą wysokość koszenia. Następnie sprawdź efekt koszenia i ewentualnie obniż wysokość koszenia. Jeżeli trawa jest bardzo wysoka, prowadź kosiarkę powoli. Ewentualnie koś dwa razy w tym samym miejscu.
- Kosić za każdym razem w różnych kierunkach, aby uniknąć powstawania pasów na trawniku.

Transport i przechowywanie

- Zabezpiecz sprzęt w czasie transportu, aby uniknąć uszkodzeń oraz wypadków.
- Przechowuj pilę łańcuchową, tak aby była niedostępna dla dzieci i osób niepowołanych.
- Maszynę oraz akcesoria należy przechowywać w miejscu suchym i zabezpieczonym przed mrozem.
- Patrz rozdział „Obchodzenie się z paliwem”, aby dowiedzieć się więcej na temat transportu i przechowywania paliwa.

Uruchamianie i wyłączanie

Przed uruchomieniem



OSTRZEŻENIE! Przed przystąpieniem do pracy maszyną prosimy dokładnie i ze zrozumieniem zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.

Stosuj środki ochrony osobistej. Patrz wskazówki podane pod rubryką Środki ochrony osobistej.

- Upewnij się, czy w pobliżu miejsca pracy nie ma osób nieupoważnionych.
- Wykonaj przegląd codzienny. Patrz wskazówki podane w rozdziale „Konserwacja”.
- Dopilnuj, aby przewód był dobrze założony na świecy zapłonowej.

Uruchamianie

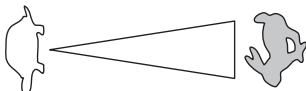
Zimny silnik

- **Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Ustaw dźwignię gazu w położeniu ssania.

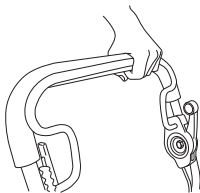
Włącz silnik

Excellent S, Excellent S H, Comet S, Comet S H, Pro 19 S H

- Ustawić dźwignię gazu na pełen zakres.



- **Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Otwórz zawór paliwa.
- Podczas uruchamiania silnika należy trzymać dźwignię hamulca silnika przyciśniętą do uchwytu.



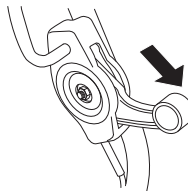
- Stanąć za kosiarką.
- Ujmij uchwyt rozrusznika prawą ręką i ciągnij powoli, aż poczujesz opór (zazębianie rozrusznika) Pociągnąć, używając odpowiedniej siły, aby uruchomić silnik. Nigdy nie owijaj linki rozrusznika wokół dłoni.

Comet SE

- Podczas uruchamiania silnika należy trzymać dźwignię hamulca silnika przyciśniętą do uchwytu.
- Przekręcić klucz zapłonu w prawo i przytrzymać w tym położeniu do momentu uruchomienia silnika.
- Podczas pierwszego uruchomienia, akumulator może nie być wystarczająco naładowany. W takim przypadku użyć linki rozrusznika, aby uruchomić silnik według poniższych instrukcji. Następnie, naładować akumulator używając dostarczonego prostownika. Patrz wskazówki podane w rozdziale „Konserwacja”.

Napęd

- W celu załączenia napędu, należy popchnąć dźwignię sprzęgła w przód.



Wyłączanie silnika

- Silnik zatrzymuje się po uwolnieniu dźwigni hamulca silnika. Napęd rozłącza się po zwolnieniu dźwigni hamulca.
- Tylko napęd można być odłączony przez delikatne zwolnienie dźwigni hamulca.

KONSERWACJA

Uwagi ogólne



OSTRZEŻENIE! Użytkownikowi wolno wykonywać tylko te czynności konserwacyjne i serwisowe, które są opisane w niniejszej instrukcji obsługi. Większe i bardziej skomplikowane prace powinny być wykonywane w autoryzowanym warsztacie serwisowym.

Aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu urządzenia, należy zdjąć przewód zapłonowy ze świecy.

Jeżeli maszyna nie jest prawidłowo konserwowana i nie jest poddawana profesjonalnie wykonywanym naprawom oraz/lub obsłudgom technicznym, jej okres użytkowy jest krótszy oraz większe jest ryzyko wypadków. Jeżeli potrzebujesz więcej informacji, skontaktuj się z najbliższym warsztatem serwisowym.

- Regularnie oddawaj pilę do autoryzowanego punktu sprzedaży Klippo w celu jej kontroli i dokonania koniecznych regulacji lub napraw.
- Zawsze należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

Plan konserwacji

W planie konserwacji możesz zobaczyć, które części maszyny wymagają konserwacji i w jakich odstępach czasu należy ją wykonywać. Odstępy czasu są skalkulowane przy założeniu codziennego użytkowania maszyny i mogą się różnić przy innej intensywności użytkowania.

Przegląd codzienny	Przegląd cotygodniowy	Przegląd miesięczny
Kontrola ogólna	Świeca zapłonowa	Wymiana i regulacja paska klinowego
Czyszczenie zewnętrzne	System tłumienia wibracji*	Wymiana i regulacja paska środkowego
Poziom oleju	Tłumik*	Filtr powietrza
Osprzęt tnący		Wymiana oleju
Akumulator		System paliwowy
Obudowa zespołu koszącego i obudowa ochronna*		Sprawdzić linkę sprzęgła.**
Dźwignia hamulca silnika*		

*Patrz wskazówki w rozdziale „Zespoły zabezpieczające maszyny”.

Kontrola ogólna

- Sprawdź, czy śruby i nakrętki są dokręcone.

Czyszczenie zewnętrzne

- Za pomocą szczotki oczyść kosiarkę z liści, trawy itp.
- Nie używać myjek wysokociśnieniowych do czyszczenia maszyny.
- Nigdy nie polewać wody bezpośrednio na silnik.
- Oczyść otwory wlotowe powietrza w obudowie rozrusznika. Sprawdź stan rozrusznika i linki.
- Podczas czyszczenia pod osłoną cięcia, obrócić maszynę tak, by świeca zapłonowa była skierowana w górę. Opróżnij zbiornik paliwa.

Poziom oleju

Podczas sprawdzania oleju kosiarka powinna stać na równym podłożu. Sprawdź poziom oleju za pomocą prętowego wskaźnika poziomu oleju, znajdującego się przy korku wlewu oleju.

- Zdjąć korek wlewu oleju i wytrzeć do sucha prętowy wskaźnik poziomu oleju.
- Włożyć wskaźnik na miejsce.

Excellent S, Comet S, Comet SE Korek wlewu oleju musi być całkowicie wkręcony, aby wskazanie poziomu oleju było prawidłowe.

- Jeżeli poziom oleju jest zbyt niski, dolej oleju, tak aby jego poziom sięgał do górnego oznaczenia na prętowym wskaźniku poziomu oleju.

Osprzęt tnący

- Skontroluj, czy narzędzia tnące nie są uszkodzone bądź pęknięte. Uszkodzone narzędzia tnące należy wymienić na nowe.
- Skrupulatnie przestrzegaj, aby nóż zawsze był dobrze naostrzony i prawidłowo wyważony.

Wymiana noży



OSTRZEŻENIE! Wykonując czynności serwisowe i konserwacyjne przy osprzęcie tnącym używaj zawsze solidnych rękawic ochronnych. Noże są bardzo ostre i łatwo się o nie skaleczyć.

Demontaż

- Odkręć śrubę mocującą nóż.



- Wymienić stary nóż. Upewnić się, że wspornik noża nie jest uszkodzony. Sprawdź także, czy śruba mocująca noża jest cała i czy wałek silnika nie jest wygięty.

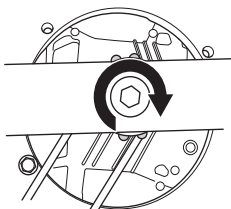
KONSERWACJA

Montaż

- Umieścić nóż z podkładką cierną dotykającą wspornika noża. Upewnić się, że nóż jest prawidłowo wysrodkowany na wałku. Aby uniknąć drgań, należy umieścić nóż kosiarki w taki sposób, aby oznakowanie wspornika noża widoczne było na bokach noża.



Założ podkładkę i dokręć mocno śrubę. Śrubę należy dokręcać momentem 45–60 Nm.



- Obracać ostrzem noża za pomocą ręki i sprawdzić, czy obraca się swobodnie. Przeprowadzić ruch testowy urządzenia.

Akumulator (Comet SE)



OSTROŻNIE! Zużytego akumulatora nie należy wyrzucać razem z odpadami domowymi! Należy oddać go do najbliższego warsztatu obsługi technicznej lub punktu odbioru.

Akumulator jest całkowicie zamkniętą 12 – woltową baterią ołowiową, która zazwyczaj nie wymaga konserwacji. Akumulator jest ładowany w trakcie koszenia.

Jeśli kolejny raz nie można uruchomić silnika, może to oznaczać, że akumulator jest rozładowany. W takim przypadku, należy uruchomić silnik ręcznie za pomocą linki rozrusznika. Całkowicie rozładowany akumulator można naładować za pomocą dostarczonego prostownika.

- Sprawdź stan wszystkich przewodów elektrycznych i końcówek podłączeniowych. Nie używaj urządzenia z uszkodzonym przewodem lub wtyczką, lecz oddaj je do autoryzowanego warsztatu serwisowego w celu naprawy.

Ładowanie akumulatora

UWAGA! Akumulator może wymagać naładowania raz lub dwa razy w ciągu sezonu koszenia i zawsze należy go naładować przed okresem przechowywania zimowego.

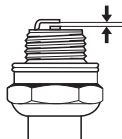
Nie ładować w temperaturze poniżej +5j C.

- Odcłączyć wtyk przewodu przy akumulatorze.
- Podłączyć akumulator do prostownika, a prostownik do gniazdka ściennego (220 V, 50 Hz).

Świeca zapłonowa

UWAGA! Stosuj wyłącznie świece zalecane przez producenta. Niewłaściwa świeca może być przyczyną zatarcia tłoka/cylindra.

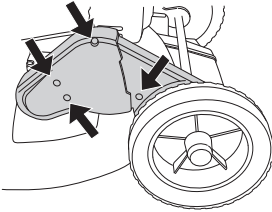
- Jeżeli maszyna ma małą moc, trudno jest ją uruchomić lub pracuje nierówno na biegu jałowym, należy zawsze sprawdzić najpierw stan świecy zapłonowej, zanim podjęte zostaną inne środki zaradcze.
- **Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Jeżeli świeca zapłonowa jest zanieczyszczona, oczyść ją i sprawdź, czy odstęp między elektrodami wynosi 0,7–0,8 mm. W razie potrzeby wymień je na nowe.



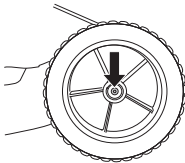
- **Excellent S, Comet S, Comet SE** Jeśli świeca zapłonowa jest zabrudzona, należy ją wyczyścić i sprawdzić, czy odstęp między elektrodami wynosi 0,5 mm. W razie potrzeby wymień je na nowe.

Wymiana i regulacja paska klinowego

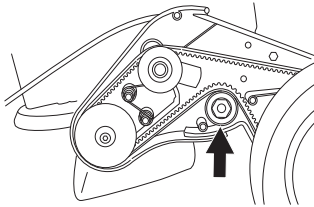
- Odkręć śruby i zdejmij pokrywę ochronną.



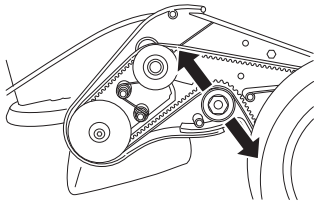
- Usunąć kołpak piasty przedniego koła przy przekładni, podważyć ostrożnie śrubokrętem.



- Poluzować śrubę podsadzaną i zdjąć koło.
- Zdjąć pasek.
- Założyć nowy pasek i przed wyregulowaniem paska, upewnić się, że leży prawidłowo na łożysku kulkowym.



- Wyregulować pasek przemieszczając łożysko kulkowe w górę lub w dół.



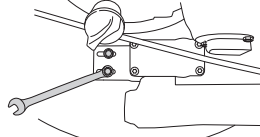
- Nowy pasek rozciąga się i wydłuża, więc po kilku godzinach pracy, należy wyregulować go ponownie.
- Zamocować koło i osłonę paska, a następnie wykonać ruch testowy urządzenia.

Wymiana i regulacja paska środkowego

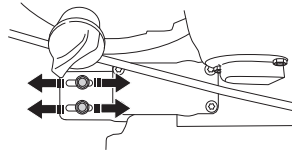
Pasek środkowy biegnie od wałka silnika do przekładni.

Regulacja paska środkowego

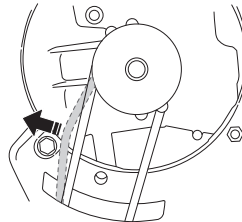
- Dokręć śruby regulacyjne o kilka obrotów.



- Wyregulować pasek przemieszczając przekładnię zębatą do przodu lub do tyłu.



- Pasek powinien być naciągnięty w taki sposób, aby na jego środku poruszał się w zakresie 10 mm. Odpowiada to naciągowi o wartości ok. 3 kg. Do sprawdzenia użyć wagi sprężynowej.



- Dokręcić dokładnie śruby regulacji.
- Sprawdzić działanie napędu, ponieważ regulacja koła zębatego wpływa na napięcie paska w przekładni.

Wymiana paska środkowego

- Zdejmij nóż.
- Poluzować śruby regulacyjne.
- Wymienić pasek na nowy i dokręcić nieznacznie śruby regulacji.
- Wyregulować pasek środkowy. Patrz wskazówki pod nagłówkiem „Regulacja paska środkowego”.
- Montaż ostrza.

Filtr powietrza

- Zdejmij pokrywę filtra powietrza, a następnie wyjmij filtr.
- Oczyszczyć filtr postukując nim lekko o równe podłoże. Do czyszczenia filtra nigdy nie używaj sprężonego powietrza lub rozpuszczalników zawierających ropę naftową, jak np. nafta.
- Całkowite oczyszczenie filtra po pewnym okresie użytkowania nie jest możliwe. Dlatego też filtr należy regularnie (w stałych odstępach czasu) wymieniać na nowy. **Uszkodzony filtr powietrza należy natychmiast wymienić na nowy.**
- Zakładając filtr powietrza dopilnuj, aby szczelnie przylegał do uchwyty filtra.

Wymiana oleju

- Opróżnij zbiornik paliwa.
- **Excellent S H, Comet S H, Pro 19 S H** Zamknij zawór paliwa.
- Odkręć korek wlewu oleju.
- Umieścić odpowiednie naczynie do zebrania oleju.
- Spuścić olej przechylając silnik tak, aby olej wyciekł przez otwór wlewowy. Dowiedz się w najbliższej stacji paliw, co należy zrobić z pozostałym nadmiarem oleju silnikowego.
- Nalej nowego oleju silnikowego wysokiej jakości. Patrz instrukcja w części „Dane techniczne”.

System paliwowy

- Sprawdź, czy korek wlewu paliwa i jego uszczelka nie są uszkodzone.

Excellent S H, Comet S, Comet S H, Pro 19 S H, Wewnątrz korka zbiornika paliwa znajduje się siatka o kształcie zegara i gumowa membrana zapobiegająca stratom w wyniku parowania. Gwintowana spirala działa jako odpowietrznik. W przypadku zniszczenia korka zbiornika paliwa ważne jest, aby wymienić go na oryginalny, odpowiedni do danego silnika.

- Sprawdź wąż paliwowy. W razie potrzeby wymień go na nowy.

Recykling

To urządzenie spełnia warunki wieloletniej trwałości. Przyczyni się to do zminimalizowania wpływu urządzenia na środowisko. Przeprowadzać czynności serwisowe i konserwacyjne zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi. W ten sposób wydłuża się żywotność silnika i minimalizuje niebezpieczne emisje.

Kiedy urządzenie jest zużyte, należy usunąć je w celu poddania recyklingowi, oddając je dystrybutorowi lub bezpośrednio w Klippo. Urządzenie jest demontowane, a części są segregowane w zależności od materiałów, w celu recyklingu. Większość części tego urządzenia nadaje się do recyklingu.

DANE TECHNICZNE

Dane techniczne

	Excellent S	Excellent S H	Comet S	Comet S H	Comet SE
Silnik					
Producent silnika	Briggs & Stratton	Honda	Briggs & Stratton	Honda	Briggs & Stratton
Pojemność cylindra, cm ³	190	135	161	160	161
Obroty, rpm	2800	2900	2900	2900	2900
Nominalna moc silnika, kW (patrz uwaga 1)	2,3	2,1	2,7	2,8	2,7
Układ zapłonowy					
Świeca zapłonowa	Champion BS19LM	NGK BPR6ES	Champion RC12YC	NGK BPR6ES	Champion RC12YC
Odstęp między elektrodami świecy, mm	0,5	0,7–0,8	0,5	0,7–0,8	0,5
Układ zasilania/smarowania					
Pojemność zbiornika paliwa, litry	0,95	0,77	1,0	0,91	1,0
Pojemność zbiornika oleju, w litrach	0,6	0,55	0,6	0,55	0,6
Olej silnikowy	SAE 30/SAE 10W–30	SAE 30/SAE 10W–30	SAE 30/SAE 10W–30	SAE 30/SAE 10W–30	SAE 30/SAE 10W–30
Właściwe zużycie paliwa przy obciążeniu 50%, g/kWh	–	455*	467*	462*	–
Masa					
Maszyna z pustymi zbiornikami, kg	32	32	34	33	37
Emisje hałasu (Patrz ad. 2)					
Poziom mocy akustycznej, mierzony dB(A)	92	89	91	91	93
Poziom mocy akustycznej, gwarantowany L _{WA} dB(A)	96	96	98	98	98
Poziomy głośności (patrz ad. 3)					
Poziom ciśnienia akustycznego przy uchu operatora, dB(A)	82	78	80	79	79
Poziomy wibracji, a_{hveq} (patrz ad. 4)					
Uchwyt, m/s ²	6,3	5,6	6,5	6,0	6,5
Zespół koszący					
Wysokość koszenia, mm	30–60	30–60	30–60	30–60	30–60
Szerokość koszenia, cm	48	48	53	53	53
Nóż	Mulcher – 48 cm, Cross cut	Mulcher – 48 cm, Cross cut	Mulcher – 53 cm, Cross cut	Mulcher – 53 cm, Cross cut	Mulcher – 53 cm, Cross cut
Napęd					
Prędkość jazdy, km/h	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

*Średniej wysokości zgodnie z kryteriami dokumentacji dla Nordic Ecolabelling wer. 4.1.

Uwaga 1: Moc silnika podana jest jako średnia, wyjściowa moc znamionowa (przy podanych obrotach) dla typowego modelu produkowanego silnika zmierzonego wg normy SAE J1349/ISO1585. Wartości dla silników produkowanych masowo mogą być inne. Aktualna moc wyjściowa zainstalowanego na maszynie silnika zależeć będzie od prędkości obrotowej, warunków otoczenia oraz innych wartości.

Uwaga 2: Emisję hałasu do otoczenia zmierzono jako moc akustyczną (L_{WA}), zgodnie z dyrektywą WE 2000/14/EG.

Uwaga 3: Poziom ciśnienia akustycznego zgodnie z EN 836. Odnotowane dane dla ciśnienia akustycznego mają typowe rozproszenie statystyczne (odchylenie standardowe) w wysokości 1,2 dB (A).

Uwaga 4: Poziom wibracji zgodnie z EN 836. Odnotowane dane dla poziomu wibracji mają typowe rozproszenie statystyczne (odchylenie standardowe) w wysokości 0,2 m/s².

DANE TECHNICZNE

	Pro 19 S H
Silnik	
Producent silnika	Honda
Pojemność cylindra, cm ³	135
Obroty, rpm	2900
Nominalna moc silnika, kW (patrz uwaga 1)	2,1
Układ zapłonowy	
Świeca zapłonowa	NGK BPR6ES
Odstęp między elektrodami świecy, mm	0,7–0,8
Układ zasilania/smarowania	
Pojemność zbiornika paliwa, litry	0,77
Pojemność zbiornika oleju, w litrach	0,55
Olej silnikowy	SAE 30/SAE 10W–30
Właściwe zużycie paliwa przy obciążeniu 50%, g/kWh	455*
Masa	
Maszyna z pustymi zbiornikami, kg	34
Emisje hałasu (Patrz ad. 2)	
Poziom mocy akustycznej, mierzony dB(A)	89
Poziom mocy akustycznej, gwarantowany L _{WA} dB(A)	96
Poziomy głośności (patrz ad. 3)	
Poziom ciśnienia akustycznego przy uchu operatora, dB(A)	78
Poziomy wibracji, a_{hveq} (patrz ad. 4)	
Uchwyt, m/s ²	3,7
Zespół koszący	
Wysokość koszenia, mm	30–60
Szerokość koszenia, cm	48
Nóż	Mulcher, 48 cm
Napęd	
Prędkość jazdy, km/h	4,5

*Średniej wysokości zgodnie z kryteriami dokumentacji dla Nordic Ecolabelling wer. 4.1.

Uwaga 1: Moc silnika podana jest jako średnia, wyjściowa moc znamionowa (przy podanych obrotach) dla typowego modelu produkowanego silnika zmierzonego wg normy SAE J1349/ISO1585. Wartości dla silników produkowanych masowo mogą być inne. Aktualna moc wyjściowa zainstalowanego na maszynie silnika zależy będzie od prędkości obrotowej, warunków otoczenia oraz innych wartości.

Uwaga 2: Emisję hałasu do otoczenia zmierzono jako moc akustyczną (L_{WA}), zgodnie z dyrektywą WE 2000/14/EG.

Uwaga 3: Poziom ciśnienia akustycznego zgodnie z EN 836. Odnotowane dane dla ciśnienia akustycznego mają typowe rozproszenie statystyczne (odchylenie standardowe) w wysokości 1,2 dB (A).

Uwaga 4: Poziom wibracji zgodnie z EN 836. Odnotowane dane dla poziomu wibracji mają typowe rozproszenie statystyczne (odchylenie standardowe) w wysokości 0,2 m/s².

DANE TECHNICZNE

Zapewnienie o zgodności z normami WE

(Dotyczy tylko Europy)

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Szwecja, tel. +46-36-146500, niniejszym zapewnia, że kosiarki <**Klipbo Excellent S**, **Excellent S H**, **Comet S**, **Comet S H**, **Comet SE**, **Pro 19 S H**, począwszy od maszyn z numerami seryjnymi od 11XXXXXX i kolejne są zgodne z przepisami zawartymi w DYREKTYWACH RADY:

- z 17 maja, 2006 „dotycząca maszyn” **2006/42/EC**
- dyrektywie **2004/108/EEC** z dn. 15 grudnia 2004 r., "dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej".
- dyrektywie **2000/14/EG** z dn. 8 maja 2000 r., "dotyczącej emisji hałasu do otoczenia".

Odnosnie informacji dotyczących emisji hałasu patrz rozdział Dane techniczne.

Zastosowano następujące normy: EN 836, ISO 11094, EN 55012.

Zgłoszony organ: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, wydał raporty dotyczące zgodności z aneksem VI DYREKTYWY RADY z dnia 8 maja 2000 "dotyczącej emisji hałasu" 2000/14/EC.

Certyfikaty opatrzone są numerami: Excellent S – 17/901/017, Excellent S H – 01/901/152, Comet S – 17/901/021, Comet S H – 01/901/153, Comet SE – 17/901/004, Pro 19 S H – 01/901/155.

Huskvarna 23 listopada 2011 r.



Bengt Ahlund, Szef ds. Rozwoju Produkcji

(Autoryzowany przedstawiciel Husqvarna AB oraz osoba odpowiedzialna za dokumentację techniczną.)

GB Original instructions - **DE** Originalanweisungen - **ES** Instrucciones originales
FR Instructions d'origine - **NL** Originele instructies
IT Istruzioni originali - **PL** Instrukcja oryginalna



www.klippo.com

1154688-20



2011-12-01