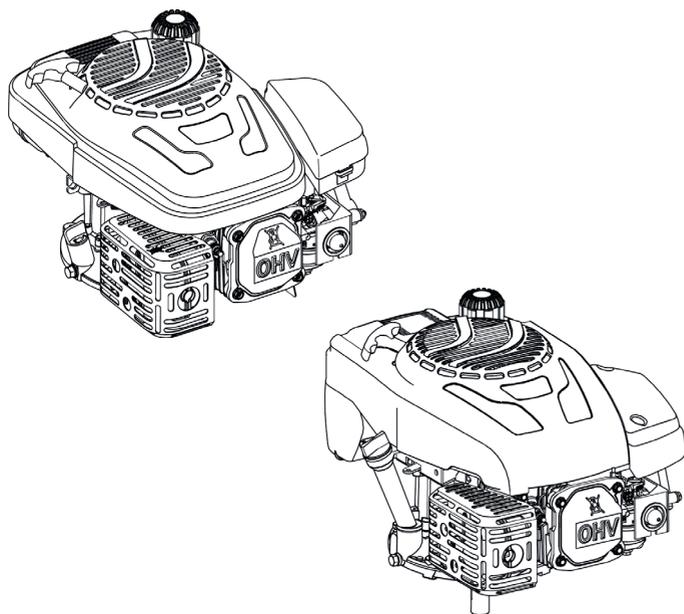


# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## ГАЗОНОКОСИЛКА БЕНЗИНОВАЯ

Tech 140

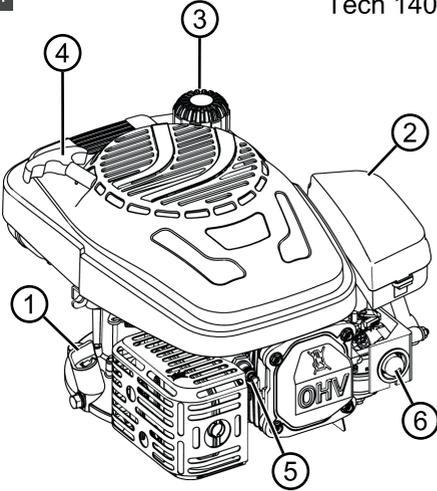
Tech 160



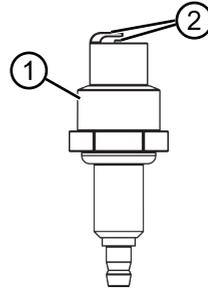


01

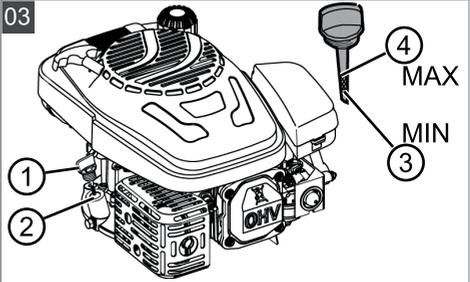
Tech 140



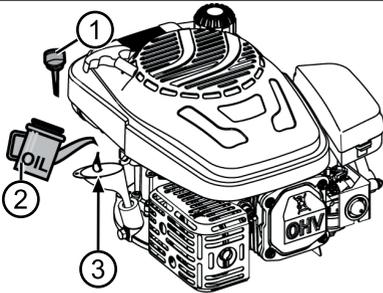
02



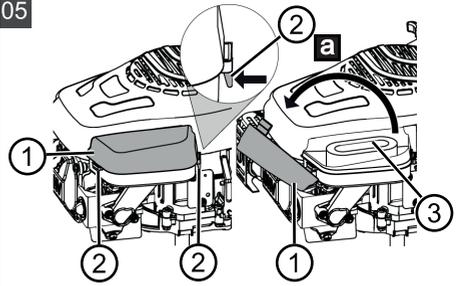
03



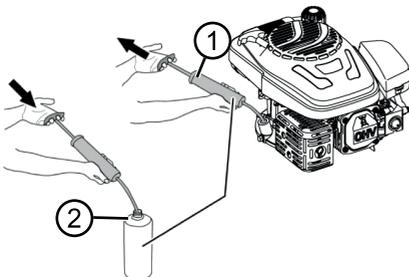
04



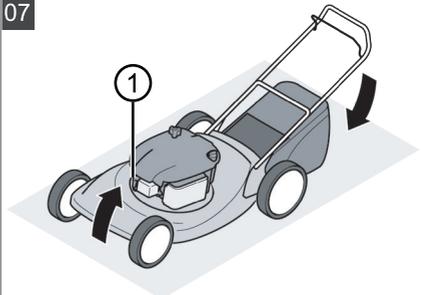
05



06

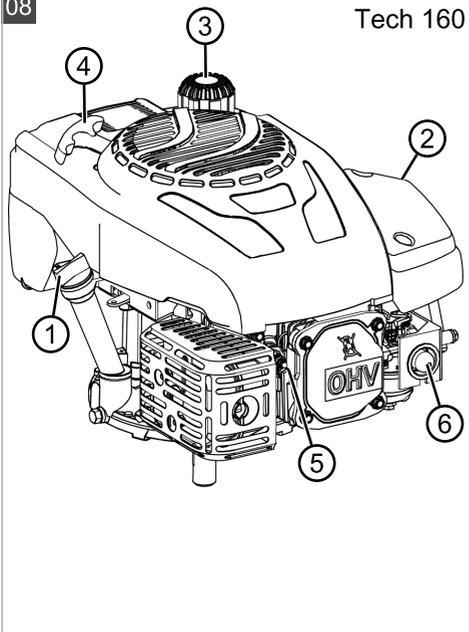


07

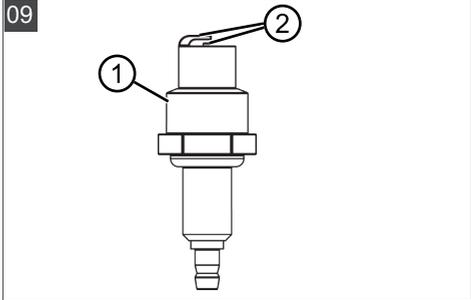


08

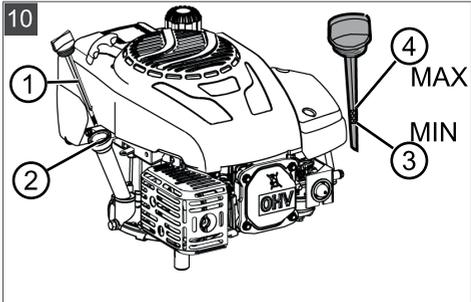
Tech 160



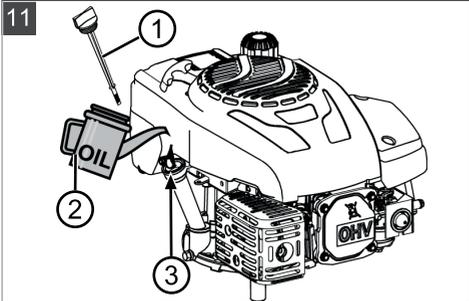
09



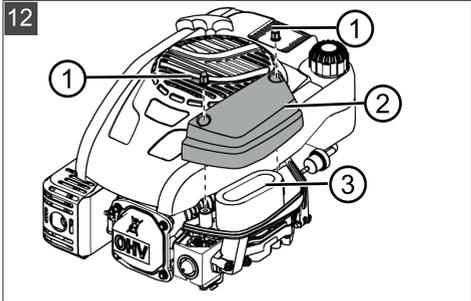
10



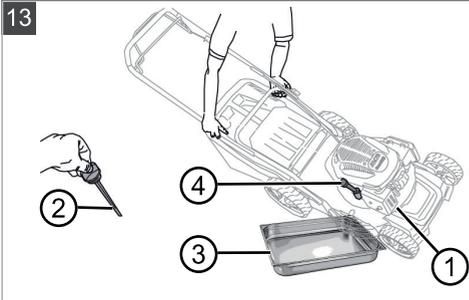
11



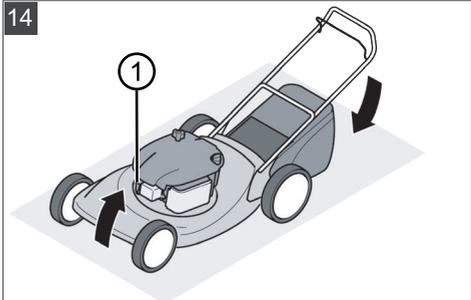
12



13



14



---

---

## 1 ABOUT THESE OPERATING INSTRUCTIONS

- Keep these operating instructions in a safe place at all times so that they can be consulted if you need any information about the product.
- Only pass on the product to other persons together with these operating instructions.
- Comply with the safety and warning information in these operating instructions.
- Also comply with the enclosed operating instructions for the appliance.

### 1.1 Symbols on the title page

| Symbol  | Meaning   |
|---|---|
|  | It is essential to read through these operating instructions carefully before start-up. This is essential for safe working and trouble-free handling. |
|  | Operating instructions  |
|  | Never operate the petrol powered device in the vicinity of open flames or heat sources.   |

### 1.2 Legends and signal words

 **DANGER!** Denotes an imminently dangerous situation which will result in fatal or serious injury if not avoided.

 **WARNING!** Denotes a potentially dangerous situation which can result in fatal or serious injury if not avoided.

 **CAUTION!** Denotes a potentially dangerous situation which can result in minor or moderate injury if not avoided.

**IMPORTANT!** Denotes a situation which can result in material damage if not avoided.

 **NOTE** Special instructions for ease of understanding and handling.

## 2 PRODUCT DESCRIPTION

This documentation describes two variants of an internal combustion engine – hereinafter referred to as “engine”. Please observe the instruction steps appropriate to your appliance.

- Tech 140
- Tech 160

In addition, always comply with the operating instructions of the lawnmower in which the respective engine is installed.

### 2.1 Designated use

The engine has been designed for driving lawnmowers for private use. Due to its exhaust gases it must only be operated outdoors and not indoors. Any use not in accordance with this designated use shall be regarded as misuse.

This engine is intended solely for use in non-commercial applications. Any other use (as well as unauthorised conversions or add-ons) are regarded as contrary to the intended use and will result in exclusion of the warranty as well as loss of conformity; the manufacturer will thus decline any responsibility for damage and/or injury suffered by the user or third parties.

### 2.2 Symbols on the appliance

|  |   |
|--|---|
|    | <p><b>Important!</b></p> <p>Engines generate carbon monoxide, an odourless, colourless, toxic gas. If carbon monoxide is inhaled, it can cause nausea, loss of consciousness or death.</p> <p>Start the engine and let it run in the open air.</p> <p>Do not start the engine or let it run in closed rooms, even if doors or windows are open.</p> |
|  | <p>Read the operating instructions before starting operation.</p>   |

|   |   |
|---|---|
|  | <p>Fuel and fuel vapours are extremely highly inflammable and explosive. Starting the engine gives rise to sparks.</p> <p>Sparks can ignite flammable gases in the vicinity.</p> <p>Flammable objects such as leaves, grass, etc. can ignite.</p> |
|  | <p><b>Important – Danger of burns!</b></p> <p>Running engines generate heat. Parts of the engine, especially the exhaust, get extremely hot.</p> <p>Switch off the engine and let it cool down.</p> <p>Keep the silencer free of soiling.</p>     |

### 2.3 Product overview (01, 08)

| No. | Component                                  |
|-----|--|
| 1   | Cap (with dipstick) for oil filler opening |
| 2   | Air filter cover                           |
| 3   | Fuel tank cap                              |
| 4   | Starter handle                             |
| 5   | Spark plug connector                       |
| 6   | Primer button                              |

## 3 SAFETY INSTRUCTIONS

 **DANGER! Danger of fatal injury and danger of extremely severe injury!** Lack of knowledge of the safety instructions and operating instructions can lead to extremely serious and even fatal injury.

- Observe all safety instructions and instructions for use in these operating instructions as well the operating instructions which are referred to before you start using the appliance.
- Keep all supplied documents in a safe place for future reference.
- Risk of poisoning
 

The engine exhaust gases contain carbon monoxide that can kill a person within a few minutes. Observe the following before or during use:

  - Operate the engine only outdoors, never in a closed room.
  - Do not inhale the engine exhaust gases.

- Switch off the engine if you feel nauseous, dizzy or weak when using this appliance.
- Only use the engine if it is in perfect technical condition.
- Do not disable safety and protective devices.
- Wear ear defenders.
- Carefully read and follow these operating instructions and the operating instructions for the lawnmower in which this engine is installed. Learn how to stop the engine quickly.
- Do not use starter sprays or similar.

### 3.1 Operator

- Young people under 16 years of age and people who do not know the operating instructions are not allowed to use the engine. Observe any country-specific safety regulations concerning the minimum age of the user.
- Do not operate the engine if you are under the influence of alcohol, drugs or medication.

### 3.2 Safety of persons, animals and property

- Use the engine only as intended. Any non-intended use can lead to injury and property damage.
- The user is responsible for accidents involving other people and their property.
- Keep third parties out of the danger area.
- Only switch the engine on when there are no persons or animals in the working area.
- Maintain a safe distance to persons or animals, or switch the engine off if persons or animals approach.
- Never direct the exhaust gas jet of the engine towards persons and animals or towards inflammable products and objects.
- Do not reach into the vacuum and vent grilles when the engine is running. Injuries can occur due to rotating appliance parts.
- Always switch the engine off when not in use, e.g. when changing the work area, during service and maintenance, and when filling with the petrol/oil mixture.
- Do not operate the engine in poorly ventilated working areas (e.g. a garage). The exhaust gases contain poisonous carbon monoxide as well as other harmful substances.
- Immediately switch the engine off if there is an accident in order to avoid further injuries and/or property damage.

- Never operate the engine with worn or defective parts. Worn or defective parts can cause serious injuries.
- Only use genuine spare parts and genuine accessories.
- Keep the engine out of the reach of children.
- Do not allow children and adolescents to play with the engine.

### 3.3 Handling of petrol and oil

- Risk of explosion and fire:  
An escaping petrol/air mixture can cause an explosive atmosphere. Deflagration, explosion and fire can lead to serious and even fatal injuries if fuel is not handled properly. Observe the following:
  - Do not smoke when dealing with petrol.
  - Only handle petrol out of doors and never in enclosed spaces.
  - It is essential to heed the code of conduct stated below.
- Only transport and store petrol and oil in containers approved for that purpose. Ensure that children have no access to stored petrol and oil.
- In order to avoid ground contamination (environmental protection) when filling, ensure that no petrol or oil enters the soil. Use a funnel for filling.
- Never fill the appliance in enclosed spaces. Petrol vapours may gather at ground level, and thereby result in a deflagration or even an explosion.
- Immediately wipe any spilled petrol off the appliance and the ground. Allow textiles used to wipe off petrol to dry in a well ventilated place before disposing of them. Otherwise, sudden self-ignition may occur.
- If petrol has been spilled, petrol vapours occur. For this reason, do not start the engine at the same location and move it at least 3 m away.
- Avoid skin contact with mineral oil products. Do not inhale petrol vapours. When filling, always wear protective gloves. Change and clean protective clothing regularly.
- Ensure that your clothing does not come into contact with petrol. If petrol has got onto your clothing, change it immediately.
- Never fill the appliance while the engine is running or hot.

## 4 START-UP

**i NOTE** Before starting up:

- Always perform a visual check. Do not operate the engine if the operating and/or fastening parts are loose, damaged, or worn.
- Be sure to add engine oil.

### 4.1 Check the general state of the engine

1. Check the engine for:
  - Signs of an oil or petrol leak on the exterior and underside of the engine.
  - Excessive dirt or foreign bodies
  - Indications of damage
  - Tightness of all nuts, bolts and screws
  - Tight fitting and presence of all screens and covers
  - Damage or contamination of the air filter
  - Fuel level
  - Engine oil level
2. Eliminate any identified defects before starting up.

### 4.2 Filling with fuel

**⚠ WARNING! Danger of explosion and fire.** Petrol and oil are highly flammable. Fire can lead to serious injuries.

- Only refill petrol and oil in the open and never in the vicinity of naked flames or sources of heat.
- Immediately renew the tank or tank cap if damaged.
- Always close the tank lid firmly.
- If petrol has leaked out:
  - Do not start the engine.
  - Avoid start attempts.
  - Clean the lawnmower and engine.
  - Spilled fuel can lead to damage to plastic parts: Immediately wipe off fuel. The warranty does not cover damage to plastic parts caused by fuel.

#### 4.2.1 Checking the oil level (03, 10)

**IMPORTANT! Danger of engine damage.** A low oil level can cause engine damage.

- Check the oil level at regular intervals.
- If the level is low, top up with clean oil.

### Tech 140 (03)

1. Stop the engine and let it cool down.  
**Note:** *The engine must be level.*
2. Remove any foreign bodies from the vicinity of the oil filler opening.
3. Unscrew the oil dipstick (03/1) from the oil filler opening (03/2) and wipe it clean.
4. Insert the oil dipstick (03/1) into the oil filler opening (03/2) until the cap contacts the filler opening neck (do not screw in) and remove it again.
5. Check that the level is between the MIN (03/3) and MAX (03/4) marks.
6. When the oil level is near or below the MIN mark (03/3): Fill with oil see *chapter 4.2.2 "Filling with engine oil (04, 11)".*
7. Insert the oil dipstick and screw tight.
8. Remove any spilled oil.

### Tech 160 (10)

1. Stop the engine and let it cool down.  
**Note:** *The engine must be level.*
2. Remove any foreign bodies from the vicinity of the oil filler opening.
3. Unscrew the oil dipstick (10/1) from the oil filler opening (10/2) and wipe it clean.
4. Insert the oil dipstick (10/1) into the oil filler opening (10/2) until the cap contacts the filler opening neck (do not screw in) and remove it again.
5. Check that the level is between the MIN (10/3) and MAX (10/4) marks.
6. When the oil level is near or below the MIN mark (10/3): Fill with oil see *chapter 4.2.2 "Filling with engine oil (04, 11)".*
7. Insert the oil dipstick and screw tight.
8. Remove any spilled oil.

### 4.2.2 Filling with engine oil (04, 11)

#### Oil recommendations

Engine oil is a decisive factor for the performance and lifetime of the engine.

- Use a detergent engine oil that meets the requirements for API service class SF or higher (or equivalent).
- Check the API service label on the oil container in order to ensure that the letters SF or those of a higher (or equivalent) class are present.

- SAE 30 is recommended for general use. The recommended operating temperature range for this oil is 5°C to 38°C.

#### **IMPORTANT! Danger of engine damage.**

Using SAE 30 oil (monograde summer oil) at temperatures lower than +5°C may cause engine damage due to insufficient lubrication.

- Use SAE 10W-30 for the temperature range from 0°C to 40°C.
- The use of multi-grade oils can result in a higher consumption at higher temperatures. Therefore check the oil level more frequently.
- Do not mix oils of different grades and with different properties.

#### Filling with oil

**f NOTE** Do not fill oil level above MAX. Too much oil will cause:

- Smoke in the exhaust
- Contamination of the spark plug or the air filter

#### Tech 140 (04)

**f NOTE** The oil capacity for the engine is max. 0.45 l.

1. Fill engine oil into a suitable container.
2. Remove the oil dipstick (04/1) from the oil filler opening (04/2).
3. Add oil slowly and in small quantities into the oil filler opening, using a funnel.
4. Insert and lock the oil dipstick.
5. Remove any spilled oil.

#### Tech 160 (11)

**f NOTE** The oil capacity for the engine is max. 0.5 l.

1. Fill engine oil into a suitable container.
2. Remove the oil dipstick (11/1) from the oil filler opening (11/2).
3. Add oil slowly and in small quantities into the oil filler opening.
4. Insert the oil dipstick and screw tight.
5. Remove any spilled oil.

#### 4.2.3 Filling with petrol (01, 08)

##### Recommendations regarding petrol

- Use clean, fresh, lead-free petrol with a minimum octane rating of 90.

- Buy fuel in quantities that can be consumed within 30 days.
- Petrol with up to 10% ethanol is acceptable.
- Do not mix petrol with oil.
- Only start and allow the engine to run outdoors.

#### Filling with petrol

1. Remove the tank cap (01/3) or (08/3).
2. Fill the tank up to the lower edge of the oil filler pipe. Do not overfill.
3. Screw the tank cap (01/3) or (08/3) on firmly again.

## 5 OPERATING THE ENGINE

For further information: refer to the lawnmower's operating instructions.

**⚠ DANGER! Risk of poisoning.** The engine exhaust gases contain carbon monoxide that can kill a person within a few minutes.

- Only start and operate the engine in the open air.
- Never operate the engine in enclosed areas even with the windows and doors open.
- Do not inhale the engine exhaust gases.
- Switch off the engine if you feel nauseous, dizzy or weak during use. Immediately consult a doctor.

**⚠ WARNING! Danger of explosion and fire.** Petrol and oil are highly flammable. Fire can lead to serious injuries.

- Never use starter spray or similar.

**⚠ WARNING! Danger of burns.** Engines become very hot in operation!

- Never touch parts of the engine, in particular the exhaust.
- Allow the exhaust, cylinder and cooling vanes to cool down before contact.

**⚠ WARNING! Danger from rotating appliance parts!** Reaching into rotating appliance parts will result in serious injuries!

- Never reach into rotating parts.
- Before starting to use the engine, observe the operating instructions for the appliance.
- Only start and allow the engine to run outdoors.
- Do not operate the engine in inclined positions with an angle of more than 15°.

- Only start the engine in the horizontal position.
- Do not tilt the machine so far to the side that fuel runs out of the fuel tank cap.
- Check the oil level.
- Tie up long hair and remove jewellery.
- Do not wear loose clothing.
- Wear sturdy, non-slip shoes.
- Do not change the basic setting of the engine or over-rev.
- Keep the safety distance when starting.
- Switch off the engine and allow to cool down before removing the tank cap.
- Switch off the engine, allow it to cool and remove the spark plug cable before checking, cleaning or working on the machine or engine.
- Wait until the engine has cooled down sufficiently before touching the cylinder ribs and protective housing.
- Do not rotate the engine without a spark plug.

### 5.1 Starting and stopping the engine (01, 08)

**i NOTE** Observe the operating instructions for the lawnmower.

**i NOTE** The engine has a fixed gas setting. Speed control is not possible.

#### Starting the engine

**⚠ CAUTION! Risk of injury!** Danger of kick-back: The starter cable can return faster to the engine than the cable can be released.

- Anticipate a sudden jolt when the starter cable has been pulled.

#### **i NOTE**

- Use of the primer is not necessary for restarting an engine that has already run warm.
  - Press the primer button (01/6) or (08/6) 3x, at intervals of approx. 2 seconds. At temperatures below 10°C, press the primer button 5x.
  - Pull the starter cable (01/4) or (08/4) out briskly, and then allow it to wind back in slowly.

#### With the engine running:

- Keep your hands and feet away from any rotating parts.

- Keep flammable objects from the exhaust and the cylinder area.
- Allow the exhaust, cylinder and cooling vanes to cool down before contact.

#### Switching off the motor

- Observe the operating instructions for the lawnmower.

## 6 REPAIR

**⚠ WARNING! Risk of injury during repair work.** Improper repairs can lead to serious injuries and damage to the appliance.

- Repair work may only be carried out by GEOS service centres or authorised specialist workshops.
- Only original spare parts from GEOS are allowed.

## 7 MAINTENANCE AND CARE

**⚠ WARNING! Risk of injury.** Inadvertent switching on of the engine can lead to serious injuries.

- Before setting, maintenance and repair work, always switch off the engine and secure against being switched on again.
- Regular maintenance is essential for safety and maintaining performance.
- Observe the maintenance schedule.
- For use under more demanding conditions, more frequent maintenance is required.
- 1. Before all maintenance and cleaning work: Remove spark plug connector (01/5) from the spark plug.
- 2. Perform the maintenance and cleaning work described in this section according to the maintenance schedule.
- 3. After maintenance and cleaning work: Reattach the spark plug connector(01/5) to the spark plug.

### 7.1 Tilting the engine (07, 14)

1. Tilt the engine so that the spark plug (07/1, 14/1) is facing upwards.

### 7.2 Cleaning the air filter (05, 12)

#### Tech 140 (05)

- Clean the air filter regularly.
- Replace the air filter if damaged.

1. Remove the air filter cover (05/1) by pressing the locking tabs (05/2) and removing the air filter cover.
2. Remove the filter (05/3) and knock it out against a hard surface until the dirt has been removed. Do not brush out!
3. Reinstall the filter.
4. Fit the air filter cover again and close it, clipping in the locking tabs.

#### Tech 160 (12)

- Clean the air filter regularly.
  - Replace the air filter if damaged.
1. Unscrew the two screws (12/1) of the air filter cover (12/2) and remove the air filter cover.
  2. Remove the filter (12/3) and knock it out against a hard surface until the dirt has been removed. Do not brush out!
  3. Reinstall the filter.
  4. Fit the air filter cover again and secure it with the two screws.

#### 7.3 Changing the oil (06, 13)

Check the oil level regularly. Check the oil level every 5 operating hours or every day before starting the engine.

**⚠ WARNING! Danger of explosion and fire.** Escaping fuel creates an explosive petrol/air mixture. Deflagration, explosion and fire can lead to serious and even fatal injuries if fuel is not handled properly.

- Empty the fuel tank before draining the oil.

**i NOTE** Contact our customer service if you cannot carry out work yourself.

#### **i NOTE**

- Drain off the old oil when the engine is warm. Warm oil runs out quickly and fully.
- Dispose of used oil in an eco-friendly manner!

#### Tech 140 (06)

**i NOTE** The oil capacity for the engine is max. 0.45 l.

1. Drain the fuel tank.
2. To remove the fuel from the carburettor: Start the engine outdoors and let it run until it stops.
3. Allow the engine to cool down.
4. Remove the spark plug connector (01/5).

5. Unscrew the oil dipstick (03/2).
6. Extract the oil using the pump from the service kit (option: Item No.: 106118) (06/1) and drain it into the container (06/2) of the service kit.
7. Fill with new oil (SAE 30, fill volume: 0.45 l) using a funnel Filling with engine oil (04).
8. Check that the level has reached the MAX (03/4) mark.
9. Insert the oil dipstick and screw tight.
10. Remove any spilled oil.

#### Tech 160 (13)

**i NOTE** The oil capacity for the engine is max. 0.5 l.

1. Drain the fuel tank.
2. To remove the fuel from the carburettor: Start the engine outdoors and let it run until it stops.
3. Allow the engine to cool down.
4. Remove the spark plug connector (08/5).
5. Unscrew the oil dipstick (13/2).
6. Place a collecting container (13/3) for the old oil beneath.
7. Tilt the engine over the collecting container so that all of the oil can drain out of the oil filler opening (13/4).
8. Fill with new oil (SAE 30, fill volume: 0.5 l) Filling with engine oil (04).
9. Check that the level has reached the MAX (10/3) mark.
10. Insert the oil dipstick and screw tight.
11. Remove any spilled oil.

#### 7.4 Servicing the spark plug (02, 09)

Prescribed spark plug type: TORCH F6RTC

**IMPORTANT! Danger of engine damage.**

Operating the engine with the incorrect spark plug or without a spark plug will result in serious engine damage!

- Always use the specified spark plug type.
  - Never try to start the engine without a spark plug.
1. Unscrew the spark plug (02/1) or (09/1) using a socket wrench.
  2. Clean the electrodes (02/2) or (09/2) using a metal brush and remove any soot deposits.

3. Check the correct electrode gap with a feeler gauge.  
**Note:** *The electrode gap of the spark plug should be 0.6 mm – 0.8 mm.*
4. Reinsert the spark plug and tighten with a socket wrench.

### Ignition spark control

**⚠ WARNING! Risk of injury from electric shock.** Checking the ignition spark with the spark plug removed may result in serious injury from electric shock and fire.

- Never check the ignition spark function with the spark plug removed. Use an ignition spark tester instead.

### 7.5 Cleaning the engine

**⚠ WARNING! Danger of explosion and fire.** Foreign objects on the engine can cause the lawnmower to catch fire. Fire can lead to serious injuries.

- Remove combustible debris (e.g. grass, leaves, grease) from the engine, especially from the exhaust and cylinder area.
- Check and clean the exhaust and cylinder area regularly.

**IMPORTANT! Danger from water.** Penetrating water (ignition system, carburettor...) can lead to malfunctions.

- Do not spray the engine with water.

1. Allow the engine to cool before cleaning.
2. Remove the contamination regularly from the engine with a cleaning cloth or brush.
3. Blow-off all waste and dirt residues from the silencer and its cover using compressed air.
4. Clean the cooling system:
  - Remove obstructions from cooling air openings.
  - In order to prevent overheating, also clean the internal cooling vanes and surfaces.
5. Wipe plastic parts with a damp sponge and detergent.

### 7.6 Carburettor settings

**ℹ NOTE** The carburettor must only be adjusted by an authorised service workshop.

### 7.7 Maintenance schedule

The following jobs are allowed to be carried out by the user independently. All other maintenance, service and repair work must be carried out in an authorised service workshop.

In addition, please also comply with the recommended annual lubrication tasks as indicated in the lubrication plan.

**ℹ NOTE** Shorter maintenance intervals than those stated in the table below may be necessary in case of severe loading and high temperatures.

| Activity                      | Before each use | After each use | After the 1st month/ the first 5 hours of operation | Every 3 months of 25 hours of operation | Every 6 months of 50 hours of operation | Each year or every 100 hours of operation | Each time before putting into storage |
|-------------------------------|-----------------|----------------|---|---|---|---|---------------------------------------|
| Checking the engine oil level | X               |                |   |   |   |   |                                       |
| Changing the engine oil       |                 |                | X   |   | X                                       |   | X                                     |
| Cleaning the air filter       |                 |                |   | X                                       |   |   |                                       |
| Renewing the air filter       |                 |                |   |   |   | X   |                                       |
| Checking the spark plug       |                 |                |   |   | X                                       |   |                                       |
| Exchange the spark plug       |                 |                |   |   |   |   | X                                     |
| Checking for loose parts      | X               |                |   |   |   |   | X                                     |

| Activity                                  | Before each use | After each use | After the 1st month/ the first 5 hours of operation | Every 3 months of 25 hours of operation | Every 6 months of 50 hours of operation | Each year or every 100 hours of operation | Each time before putting into storage |
|---|-----------------|----------------|---|---|---|---|---------------------------------------|
| Clean the air intake grille on the engine | X               |                |   |   |   |   |                                       |

## 8 HELP IN CASE OF MALFUNCTION

**⚠ CAUTION!** Risk of injury. Sharp-edged and moving appliance parts can lead to injury.

- Always wear protective gloves during maintenance, care and cleaning work.

**i NOTE** For malfunctions that are not listed in this table or that you cannot resolve yourself, please contact our customer service.

| Malfunction                   | Cause  | Remedy  |
|-------------------------------|--|---|
| <b>Engine does not start.</b> | Lack of fuel   | Top up with fuel.   |
|                               | Poor quality, contaminated or old fuel in the tank   | Empty tank and fill with fresh fuel.  |
|                               | Incorrect starting procedure   | Execute the starting process correctly.   |
|                               | Spark plug is not connected.   | Check the spark plug connector, make sure that it is firmly seated on the spark plug. |
| <b>Engine does not start.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Spark plug is damp.</li> <li>Plug electrodes are soiled.</li> <li>Incorrect spark plug electrode gap</li> </ul> | Check the spark plug.   |
|                               | Air filter is clogged.   | Check and clean the air filter.   |
|                               | Unsuitable oil for the season  | Check the oil, replace if necessary.  |
|                               | Vapour bubbles forming within the carburettor due to high temperatures   | Wait a few minutes, then try again.   |
|                               | Combustion problems  | Only have the check performed in a customer service workshop!                         |
| <b>Uneven function</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Spark plug electrodes are soiled.</li> <li>Incorrect spark plug electrode gap</li> </ul>                        | Check the spark plug.   |
|                               | Spark plug connectors are poorly fitted.   | Check the spark plug connector, make sure that it is firmly seated on the spark plug. |

| Malfunction                           | Cause                  | Remedy  |
|---------------------------------------|------------------------|---|
|                                       | Air filter is clogged. | Check and clean the air filter.                               |
|                                       | Combustion problems    | Only have the check performed in a customer service workshop! |
|                                       | Ignition problems      | Only have the check performed in a customer service workshop! |
| <b>Loss of power during operation</b> | Air filter is clogged. | Check and clean the air filter.                               |
|                                       | Combustion problems    | Only have the check performed in a customer service workshop! |

Please enter the engine serial number and date of purchase below. You will need this information when ordering replacement parts and when making technical or warranty inquiries.

|                       |
|-----------------------|
| Engine serial number: |
| Date of purchase:     |

## 9 TRANSPORT

- Transport the engine only when the fuel tank is empty.
- Always transport the engine horizontally, otherwise the following will occur:
  - Leaking fuel and oil
  - Generation of smoke
  - Starting difficulties
  - Soot on spark plug

## 10 STORAGE

**i NOTE** Observe the operating instructions for the lawnmower.

**⚠ WARNING! Danger of explosion and fire.** Petrol and oil are highly flammable. Fire can lead to serious injuries.

- Do not store the appliance close to naked flames or sources of heat.
- Do not store the appliance in a room in which electric tools are operated.

If the lawnmower is not used for a long time (longer than 2 to 3 months), the fuel must be drained off to avoid deposits in the fuel system. With a shorter idle period, the fuel can be protected with a fuel stabiliser.

**i NOTE** For further information: Ask your customer service.

1. Drain the fuel tank.
2. To remove the fuel from the carburettor: Start the engine outdoors and let it run until it stops.
3. Allow the engine to cool down.
4. Clean the engine.
5. Storing the engine:
  - Store the engine in a well ventilated location, and not in the vicinity of naked flames or sources of heat.
  - Do not store the engine where electric motors or power tools are operated.
  - Store protected from moisture.

## 11 TECHNICAL DATA

| Engine type         | Tech 140 OHV        | Tech 160 OHV        |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| Unladen weight      | 9.8 kg              | 12,4 kg             |
| Displacement        | 140 cm <sup>3</sup> | 160 cm <sup>3</sup> |
| Drill hole x stroke | 65 x 42.4 mm        | 65 x 48 mm          |

| Engine type                           | Tech 140 OHV                        | Tech 160 OHV                        |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Power                                 | 2.2 kW / 3100 rpm                   | 2.6 kW / 3100 rpm                   |
| Engine oil fill volume                | 0.45 l                              | 0.5 l                               |
| Fuel fill volume                      | 0.9 l                               | 1.2 l                               |
| Cooling system                        | Air cooling                         | Air cooling                         |
| Ignition system                       | Transistor magneto ignition         | Transistor magneto ignition         |
| Crankshaft rotation                   | Anti-clockwise<br>(from P.T.O.side) | Anti-clockwise<br>(from P.T.O.side) |
| Electrode clearance of the spark plug | 0.6 – 0.8 mm                        | 0.6 – 0.8 mm                        |

## 12 AFTER-SALES / SERVICE

In the event of questions of warranty, repair or spare parts, please contact your nearest GEOS Service Centre. These can be found on the Internet at:

[www.geos-gargen.ru](http://www.geos-gargen.ru)

## 13 REPLACEMENT PARTS

Prescribed spark plug type: TORCH F6RTC

Replacement parts can be obtained from the authorised dealer or our service team.

## 14 GUARANTEE

We will resolve any material or manufacturing faults on the appliance during the legal warranty period for claims relating to faults, in accordance with our choice either to repair or replace. The legal warranty period is determined by the legislation of the country in which the appliance was purchased.

Our warranty promise applies only if:

- These operating instructions are heeded
- The appliance is handled correctly
- Original spare parts have been used

The warranty becomes void in the case of:

- Unauthorised repair attempts
- Unauthorised technical modifications
- Non-intended use

The guarantee excludes:

- Paint damage that can be attributed to normal wear and tear
- Wear parts that are marked with a frame xxxxxx (x) on the spare parts card

The guarantee period commences with purchase by the first end user. The date on the proof of purchase is decisive. In the event of a guarantee claim, please take this guarantee declaration and the original proof of purchase, and contact your dealer or the nearest authorised customer service centre. This statement does not affect the purchaser's statutory claims for defects against the vendor.

## 1 ИНФОРМАЦИЯ О РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Всегда держите это руководство по эксплуатации под рукой, чтобы прочитать его, если вам потребуются информация о продукте.
- Передавайте продукт другим лицам только вместе с этим руководством по эксплуатации.
- Прочтите и соблюдайте указания по технике безопасности и предупреждения, приведенные в данном руководстве по эксплуатации.
- Соблюдайте прилагаемое руководство по эксплуатации устройства.

### 1.1 Символы на титульной странице

| Символ   | Значение   |
|--|--|
|  | Обязательно прочитайте данное руководство по эксплуатации перед вводом в эксплуатацию. Это необходимо для безопасной и безотказной работы. |
|  | Руководство по эксплуатации  |
|  | Не следует эксплуатировать бензиновое устройство вблизи открытого пламени или источников тепла.  |

### 1.2 Условные обозначения и сигнальные слова

 **ОПАСНОСТЬ!** Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приводит к смерти или серьезным травмам.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезным травмам.

 **ОСТОРОЖНО!** Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травмам легкой и средней тяжести.

**ВНИМАНИЕ!** Указывает на ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к и-мущественному ущербу.

 **ПРИМЕЧАНИЕ** Специальные указания для облегчения понимания и эксплуатации.

## 2 ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Данная документация описывает два варианта двигателя внутреннего сгорания — далее именуемого «двигателем». Следуйте инструкциям, прилагаемым к вашему устройству.

- Tech 140
- Tech 160

Также всегда соблюдайте инструкцию по эксплуатации газонокосилки, в которой установлен соответствующий двигатель!

### 2.1 Использование по назначению

Этот двигатель разработан в качестве привода для газонокосилки для личного пользования. Его можно эксплуатировать только на открытом воздухе, а не в помещении, из-за выхлопных газов. Другое, выходящее за рамки данного использования, считается использованием не по назначению.

Этот двигатель предназначен для частного использования. Любое другое использование или несанкционированные изменения и дополнения считаются использованием не по назначению и приводят к аннулированию гарантии, а также потери соответствия и отказ от какой-либо ответственности за ущерб, нанесенный пользователю или третьей стороне изготовителя.

### 2.2 Символы на устройстве

|  |   |
|--|---|
| <br> | <p><b>Внимание!</b></p> <p>Двигатели производят угарный газ — ядовитый газ без запаха и цвета. Утечка угарного газа может вызвать тошноту, потерю сознания или смерть.</p> <p>Запускайте и эксплуатируйте двигатель только вне помещений. Эксплуатация в закрытых помещениях, даже при открытых дверях и окнах, запрещена.</p>        |
|   | <p>Перед вводом в эксплуатацию прочтите руководство по эксплуатации!</p>  |
|   | <p>Топливо и топливные исправления являются очень легковоспламеняющимися и взрывоопасными. При запуске двигателя могут образовываться искры.</p> <p>Искры могут привести к возгоранию воспламеняющихся газов в непосредственной близости.</p> <p>Горючие посторонние предметы, такие как листья, трава и т. д., могут загореться.</p> |
|   | <p><b>Внимание — опасность получения ожога!</b></p> <p>Работающие двигатели имеют высокую температуру. Части двигателя, особенно выхлопная система, сильно нагреваются.</p> <p>Выключите двигатель и дайте ему остыть.</p> <p>Защищайте шумопоглотитель от загрязнений.</p>   |

### 2.3 Обзор продукта (01, 08)

| Номер | компонента  |
|-------|---|
| 1     | Крышка маслоналивной горловины с измерительным стержнем |
| 2     | Крышка воздушного фильтра                               |
| 3     | Крышка топливного бака                                  |
| 4     | Рукоятка стартера                                       |
| 5     | Колпачок свечи зажигания                                |
| 6     | Кнопка праймера   |

## 3 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

**⚠ ОПАСНОСТЬ!** **Опасность для жизни и опасность тяжелых травм!** Незнание указаний по технике безопасности и инструкций по эксплуатации может привести к серьезным травмам и даже смерти.

- Все указания по технике безопасности и инструкции по эксплуатации данного руководства, а также руководства по эксплуатации, о которых идет речь, должны соблюдаться до использования устройства.
- Сохраните все поставляемые документы для использования в будущем.
- Угроза жизни из-за отравления  
Выхлопные газы двигателя содержат окись углерода, которая может убить человека через несколько минут. Наблюдайте следующие факторы воздействия до или во время использования:
  - Ни в коем случае не эксплуатируйте двигатель в закрытых помещениях, а только на улице.
  - Не вдыхайте отработавшие газы двигателя.
  - Выключайте двигатель, если вы чувствуете боль, головокружение или слабость при использовании этого устройства.
- Двигатель должен использоваться только в технически безупречном состоянии.
- Не выводите из строя предохранительные и защитные устройства.
- Используйте средства защиты органов слуха.
- Внимательно прочитайте инструкции, приведенные в этом руководстве по эксплуатации, а также инструкции по эксплуатации газонокосилки, в котором устанавливается этот двигатель, и соблюдайте их. Научитесь быстро останавливать двигатель.
- Не используйте выпускные распылители или аналогичные средства.

### 3.1 Операторы

- Двигатель запрещается использовать детям в возрасте до 16 лет и лицам, не ознакомленным с руководством по эксплуатации. Соблюдайте все местные правила техники безопасности относительно минимального возраста оператора.

- Не вводите двигатель в эксплуатацию, если находитесь под влиянием алкоголя, наркотиков или медикаментов.

### 3.2 Безопасность людей, животных и имущества

- Используйте двигатель только по назначению. Нецелевое использование может привести к травмам и материальному ущербу.
- Оператор или пользователь отвечают за жизнь и имущество других лиц.
- Удалите посторонних лиц из опасной зоны.
- Не включайте двигатель, если в рабочей зоне находятся люди и животные.
- Держите двигатель на безопасном расстоянии от людей и животных или выключите его в случае приближения людей или животных.
- Не направляйте выхлопную газовую струю двигателя на людей и животных, а также на воспламеняющиеся продукты и предметы.
- Не прикасайтесь к заборной и вентиляционной решеткам, если двигатель работает. Вращающиеся детали оборудования могут нанести травмы.
- Всегда выключайте двигатель, когда оно не требуется, например при изменении рабочей зоны, в случае проведения работ по техническому обслуживанию и уходу, при заполнении бензо-масляной смеси.
- Не используйте двигатель в закрытых помещениях или плохо проветриваемых зонах (например, в гараже). Выхлопные газы содержат ядовитый угарный газ и другие вредные вещества.
- Немедленно выключайте двигатель при несчастном случае, чтобы предотвратить дальнейшие травмы и материальный ущерб.
- Не эксплуатируйте двигатель с изношенными или поврежденными деталями. Изношенные или поврежденные детали могут привести к серьезным травмам.
- Используйте только оригинальные запасные части и принадлежности.
- Храните двигатель в недоступном для детей месте.
- Не разрешайте детям и подросткам играть с двигателем.

### 3.3 Обращение с бензином и маслом

- Взрыво- и пожароопасность:  
Утечка топлива / воздушной смеси приводит к возникновению взрывоопасной атмосферы. Воспламенение, взрыв и пожар могут возникнуть в результате неправильного обращения с топливом к серьезным травмам и даже смерти. Соблюдайте следующие указания:
  - Не курите при обращении с бензином.
  - Обращайтесь с топливом только на открытом воздухе, а не в помещении.
  - Обязательно соблюдайте перечисленные ниже нормы поведения.
- Транспортируйте и храните топливо и масло только в разрешенных контейнерах. Убедитесь, что дети не имеют доступа к хранящемуся бензину и маслу.
- Чтобы избежать загрязнения почвы (охрана окружающей среды), убедитесь, что при заполнении бензин и масло не попадает непосредственно на землю. Используйте воронку для заполнения.
- Заправляйте устройство в закрытом помещении. Попадание на пол может привести к накоплению паров бензина и, таким образом, вызвать воспламенение или даже взрыв.
- Немедленно протрите пролитое топливо с устройства и земли. Оставьте ткани, которыми вы вытерли бензин, сушиться в сухом и хорошо вентилируемом месте, прежде чем их утилизировать. В противном случае может возникнуть внезапное самовозгорание.
- В случае пролития бензина возникают пары бензина. Поэтому не запускайте двигатель в том же месте, а на расстоянии не менее 3 м от него.
- Избегайте контакта кожи с нефтепродуктами. Не вдыхайте пары бензина. Всегда носите защитные перчатки во время дозаправки. Регулярно заменяйте и очищайте защитную одежду.
- Следите за тем, чтобы одежда не контактировала с бензином. В случае попадания бензина на одежду замените ее.
- Не заправляйте включенное устройство при работающем или горячем двигателе.

## 4 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

**И ПРИМЕЧАНИЕ** Перед вводом в эксплуатацию:

- всегда проводите визуальный осмотр. При незакрепленных, поврежденных или изношенных рабочих и (или) крепежных деталях использование двигателя запрещено.
- Обязательно заполните моторное масло.

### 4.1 Проверка общего состояния двигателя

1. Проверьте двигатель на предмет следующего:
  - Следы утечки масла или бензина на наружной и боковой стороне двигателя
  - Избыточная грязь или инородные предметы
  - Признаки повреждения
  - Надежность крепления всех болтов и гаек
  - Надежность крепления и наличие всех щитов и крышек
  - Повреждение и загрязнение воздушного фильтра
  - Уровень топлива
  - Уровень моторного масла
2. Устранение выявленных недостатков перед вводом в эксплуатацию.

### 4.2 Заливка рабочих жидкостей

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Пожаро- и взрывоопасность. Бензин и масло легко воспламеняемые. Возгорание может привести к серьезным травмам.

- Заполнять бензин и нефть только на открытом воздухе, а не вблизи открытых огней или источников тепла.
- Замените поврежденный бак или крышку бака.
- Всегда надежно закрывайте крышку бака.
- Если вытек бензин:
  - Не запускайте двигатель.
  - Не включайте зажигание.
  - Очистите газонокосилку и двигатель.
  - Попав на пластмассовые детали, топливо может повредить их. Незамедлительно вытереть топливо. Гарантия не распространяется на повреждения,

вызванные попаданием топлива на пластмассовые детали.

#### 4.2.1 Проверка уровня масла (03, 10)

**ВНИМАНИЕ!** **Опасность повреждения двигателя.** Низкий уровень масла может привести к повреждениям двигателя.

- Регулярно проверяйте уровень масла.
- Если уровень масла низкий, заполните его.

#### Tech 140 (03)

1. Остановите двигатель и дайте ему остыть. **Примечание:** Двигатель должен находиться в горизонтальном положении.
2. Удалите инородные предметы из зоны заливки масла.
3. Выкрутите маслоизмерительный стержень (03/1) из маслоналивного отверстия (03/2) и протрите его.
4. Вставьте маслоизмерительный стержень (03/1) в маслоналивное отверстие (03/2) до упора (не закручивайте) и снова извлеките его.
5. Убедитесь в том, что уровень заполнения находится между отметками MIN (03/3) и MAX (03/4).
6. Если уровень находится вблизи или ниже отметки MIN (03/3): Залейте масло (см. глава 4.2.2 "Заливка моторного масла (04, 11)").
7. Вставьте и зафиксируйте маслоизмерительный стержень.
8. Удалите все пролитое масло.

#### Tech 160 (10)

1. Остановите двигатель и дайте ему остыть. **Примечание:** Двигатель должен находиться в горизонтальном положении.
2. Удалите инородные предметы из зоны заливки масла.
3. Выкрутите маслоизмерительный стержень (10/1) из маслоналивного отверстия (10/2) и протрите его.
4. Вставьте и закрепите маслоизмерительный стержень (10/1) в маслоналивное отверстие (10/2) до упора (не закручивайте) и снова извлеките его.
5. Убедитесь в том, что уровень заполнения находится между отметками MIN (10/3) и MAX (10/4).

6. Если уровень находится вблизи или ниже отметки MIN (10/3): Залейте масло (см. глава 4.2.2 "Заливка моторного масла (04, 11)").
7. Вставьте и зафиксируйте маслоизмерительный стержень.
8. Удалите все пролитое масло.

#### 4.2.2 Заливка моторного масла (04, 11)

##### Рекомендации по маслу

Моторное масло является решающим фактором, определяющим производительность и срок службы двигателя.

- Используйте детергентное моторное масло, которое соответствует требованиям класса не ниже SF (или аналогичного) по системе API.
- Проверьте этикетку с указанием класса по системе API на емкости с маслом, чтобы убедиться в том, что на ней указано обозначение SF или более высокого класса (или аналогичного).
- SAE 30 рекомендуется для общего использования. Рекомендуемый диапазон рабочих температур для двигателя: 5–38 °C.

**ВНИМАНИЕ!** **Опасность повреждения двигателя.** Использование масла SAE 30 (сезонного — летнего масла) при температуре ниже  $\pm 5$  °C может привести к повреждению двигателя вследствие недостаточной смазки.

- Используйте SAE 10W-30 для диапазона температур от 0 °C до 40 °C.
- Использование всесезонного масла может привести к более высокому потреблению при более высоких температурах. Поэтому чаще проверяйте уровень масла.
- Не смешивайте масло различных разновидностей и свойств.

##### Заливка масла

**ПРИМЕЧАНИЕ** Не заполняйте уровень масла выше значения MAX. Чрезмерное количество масла вызывает:

- Дым в выхлопных газах
- Загрязнение свечи зажигания или воздушного фильтра

**Tech 140 (04)**

**И ПРИМЕЧАНИЕ** Содержание масла для двигателя не превышает 0,45 л.

1. Заполните моторное масло из подходящей емкости.
2. Выкрутите маслоизмерительный шуп (04/1) из маслоналивного отверстия (04/2).
3. Медленно заливайте масло в маслоналивное отверстие в небольших количествах. Можно использовать воронку.
4. Вставьте и зафиксируйте маслоизмерительный шуп.
5. Удалите все пролитое масло.

**Tech 160 (11)**

**И ПРИМЕЧАНИЕ** Содержание масла для двигателя не превышает 0,5 л.

1. Заполните моторное масло из подходящей емкости.
2. Выкрутите маслоизмерительный шуп (11/1) из маслоналивного отверстия (11/2).
3. Медленно заливайте масло в маслоналивное отверстие в небольших количествах.
4. Вставьте и зафиксируйте маслоизмерительный стержень.
5. Удалите все пролитое масло.

**4.2.3 Заливка бензина (01, 08)****Рекомендации по бензину**

- Используйте чистый, свежий, неэтилированный бензин с минимальным октановым числом 90.
- Покупайте топливо в количестве, которое можно использовать в течение 30 дней.
- Бензин с содержанием этанола до 10% является приемлемым.
- Не смешивайте бензин с маслом.
- Запускайте и эксплуатируйте двигатель только вне помещений.

**Заливка бензина**

1. Снимите крышку бака (01/3) или (08/3).
2. Заполните бак до нижнего края заправочного штуцера. Не переполняйте его!
3. Снова завинтите крышку бака (01/3) или (08/3).

**5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ**

Дополнительные сведения: см. руководство по эксплуатации газонокосилки.

**⚠ ОПАСНОСТЬ! Угроза жизни из-за отравления.** Выхлопные газы двигателя содержат окись углерода, которая может убить человека через несколько минут.

- Запускайте и эксплуатируйте двигатель только на открытом воздухе.
- Ни в коем случае не включайте двигатель в закрытом помещении, даже когда открыты окна и двери.
- Не вдыхайте отработавшие газы двигателя.
- Выключайте двигатель, если вы чувствуете боль, головокружение или слабость во время эксплуатации. Немедленно обратитесь к врачу.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Пожаро- и взрывоопасность.** Бензин и масло легко воспламеняемые. Возгорание может привести к серьезным травмам.

- Не используйте выпускные распылители или аналогичные средства.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность возгорания.** Во время работы двигателя сильно нагреваются!

- Не прикасайтесь к деталям двигателя во время эксплуатации, особенно к выхлопной системе.
- Охладите выхлопную систему, цилиндр и ребра охлаждения, прежде чем прикасаться к ним.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность, исходящая от вращающихся деталей устройства!** При просовывании рук в область вращения деталей устройства возможны тяжелые травмы!

- Ни в коем случае не прикасайтесь к вращающимся деталям!
- Перед вводом двигателя в эксплуатацию соблюдайте руководство по эксплуатации устройства.
- Запускайте и эксплуатируйте двигатель только вне помещений.
- Запрещается использовать двигатель в наклонном положении, если угол наклона превышает 15°.
- Запускайте двигатель только в горизонтальном положении.
- Не наклоняйте машину так, чтобы топливо вытекало из крышки бака.

- Проверьте уровень масла.
- Подвязывайте длинные волосы и снимайте украшения.
- Не носите свободную одежду.
- Носите прочную, нескользящую обувь.
- Не меняйте заводские настройки двигателя и не превышайте максимально допустимую частоту вращения.
- Держите включенное устройство на безопасном расстоянии.
- Выключите двигатель и дайте ему остыть перед удалением крышки бака.
- Выключите двигатель, дайте ему остыть и выньте кабель свечи зажигания перед проверкой, очисткой или перед выполнением работ с машиной или двигателем.
- Прежде чем коснуться ребер цилиндра и защитной крышки, дождитесь достаточно-го охлаждения двигателя.
- Не выключайте двигатель без свечи зажигания.

### 5.1 Запуск и выключение двигателя (01, 08)

**И ПРИМЕЧАНИЕ** Соблюдайте руководство по эксплуатации газонокосилки!

**И ПРИМЕЧАНИЕ** Двигатель оснащен функцией фиксированной настройки газа. Функция регулирования частоты вращения не поддерживается.

#### Запуск двигателя

**⚠ ОСТОРОЖНО! Опасность травмирования!** Опасность отдачи: Трос стартера может резко вырваться из рук, отскочив к двигателю.

- Ожидайте внезапного рывка, когда вы потянете трос стартера.

#### **И ПРИМЕЧАНИЕ**

- При повторном запуске прогретого двигателя использовать праймер необязательно.
  - Трижды нажмите кнопку праймера (01/6) или (08/6) с интервалом около 2 секунд. При температуре ниже 10 °C нажмите кнопку праймера пять раз.
  - Быстро потяните за трос стартера (01/4) или (08/4) и дайте ему снова медленно смотаться.

#### При работающем двигателе:

- Берегите руки и ноги от вращающихся частей.
- Удалите от выхлопной трубы и цилиндра горючие посторонние предметы.
- Охладите выхлопную систему, цилиндр и ребра охлаждения, прежде чем прикасаться к ним.

#### Выключение двигателя

- Соблюдайте руководство по эксплуатации газонокосилки.

## 6 РЕМОНТ

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность травмирования во время ремонтных работ.** Неадекватный ремонт может привести к серьезным травмам и повреждению устройства.

- Ремонтные работы разрешено проводить только сервисным центрам GEOS или авторизованным предприятиям!
- Разрешается использовать только оригинальные запасные части GEOS.

## 7 ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность травмирования.** Непредвиденное включение двигателя может привести к серьезным травмам.

- Всегда выключайте и защищайте двигатель от повторного включения перед установкой, техобслуживанием и ремонтом.
  - Чтобы обеспечить безопасность и эффективность эксплуатации, необходимо регулярно производить техобслуживание устройства.
  - Соблюдайте график технического обслуживания.
  - При использовании в затрудненных условиях требуется более частое техобслуживание.
1. Перед всеми работами по техобслуживанию и очистке: Снимите колпачок (01/5) со свечи зажигания.
  2. Выполняйте работы по техобслуживанию и очистке, описанные в данном разделе, в соответствии с графиком технического обслуживания.
  3. После выполнения работ по техобслуживанию и очистке: Вставьте колпачок свечи зажигания (01/5) обратно в свечу зажигания.

### 7.1 Наклон двигателя (07, 14)

1. Наклоните двигатель так, чтобы свеча зажигания (07/1, 14/1) указывала вверх.

### 7.2 Очистка воздушного фильтра (05, 12)

#### Tech 140 (05)

- Регулярно очищайте воздушный фильтр.
  - Заменяйте поврежденные воздушные фильтры.
1. Снимите крышку воздушного фильтра (05/1), нажав на клапаны (05/2), и снимите крышку воздушного фильтра.
  2. Извлеките фильтр (05/3) и постучите им по твердой поверхности, чтобы удалить из него всю грязь. Не чистить щеткой!
  3. Вставить фильтр на место.
  4. Установите крышку воздушного фильтра и закройте ее, застегнув защелки.

#### Tech 160 (12)

- Регулярно очищайте воздушный фильтр.
  - Заменяйте поврежденные воздушные фильтры.
1. Открутите два винта (12/1) крышки воздушного фильтра (12/2) и снимите крышку воздушного фильтра.
  2. Извлеките фильтр (12/3) и постучите им по твердой поверхности, чтобы удалить из него всю грязь. Не чистить щеткой!
  3. Вставить фильтр на место.
  4. Установите крышку воздушного фильтра и затяните ее двумя винтами.

### 7.3 Замена масла (06, 13)

Регулярно проверяйте уровень масла. Проверьте уровень масла через каждые 5 часов работы или ежедневно перед пуском двигателя.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** **Пожаро- и взрывоопасность.** В результате утечки топлива генерируется взрывоопасная бензино-воздушная смесь. Воспламенение, взрыв и пожар могут возникнуть в результате неправильного обращения с топливом к серьезным травмам и даже смерти.

- Очистите топливный бак, прежде чем откачать масло.

**ℹ ПРИМЕЧАНИЕ** Если вы не можете самостоятельно выполнить работу, свяжитесь со службой поддержки клиентов.

#### ℹ ПРИМЕЧАНИЕ

- Слейте отработанное масло при прогретом двигателе. Теплое масло сливается быстро и без остатка.
- Утилизируйте отработанное масло в соответствии с экологическими нормами!

#### Tech 140 (06)

**ℹ ПРИМЕЧАНИЕ** Содержание масла для двигателя не превышает 0,45 л.

1. Слейте топливо из бака.
2. Для удаления топлива из карбюратора: Запустите двигатель на открытом воздухе и дайте ему поработать, пока он не заглохнет.
3. Дайте двигателю остыть.
4. Отсоедините колпачок свечи зажигания (01/5).
5. Выкрутите маслоизмерительный стержень (03/2).
6. Откачайте масло с помощью насоса, входящего в комплект инструментов (заказывается отдельно: Артикульный номер: 106118) (06/1), затем перелейте масло (06/2) в емкость из комплекта.
7. Залейте свежее масло (SAE 30, заправочный объем: 0,45 л) с помощью воронки (Заливка моторного масла (04).
8. Убедитесь в том, что достигнут уровень отметки MAX (03/4).
9. Вставьте и зафиксируйте маслоизмерительный стержень.
10. Удалите все пролитое масло.

#### Tech 160 (13)

**ℹ ПРИМЕЧАНИЕ** Содержание масла для двигателя не превышает 0,5 л.

1. Слейте топливо из бака.
2. Для удаления топлива из карбюратора: Запустите двигатель на открытом воздухе и дайте ему поработать, пока он не заглохнет.
3. Дайте двигателю остыть.
4. Отсоедините колпачок свечи зажигания (08/5).
5. Выкрутите маслоизмерительный стержень (13/2).
6. Установите маслосборник (13/3) для отработанного масла.

7. Наклоните двигатель над маслосборником таким образом, чтобы масло могло полностью стечь через маслоналивное отверстие (13/4).
8. Залейте свежее масло (SAE 30, заправочный объем: 0,5 л) (Заливка моторного масла (04).
9. Убедитесь в том, что достигнут уровень отметки MAX (10/3).
10. Вставьте и зафиксируйте маслоизмерительный стержень.
11. Удалите все пролитое масло.

#### 7.4 Уход за свечей зажигания (02, 09)

Заданный тип свечи зажигания:  
TORCH F6RTC

**ВНИМАНИЕ!** Опасность повреждения двигателя. Эксплуатация двигателя с неправильной свечей зажигания или без искры зажигания наносит серьезный ущерб двигателю!

- Всегда используйте заданный тип искры зажигания.
  - Ни в коем случае не пытайтесь запустить двигатель без свечи зажигания.
1. Выкрутите свечу зажигания (02/1) или (09/1) с помощью торцевого ключа.
  2. Очистите электроды (02/2) или (09/2) металлической щеткой, и после этого удалите отложения сажи.
  3. Проверьте правильное межэлектродное расстояние с помощью щупа.  
*Примечание: Межэлектродное расстояние свечи зажигания должно составлять 0,6–0,8 мм.*
  4. Снова установите свечу зажигания и закрутите ее до упора с помощью торцевого ключа.

#### Проверка искры зажигания

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Опасность травмирования в результате удара электрическим током. Контроль за искрой зажигания при демонтированной свече зажигания может привести к серьезным травмам, вызванным ударом электрическим током и пожаром.

- Не контролируйте искру зажигания при демонтированной свече зажигания. Вместо этого используйте тестер искры зажигания.

#### 7.5 Очистка двигателя

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Пожаро- и взрывоопасность. Инеродные предметы на двигателе могут привести к возгоранию газонасосилки. Возгорание может привести к серьезным травмам.

- Удалите легковоспламеняющиеся инородные предметы (например, траву, листья, смазку) с двигателя, особенно из выхлопной системы и зоны цилиндра.
- Регулярно осматривайте и очищайте выхлопную систему и зону цилиндра.

**ВНИМАНИЕ!** Опасность вследствие попадания воды. Попадание воды внутрь (в систему зажигания, карбюратор и т. д.) может вызвать неисправности.

- Не распыляйте на двигатель воду.

1. Оставляйте двигатель охладиться перед очисткой.
2. Регулярно удаляйте загрязнения с двигателя пылевой тряпкой или щеткой.
3. Удаляйте все остатки отходов и грязи с глушителя и его крышки с помощью сжатого воздуха.
4. Очистите систему охлаждения.
  - Устраняйте закупорку вентиляционных отверстий для охлаждения.
  - Чтобы избежать перегрева, при необходимости очистите также внутренние охлаждающие ребра и поверхности.
5. Протирайте пластиковые детали влажной губкой с очищающим средством.

#### 7.6 Параметры карбюратора

**ℹ ПРИМЕЧАНИЕ** Установка карбюратора может выполняться только в авторизованном сервисном центре.

#### 7.7 График технического обслуживания

Приведенные ниже работы пользователь может выполнять самостоятельно. Все прочие работы по техническому обслуживанию, обслуживанию и ремонту должны осуществляться в авторизованном сервисном центре.

Обратите внимание на рекомендуемую ежегодную смазку в соответствии с планом смазки.

**И ПРИМЕЧАНИЕ** При тяжелых нагрузках и высоких температурах могут потребоваться более короткие интервалы обслуживания, чем в приведенной ниже таблице.

| Операция                                     | Перед каждым использованием | После каждого использования | Через 1 месяц / первых 5 часов работы | Каждые 3 месяца или 25 часов работы | Каждые 6 месяцев или 50 часов работы | Каждый год или каждые 100 часов работы | Перед каждым хранением |
|--|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|------------------------|
| Проверяйте уровень моторного масла           | X                           |                             |                                       |                                     |                                      |  |                        |
| Замените моторное масло                      |                             |                             | X                                     |                                     | X                                    |  | X                      |
| Очистите воздушный фильтр                    |                             |                             |                                       | X                                   |                                      |  |                        |
| Замените воздушный фильтр                    |                             |                             |                                       |                                     |                                      | X                                      |                        |
| Проверьте свечу зажигания                    |                             |                             |                                       |                                     | X                                    |  |                        |
| Замените свечу зажигания                     |                             |                             |                                       |                                     |                                      |  | X                      |
| Проверьте наличие незакрепленных деталей     | X                           |                             |                                       |                                     |                                      |  | X                      |
| Очистите вентиляционную решетку на двигателе | X                           |                             |                                       |                                     |                                      |  |                        |

## 8 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Опасность травмирования. Движущиеся детали и детали с острыми краями могут привести к травмам.

- Всегда носите защитные перчатки во время технического обслуживания, ухода и очистки!

**И ПРИМЕЧАНИЕ** В случае возникновения неисправностей, которые не указаны в данной таблице или с которыми вы не можете справиться самостоятельно, обращайтесь в нашу сервисную службу.

| Неисправность                    | Причина  | Способы устранения                       |
|----------------------------------|--|--|
| <b>Двигатель не запускается.</b> | Отсутствие топлива                             | Заполните топливо.                       |
|                                  | Плохое, загрязненное или старое топливо в баке | Очистите бак и заполните свежее топливо. |
|                                  | Процедура запуска выполнена неправильно        | Правильное выполнение процедуры запуска. |

| Неисправность                                | Причина   | Способы устранения  |
|--|---|---|
|  | Свеча зажигания отключена.  | Проверьте колпачок свечи зажигания и убедитесь в том, что он надежно закреплен. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Свеча зажигания влажная.</li> <li>■ Электроды свечи зажигания загрязнены.</li> <li>■ Неправильное межэлектродное расстояние</li> </ul> | Проверьте свечу зажигания.  |
| <b>Двигатель не запускается.</b>             | Воздушный фильтр закупорен.   | Проверьте и очистите воздушный фильтр.  |
|  | Неподходящее сезонное масло   | Проверьте масло, замените при необходимости.                                    |
|  | Формирование пузырей пар в карбюраторе из-за высоких температур   | Подождите несколько минут, а затем повторите попытку.                           |
|  | Проблемы со сгоранием   | Отдавайте для проверки исключительно в сервисную мастерскую!                    |
|  | Проблемы с зажиганием   | Отдавайте для проверки исключительно в сервисную мастерскую!                    |
| <b>Неравномерная работа</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Электроды свечи зажигания загрязнены.</li> <li>■ Неправильное межэлектродное расстояние</li> </ul>                                     | Проверьте свечу зажигания.  |
|  | Колпачок свечи зажигания плохо надет.   | Проверьте колпачок свечи зажигания и убедитесь в том, что он надежно закреплен. |
|  | Воздушный фильтр закупорен.   | Проверьте и очистите воздушный фильтр.  |
|  | Проблемы со сгоранием   | Отдавайте для проверки исключительно в сервисную мастерскую!                    |
|  | Проблемы с зажиганием   | Отдавайте для проверки исключительно в сервисную мастерскую!                    |
| <b>Потеря мощности во время эксплуатации</b> | Воздушный фильтр закупорен.   | Проверьте и очистите воздушный фильтр.  |
|  | Проблемы со сгоранием   | Отдавайте для проверки исключительно в сервисную мастерскую!                    |

Необходимо иметь при себе серийный номер двигателя и дату покупки, указанные ниже. Эта информация необходима для совершения заказа запчастей, в случае возникновения технических вопросов и в случае обращения за гарантией.

Серийный номер двигателя:

Дата покупки:

## 9 ТРАНСПОРТИРОВКА

- Перевозите двигатель только с пустым топливным баком.

- Всегда транспортируйте двигатель в горизонтальном положении, в противном случае могут возникнуть:
  - Утечка топлива и масла
  - образование дыма;
  - тяжелый пуск;
  - обгорание свечи зажигания.

## 10 ХРАНЕНИЕ

**И ПРИМЕЧАНИЕ** Соблюдайте руководство по эксплуатации газонокосилки!

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** **Пожаро- и взрывоопасность.** Бензин и масло легко воспламеняемые. Возгорание может привести к серьезным травмам.

- Не храните прибор вблизи открытого пламени или источников тепла.
- Не храните устройство в помещении, где работают электроинструменты.

В случае более длительного срока эксплуатации газонокосилки (более 2-3 месяцев) топливо необходимо слить, чтобы избежать отложе-

ний в топливной системе. Стабилизатор топлива может использоваться для защиты топлива с более коротким сроком эксплуатации.

**И ПРИМЕЧАНИЕ** Дополнительные сведения: Обратитесь в службу поддержки клиентов.

1. Слейте топливо из бака.
2. Для удаления топлива из карбюратора: Запустите двигатель на открытом воздухе и дайте ему поработать, пока он не заглохнет.
3. Дайте двигателю остыть.
4. Очистка двигателя.
5. Хранение двигателя:
  - Храните двигатель в хорошо проветриваемом помещении вдали от открытого пламени или источников тепла.
  - Не храните в местах, где эксплуатируются электродвигатели или электроинструменты.
  - Храните в защищенном от влаги месте.

## 11 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Тип двигателя                                   | Tech 140 OHV   | Tech 160 OHV   |
|---|--|--|
| Вес в порожнем состоянии                        | 9,8 кг   | 12,4 кг  |
| Рабочий объем                                   | 140 см <sup>3</sup>                                      | 160 см <sup>3</sup>                                      |
| внутренний диаметр цилиндра x длина хода поршня | 65 x 42,4 мм   | 65 x 48 мм   |
| Мощность  | 2.2 кВт / 3100 мин. <sup>-1</sup>                        | 2.6 кВт / 3100 мин. <sup>-1</sup>                        |
| Заправляемый объем моторного масла              | 0,45 л   | 0,5 л  |
| Количество бензина                              | 0,9 л  | 1,2 л  |
| Система охлаждения                              | Воздушное охлаждение                                     | Воздушное охлаждение                                     |
| Система зажигания                               | Транзисторное зажигание от магнето                       | Транзисторное зажигание от магнето                       |
| Вращение вала двигателя                         | Против часовой стрелки (со стороны вала отбора мощности) | Против часовой стрелки (со стороны вала отбора мощности) |
| Межэлектродное расстояние свечи зажигания       | 0,6–0,8 мм   | 0,6–0,8 мм   |

## 12 СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Если у вас есть вопросы относительно гарантии, ремонта или запасных частей, обратитесь в ближайший сервисный центр GEOS. Адрес можно найти в Интернете по следующему адресу:  
[www.geos-garden.ru](http://www.geos-garden.ru)

## 13 ЗАПЧАСТИ

Заданный тип свечи зажигания:  
TORCH F6RTC

Запчасти можно заказать у авторизованного дистрибьютора или в нашем сервисном центре.

## 14 ГАРАНТИЯ

Мы устраняем возможные дефекты материалов или производства в течение срока давности, установленного законом в отношении рекламаций по качеству, путем ремонта или замены изделия. Срок давности определяется законодательством страны, в которой было приобретено устройство.

Наше гарантийное обязательство действительно только при: Гарантия аннулируется при:

- Соблюдайте данное руководство по эксплуатации
- надлежащем обращении;
- использовании оригинальных запасных частей.
- самостоятельных попытках ремонта;
- самостоятельных технических изменениях;
- использовании не по назначению.

Гарантия не распространяется на:

- повреждения лакокрасочного покрытия, вызванные нормальным износом;
- изнашивающиеся части, обозначенные в ведомости запасных частей рамкой xxxxxx (x).

Гарантийный срок начинается после покупки первым конечным пользователем. Определяющим фактором служит дата на документе, подтверждающем покупку. Обращайтесь с настоящим сертификатом и документом, подтверждающим покупку, к своему дилеру или в ближайший авторизованный сервисный центр. Настоящий сертификат не касается гарантируемых законом прав на претензии покупателя к продавцу.

Гарантийный срок: 2 года. Для получения информации по расширенной гарантии (дополнительные 2 года) и регистрации изделия обратитесь к продавцу.

Срок службы изделия: 10 лет.

Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления покупателя вносить изменения в конструкцию, дизайн, комплектацию и/или технологию изготовления изделия с целью улучшения его свойств.

---



День, месяц и год изготовления изделия приведены на информационной табличке устройства («шильдо»), нанесенной на изделие.

### Расшифровка даты производства по серийному номеру

Пример серийного номера:



|           |              |
|-----------|--------------|
| 20 = 2020 | A = январь   |
| 21 = 2021 | B = февраль  |
| 22 = 2022 | C = март     |
| 23 = 2023 | D = апрель   |
| 24 = 2024 | E = май      |
| 25 = 2025 | F = июнь     |
| 26 = 2026 | G = июль     |
| 27 = 2027 | H = август   |
| 28 = 2028 | I = сентябрь |
| 29 = 2029 | J = октябрь  |
| 30 = 2030 | K = ноябрь   |
| 31 = 2031 | L = декабрь  |

и так далее

В примере: дата производства изделия 4 ноября 2023 года

### Образец информационной таблички устройства (шильдо):

|   |   |
|---|---|
| <b>GEOS</b>                                   | Импортер: ООО «АЛКО ЮБЕР», Россия<br>www.geos-garden.ru<br>Идентификатор: XXXXXXXXXXXXXXX |
| Наименование изделия                          |   |
| Артикул изделия XXXXXX                        |   |
| Группа товара во внутреннем учете предприятия |   |
| Технические характеристики                    |   |
|   |   |
| Серийный номер (S/N): 23 K 04-000001 03       |   |

# **GEOS**

**GARDEN**

## **ИМПОРТЕР:**

ООО «АЛ-КО КОБЕР»  
107553, РФ, Москва, ул. Б. Черкизовская, д. 24А, стр. 1  
E-mail: [info@al-ko.msk.ru](mailto:info@al-ko.msk.ru)  
Тел.: +7 (495) 380-41-27, +7 (495) 380-41-28

[geos-garden.ru](http://geos-garden.ru)

Изготовитель:  
Fujian Jinjiang Sanli Engine Co., Ltd.  
Wuli Industrial Park, Jinjiang, Fujian Province, PRC  
0086-595-8573 9857  
Сделано в Китае