

**EN:** Operating manual (p. 3)

**DE:** Betriebsanleitung (S. 33)

**FR:** Mode d'emploi (pp. 65)

**ES:** Instrucciones de manejo (pág. 97)



VON ARX SCARIFIER

# FR 200 GENIUS



**EN**

**von  
arx**<sup>®</sup>  
TRUE QUALITY SINCE 1941



## TABLE OF CONTENTS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Notes for the user .....</b>                             | <b>5</b>  |
| Before using.....   | 5         |
| Reading this Operating Manual .....                         | 5         |
| Copyright © .....   | 5         |
| Trade marks ®.....  | 5         |
| Patents.....  | 5         |
| Illustrations and technical modifications.....              | 5         |
| Translations .....  | 5         |
| Safekeeping.....  | 5         |
| Further information.....                                    | 5         |
| <b>Safety instructions and marked parts.....</b>            | <b>6</b>  |
| Marked parts in this Operating Manual .....                 | 6         |
| Safety instructions.....                                    | 6         |
| NOTE: Hand-arm vibrations .....                             | 7         |
| <b>Use for the intended purpose .....</b>                   | <b>8</b>  |
| Residual risk.....  | 8         |
| Safety and responsibility at work.....                      | 8         |
| Further safety instructions.....                            | 8         |
| <b>Field of application .....</b>                           | <b>8</b>  |
| <b>Tools .....</b>  | <b>8</b>  |
| Cutters, drums.....   | 9         |
| Fit the fine adjustment mechanism (FE).....                 | 10        |
| Mounting the handle stopper.....                            | 11        |
| <b>Machine description and basic mode of operation.....</b> | <b>11</b> |
| Construction of the machine.....                            | 11        |
| FR 200, 400 V .....   | 13        |
| FR 200 gasoline.....  | 14        |
| Transport hooks .....                                       | 15        |
| Maximum permitted working inclination .....                 | 15        |
| <b>Operation.....</b>                                       | <b>15</b> |
| Commissioning.....  | 15        |
| Work preparation .....                                      | 16        |
| Changing the tool drum .....                                | 16        |
| Fitting out the tool drum .....                             | 16        |
| Connecting the dust extraction system .....                 | 18        |
| Preparing the working surface .....                         | 18        |

|  |           |
|--|-----------|
| Checking the machine.....                      | 18        |
| Starting the machine .....                     | 18        |
| Surface treatment.....                         | 19        |
| Final operations.....                          | 19        |
| Switching off the dust extraction system ..... | 19        |
| Storing the machine .....                      | 19        |
| <b>Care and maintenance .....</b>              | <b>19</b> |
| Maintenance work.....                          | 19        |
| Maintenance plan.....                          | 20        |
| <b>Repairs.....</b>                            | <b>21</b> |
| <b>Faults and troubleshooting.....</b>         | <b>21</b> |
| <b>Technical specifications .....</b>          | <b>22</b> |
| <b>List of spare parts .....</b>               | <b>23</b> |
| Basic machine.....                             | 23        |
| Electric versions.....                         | 24        |
| Gasoline version.....                          | 25        |
| Drum casing side cover.....                    | 25        |
| Adjusting rod assembled .....                  | 26        |
| Handle grip assembled .....                    | 26        |
| Fine adjustment.....                           | 26        |
| Drive shaft.....                               | 27        |
| Housing.....                                   | 27        |
| Adjustment lever .....                         | 27        |
| Wheel rocker.....                              | 28        |
| Side attachment unit SF 60.....                | 28        |
| Cutters FR 200- sets and drums .....           | 29        |
| Cutters SF 60- sets and drums.....             | 31        |
| <b>Warranty.....</b>                           | <b>32</b> |
| <b>EC Declaration of Conformity .....</b>      | <b>33</b> |

## NOTES FOR THE USER

### Before using

---

It is extremely important that you:

- Make sure that the package is complete and that you check for any possible damage caused during transit/transport.
- Observe the safety instructions.
- Read the Operating Manual

### Reading this Operating Manual

---

If there are any questions on your part after reading this Operating Manual please get in touch with the manufacturer or the nearest service center. The manufacturer is not responsible for any damage or breakdown resulting from non-observance of the Operating Manual.

### Copyright ©

---

The text and illustrations may not be copied or reproduced without the express permission of Von Arx EOOD.

### Trade marks ®

---

The words "Von Arx" and the "Von Arx" logo are registered and internationally protected trade marks. Their use by third parties is prohibited!

### Patents

---

Various components and processes listed and illustrated in this Operating Manual are patent pending or national and international patents have already been granted.

### Illustrations and technical modifications

---

Illustrations may differ from the real machine and appear without any obligations on our part. In order to meet the rapidly changing customer demands, we reserve the right to make technical modifications without prior notice.

### Translations

---

Solely the English version of this Operating Manual is legally binding. The English version of this manual is considered as the "Original instructions".

### Safekeeping

---

Please keep this Operating Manual in a safe place and available for the user.

### Further information

---

Manufacturer:  
Von Arx EOOD,  
4000 Plovdiv  
Telefon: +359 32 94 05 53  
Country of origin: Bulgaria

## SAFETY INSTRUCTIONS AND MARKED PARTS

Von Arx machines and tools are state of the art technology and they are built according to the construction guidelines of the EC. They have been tested and approved and are safe to operate when used as described in the instructions.

There are dangers in using machines when the machine is used by an untrained person and when it is not used as described in the operating instructions. Each person who is involved in preparation, putting into operation, operation and maintenance must have read and understood the entire Operating Manual, especially the safety instructions.

### Marked parts in this Operating Manual

Read and always observe the safety instructions in this Operating Manual! The safety instructions are marked like this:



**Failing to observe an instruction marked with this sign may lead to serious injury or death.**



**Failing to observe an instruction marked with this sign may damage the machine or cause damage to property.**



**Marks any explanatory information or special instructions.**

### Safety instructions



#### **Keep your workstation tidy!**

- Untidiness in your work area may be a cause for accidents!



#### **Use caution!**

- Always be aware of your actions. Use common sense during work. Do not operate the machine or the tool when distracted.



#### **Avoid an unnatural posture!**

- Be sure to stand firmly on the ground while you are working and keep your balance at all times.



#### **Wear suitable protective clothing!**

- Do not wear loose fitting clothing or jewelry, it might get caught by moving parts.
- Cover long hair with a hairnet.
- The machine operator must wear goggles, gloves, ear protectors and non-slip safety shoes.
- Wear a dust mask if the work generates dust.



#### **Take your work environment into account!**

- Never use the machine or the tool near explosive materials (the electric motor may give off sparks)!
- Never use an electric tool that is damp or wet (electric shock)!
- Protect the machine or the tool from moisture, water, extreme heat, extreme cold, chemical solutions and gases.



#### **Keep other people away!**

- Keep other people - especially children - away from the machine or the tool and the power cord.
- Keep other people out of your work area while you are working!



#### **Check the machine or tool for potential damage!**

- Prior to operating, safety devices or slightly damaged parts have to be inspected and their satisfactory operating function for the intended purpose to be assured.
- Damaged safety features and switches must be repaired or replaced by an authorized service center. Do not use the electric tool if switches cannot be switched on or off.

**Do not carry!**

- For safety and health reasons, the heavy machines must not be transported by hand.

**Never leave a machine which is not in a safe state!**

- Before leaving the machine, turn the motor off.
- Secure the machine by placing chocks under the wheels of the FR 200.
- Interrupt the ignition contacts or remove the mains plug.

**Do not remove protective devices!**

- Only operate the machine when all the protective devices fitted in the factory are mounted and in good working order.

**Only use on horizontal surfaces!**

- The surface preparation machine must only be used on horizontal surfaces.
- Make sure that all the wheels rest firmly on the surface to be treated.

**Do not misuse the electrical power cord!**

- Do not use the cable to pull the plug out of the socket.
- Protect the cable against heat, oil and sharp edges.
- Lay the electric cable in such a way that it cannot be damaged by the working tools.
- In the open air, use only specially authorized and suitably marked extension cables.
- Use only electric cables with a suitable cross-section and the necessary length.
- Unroll the extension cable completely from the cable drum.

**It is essential that you comply with the internal combustion engine manufacturer's Operating Manual and the following regulations!**

- Fill up with fuel in the open air only. Never drain fuel in a confined or poorly ventilated space.
- Do not fill with fuel when the engine is running or still hot.
- Do not fill with fuel in the vicinity of an open fire. Do not drain fuel in the vicinity of naked flames.
- Do not smoke when filling and draining fuel.
- Never work with internal combustion engines in confined spaces.
- Avoid burns on the hot engine. Let the engine cool down fully before performing any maintenance work.

**Do not remove guard devices!**

- Damaged protection devices on machines must be professionally repaired or replaced by a customer service workshop.
- Operate the machine only if all the guard devices mounted in the factory are in place and in good working order!
- When work generates dust, always connect the vacuum cleaner system.
- Damaged dust aprons are prejudicial to the performance of the connected vacuum cleaner.
- Do not operate the machine unless the emergency stop switch is in working order.
- When working with the machine, always connect the fatigue switch ripcord to your wrist.
- Never work without the belt guard in place.

**Operating location and workplace**

When working with the machine, the machine operator will always stand behind the handlebar. From this position, he can permanently monitor and, if necessary, correct the work to be performed. Standing at this position, the machine operator can:

- steer the machine
- hold the machine back
- actuate all the operating and control elements (such as the parking brake and depth setting) while the machine is in use.

**NOTE: Hand-arm vibrations**

Working with the FR 200 leads to vibration stressing. Please follow the legal provisions as regards the permitted operating time.

### Safety stickers on the machine



Warning fire hazard substances  
(For internal combustion engines only)



Warning: electric shock hazard



Warning: hot surface



Warning: cutter shaft



Safety shoes must be worn



Study the Operating Manual



Ear protectors must be worn



Use protective goggles

Damaged or lost safety stickers must be replaced immediately. These stickers are obtainable from your Customer Service Center.

## USE FOR THE INTENDED PURPOSE

The machines are designed exclusively to treat all kinds of horizontal surfaces. Any other use does not correspond to the intended purpose. The manufacturer declines all liability for damage caused thereby. Surface preparation machines always attack the surface to be treated. They are therefore not suitable for cleaning sensitive surfaces (such as tiled floors) (See chapter "Field of application" on page 8).

### Residual risk

There is still a residual risk owing to differing characteristics of the floor coverings, even if the machine is used in accordance with applicable regulations. If you detect irregular cutting, you must reduce the working depth or check the cutting drum and cutters.

### Safety and responsibility at work

- Make your contribution to safety at the workplace.
- Report any discrepancy deviating from normal working immediately to the responsible person.
- Perform all the work with an awareness of the need for safety.

### Further safety instructions

Make sure to comply with your local or national regulations, standards and directives.

## FIELD OF APPLICATION

Depending on the cutter type, hard, brittle to firm or elastic surface materials **can be worked** e.g.:

- Asphalt and cast asphalt surfaces
- Concrete and cement, synthetic stone, floor tiles
- Screeds of cement, wood cement, ceramic etc.
- Natural stone
- Metals
- Thermoplastic materials

Surfaces made of highly elastic soft materials or fabrics and fiber materials **cannot be worked, or can only be worked** with certain limitations e.g.:

- Latex, rubber, soft plastics and foam materials
- Wood, carpets and woven materials

## TOOLS

The right tool for your particular application can best be determined by tests. The following description only gives guide values.

### Cutters, drums

#### Drum (Fig. 1)

Tool drums are obtainable for each surface preparation machine (See chapter "List of spare parts" on page 23).

#### Standard cutters (Fig. 2)

The standard cutters are used most frequently as they are particularly versatile.

- For roughening concrete and asphalt
- Grooving and removal of projections
- Removal of paint from concrete
- Elimination of projections

#### Beam cutters (Fig. 3)

Beam cutters are made of tempered steel. They are suitable for fine flooring work.

- Removal of paint from concrete and asphalt
- Light cleaning and smoothing of concrete floors
- Removal of paint and rust from steel surfaces (e.g. ship's decks)

#### Milling cutters (Fig. 4)

Milling cutters are suitable for:

- Removal of thermoplastic and cold plastic marks on asphalt
- Milling floor coverings on a thermoplastic basis (milling effect)

#### Round cutters (Fig. 5)

Round cutters are used for the preparation of very large surfaces.

- Removal and grooving of concrete

**i** **Milling cutters are not suitable for milling concrete floors!**

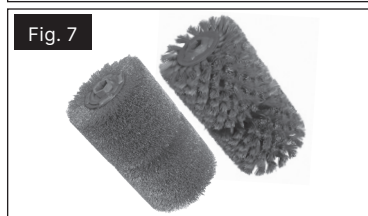
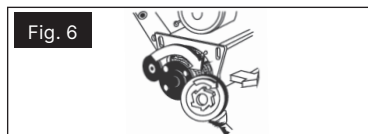
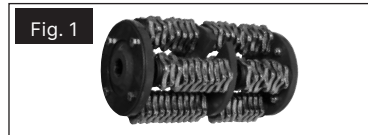
**△** **The direction of rotation must be complied with when the milling cutters are fitted (Fig. 6).**

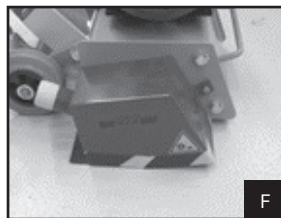
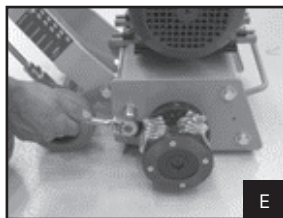
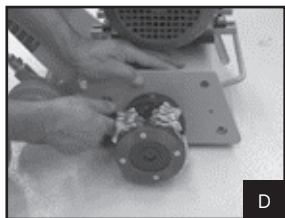
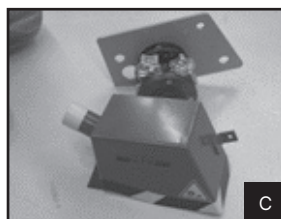
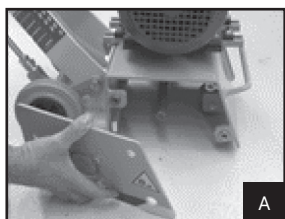
#### Steel brush (Fig. 7)

(fine, coarse) The brushes are suitable for light cleaning work on various materials.

### Fit the side cutter (SF 60)

- FR 200: Undo the screw cover and detach the side cover
- SF 60: Undo the hood screw cover
- SF 60: Detach the hood
- SF 60: Fit onto the FR 200 and screw in the 3 hexagon screws into the drum casing
- SF 60: Tighten the screws with a spanner or ratchet
- SF 60: Fit the hood and tighten the two screws with an Allen spanner.

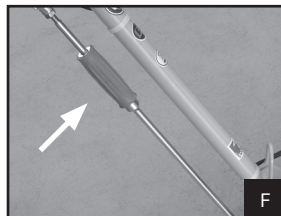
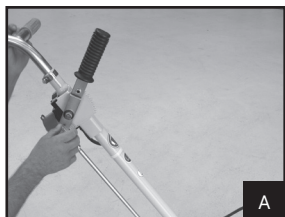




### Fit the fine adjustment mechanism (FE)

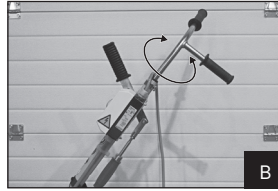
- A) Remove the adjustment rod
- B) Adjustment rod: Pull out the upper pin
- C) Adjustment rod: Pull out the lower pin
- D) Adjustment rod with FE: Fit the lower pin
- E) Adjustment rod with FE: Fit the upper pin
- F) Adjustment rod with FE: fitted

Operate the precision adjustment mechanism by turning the grey handle (see arrow - Fig. F).



### Mounting the handle stopper

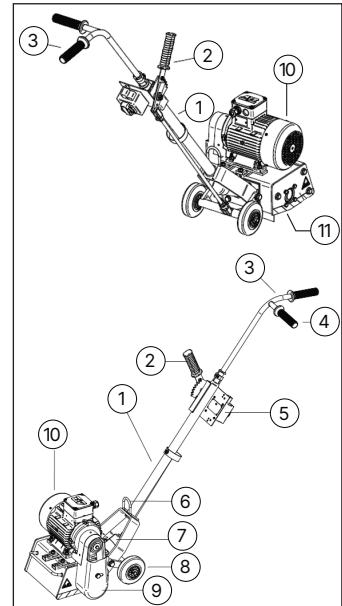
- A. Insert the handle into the rubber sealing of stick and push as far as it will go.
- B. Rotate the handle 90 degrees from the normal operating position. The hole on the back of the stick must coincide with the threaded hole of the handle.
- C. Fasten the screw thru the hole of the stick on the handle and tight it well. Use the hexagonal key SW 5 which belongs to the machine.
- D. Rotate back the handle to normal operating position and mount the plastic cap by pressing it into the hole of the stick.
- E. Regulate the height of the handle as desired and fasten the clamp on the top of the stick.



## MACHINE DESCRIPTION AND BASIC MODE OF OPERATION

### Construction of the machine

1. **Handle bar** Contains the controls of the machine.
2. **Adjusting lever** to raise and lower the tool drum:
  - TOP: Drum in transport and idling position
  - BOTTOM: Drum in working position
3. **Handle grip** Retaining and guide handle for the machine.
4. **Guide handle** Retaining and guide handle for the machine.
5. **Motor switch**
  - Switch for electric motor. 2 positions: (**ON I** , **OFF 0**)
6. **Transport hooks**
7. **Dust extractor** Connection for the dust extraction system
8. **Supporting wheel** 2 fixed rollers to guide the machine.
9. **Belt guard**
  - The belt guard must only be removed for repair and maintenance work.
  - The machine must, under no circumstances, be operated without the belt guard in position.
10. **Drive motor** 3 drive types:
  - Single phase motor (115V, 230V)
  - Three-phase motor (400V)
  - Petrol engine



11. **Tool drum** with 4 flail shafts.

- The tool drum may be replaced by nylon and steel brushes to clean and the surface.

12. **Position of the machine operator (Fig. 8)**

**Function**

The flail shafts can be fitted with various types of cutters for hard, brittle, solid or elastic floors (See chapter "Tools" on page 9).

The floor to be treated is exposed to heavy impacts from the loosely fitted cutters as the tool drum rotates. Depending on the type of cutter, this process results in the removal of varying quantities of material.

The tool drum can be driven by a range of motors or engines (electric or gasoline).

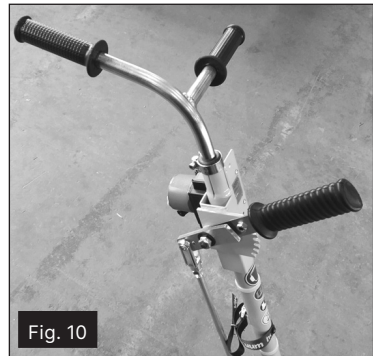
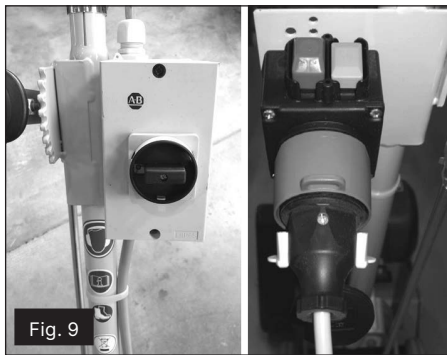


**FR 200, 115 V / 230 V**

**Description of function**

Before starting put on your ear protectors and protective goggles.

1. **Starting (Fig. 9):** Before starting, set the depth adjuster to 0 position (Fig. 10) and then press the green button on the switch (230V) or turn the knob of the switch to position 1 (115V) (Fig. 9).
2. **Depth adjustment (Fig. 10):** Push the adjusting lever (black) forwards until the cutters strike the floor surface. (The photograph shows depth adjustment in 0 position)
  - **Feed:** The machine operator must guide the machine at the two handles of the handle bar. The machine operator steers the FR 200 in cutting direction over the floor surface to be worked on. The FR 200 is pressed against the floor and the rotating drum works into the floor surfacing by its own weight.
3. **Switching off:** Set the depth adjuster to 0 position before switching off. Then press the red button on the switch (230V) or turn the knob of the switch in position 0 (115V).

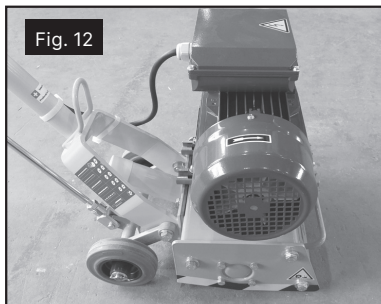


## FR 200, 400 V

### Description of function

Before starting put on your ear protectors and protective goggles.

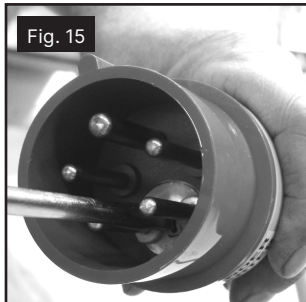
1. **Starting (Fig. 11)** Before starting, set the depth adjuster to 0 position and then press the black button on the switch.
2. **Direction of drum rotation (Fig. 12)** The cutting drum may only be rotated clockwise. Before starting cutting work, check that the direction of rotation is correct (clockwise). It is possible to correct the direction of rotation by switching over the phase inverter. Please note the following pictures.



3. **Checking the correct drum direction of rotation (Fig. 13):** The fan direction of rotation corresponds to the drum direction of rotation. The fan must turn in the direction shown by the arrow.
4. **Depth adjustment (Fig. 14):** Push the adjusting lever (black) forwards until the cutters strike the floor surface. (The photograph shows depth adjustment in 0 position)
  - **Feed:** The machine operator must guide the machine at the two handles of the handle bar. The machine operator steers the FR 200 in cutting direction over the floor surface to be worked on. The FR 200 is pressed against the floor and the rotating drum works into the floor surfacing by its own weight.
5. **Switching off** Set the depth adjuster to 0 position before switching off. Then press the red button on the switch.

### Phase inverter FR 200, 400 V

1. **The mains plug (Fig. 15)** of the FR 200 features a phase inverter. When placing into operation, the machine operator must check the correct direction of rotation of the cutting drum. If necessary, change the direction of rotation by switching the phases of the phase inverter. Use a screwdriver to rotate the rotary switch in the mains plug through 180°.

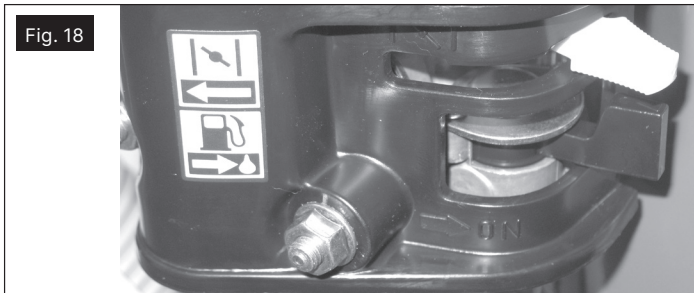
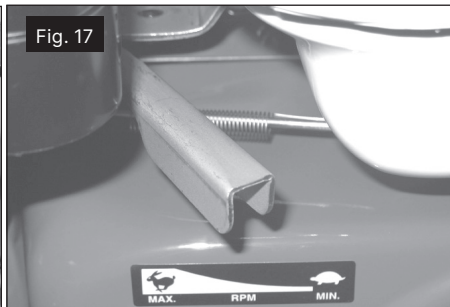


## FR 200 gasoline

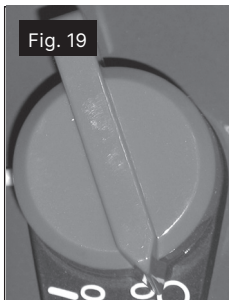
### Description of function

Before starting put on your ear protectors and protective goggles.

1. **Starting (Fig. 16-Fig. 19)** Before starting, set the depth adjuster to 0 position. Set the rotary switch to „on“. Then turn the accelerator lever (metallic grey) to the position shown (full throttle). You must now turn the white rotary lever (Choke) for the air supply fully to the right (low air supply) and set the black gasoline slide to „on“. Now pull the cord in order to start the engine. You must now move back the white rotary lever for the air supply (full air supply)
2. **Depth adjustment (Fig. 14)** Push the adjusting lever (black) forwards until the cutters strike the floor surface to be worked on. (The photograph shows depth adjustment in 0 position)

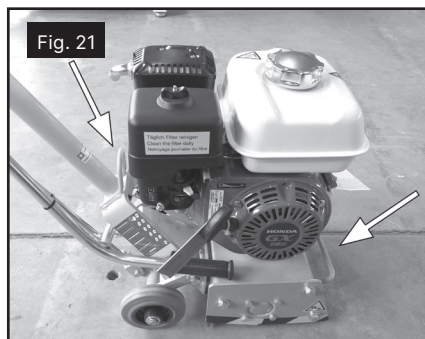
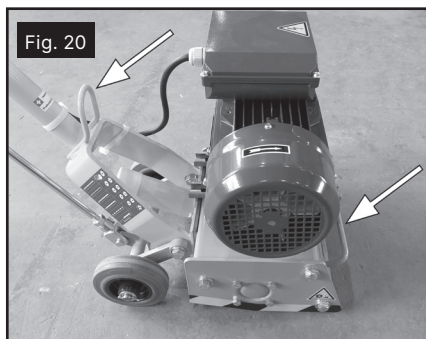


- **Feed (Fig. 8)** The machine operator must guide the machine at the two handles of the handle bar. The machine operator steers the FR 200 in cutting direction over the floor surface to be worked on. The FR 200 is pressed against the floor and the rotating drum works into the floor surfacing by its own weight.
3. **Switching off (Fig. 19)** Before switching off, set depth adjustment to 0 position. Then set the electrical rotary switch to "off" and set the gasoline slide to closed.



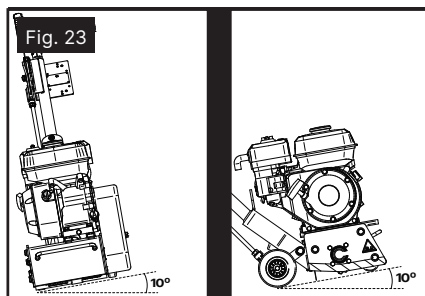
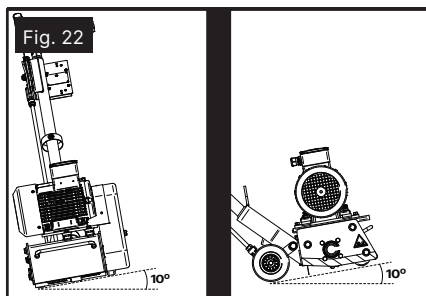
## Transport hooks

115V, 230V, 400V (Fig. 20). Gasoline (Fig. 21).



## Maximum permitted working inclination

115V, 230V, 400V (Fig. 22). Gasoline (Fig. 23).



## OPERATION

### Commissioning

#### Machines with internal combustion engines

For reasons of transport safety, new machines are delivered without fuel and engine oil.



#### Before commissioning read the engine manufacturer's Operating Manual.

- Add engine oil
- Add fuel

#### Machines with electric motors

- The CEE plug (16A) is also supplied for countries in which this plug system has not been introduced. 115V machines are supplied with no plug.
- An extension cable must be available for connection to the machine. Unroll the extension cable completely from the cable drum. Use only permitted extension cables (max. 30 m).
- Switch the machine on briefly and compare the direction of rotation of the motor with the arrow on the fan cover. If necessary, change the direction of rotation by phase reversal. (Changing the phase in the CEE plug).

## Work preparation



### Check your machine for damage.

- Check whether moving parts are in working order.
- Damaged protection devices and parts must be expertly repaired or replaced by a customer service workshop.

## Changing the tool drum

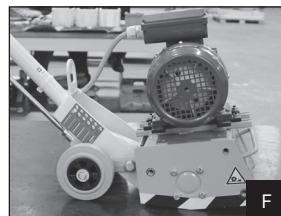
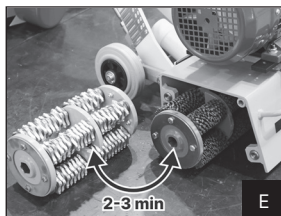
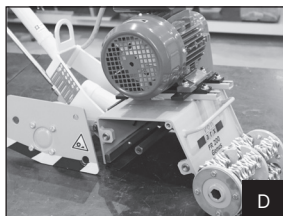
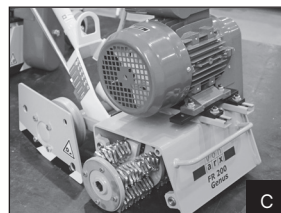
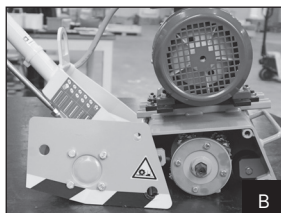
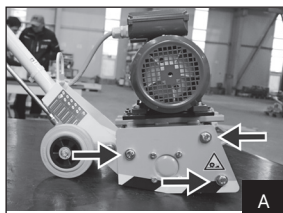


**Pull out the mains plug for machines with electric motors.**



**Pull off the spark plug cap on machines with internal combustion engines.**

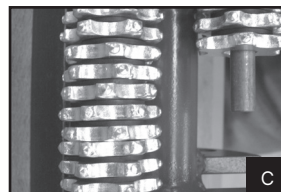
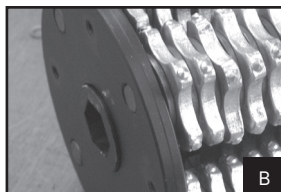
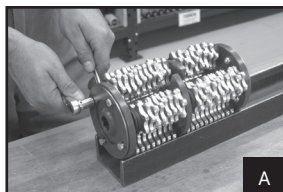
- Remove the screws from the drum cover.
- Remove the drum cover from the machine.
- Remove the tool drum from the drive shaft.
- Clean and grease the drive shaft lightly.
- Push the tool drum onto the drive shaft.
- Fasten the drum cover back on with the screws.



## Fitting out the tool drum

### Removing the cutters

- Undo the hexagon bolts from the tool drum retaining ring.
- Remove the retaining ring from the tool drum.
- Pull the cutter shaft off the drum core.





**Choosing the type of cutter. For examples, *See chapter "Tools" on page 9***



**Mount the same number of cutters and spacers on the flail shaft.**



**An improperly proportioned configuration of cutters and disks results in an imbalance of the drum and premature wear.**



**Use only cutters which are worn to the same extent.**



**The cutter tools must not be mixed on a single tool drum.**



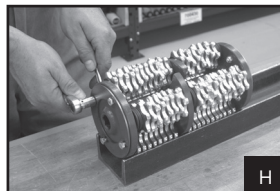
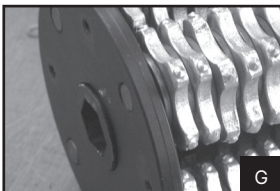
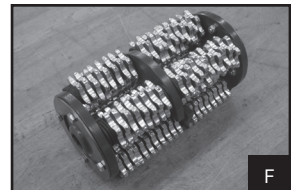
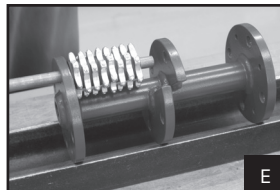
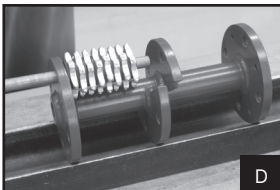
**Milling cutters must not contact the drum flange and the drum segment bridges.**



**When fitting milling cutters or clover leaf cutters, make sure that the cutter tools rotate in the correct direction.**

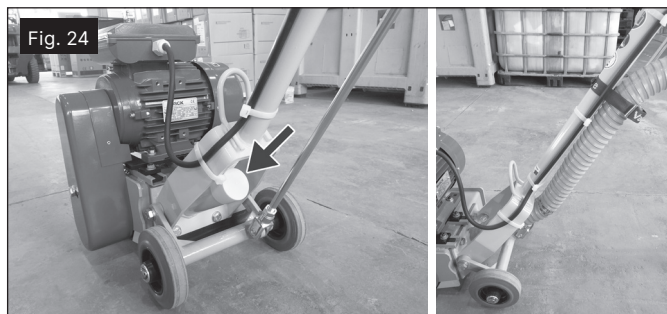
#### **Fitting out the flail shafts**

4. Push the flail shaft in until it is immediately in front of the segment bridge on the drum flange.
5. Fit the flail shaft with cutters and spacers.
6. Fit the next flail shaft with cutters and spacers until the tool drum has been completely fitted out.
7. Insert the retaining ring on the drum flange.
8. Secure the retaining ring with hexagon bolts on the drum flange.



## Connecting the dust extraction system

The suction hose of the dust extraction system can be connected to the casing of the handle bar directly with an inside diameter of 50mm (**Fig. 24**). Fasten the hose to the handle bar with the strap.



## Preparing the working surface

- If a dust extraction system cannot be connected, the surface to be worked should be moistened with water to reduce dust generation.
- Clear major obstacles from the working surface (e.g. projecting reinforcing rods, nails etc.).

## Checking the machine



**Check your machine for damage. The power supply must be interrupted before performing any kind of work on the machine!**

- Remove the mains plug / spark plug!
- Allow the engine or motor to cool down fully!
- Check the belt guard:
  - *Is the belt guard firmly fitted?*
- Test the bolts:
  - *Are all the bolts tightened firmly?*
- Check the electrical connections on machines with an electric drive:
  - *Does the electric motor rotate in the correct direction?*
  - *Are the electrical connections damaged?*
  - *Is a permitted extension lead connected?*
  - *Has the cable been unwound completely from the drum?*
- Checking machines with internal combustion engines:
  - *Is the engine oil level within the permitted range?*
  - *Is the fuel tank full?*
  - *Is the air filter clean?*
- Checking the tool drum:
  - *Is the drum correctly fitted out for the intended work?*
  - *Has the drum with milling cutters been fitted in the direction of rotation of the cutting edges?*

## Starting the machine

1. The devices must have been checked.
2. Set the adjusting lever upwards. (the tool drum lifts away from the floor).
3. Place brake chocks under the wheels of the FR 200.
4. Switch the dust extractor system on ( if connected).
5. Start the tool drum drive.
6. Remove the brake chocks.

## Surface treatment

Make sure that surface to be treated is free from all obstacles.

- Hold the machine firmly with the steering rod.
- Lower the adjusting lever slowly.
- Move the machine forwards or backwards at a uniform speed.
- Increase or reduce the milling speed.



### **Do not cut too deeply!**

**Cutting too deeply does not boost performance. The machine must not float on the rotating tool drum.**



**In the event of incorrect use, the milling capacity is reduced and the tool unnecessarily stressed and worn.**



**The surface quality after machining depends essentially on the chosen tools and the fitment method.**



**To obtain straight grooves, traces etc. a cord may be laid out on the floor or beam may help.**



**Levelling and coating removal work can also be performed with forward and backward movements of the machine.**



**Before continuing to work surfaces that have already been treated, brush them down with a broom and clean with a powerful vacuum cleaner.**

## Final operations

### **Stopping the machine**

1. Set the adjusting lever upwards.
2. Switch off the drive.
3. Ensure that the machine remains stationary:
  - Place the brake chocks in position.
4. Interrupting the energy supply:
  - Interrupt the energy supply (models with electric drive).
  - Close the fuel tap (gasoline version).

### **Switching off the dust extraction system**

1. Switch the dust extraction system off.
2. Remove the suction tube from the machine.

### **Storing the machine**

The machine should be cleaned immediately after each use!

1. Clean the machine.
2. Pour the contents of the fuel tank into a suitable container.
3. Store the machine in a dry place.

Secure when transporting with straps or with cable hooks at the transport eyelets provided!

## CARE AND MAINTENANCE

### Maintenance work



**Always interrupt the energy supply before performing maintenance work!**

- Remove the mains plug / spark plug!
- Allow the engine or motor to cool down fully!

**Wear**

All tools and tool components such as brushes, cutters, flail shafts and drum cores are subject to wear and will be worn out after a given period of use. They must then be replaced. The service life of the individual components varies. Apart from wear caused by operating use, it also depends on the type and characteristics of the material of the surface to be treated and on the requisite power during use.

The service life of the drum core can be increased greatly by frequent changing of the flail shafts. The flail shafts must be replaced at the latest when the diameter of the grooves which form in the flail shafts has diminished by 1 mm in relation to the original shaft diameter. The flail shafts must be changed with each set of cutters.

The consequence of waiting too long before changing the flail shafts is the formation of „oval“ flail shaft holes in the drum core. Drum cores damaged in this way must also be replaced by new ones.



**Worn flail shafts may break in use and cause serious damage to the drum core and drive!**

**Changing parts subject to wear**

**Only use original Von Arx EOOD spare parts or the replacement parts indicated in the parts lists.**

**Changing the dust apron**

Check the dust aprons regularly and replace them in good time.

**Changing the drive belt**

- Remove the mains plug / spark plug!
- Allow the engine or motor to cool down fully!
- Remove the belt guard.
- Release the four screws until the drive motor can be shifted and the drive belt is no longer under tension.
- Fit a new drive belt.
- Slide the drive motor until the belt is pretensioned (make sure that motor is seated parallel!)
- Test the belt tension by applying pressure with the thumb. If necessary, adjust the tension by moving the drive motor.
- Tighten the four screws (motor fixing screws) again.
- Replace the belt guard.

**Belt tension reference values**

| Article No | Timing belt, Hz | Tolerance | Article No | Timing belt, Hz | Tolerance |
|------------|-----------------|-----------|------------|-----------------|-----------|
| 701339G    | 57              | ±2.0      | 707586G    | 50              | ±2.0      |
| 701426G    | 69              | ±2.0      | 800000G    | 57              | ±2.0      |
| 701447G    | 59              | ±2.0      | 800002G    | 67 - 69         | ±2.0      |
| 701995G    | 50              | ±2.0      | 800005G    | 50              | ±2.0      |
| 701449G    | 59              | ±2.0      | 800006G    | 50              | ±2.0      |

**Maintenance plan**

The machine has been specially designed to reduce the time needed for maintenance work to a minimum. However, some maintenance work is essential!

This will enable the machine to operate in a trouble-free manner and give you good service for many years.



**Always interrupt the energy supply before performing maintenance work!**

- Remove the mains plug / spark plug!
- Allow the engine or motor to cool down fully!

**Daily or after every 10 hours of operation:**

- Clean the outside of the machine. (do not use solvents)
- Check the condition of cutters, flail shafts and the spacers (remove the tool drum, replace worn parts)
- Air filter (Combustion engines). Remove, clean, replace if necessary.
- Oil level (Combustion engines). Check, refill if necessary; comply with the engine manufacturer's Operating Manual.

**Weekly or after every 50 hours of operation:**

- Check the bearings: Arrange for after-sales service to change damaged bearings.
- Check screwed connections: Tighten any loose screwed connections, arrange for after-sales service to change any damaged assemblies.
- Check the dust aprons: Replace damaged or worn dust aprons.
- Clean the dust extraction connection.
- Lubricate the adjusting device: Check function after cleaning and lubricating.

**REPAIRS**

Only use original Von Arx EOOD spares or the replacement parts indicated in the parts lists.



**Alterations to the electrical wiring are prohibited!**

**FAULTS AND TROUBLESHOOTING****Noises from drum shaft bearing**

- Ball bearing defective
  - *Exchange ball bearing*
- Toothed belt torn
  - *Exchange toothed belt*

**Low removal capacity**

- Cutters are worn
  - *Exchange set of cutters or entire drum*

**Stones at foot height are hurled towards the machine operator when cutting**

- Dust apron is worn
  - *Exchange dust apron*

**Electric version:**

- Switch defective
  - *Exchange switch*

**Gasoline version:**

- Engine running untrue
  - *Change air filter*

**Engine does not start**

- Engine oil level too low and the oil monitor has tripped.
- Refill with oil.

**Electric motor does not start**

- Are all connectors connected to the mains?
- Is the mains power available?

**Internal-combustion engine does not start**

- Is fuel available?
- Is the fuel supply system OK?
- Is there engine oil?
- Is the air filter OK?

If the engine or motor still cannot be started, consult an authorized dealer for your engine or motor brand or refer to your nearest Von Arx Customer Service Agency.

**Dust extraction system does not function**

- Is a dust apron missing or are the dust aprons worn?
- Is the dust bag full?
- Is the dust filter on the suction unit clogged?
- Is the extraction line clogged?

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

### Machine data, general

|                                |  |  |  |
|--------------------------------|--|--|--|
| Serial numbers (aaa.bb.cc.xyz) | aaa = Type, bb = Model year, cc = Month, xyz = consecutive |  |  |
| Weight with drum               | 50 – 56 kg, 110 – 123 lbs                                  |  |  |
| Dimensions                     | 1100 × 380 × 970 mm, 43 × 15 × 38"                         |  |  |
| Working width                  | 200 mm, 8"   |  |  |
| Distance to wall               | 67 mm, 2.6"  |  |  |
| Dust cleaner connection        | Ø 50 mm, 2"  |  |  |

### Machine data, general with side attachment unit SF 60

|                     |                                    |  |  |
|---------------------|------------------------------------|--|--|
| Weight without drum | 60 – 65 kg, 132 – 143 lbs          |  |  |
| Dimensions          | 1100 × 460 × 970 mm, 43 × 18 × 38" |  |  |
| Working width       | 200 mm + 60 mm, 8" + 2.4"          |  |  |
| Distance to wall    | 14 mm, 0.5"                        |  |  |

### With electric motor drive

|                         |                             |               |                      |
|-------------------------|-----------------------------|---------------|----------------------|
| Size                    | 90 S/L, 80 S                |               |                      |
| Power 115V 50/60Hz      | 1.5kW / 1.1kW               |               |                      |
| Power 230V 50/60Hz      | 2.2kW / 1.5kW               |               |                      |
| Power 3 × 400V 50/60Hz  | 2.2kW                       |               |                      |
| Speed                   | 2850/3000/2910/3470 rpm     |               |                      |
| Available as:           | 115 V, 230 V, 400 V         |               |                      |
| Design                  | B3                          |               |                      |
| Protection type         | IP 55                       |               |                      |
| Motor protection switch | 14 – 20 A, 18 – 25 A / 115V | 13.5 A / 230V | 4 – 6.3 A / 3 × 400V |
| Sound pressure level    | ≤79.3 db(A)                 |               |                      |
| Acoustic power level    | ≤87.3 db(A)                 |               |                      |
| Vibration level         | ≤3.6 m/s <sup>2</sup>       |               |                      |

### With gasoline engine drive

|                      |                        |  |  |
|----------------------|------------------------|--|--|
| Permitted power      | 3.6 kW                 |  |  |
| Speed                | 3600 rpm               |  |  |
| Sound pressure level | ≤90.8 db(A)            |  |  |
| Acoustic power level | ≤98.8 db(A)            |  |  |
| Vibration level      | ≤10.3 m/s <sup>2</sup> |  |  |

- When changing the engine or motor, do not exceed the stated technical data for speed, power and weight!
- Change from one drive mode to the other (e.g. electric version to gasoline version) is prohibited!
- The engine or motor may only be changed by a specialist or by a Von Arx Sales and Service Center!



**Noise emission values do not necessarily correspond to the various sound levels produced under operating conditions during use in practice.**



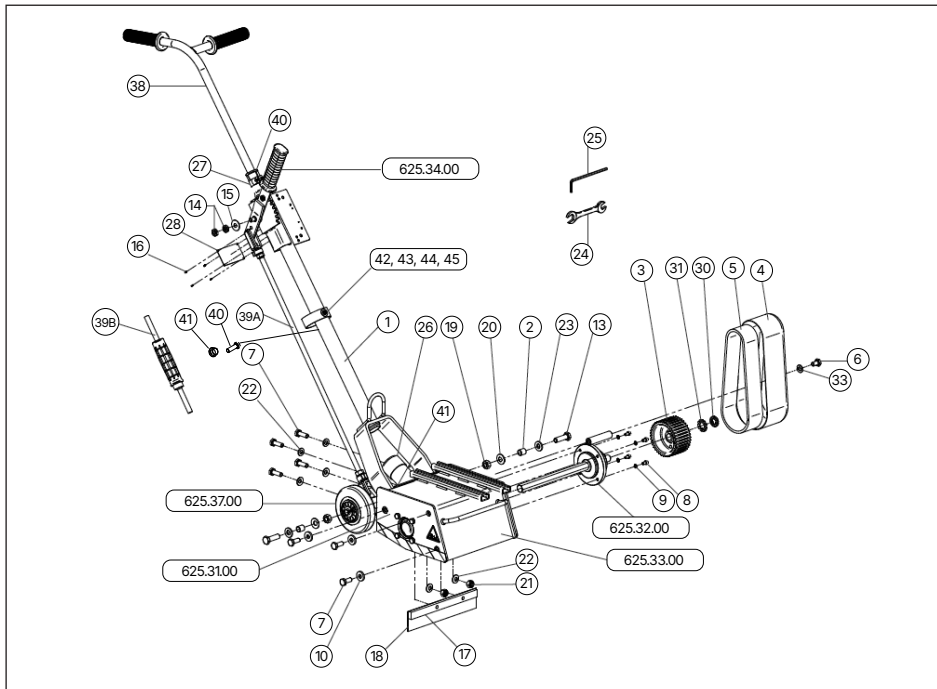
**The effect of hand-arm vibrations may decrease with increasing body weight of the machine operator.**

## LIST OF SPARE PARTS

### Basic machine

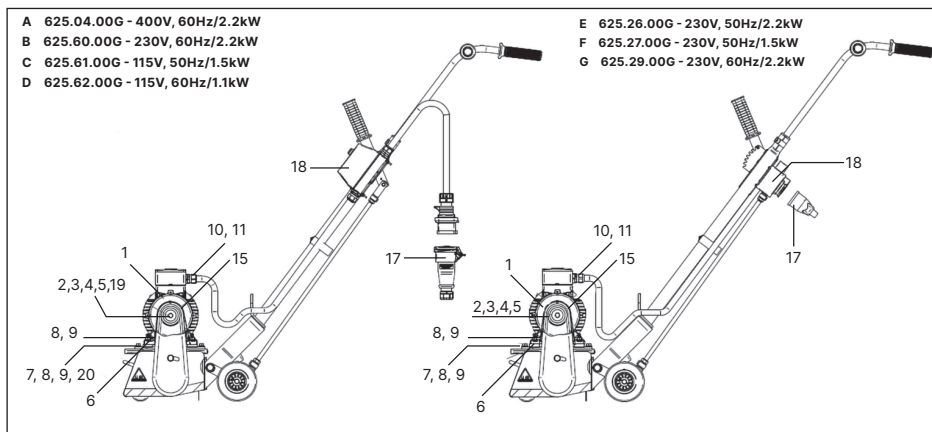
800021

| No | Article No | Part Name               | No  | Article No | Part Name                        |
|----|------------|-------------------------|-----|------------|----------------------------------|
| 1  | 701292     | Handle bar              | 19  | 101823     | Hexagon nut                      |
| 2  | 701295     | Spacer disk             | 20  | 113920     | Rip-lock washer                  |
| 3  | 701269     | Toothed pulley          | 21  | 102287     | Hexagon nut                      |
| 3A | 600643     | Toothed pulley Gasoline | 22  | 113919     | Rip-lock washer                  |
| 4  | 701270     | Belt guard              | 23  | 108547     | Washer                           |
| 5  | 109353     | Toothed belt            | 24  | 108042     | Fork wrench                      |
| 6  | 102289     | Hexagon bolt            | 25  | 103022     | Allen key                        |
| 7  | 101608     | Hexagon bolt            | 27  | 701059     | Clamp                            |
| 8  | 102259     | Allen screw             | 28  | 703559     | Type plate e / d                 |
| 9  | 100616     | Ribbed washer           | 30  | 108753     | Shaft nut                        |
| 10 | 108544     | Washer                  | 31  | 108333     | Safety washer                    |
| 13 | 101608     | Hexagon bolt            | 33  | 106300     | Washer                           |
| 14 | 102603     | Hexagon nut d= 0.5      | 38  | 600112     | Handle, assy.                    |
| 15 | 108744     | Saucer spring           | 39A | 701467     | Adjustment rod complete          |
| 16 | 108214     | Pop rivet               | 39B | 707387     | Rod complete for fine adjustment |
| 17 | 701324     | Pressing rail           | 40  | 900470     | Hex socket cyl. head screw low   |
| 18 | 701325     | Rubber cover            | 41  | 900469     | Plastic cap D15.4                |



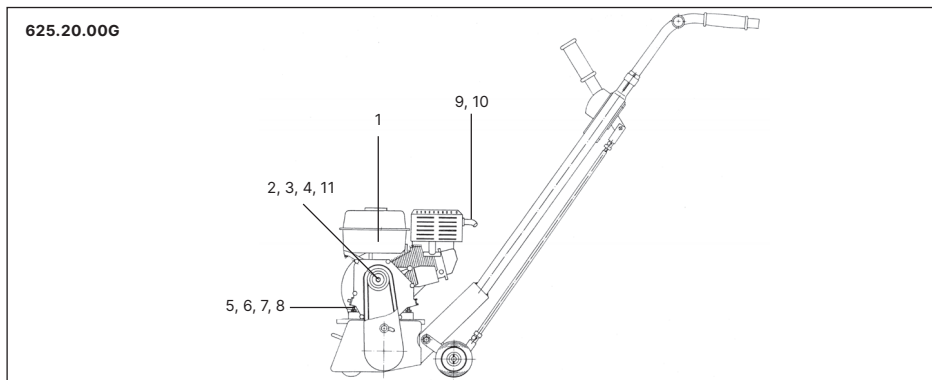
**Electric versions****701449G, 701477G, 800006G, 800001G, 707588G, 800004G**

| No | Article | Part Name                             | No     | Article | Part Name                           |
|----|---------|---------------------------------------|--------|---------|-------------------------------------|
| 1A | 109359  | Electric motor 380V / 2.2kW / 50/60Hz | 9      | 900690  | Hexagonal screw                     |
| 1B | 900059  | Electric motor 230V / 2.2kW / 60Hz    | 10     | 115099  | Reducing adapter                    |
| 1C | 900161  | Electric motor 115V/1.5kW / 50Hz      | 10D    | 900036  | Expansion connector                 |
| 1D | 900060  | Electric motor 115V/1.1kW / 60Hz      | 11     | 114813  | Screwed cable gland                 |
| 1E | 109372  | Electric motor 230V/2.2kW / 50Hz      | 11CG   | 114814  | Screwed cable gland                 |
| 1F | 114740  | Electric motor 230V/1.5kW / 50Hz      | 15A    | 706200  | Additional belt guard (400V)        |
| 1G | 114852  | Electric motor 115/1.5kW / 60Hz       | 15BCEF | 706201  | Additional belt guard               |
| 2  | 701341  | Toothed belt pulley                   | 15D    | 600113  | Additional belt guard               |
| 2D | 600299  | Toothed pulley size 80                | 17A    | 109462  | Electric plug CEE (380V)            |
| 3F | 108006  | Spring key                            | 17B    | 113893  | Electric adapter cable DE-CH (230V) |
| 4  | 106706  | Hexagon bolt                          | 18A    | 701469  | Power switch 380V / 2,2kW           |
| 4D | 107923  | Hexagon bolt                          | 18B    | 900057  | Power switch 230V                   |
| 5  | 108580  | Washer                                | 18C    | 800033  | Power switch 115V                   |
| 6  | 701343  | Mounting rail                         | 18D    | 800003  | Power switch 115V                   |
| 6D | 600298  | Mounting rail size 80                 | 18EF   | 109373  | Power switch 230V                   |
| 7  | 706441  | Anchor plate                          | 18G    | 707955  | Power switch 115V                   |
| 8  | 300086  | Washer                                | 19     | 107358  | Washer                              |
| 8D | 113918  | Rip-lock washer                       | 20     | 100618  | Spring ring                         |

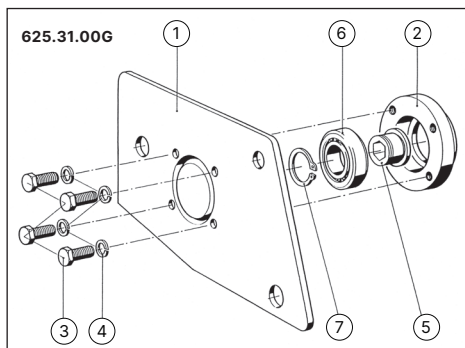


**Gasoline version****701436G**

| No | Article | Part Name             | No | Article | Part Name                          |
|----|---------|-----------------------|----|---------|------------------------------------|
| 1  | 109370  | Honda gasoline engine | 7  | 101670  | Washer                             |
| 2  | 701331  | Toothed belt pulley   | 8  | 900691  | Hexagonal screw                    |
| 3  | 107863  | Hexagon bolt          | 9  | 701435  | Deflector for exhaust              |
| 4  | 108580  | Washer                | 10 | 108759  | Pan-head tapping screw             |
| 5  | 706441  | Anchor plate          | 11 | 109629  | Spring key                         |
| 6  | 100618  | Spring ring           | 12 | 710534  | Sticker set FR 200 gasoline engine |

**Drum casing side cover****701460**

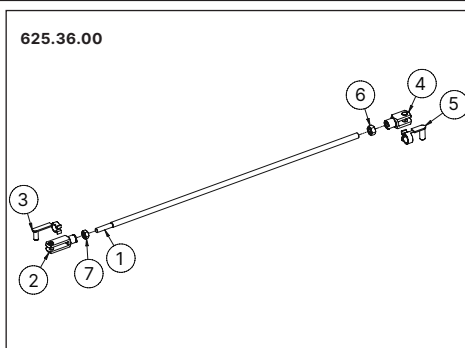
| No | Article | Part Name                |
|----|---------|--------------------------|
| 1  | 701400  | Side cover drum casing   |
| 2  | 701401  | Bearing flange           |
| 3  | 101599  | Hexagon bolt             |
| 4  | 102286  | Ribbed washer            |
| 5  | 701265  | Driving bush             |
| 6  | 108251  | Ball bearing             |
| 7  | 107351  | Retaining ring (circlip) |



### Adjusting rod assembled

#### 701467

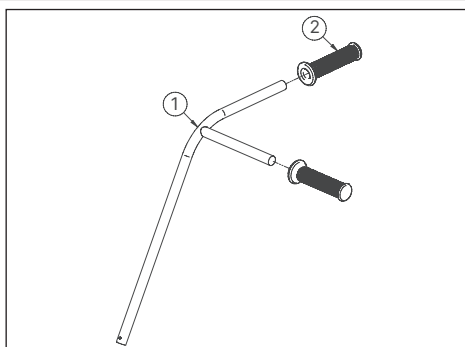
| No | Article | Part Name          |
|----|---------|--------------------|
| 1  | 701300  | Adjusting rod      |
| 2  | 115630  | Fork joint 10 × 40 |
| 3  | 115636  | Bolt 10 × 40       |
| 4  | 115631  | Fork joint         |
| 5  | 115637  | Bolt 12 × 24       |
| 6  | 101823  | Hexagonal nut      |
| 7  | 102287  | Hexagonal nut      |



### Handle grip assembled

#### 600112

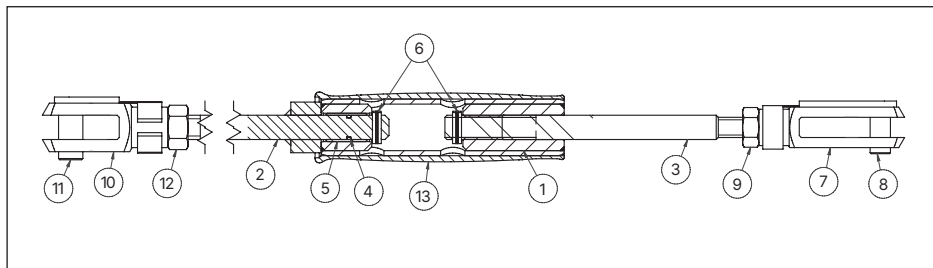
| No | Article | Part Name          |
|----|---------|--------------------|
| 1  | 600109  | Handle             |
| 2  | 600272  | Rubber handle grip |



### Fine adjustment

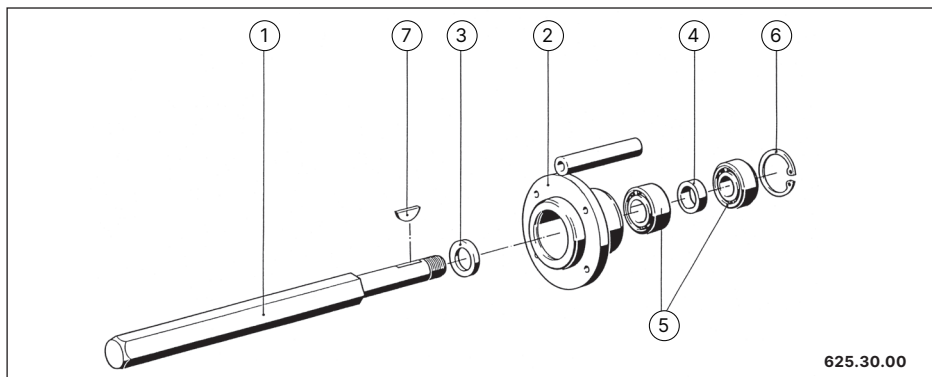
#### 707387 (available for 707421G, 707588G, 800004G, 800006G)

| No | Article | Part Name            | No | Article | Part Name        |
|----|---------|----------------------|----|---------|------------------|
| 1  | 707386  | Casting tube welded  | 8  | 115636  | Bolt 10×40       |
| 2  | 707381  | Lower adjustment rod | 9  | 102287  | Hexagonal nut    |
| 3  | 707382  | Upper adjustment rod | 10 | 115631  | Fork joint 12×24 |
| 4  | 109691  | O-RING ORM 0090-15   | 11 | 115637  | Bolt 12×24       |
| 5  | 104332  | Glacier -DU-BUSH     | 12 | 101823  | Hexagonal nut    |
| 6  | 100626  | Dowel pin            | 13 | 109355  | Plastic grip     |
| 7  | 115630  | Fork joint 10×40     |    |         |                  |

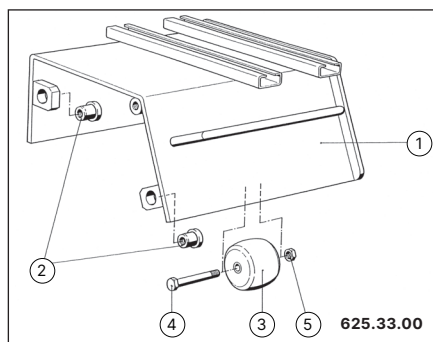


**Drive shaft****701461**

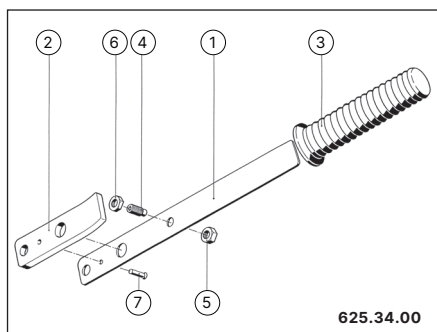
| No | Article | Part Name           | No | Article | Part Name                |
|----|---------|---------------------|----|---------|--------------------------|
| 1  | 700014  | Hexagon drive shaft | 5  | 108274  | Ball bearing             |
| 2  | 701264  | Bearing housing     | 6  | 100623  | Retaining ring (circlip) |
| 3  | 701267  | Spacer ring         | 7  | 108591  | Washer spring            |
| 4  | 701268  | Spacer sleeve       |    |         |                          |

**Housing****701462**

| No | Article | Part Name       |
|----|---------|-----------------|
| 1  | 701263  | Housing         |
| 2  | 701266  | Centering bush  |
|    | 708799  | Roller complete |
| 3  | 701271  | Roller          |
| 4  | 102330  | Hexagon bolt    |
| 5  | 100263  | Safety nut      |

**Adjustment lever****701465**

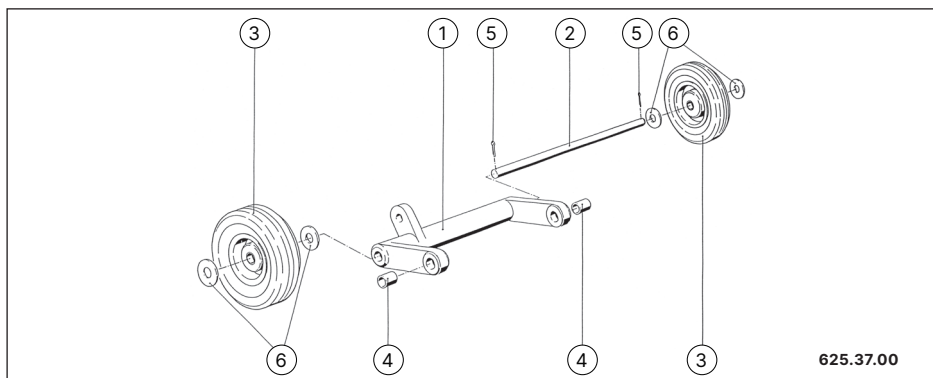
| No | Article | Part Name              |
|----|---------|------------------------|
| 1  | 701297  | Adjustment lever       |
| 2  | 701298  | Lever locking plate    |
| 3  | 109356  | Rubber handle          |
| 4  | 108126  | Setscrew               |
| 5  | 101822  | Hexagon nut            |
| 6  | 110364  | Hexagon nut            |
| 7  | 108146  | Rivet with button head |



### Wheel rocker

#### 701468

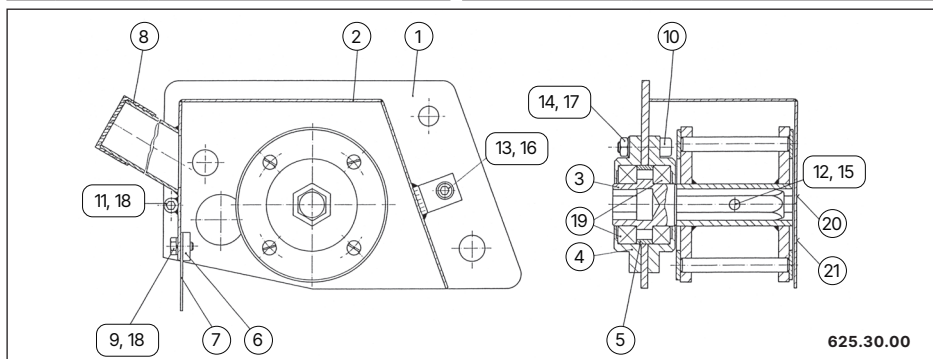
| No | Article | Part Name    | No | Article | Part Name       |
|----|---------|--------------|----|---------|-----------------|
| 1  | 701293  | Wheel rocker | 5  | 108480  | Glacier bearing |
| 2  | 701294  | Axle         | 6  | 108364  | Cotter pin      |
| 3  | 701474  | Wheel        | 7  | 108557  | Washer          |



### Side attachment unit SF 60




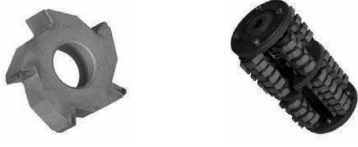

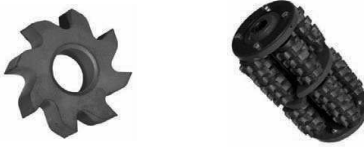


#### 701451

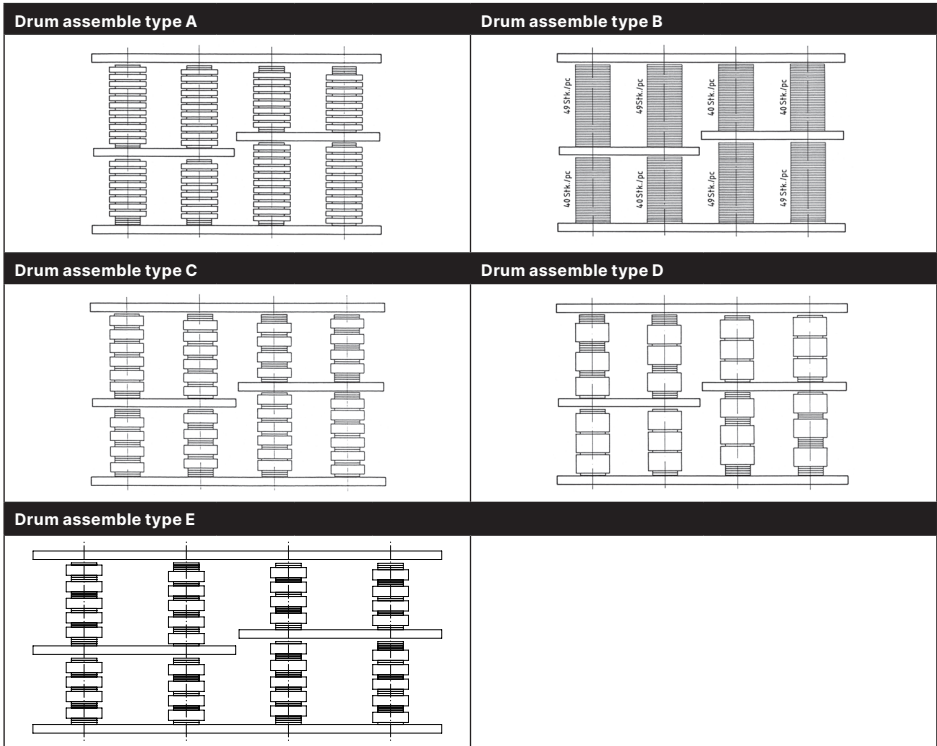
| No | Article | Part Name            | No | Article | Part Name                       |
|----|---------|----------------------|----|---------|---------------------------------|
| 1  | 701452  | Cover                | 12 | 113232  | Fillister-head screw            |
| 2  | 701453  | Guard plate          | 13 | 102199  | Fillister-head screw            |
| 3  | 701454  | Hexagon head shaft   | 14 | 101822  | Hexagon nut                     |
| 4  | 701455  | Flange               | 15 | 108693  | Safety nut                      |
| 5  | 701456  | Centering ring       | 16 | 107358  | Washer                          |
| 6  | 701457  | Terminal strip       | 17 | 113918  | Rip-lock washer                 |
| 7  | 701458  | Rubber plate         | 18 | 100616  | Ribbed washer                   |
| 8  | 701459  | Cap for boiler tube  | 19 | 108251  | Ball bearing                    |
| 9  | 104197  | Hexagon bolt         | 20 | 703551  | Company logo                    |
| 10 | 105942  | Screw                | 21 | 111339  | Sticker „Caution milling shaft“ |
| 11 | 102313  | Fillister-head screw |    |         |                                 |



**Cutters FR 200- sets and drums**

| Article | Part Name           | Count/Weight | Article | Part Name               | Count/Weight |
|---------|---------------------|--------------|---------|-------------------------|--------------|
| 701416  | Drum complete empty |              | 700962  | Pentagonal cutter       | (x76)        |
| 701417  | Drum core           |              | 706495  | Hexagonal cutter        | (x76)        |
| 701419  | Flail shaft (12mm)  | (x4)         | 700963  | Beam cutter             | (ca. 4.5kg)  |
| 701378  | Retaining ring      | (x2)         | 707400  | VHM-milling cutter 12mm | (x36)        |
| 104267  | Hexagon bolt        | (x8)         | 700967  | Milling cutter 11mm     | (x40)        |
| 108693  | Locknut             | (x8)         | 700965  | Milling cutter 22mm     | (x24)        |
| 702116  | Spacers             |              |         |                         |              |







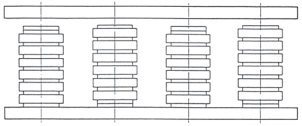
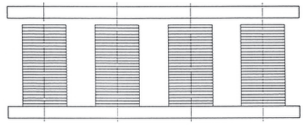
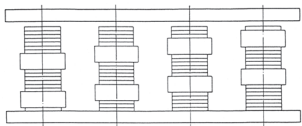
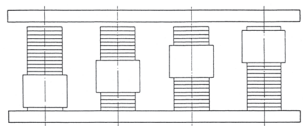
| Set 701505  | Drum 701422   | Set 701930  | Drum 706563 |
|---|---|---|-------------|
| <b>Assemble type A</b>  |   |   |             |
|    |   |    |             |
| Set 701506  | Drum 701423   | Set 701508  | Drum 701425 |
| <b>Assemble type B</b>  |   | <b>Assemble type C</b>  |             |
|    |   |    |             |
| Set 701507  | Drum 701424   | Set 701997  | Drum 702208 |
| <b>Assemble type D</b>  |   | <b>Assemble type E</b>  |             |
|  |   |  |             |
| Drum 700981   | Drum 700982   |   |             |
|  |  |   |             |



**i Standard drum delivered with the machine is 701422!**

**Cutters SF 60- sets and drums**

| Article | Part Name           | Count/Weight | Article | Part Name               | Count/Weight |
|---------|---------------------|--------------|---------|-------------------------|--------------|
| 701082  | Drum complete empty |              | 700962  | Pentagonal cutter       | (x24)        |
| 701083  | Drum core           |              | 706495  | Hexagonal cutter        | (x24)        |
| 701084  | Flail shaft (10mm)  | (x4)         | 700963  | Beam cutter             | (ca. 1.5kg)  |
| 701000  | Retaining ring      | (x2)         | 707400  | VHM-milling cutter 12mm | (x8)         |
| 108674  | Hexagon bolt        | (x8)         | 700967  | Milling cutter 11mm     | (x8)         |
| 701385  | Spacers             |              | 700965  | Milling cutter 22mm     | (x4)         |

| Set 701105  | Drum 701094 Standard | Set 701955  | Drum 706562        |
|---|----------------------|---|--------------------|
| <b>Assemble type F</b>  |                      | <b>Assemble type F</b>  |                    |
|    |                      |    |                    |
| <b>Set 701106</b>   | <b>Drum 701095</b>   | <b>Set 707531</b>   | <b>Drum 707530</b> |
| <b>Assemble type G</b>  |                      | <b>Assemble type H</b>  |                    |
|    |                      |    |                    |
| <b>Set 701108</b>   | <b>Drum 701097</b>   | <b>Set 701107</b>   | <b>Drum 701096</b> |
| <b>Assemble type H</b>  |                      | <b>Assemble type I</b>  |                    |
|   |                      |   |                    |
| <b>Drum assemble type F</b>   |                      | <b>Drum assemble type G</b>   |                    |
|  |                      |  |                    |
| <b>Drum assemble type H</b>   |                      | <b>Drum assemble type I</b>   |                    |
|  |                      |  |                    |

## WARRANTY

Von Arx EOOD guarantees perfect operation of the unit for a period of 24 months from the date of purchase. If the product is used in shift operation this warranty period is halved.

Von Arx EOOD checks all units to ensure they are complete and operating correctly before they leave the works.

The customer must check the machine for any defects or damage in transit immediately on receipt and must inform the sales center and the forwarding agent of any damage or defect without delay.

Von Arx EOOD undertakes to correct all faults demonstrably due to defective materials or workmanship within the stated warranty period as quickly as possible or will arrange repair through an official Von Arx Service and sales center.

No liability whatsoever can be accepted for damage due to incorrect handling, disregarding this Operating Manual, overloading, unsuitable use, incorrect maintenance or natural wear and tear. Repairs or modifications made by the purchaser or third parties without our permission in writing are the responsibility of the customer and immediately void our warranty.

In addition, no claim can be considered under the warranty if any parts other than those manufactured or recommended by Von Arx EOOD are used.

Blades are parts subject to wear and, owing to this, are not covered by warranty.

Von Arx EOOD cannot be held liable for any damage or loss incurred by the purchaser directly or indirectly (consequential loss, loss of profit, extra costs, etc.).

Bought parts such as engines, motors, switches etc. are guaranteed within the warranty determination of the corresponding suppliers.

**To prove qualification for a warranty you will need the warranty card and a corresponding commercial invoice of your sales center.**

## EC DECLARATION OF CONFORMITY

### In accordance with the EC Machinery Directive 2006/42/EC:

We declare that the tool listed below conforms with the relevant, basic health and safety requirements of the EC Directive on the grounds of its design and construction and with the model put on the market by our company. Any modification of the tool without our consent causes this Declaration to be void.

The unit also complies with European Standard EN 13862:2001.

(Operator-steered Floor Cutting Machine  
for grooving and milling of flooring.)

### Applied Standards:

EN ISO 12100:2011, EN ISO 13849-1:2015 EN 13862:2001+A1:2009, EN 60204-1:2019

### Designation of the unit

Surface preparation machine

### Type

FR 200 (115V, 230V, 400V, gasoline)

Von Arx EOOD, 4000 Plovdiv/Bulgaria



**Torbjörn Bengtsson**

MBD

Plovdiv, 01.09.2019

Responsible for technical documentation: Maria Spasova





**EN:** Operating manual (p. 3)

**DE:** Betriebsanleitung (S. 33)

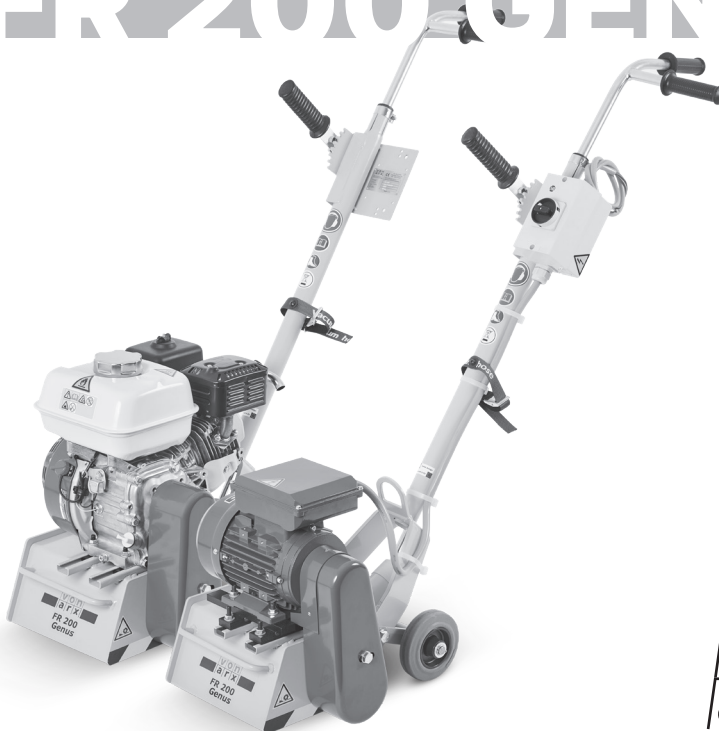
**FR:** Mode d'emploi (pp. 65)

**ES:** Instrucciones de manejo (pág. 97)



VON ARX VERTIKUTIERER

# FR 200 GENUS



**DE**

**von  
arx**®  
TRUE QUALITY SINCE 1941



## INHALTSVERZEICHNIS

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Hinweise für den Benutzer .....</b>                             | <b>39</b> |
| Vor der Verwendung .....   | 39        |
| Durchlesen dieser Betriebsanleitung .....                          | 39        |
| Copyright © .....  | 39        |
| Markenzeichen ® .....  | 39        |
| Patente .....  | 39        |
| Abbildungen und technische Änderungen .....                        | 39        |
| Übersetzungen .....  | 39        |
| Sichere Aufbewahrung .....   | 39        |
| Weitere Informationen .....  | 39        |
| <b>Sicherheitshinweise und gekennzeichnete Teile .....</b>         | <b>40</b> |
| Gekennzeichnete Teile in dieser Betriebsanleitung .....            | 40        |
| Sicherheitshinweise .....  | 40        |
| HINWEIS: Hand-Arm-Vibrationen .....                                | 42        |
| <b>Verwendung für den vorgesehenen Zweck .....</b>                 | <b>42</b> |
| Restrisiko .....   | 42        |
| Sicherheit und Verantwortung bei der Arbeit .....                  | 42        |
| Weitere Sicherheitshinweise .....                                  | 42        |
| <b>Anwendungsbereich .....</b>                                     | <b>42</b> |
| <b>Werkzeuge .....</b>   | <b>43</b> |
| Messer, Trommeln .....   | 43        |
| Den Feineinstellmechanismus (FE) einbauen .....                    | 44        |
| Einbau des Griffstoppers .....                                     | 45        |
| <b>Maschinenbeschreibung und grundlegende Funktionsweise .....</b> | <b>45</b> |
| Aufbau der Maschine .....  | 45        |
| FR 200, 400 V .....  | 47        |
| FR 200 Benzin .....  | 48        |
| Transporthaken .....   | 49        |
| Maximal zulässige Arbeitsneigung .....                             | 49        |
| <b>Betrieb .....</b>   | <b>49</b> |
| Inbetriebnahme .....   | 49        |
| Arbeitsvorbereitung .....  | 50        |
| Wechseln der Werkzeugtrommel .....                                 | 50        |
| Einbau der Werkzeugtrommel .....                                   | 50        |
| Anschluss des Staubabsaugsystem .....                              | 52        |
| Vorbereitung der Arbeitsfläche .....                               | 52        |
| Prüfen der Maschine .....  | 52        |

|   |           |
|---|-----------|
| Starten der Maschine .....                    | 52        |
| Oberflächenbehandlung.....                    | 53        |
| Abschließende Arbeiten .....                  | 53        |
| Staubabsaugsystem ausschalten.....            | 53        |
| Lagerung der Maschine.....                    | 53        |
| <b>Instandhaltung und Wartung.....</b>        | <b>54</b> |
| Wartungsarbeiten.....                         | 54        |
| Wartungsplan.....                             | 54        |
| <b>Reparaturen.....</b>                       | <b>55</b> |
| <b>Störungen und Fehlerbeseitigung.....</b>   | <b>55</b> |
| <b>Technische Daten .....</b>                 | <b>56</b> |
| <b>Ersatzteilliste .....</b>                  | <b>57</b> |
| Grundmaschine .....                           | 57        |
| Elektrische Versionen .....                   | 58        |
| Benzin-Version .....                          | 59        |
| Seitliche Abdeckung des Trommelgehäuses ..... | 59        |
| Verstellstange montiert .....                 | 60        |
| Handgriff montiert.....                       | 60        |
| Feineinstellung.....                          | 60        |
| Antriebswelle .....                           | 61        |
| Gehäuse .....                                 | 61        |
| Verstellhebel .....                           | 61        |
| Hinterradschwinge.....                        | 62        |
| Seitenanbaugerät SF 60.....                   | 62        |
| FR 200-Messersätze und Trommeln .....         | 63        |
| SF 60-Messersätze und Trommeln .....          | 65        |
| <b>Garantie.....</b>                          | <b>66</b> |
| <b>EG-Konformitätserklärung .....</b>         | <b>67</b> |

## HINWEISE FÜR DEN BENUTZER

### Vor der Verwendung

---

Es ist sehr wichtig, dass Sie:

- sich vergewissern, dass die Packung vollständig ist und dass Sie diese auf eventuelle Transportschäden überprüfen.
- die Sicherheitshinweise beachten.
- Die Betriebsanleitung lesen

### Durchlesen dieser Betriebsanleitung

---

Sollten Sie nach dem Durchlesen dieser Betriebsanleitung noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder an das nächstgelegene Servicezentrum. Der Hersteller haftet nicht für Schäden oder Ausfälle, die sich aus der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ergeben.

### Copyright ©

---

Die Texte und Abbildungen dürfen ohne ausdrückliche Genehmigung von Von Arx EOOD weder kopiert noch vervielfältigt werden.

### Markenzeichen ®

---

Der Wortlaut "Von Arx" und das "Von Arx"-Logo sind eingetragene und international geschützte Marken. Ihre Verwendung durch Dritte ist untersagt!

### Patente

---

Verschiedene in dieser Betriebsanleitung aufgeführte und abgebildete Komponenten und Verfahren sind zum Patent angemeldet oder bereits national und international patentiert.

### Abbildungen und technische Änderungen

---

Die Abbildungen können von der wirklichen Maschine abweichen und erscheinen ohne jegliche Verpflichtung unsererseits. Um den sich schnell ändernden Kundenanforderungen nachzukommen, behalten wir uns das Recht vor, technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

### Übersetzungen

---

Rechtsverbindlich ist ausschließlich die englische Fassung dieser Betriebsanleitung. Die englische Fassung dieser Betriebsanleitung gilt als "Originalanleitung".

### Sichere Aufbewahrung

---

Bitte bewahren Sie diese Betriebsanleitung an einem sicheren Ort auf und halten Sie diese dem Benutzer zur Verfügung.

### Weitere Informationen

---

Hersteller:  
Von Arx EOOD,  
4000 Plovdiv  
Telefon: +359 32 94 05 53  
Herkunftsland: Bulgarien

## SICHERHEITSHINWEISE UND GEKENNZEICHNETE TEILE

Die Von Arx-Maschinen und -Werkzeuge entsprechen dem neuesten Stand der Technik und werden nach den Konstruktionsrichtlinien der EG gebaut. Sie wurden geprüft und zugelassen und betriebssicher, wenn sie entsprechend der Betriebsanleitung verwendet werden.

Beim Umgang mit Maschinen bestehen Gefahren, wenn diese von einer ungeschulten Person und nicht wie in der Betriebsanleitung beschrieben verwendet werden. Jede Person, die mit der Vorbereitung, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung beschäftigt ist, muss die gesamte Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, gelesen und verstanden haben.

### Gekennzeichnete Teile in dieser Betriebsanleitung

Lesen und beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung! Die Sicherheitshinweise sind wie folgt gekennzeichnet:



**Die Nichtbeachtung eines mit diesem Zeichen gekennzeichneten Hinweises kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.**



**Die Nichtbeachtung eines mit diesem Zeichen gekennzeichneten Hinweises kann zu Schäden an der Maschine oder zu Sachschäden führen.**



**Kennzeichnen Sie alle erläuternden Informationen oder besonderen Anweisungen.**

### Sicherheitshinweise



#### **Sorgen Sie für einen aufgeräumten Arbeitsplatz!**

- Die Unordnung in Ihrem Arbeitsbereich kann zu Unfällen führen!



#### **Vorsicht!**

- Achten Sie stets auf Ihre Handlungen. Während der Arbeiten den gesunden Menschenverstand benutzen. Bedienen Sie die Maschine oder das Werkzeug nicht, wenn Sie abgelenkt sind.



#### **Vermeiden Sie eine unnatürliche Körperhaltung!**

- Achten Sie darauf, dass Sie während der Arbeit fest auf dem Boden stehen und jederzeit das Gleichgewicht behalten.



#### **Tragen Sie geeignete Schutzkleidung!**

- Tragen Sie keine lose Kleidung und keinen Schmuck, da sich dieser an beweglichen Teilen verfangen könnte.
- Bedecken Sie langes Haar mit einem Haarnetz.
- Der Maschinenbediener muss Schutzbrille, Handschuhe, Gehörschutz und rutschfeste Sicherheitsschuhe tragen.
- Tragen Sie eine Staubschutzmaske, wenn bei der Arbeit Staub entsteht.



#### **Berücksichtigen Sie Ihr Arbeitsumfeld!**

- Verwenden Sie die Maschine oder das Werkzeug niemals in der Nähe von explosiven Materialien (der Elektromotor kann Funken erzeugen)!
- Verwenden Sie niemals ein Elektrowerkzeug, das feucht oder nass ist (elektrischer Schlag)!
- Schützen Sie die Maschine oder das Werkzeug vor Feuchtigkeit, Wasser, extremer Hitze, extremer Kälte, chemischen Lösungen und Gasen.



#### **Andere Personen fernhalten!**

- Halten Sie andere Personen, insbesondere Kinder, von der Maschine oder dem Werkzeug und dem Netzkabel fern.
- Während der Arbeit sollten Sie andere Personen von Ihrem Arbeitsbereich fernhalten!



#### **Überprüfen Sie die Maschine oder das Werkzeug auf mögliche Schäden!**

- Vor der Inbetriebnahme sind die Sicherheitseinrichtungen oder die leicht beschädigten Bauteile zu prüfen und ihre zufriedenstellende Funktion für den vorgesehenen Zweck zu sichern.
- Beschädigte Sicherheitsvorrichtungen und Schalter müssen von einem autorisierten Servicezentrum repariert oder ersetzt werden. Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn sich die Schalter nicht ein- oder ausschalten lassen.

**Nicht tragen!**

- Aus Sicherheits- und Gesundheitsgründen dürfen die schweren Maschinen nicht von Hand transportiert werden.

**Verlassen Sie niemals eine Maschine, die sich nicht in einem sicheren Zustand befindet!**

- Bevor Sie die Maschine verlassen, schalten Sie den Motor aus.
- Sichern Sie die Maschine, indem Sie Unterlegkeile unter die Räder der FR 200 legen.
- Unterbrechen Sie die Zündkontakte oder ziehen Sie den Netzstecker.

**Schutzvorrichtungen nicht entfernen!**

- Die Maschine darf nur dann in Betrieb genommen werden, wenn alle werksseitig angebrachten Schutzvorrichtungen montiert und funktionsfähig sind.

**Nur auf horizontalen Flächen verwenden!**

- Die Oberflächenbearbeitungsmaschine darf nur auf horizontalen Flächen eingesetzt werden.
- Achten Sie darauf, dass alle Räder fest auf der zu behandelnden Oberfläche aufliegen.

**Missbrauchen Sie das Netzkabel nicht!**

- Verwenden Sie das Kabel nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen.
- Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.
- Das Stromkabel ist so zu verlegen, dass es nicht durch die Arbeitswerkzeuge beschädigt werden kann.
- Verwenden Sie im Freien nur speziell zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel.
- Verwenden Sie nur Stromkabel mit einem geeigneten Querschnitt und der erforderlichen Länge.
- Rollen Sie das Verlängerungskabel vollständig von der Kabeltrommel ab.

**Beachten Sie unbedingt die Betriebsanleitung des Verbrennungsmotorherstellers und die nachfolgenden Vorschriften!**

- Tanken Sie den Kraftstoff nur im Freien auf. Lassen Sie niemals Kraftstoff in einem geschlossenen oder schlecht belüfteten Raum ab.
- Füllen Sie keinen Kraftstoff ein, wenn der Motor läuft oder noch heiß ist.
- Füllen Sie den Kraftstoff nicht in der Nähe eines offenen Feuers ein. Lassen Sie den Kraftstoff nicht in der Nähe von offenen Flammen ab.
- Beim Einfüllen und Ablassen von Kraftstoff nicht rauchen.
- Arbeiten Sie niemals mit Verbrennungsmotoren in geschlossenen Räumen.
- Vermeiden Sie Verbrennungen am heißen Motor. Den Motor vollständig abkühlen lassen, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.

**Schutzvorrichtungen nicht entfernen!**

- Die beschädigten Schutzeinrichtungen an Maschinen müssen von einer Kundendienstwerkstatt fachgerecht repariert oder ersetzt werden.
- Betreiben Sie die Maschine nur, wenn alle werksseitig montierten Schutzeinrichtungen vorhanden und in einwandfreiem Zustand sind!
- Wenn bei der Arbeit Staub entsteht, schließen Sie immer das Staubabsaug-System an.
- Beschädigte Staubschürzen beeinträchtigen die Leistung des angeschlossenen Staubsaugers.
- Die Maschine darf nur in Betrieb genommen werden, wenn der Notausschalter in einem funktionsfähigen Zustand ist.
- Wenn Sie mit der Maschine arbeiten, schließen Sie die Reißleine des Ermüdungsschalters immer an Ihr Handgelenk an.
- Arbeiten Sie niemals ohne den Riemenschutz.

**Betriebsort und Arbeitsplatz**

Bei der Arbeit mit der Maschine steht der Maschinenbediener immer hinter der Griffstange. Von dieser Position aus kann er die auszuführenden Arbeiten ständig überwachen und gegebenenfalls korrigieren. Von dieser Position aus kann der Maschinenbediener:

- die Maschine steuern
- die Maschine aufhalten
- alle Bedien- und Steuerelemente (z. B. Feststellbremse und Tiefeneinstellung) während des Einsatzes der Maschine betätigen.

## HINWEIS: Hand-Arm-Vibrationen

Die Arbeit mit FR 200 führt zu Vibrationsbelastungen. Bitte beachten Sie die gesetzlichen Regelungen bezüglich der zulässigen Betriebszeit.

### Sicherheitsaufkleber an der Maschine



Warnung vor brandgefährlichen Stoffen  
(Nur für Verbrennungsmotoren)



Warnung: Stromschlaggefahr



Warnung: Heiße Oberfläche



Warnung: Messerwelle



Schutzschuhe tragen



Die Betriebsanleitung studieren



Gehörschutz tragen



Schutzbrille benutzen

Beschädigte oder verlorene Sicherheitsaufkleber müssen sofort ersetzt werden. Diese Aufkleber können Sie bei Ihrer Kundendienststelle erwerben.

## VERWENDUNG FÜR DEN VORGESEHENEN ZWECK

Die Maschinen sind ausschließlich für die Behandlung aller Arten von horizontalen Flächen ausgelegt. Jede andere Verwendung entspricht nicht dem bestimmungsgemäßen Zweck. Der Hersteller haftet nicht Schäden aufgrund solches unsachgemäßen Gebrauchs. Maschinen zur Oberflächenvorbereitung greifen immer die zu behandelnde Oberfläche an. Sie sind daher nicht für die Reinigung empfindlicher Oberflächen (wie z. B. Fliesenböden) geeignet (*Siehe Kapitel "Anwendungsbereich" auf Seite 42*).

### Restrisiko

Aufgrund der unterschiedlichen Eigenschaften der Bodenbeläge bleibt ein Restrisiko bestehen, auch wenn die Maschine in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften verwendet wird. Wenn Sie einen ungleichmäßigen Schnitt feststellen, müssen Sie die Arbeitstiefe verringern oder die Schneidwalze und die Messer überprüfen.

### Sicherheit und Verantwortung bei der Arbeit

- Leisten Sie Ihren Beitrag zur Sicherheit am Arbeitsplatz.
- Melden Sie jede Abweichung von der normalen Arbeitsweise unverzüglich der zuständigen Person.
- Führen Sie alle Arbeiten sicherheitsbewusst aus.

### Weitere Sicherheitshinweise

Achten Sie auf die Einhaltung der örtlichen oder nationalen Vorschriften, Normen und Richtlinien.

## ANWENDBEREICH

Je nach Messertyp können z.B. harte, spröde bis feste oder elastische Oberflächenmaterialien **bearbeitet werden** z. B.:

- Asphalt- und Gussasphaltflächen
- Beton und Zement, Kunststein, Bodenfliesen
- Estriche aus Zement, Holzzement, Keramik usw.
- Naturstein
- Metalle
- Thermoplastische Werkstoffe

Oberflächen aus hochelastischen, weichen Materialien oder Geweben und Fasermaterialien **können nicht oder nur mit** Einschränkungen bearbeitet werden, z.B.:

- Latex, Gummi, weiche Kunststoffe und Schaumstoffe
- Holz, Teppiche und Webstoffe

## WERKZEUGE

Das passende Werkzeug für Ihre spezielle Anwendung lässt sich am besten durch Versuche ermitteln. Die nachfolgende Beschreibung enthält nur Richtwerte.

### Messer, Trommeln

#### Trommel (Abb. 1)

Werkzeugtrommeln sind für jede Oberflächenbearbeitungsmaschine erhältlich (Siehe Kapitel "Ersatzteilliste" auf Seite 57).

#### Standard-Messer (Abb. 2)

Die Standardmesser werden am häufigsten verwendet, da sie besonders vielseitig sind.

- Zum Aufrauen von Beton und Asphalt
- Einstechhobeln und Entfernen von Überständen
- Abtragen von Farbanstrichen auf Beton
- Beseitigung von Überständen

#### Balkenschneider (Abb. 3)

Balkenschneider werden aus gehärtetem Stahl hergestellt. Sie sind für feine Bodenbelagsarbeiten geeignet.

- Abtragen von Farbanstrichen auf Beton und Asphalt
- Leichte Reinigung und Glätten von Betonböden
- Entfernen von Farbe und Rost auf Stahloberflächen (z. B. Schiffsdecks)

#### Fräser (Abb. 4)

Fräser sind geeignet für:

- Beseitigung von thermoplastischen und kaltplastischen Spuren auf Asphalt
- Fräsen von Bodenbelägen auf thermoplastischer Basis (Fräseffekt)

#### Rundfräser (Abb. 5)

Rundfräser werden für die Bearbeitung sehr großer Flächen eingesetzt.

- Abtragen und Ausfräsen von Beton



**Fräser sind nicht zum Fräsen von Betonböden geeignet!**



**Die Drehrichtung muss beim Einbau der Fräser beachtet werden (Abb. 6).**

#### Stahlbürste (Abb. 7)

(fein, grob) Die Bürsten sind für leichte Reinigungsarbeiten auf verschiedenen Materialien geeignet.

Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6

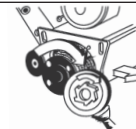
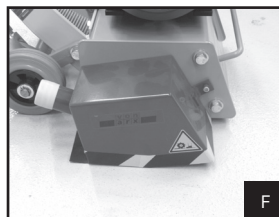
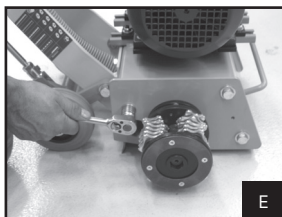
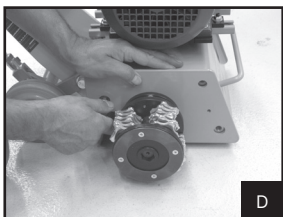
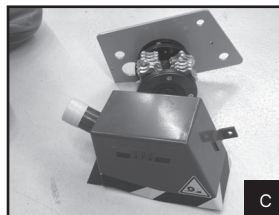
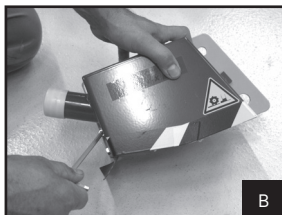
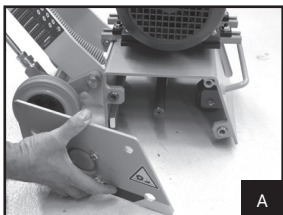


Abb. 7



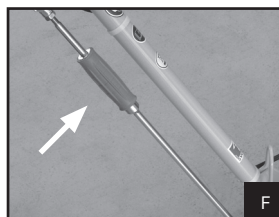
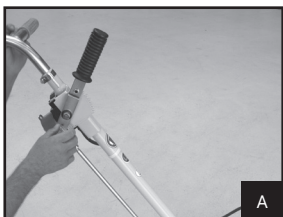
### Montieren Sie den Seitenschneider (SF 60)

- A) FR 200: Lösen Sie die Schraubabdeckung und nehmen Sie die Seitenabdeckung ab.
- B) SF 60: Lösen Sie die Schraubenabdeckung der Haube
- C) SF 60: Abnehmen der Haube
- D) SF 60: Auf den FR 200 aufsetzen und die 3 Sechskantschrauben in das Trommelgehäuse einschrauben
- E) SF 60: Ziehen Sie die Schrauben mit einem Schraubenschlüssel oder einer Ratsche an.
- F) SF 60: Setzen Sie die Haube auf und ziehen Sie die beiden Schrauben mit einem Inbusschlüssel fest.



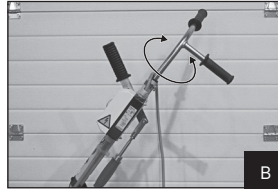
### Den Feininstellmechanismus (FE) einbauen

- A) Entfernen Sie die Verstellstange
  - B) Verstellstange: Ziehen Sie den oberen Stift heraus
  - C) Verstellstange: Ziehen Sie den unteren Stift heraus
  - D) Verstellstange mit FE: Montieren Sie den unteren Stift
  - E) Verstellstange mit FE: Montieren Sie den oberen Stift
  - F) Verstellstange mit FE: montiert
- Betätigen Sie den Feininstellmechanismus durch Drehen des grauen Griffs (siehe Pfeil - Abb. F).



## Einbau des Griffstoppers

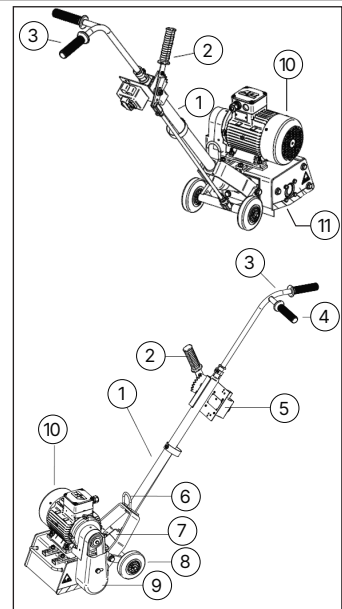
- Stecken Sie den Griff in die Gummidichtung des Stocks und drücken Sie diesen bis zum Anschlag hinein.
- Drehen Sie den Griff um 90 Grad aus der normalen Betriebsstellung. Das Loch auf der Rückseite des Stocks muss mit dem Gewindeloch des Griffs zusammenpassen.
- Befestigen Sie die Schraube am Griff durch das Loch des Stocks und ziehen Sie sie gut fest. Verwenden Sie den Sechskantschlüssel SW 5, der zur Maschine gehört.
- Drehen Sie den Griff in die normale Betriebsstellung zurück und montieren Sie die Kunststoffkappe, indem Sie diese in das Loch des Stocks anpressen.
- Stellen Sie die Höhe des Griffs wie gewünscht ein und befestigen Sie die Klemme am oberen Ende des Stocks.



## MASCHINENBESCHREIBUNG UND GRUNDLEGENDE FUNKTIONSWEISE

### Aufbau der Maschine

- Lenkstange** Enthält die Bedienelemente der Maschine.
- Verstellhebel** zum Heben und Senken der Werkzeugtrommel:
  - OBEN: Trommel in Transport- und Leerlaufposition
  - UNTEN: Trommel in Arbeitsstellung
- Haltegriff** Halte- und Führungsgriff für die Maschine.
- Führungsgriff** Halte- und Führungsgriff für die Maschine.
- Motorschalter**
  - Schalter für Elektromotor. 2 Stellungen: **(ON I , OFF 0)**
- Transporthaken**
- Staubabsaugung** Anschluss für das Staubabsaugsystem
- Stützrad** 2 feste Rollen zur Führung der Maschine.
- Gürtelschutz**
  - Der Riemenschutz darf nur für Reparatur- und Wartungsarbeiten entfernt werden.
  - Die Maschine darf unter keinen Umständen ohne den Riemenschutz betrieben werden.
- Antriebsmotor** 3 Antriebsarten:
  - Einphasenmotor (115V, 230V)
  - Dreiphasenmotor (400V)
  - Benzinmotor



### 11. Werkzeugtrommel mit 4 Schlegelwellen.

- Die Werkzeugtrommel kann durch Nylon- und Stahlbürsten ersetzt werden, um die Oberfläche zu reinigen.

### 12. Position des Maschinenbedieners (Abb. 8)

#### Funktion

Die Schlegelwellen können mit verschiedenen Schneidwerkstypen für harte, spröde, feste oder elastische Böden ausgestattet werden

(Siehe Kapitel "Werkzeuge" auf Seite 43).

Der zu bearbeitende Boden ist bei der Rotation der Werkzeugtrommel starken Stößen durch die lose montierten Fräser ausgesetzt. Abhängig vom Typ des Fräasers führt dieser Vorgang zum Abtragen von unterschiedlichen Mengen an Material. Die Werkzeugtrommel kann durch verschiedene Motoren (Elektro- oder Benzinmotoren) angetrieben werden.

## FR 200, 115 V / 230 V

### Beschreibung der Funktion

Vor dem Start setzen Sie Gehörschutz und Schutzbrille auf.

1. **Starten (Abb. 9):** Stellen Sie vor dem Start den Tiefeneinsteller auf die Position 0 und drücken Sie dann die grüne Taste am Schalter (230V) oder drehen Sie den Knopf des Schalters auf Position 1 (115V).
  2. **Tiefeneinstellung (Abb. 10):** Drücken Sie den Verstellhebel (schwarz) nach vorne, bis die Messer den Boden berühren. (Das Foto zeigt die Tiefeneinstellung in der Position 0)
- **Vorschub:** Der Maschinenbediener muss die Maschine an den beiden Griffen der Griffstange führen. Der Maschinenbediener steuert die FR 200 in Schneidrichtung über die zu bearbeitende Bodenfläche. Der FR 200 wird gegen den Boden gedrückt und die rotierende Trommel arbeitet sich durch ihr Eigengewicht in den Bodenbelag ein.
  - **Ausschalten:** Stellen Sie den Tiefeneinsteller vor dem Ausschalten auf die Position 0. Drücken Sie dann den roten Knopf am Schalter (230V) oder drehen Sie den Knopf des Schalters in Position 0 (115V).



Abb. 8

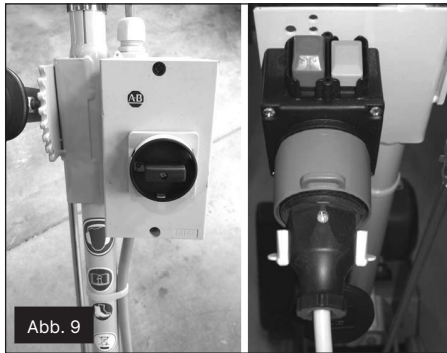


Abb. 9

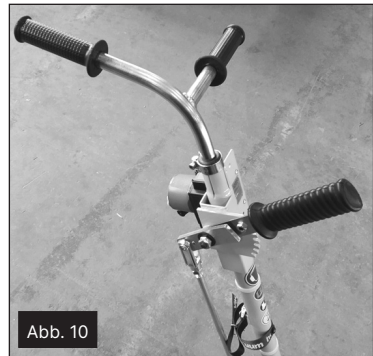


Abb. 10

## FR 200, 400 V

### Beschreibung der Funktion

Vor dem Start setzen Sie Gehörschutz und Schutzbrille auf.

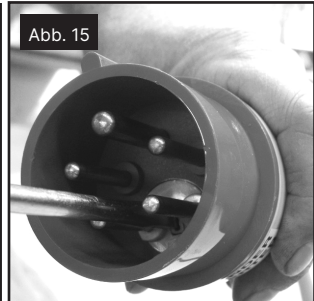
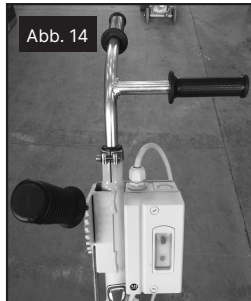
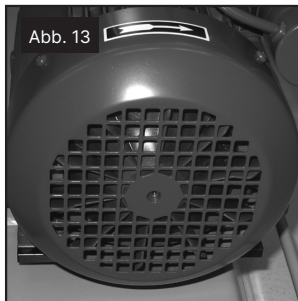
1. **Starten (Abb. 11)** Stellen Sie vor dem Starten den Tiefeneinsteller auf die Position 0 und drücken Sie dann den schwarzen Knopf am Schalter.
2. **Drehrichtung der Walze (Abb. 12)** Die Schneidwalze darf nur im Uhrzeigersinn gedreht werden. Prüfen Sie vor Beginn der Schneidarbeiten, ob die Drehrichtung richtig ist (im Uhrzeigersinn). Eine Drehrichtungskorrektur ist durch Umschalten des Phasenwender möglich. Bitte beachten Sie die folgenden Abbildungen.



3. **Überprüfung der korrekten Trommeldrehrichtung (Abb. 13):** Die Drehrichtung des Ventilators entspricht der Drehrichtung der Trommel. Der Lüfter muss sich in der durch den Pfeil angezeigten Richtung drehen.
  4. **Tiefeneinstellung (Abb. 14):** Drücken Sie den Verstellhebel (schwarz) nach vorne, bis die Messer den Boden berühren. (Das Foto zeigt die Tiefeneinstellung in der Position 0)
- **Vorschub:** Der Maschinenbediener muss die Maschine an den beiden Griffen der Griffstange führen. Der Maschinenbediener steuert die FR 200 in Schneidrichtung über die zu bearbeitende Bodenfläche. Der FR 200 wird gegen den Boden gedrückt und die rotierende Trommel arbeitet sich durch ihr Eigengewicht in den Bodenbelag ein.
  - **Ausschalten** Stellen Sie den Tiefeneinsteller vor dem Ausschalten auf die Position 0. Drücken Sie dann den roten Knopf des Schalters.

### Phasenwender FR 200, 400 V

1. **Der Netzstecker (Abb. 15)** des FR 200 ist mit einem Phasenwender ausgestattet. Bei der Inbetriebnahme muss der Maschinenbediener die richtige Drehrichtung der Schneidwalze überprüfen. Ändern Sie gegebenenfalls die Drehrichtung, indem Sie die Phasen des Phasenwenders umschalten. Verwenden Sie einen Schraubendreher, um den Drehschalter im Netzstecker um 180° zu drehen.

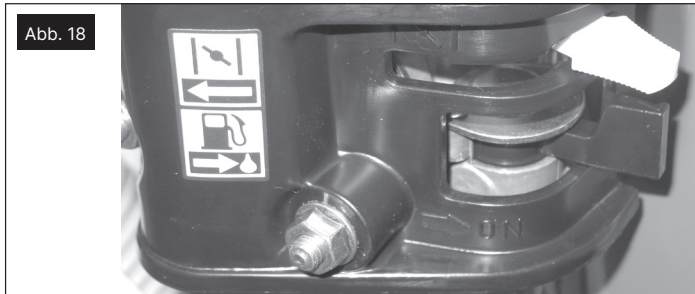
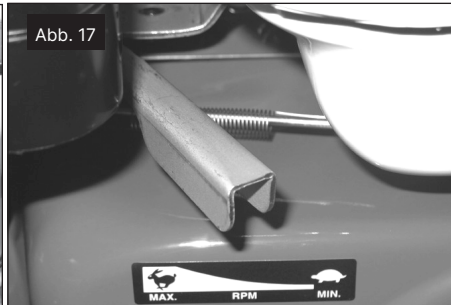


## FR 200 Benzin

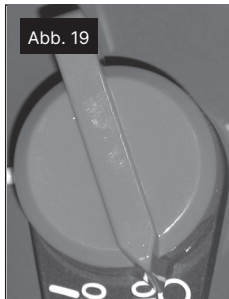
### Beschreibung der Funktion

Vor dem Start setzen Sie Gehörschutz und Schutzbrille auf.

1. **Starten (Abb. 16 - Abb. 19)** Stellen Sie vor dem Start den Tiefeneinsteller auf die Position 0. Stellen Sie den Drehschalter auf "on". Drehen Sie dann den Gashebel (metallgrau) in die abgebildete Stellung (Vollgas). Sie müssen nun den weißen Drehhebel (Choke) für die Luftzufuhr ganz nach rechts drehen (geringe Luftzufuhr) und den schwarzen Benzinschieber auf "on" stellen. Ziehen Sie nun die Reißleine, um den Motor zu starten. Sie müssen nun den weißen Drehhebel für die Luftzufuhr zurückstellen (volle Luftzufuhr)
2. **Tiefeneinstellung (Abb. 14)** Drücken Sie den Verstellhebel (schwarz) nach vorne, bis die Messer auf die zu bearbeitende Bodenfläche treffen. (Das Foto zeigt die Tiefeneinstellung in der Position 0)

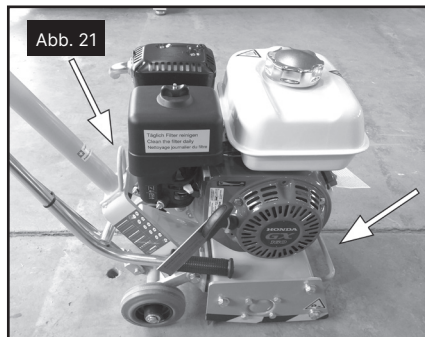
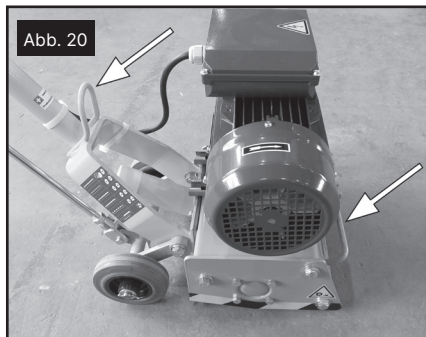


- **Vorschub** Der Maschinenbediener muss die Maschine an den beiden Griffen der Griffstange führen. Der Maschinenbediener steuert die FR 200 in Schneidrichtung über die zu bearbeitende Bodenfläche. Der FR 200 wird gegen den Boden gedrückt und die rotierende Trommel arbeitet sich durch ihr Eigengewicht in den Bodenbelag ein.
3. **Ausschalten (Abb. 19)** Vor dem Ausschalten die Tiefeneinstellung auf 0 stellen. Stellen Sie dann den elektrischen Drehschalter auf "off" und den Benzinschieber auf "closed".



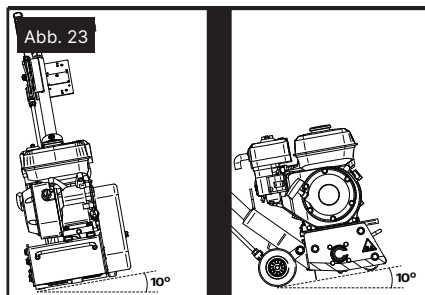
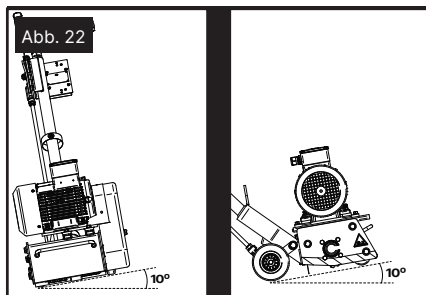
## Transporthaken

115V, 230V, 400V (Abb. 20). Benzin (Abb. 21).



## Maximal zulässige Arbeitsneigung

115V, 230V, 400V (Abb. 22). Benzin (Abb. 23).



## BETRIEB

### Inbetriebnahme

#### Maschinen mit Verbrennungsmotoren

Aus Gründen der Transportsicherheit werden neue Maschinen ohne Kraftstoff und Motoröl ausgeliefert.



#### Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung des Motorenherstellers lesen.

- Motoröl nachfüllen
- Kraftstoff hinzufügen

#### Maschinen mit Elektromotoren

- Der CEE-Stecker (16A) wird auch für Länder geliefert, in denen dieses Steckersystem nicht eingeführt ist. 115V-Maschinen werden ohne Stecker geliefert.
- Zum Anschluss an die Maschine muss ein Verlängerungskabel vorhanden sein. Rollen Sie das Verlängerungskabel vollständig von der Kabeltrommel ab. Verwenden Sie nur zugelassene Verlängerungskabel (max. 30 m).
- Schalten Sie das Gerät kurz ein und vergleichen Sie die Drehrichtung des Motors mit dem Pfeil auf der Lüfterhaube. Ändern Sie gegebenenfalls die Drehrichtung durch Phasenumkehr. (Änderung der Phase im CEE-Stecker).

## Arbeitsvorbereitung



### Prüfen Sie Ihre Maschine auf Schäden.

- Prüfen Sie, ob die beweglichen Teile funktionsfähig sind.
- Beschädigte Schutzeinrichtungen und Teile müssen von einer Kundendienstwerkstatt fachgerecht repariert oder ersetzt werden.

## Wechseln der Werkzeugtrommel

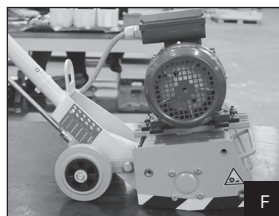
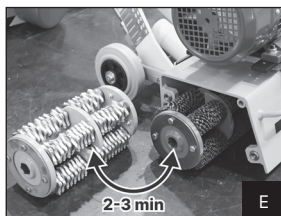
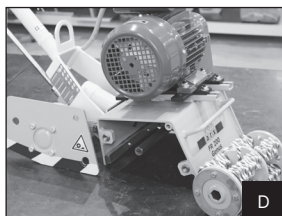
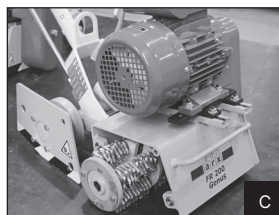
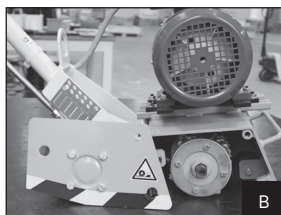
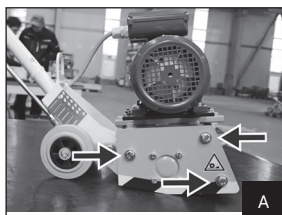


Ziehen Sie bei Maschinen mit Elektromotor den Netzstecker.



Ziehen Sie bei Maschinen mit Verbrennungsmotoren den Zündkerzenstecker ab.

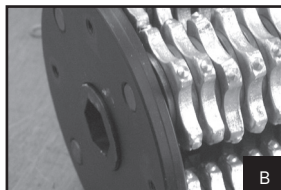
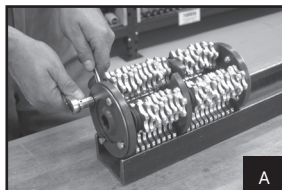
- Entfernen Sie die Schrauben an der Trommelabdeckung.
- Nehmen Sie die Trommelabdeckung vom Gerät ab.
- Entfernen Sie die Werkzeugtrommel von der Antriebswelle.
- Reinigen und fetten Sie die Antriebswelle leicht ein.
- Schieben Sie die Werkzeugtrommel auf die Antriebswelle.
- Schrauben Sie den Trommeldeckel mit den Schrauben wieder an.



## Einbau der Werkzeugtrommel

### Entfernen der Schneidwerkzeuge

- Lösen Sie die Sechskantschrauben vom Haltering der Werkzeugtrommel.
- Entfernen Sie den Sicherungsring von der Werkzeugtrommel.
- Ziehen Sie die Messerwelle vom Trommelkern ab.



Auswahl des Schneidtyps. Z. B., *Siehe Kapitel "Werkzeuge" auf Seite 43*



Montieren Sie die gleiche Anzahl von Messern und Abstandshaltern auf die Schlegelwelle.



Eine falsch proportionierte Anordnung von Messern und Scheiben führt zu einer Unwucht der Trommel und zu vorzeitigem Verschleiß.



Verwenden Sie nur Messer, die in gleichem Maße abgenutzt sind.



Die Schneidwerkzeuge dürfen nicht auf einer einzigen Werkzeugtrommel gemischt werden.



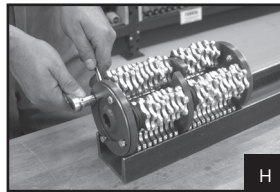
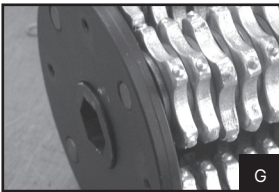
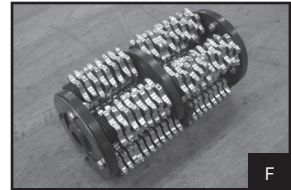
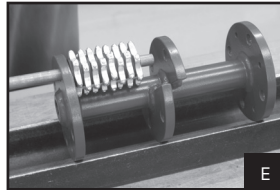
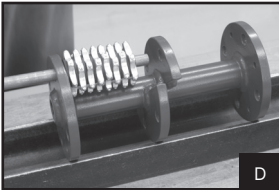
Die Fräswerkzeuge dürfen den Trommelflansch und die Trommelsegmentbrücken nicht berühren.



Beim Einbau von Fräsern oder Kleeblattfräsern achten Sie darauf, dass sich die Fräswerkzeuge in der richtigen Richtung drehen.

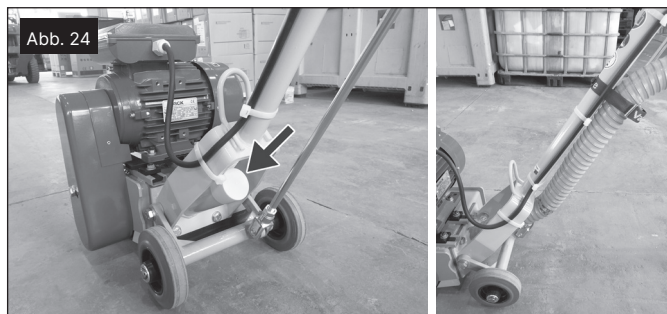
#### Einrichtung der Schlegelwellen

4. Schieben Sie die Schlegelwelle ein, bis diese sich unmittelbar vor der Segmentbrücke am Trommelflansch befindet.
5. Bauen Sie die Schlegelwelle mit Fräsern und Abstandshaltern ein.
6. Montieren Sie die nächste Schlegelwelle mit Fräsern und Abstandshaltern, bis die Werkzeugtrommel vollständig ausgestattet ist.
7. Setzen Sie den Sicherungsring auf den Trommelflansch.
8. Sichern Sie den Sicherungsring mit Sechskantschrauben am Trommelflansch.



## Anschluss des Staubabsaugsystem

Der Saugschlauch der Staubabsaugung kann mit einem Innendurchmesser von 50 mm direkt an das Gehäuse der Griffstange angeschlossen werden (Abb. 24). Befestigen Sie den Schlauch mit dem Riemen am Lenker.



## Vorbereitung der Arbeitsfläche

- Wenn keine Staubabsaugung angeschlossen werden kann, sollte die zu bearbeitende Fläche mit Wasser angefeuchtet werden, um die Staubentwicklung zu verringern.
- Beseitigen Sie größere Hindernisse von der Arbeitsfläche (z. B. überstehende Bewehrungsstäben, Nägel, usw.).

## Prüfen der Maschine



**Prüfen Sie Ihre Maschine auf Schäden. Vor allen Arbeiten an der Maschine muss die Stromzufuhr unterbrochen werden!**

- Ziehen Sie den Netzstecker / die Zündkerze!
- Lassen Sie den Motor vollständig abkühlen!
- Prüfen Sie den Riemenschutz:
  - Ist der Riemenschutz fest montiert?
- Prüfen Sie die Schrauben:
  - Sind alle Schrauben fest angezogen?
- Prüfen Sie die elektrischen Anschlüsse bei Maschinen mit Elektroantrieb:
  - Dreht sich der Elektromotor in der richtigen Richtung?
  - Sind die elektrischen Anschlüsse beschädigt?
  - Ist ein zulässiges Verlängerungskabel angeschlossen?
  - Wurde das Kabel vollständig von der Trommel abgewickelt?
- Kontrolle von Maschinen mit Verbrennungsmotoren:
  - Liegt der Motorölstand innerhalb des zulässigen Bereichs?
  - Ist der Kraftstofftank voll?
  - Ist der Luftfilter sauber?
- Kontrolle der Werkzeugtrommel:
  - Ist die Trommel für die vorgesehene Arbeit richtig ausgestattet?
  - Ist die Trommel mit den Fräsern in Drehrichtung der Schneidkanten montiert?

## Starten der Maschine

1. Die Geräte müssen geprüft worden sein.
2. Stellen Sie den Verstellhebel nach oben (die Werkzeugtrommel hebt sich vom Boden ab).
3. Legen Sie Bremsklötze unter die Räder des FR 200.
4. Schalten Sie das Staubabsaugsystem ein (falls angeschlossen).
5. Starten Sie den Werkzeugtrommelantrieb.
6. Entfernen Sie die Bremsklötze.

## Oberflächenbehandlung

---

Achten Sie darauf, dass die zu behandelnde Fläche frei von allen Hindernissen ist.

- Die Maschine mit der Lenkstange festhalten.
- Senken Sie den Verstellhebel langsam ab.
- Bewegen Sie die Maschine vorwärts oder rückwärts mit gleichmäßiger Geschwindigkeit.
- Erhöhen oder verringern Sie die Fräsgeschwindigkeit.



**Nicht zu tief einschneiden!**

**Ein zu tiefes Einschneiden führt nicht zu einer Leistungssteigerung. Die Maschine darf nicht auf dem rotierenden Werkzeug "hopsen".**



**Bei falscher Anwendung wird die Fräsleistung reduziert und das Werkzeug unnötig belastet und verschlossen.**



**Die Oberflächenqualität nach der Bearbeitung hängt im Wesentlichen von den gewählten Werkzeugen und der Einpassmethode ab.**



**Um gerade Rillen, Spuren usw. zu erhalten, kann eine auf dem Boden ausgelegte Schnur oder ein Balken helfen.**



**Einebnungs- und Entschichtungsarbeiten können auch mit Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen der Maschine durchgeführt werden.**



**Bevor Sie auf bereits behandelten Flächen weiterarbeiten, bürsten Sie diese mit einem Besen ab und reinigen Sie sie mit einem leistungsstarken Staubsauger.**

## Abschließende Arbeiten

---

### Anhalten der Maschine

1. Stellen Sie den Verstellhebel nach oben.
2. Antriebe ausschalten.
3. Achten Sie darauf, dass die Maschine stehen bleibt:
  - Legen Sie die Bremsklötze in Position.
4. Unterbrechung der Energieversorgung:
  - Unterbrechen Sie die Energiezufuhr (Modelle mit Elektroantrieb).
  - Schließen Sie den Benzinhahn (Benzinversion).

## Staubabsaugsystem ausschalten

---

1. Staubabsaugung ausschalten.
2. Entfernen Sie den Saugschlauch von der Maschine.

## Lagerung der Maschine

---

Die Maschine sollte sofort nach jedem Gebrauch gereinigt werden!

1. Die Maschine reinigen.
  2. Den Inhalt des Kraftstofftanks in einen geeigneten Behälter herausfließen.
  3. Lagern Sie die Maschine an einem trockenen Ort.
- Beim Transport mit Gurten oder mit Kabelhaken an den vorgesehenen Transportösen sichern!

## INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

### Wartungsarbeiten



**Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten immer die Energiezufuhr unterbrechen!**

- Ziehen Sie den Netzstecker / die Zündkerze!
- Lassen Sie den Motor vollständig abkühlen!

#### **Verschleiß**

Alle Werkzeuge und Werkzeugteile wie Bürsten, Messer, Schlegelwellen und Trommelkerne unterliegen dem Verschleiß und sind nach einer bestimmten Einsatzdauer abgenutzt. Diese müssen dann ersetzt werden. Die Lebensdauer der einzelnen Komponenten ist unterschiedlich. Sie hängt neben dem betriebsbedingten Verschleiß auch von der Art und Beschaffenheit des Materials der zu behandelnden Oberfläche und der erforderlichen Leistung im Einsatz ab.

Die Lebensdauer des Trommelkerns kann durch häufiges Auswechseln der Schlegelwellen stark erhöht werden, denn die Schlegelwellen müssen spätestens dann ausgetauscht werden, wenn der Durchmesser der Rillen, die sich in den Schlegelwellen bilden, gegenüber dem ursprünglichen Wellendurchmesser um 1 mm abgenommen hat. Die Schlegelwellen müssen bei jedem Schneidwerksatz ausgetauscht werden. Die Folge eines zu langen Wartens vor dem Wechsel der Schlegelwellen ist die Bildung von "ovalen" Schlegelwellenlöchern im Trommelkern. Auf diese Weise beschädigte Trommelkerne müssen ebenfalls durch neue ersetzt werden.



**Die abgenutzten Schlegelwellen können im Einsatz brechen und den Trommelkern und den Antrieb schwer beschädigen!**

#### **Wechsel von Verschleißteilen**



**Verwenden Sie nur Von Arx EOOD-Originalersatzteile oder die in der Teileliste angegebenen Ersatzteile.**

#### **Wechsel der Staubschürze**

Die Staubschürzen regelmäßig kontrollieren und diese rechtzeitig austauschen.

#### **Wechsel des Antriebsriemens**

- Ziehen Sie den Netzstecker / die Zündkerze!
- Lassen Sie den Motor vollständig abkühlen!
- Entfernen Sie den Riemenschutz.
- Lösen Sie die vier Schrauben, bis sich der Antriebsmotor verschieben lässt und der Antriebsriemen nicht mehr unter Spannung steht.
- Bauen Sie einen neuen Antriebsriemen ein.
- Schieben Sie den Antriebsmotor, bis der Riemen vorgespannt ist (achten Sie auf den parallelen Sitz des Motors!)
- Prüfen Sie die Spannung des Riemens, indem Sie mit dem Daumen Druck ausüben. Falls erforderlich, stellen Sie die Spannung durch Verschieben des Antriebsmotors ein.
- Ziehen Sie die vier Schrauben (Motorbefestigungsschrauben) wieder fest.
- Bringen Sie den Riemenschutz wieder an.

#### **Referenzwerte für die Riemenspannung**

| Artikel-Nr. | Zahnriemen, Hz | Toleranz | Artikel-Nr. | Zahnriemen, Hz | Toleranz |
|-------------|----------------|----------|-------------|----------------|----------|
| 701339G     | 57             | ±2.0     | 707586G     | 50             | ±2.0     |
| 701426G     | 69             | ±2.0     | 800000G     | 57             | ±2.0     |
| 701447G     | 59             | ±2.0     | 800002G     | 67 - 69        | ±2.0     |
| 701995G     | 50             | ±2.0     | 800005G     | 50             | ±2.0     |
| 701449G     | 59             | ±2.0     | 800006G     | 50             | ±2.0     |

### Wartungsplan

Die Maschine ist so ausgelegt, dass der Zeitaufwand für Wartungsarbeiten auf ein Minimum reduziert ist. Einige Wartungsarbeiten sind jedoch unerlässlich!  
So kann die Maschine störungsfrei arbeiten und Ihnen viele Jahre lang gut dienen.



**Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten immer die Energiezufuhr unterbrechen!**

- Ziehen Sie den Netzstecker / die Zündkerze!
- Lassen Sie den Motor vollständig abkühlen!

**Täglich oder nach jeweils 10 Betriebsstunden:**

- Außenseite der Maschine reinigen. (Verwenden Sie keine Lösungsmittel)
- Zustand der Messer, Schlegelwellen und der Abstandshalter prüfen (Werkzeugtrommel ausbauen, verschlissene Teile ersetzen)
- Luftfilter (Verbrennungsmotoren). Ausbauen, reinigen, ggf. ersetzen.
- Ölstand (Verbrennungsmotoren). Prüfen, ggf. nachfüllen; Betriebsanleitung des Motorherstellers beachten.

**Wöchentlich oder nach jeweils 50 Betriebsstunden:**

- Prüfen Sie die Lager:: Beauftragen Sie den Kundendienst mit dem Austausch beschädigter Lager.
- Prüfen Sie die Schraubverbindungen: Ziehen Sie alle losen Schraubverbindungen nach, lassen Sie beschädigte Baugruppen durch den Kundendienst austauschen.
- Prüfen Sie die Staubschürzen: Ersetzen Sie beschädigte oder abgenutzte Staubschürzen.
- Reinigen Sie den Staubabsauganschluss.
- Schmier Sie die Verstellvorrichtung: Prüfen Sie die Funktion nach dem Reinigen und Schmieren.

## REPARATUREN

Verwenden Sie nur Originalersatzteile von Von Arx EOOD oder die in der Teileliste angegebenen Ersatzteile.



**Änderungen an der elektrischen Verkabelung sind verboten!**

## STÖRUNGEN UND FEHLERBESEITIGUNG

**Geräusche vom Trommelwellenlager**

- Defektes Kugellager
  - *Kugellager austauschen*
- Zahnriemen gerissen
  - *Zahnriemen austauschen*

**Geringe Abtragsleistung**

- Die Messer sind abgenutzt
  - *Austausch des Messersatzes oder der gesamten Trommel*

**Beim Schneiden werden Steine in Fußhöhe auf den Maschinenbediener geschleudert**

- Staubschürze ist abgenutzt
  - *Staubschürze austauschen*

**Elektrische Version:**

- Schalter defekt
  - *Schalter austauschen*

**Benzin-Version:**

- Motor läuft nicht richtig
  - *Luftfilter wechseln*

**Motor springt nicht an**

- Motorölstand zu niedrig und der Ölüberwachungsschalter hat ausgelöst.
- Öl nachfüllen.

**Der Elektromotor springt nicht an**

- Sind alle Stecker mit dem Stromnetz verbunden?
- Ist das Stromnetz verfügbar?

**Verbrennungsmotor springt nicht an**

- Ist Kraftstoff vorhanden?
- Ist das Kraftstoffversorgungssystem in Ordnung?
- Ist Motoröl vorhanden?
- Ist der Luftfilter in Ordnung?

Lässt sich der Motor immer noch nicht starten, wenden Sie sich an einen Vertragshändler für Ihre Motor-marke oder an die nächste Von Arx-Kundendienststelle.

**Das Staubabsaugsystem funktioniert nicht**

- Fehlt eine Staubschürze oder sind die Staubschürzen abgenutzt?
- Ist der Staubbeutel voll?
- Ist der Staubfilter der Ansaugvorrichtung verstopft?
- Ist die Ansaugleitung verstopft?

## TECHNISCHE DATEN

### Maschinendaten, allgemein

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Seriennummern (aaa.bb.cc.xyz) | aaa = Typ, bb = Modelljahr, cc = Monat, xyz = fortlaufend |
| Gewicht mit Trommel           | 50 – 56 kg, 110 – 123 lbs                                 |
| Abmessungen                   | 1100 × 380 × 970 mm, 43 × 15 × 38"                        |
| Arbeitsbreite                 | 200 mm, 8"  |
| Abstand zur Wand              | 67 mm, 2,6"   |
| Anschluss des Staubsaugers    | Ø 50 mm, 2"   |

### Maschinendaten, allgemein mit Seitenanbaugerät SF 60

|                      |                                    |
|----------------------|------------------------------------|
| Gewicht ohne Trommel | 60 – 65 kg, 132 – 143 lbs          |
| Abmessungen          | 1100 × 460 × 970 mm, 43 × 18 × 38" |
| Arbeitsbreite        | 200 mm + 60 mm, 8" + 2.4"          |
| Abstand zur Wand     | 14 mm, 0,5"                        |

### Antrieb durch Elektromotor

|                                  |                             |               |                      |
|----------------------------------|-----------------------------|---------------|----------------------|
| Größe                            | 90 S/L, 80 S                |               |                      |
| Stromversorgung 115V 50/60Hz     | 1.5kW / 1.1kW               |               |                      |
| Stromversorgung 230V 50/60Hz     | 2.2kW / 1.5kW               |               |                      |
| Stromversorgung 3 × 400V 50/60Hz | 2.2kW                       |               |                      |
| Geschwindigkeit                  | 2850/3000/2910/3470 rpm     |               |                      |
| Verfügbar als:                   | 115 V, 230 V, 400 V         |               |                      |
| Konstruktion                     | B3                          |               |                      |
| Schutzart                        | IP 55                       |               |                      |
| Motorschutzschalter              | 14 – 20 A, 18 – 25 A / 115V | 13,5 A / 230V | 4 – 6.3 A / 3 × 400V |
| Schalldruckpegel                 | ≤79,3 db(A)                 |               |                      |
| Akustischer Leistungspegel       | ≤87,3 db(A)                 |               |                      |
| Schwingungspegel                 | ≤3,6 m/s <sup>2</sup>       |               |                      |

### Mit Benzinmotorantrieb

|                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| Zulässige Leistung         | 3,6 kW                 |
| Geschwindigkeit            | 3600 U/min             |
| Schalldruckpegel           | ≤90,8 db(A)            |
| Akustischer Leistungspegel | ≤98,8 db(A)            |
| Schwingungspegel           | ≤10,3 m/s <sup>2</sup> |

- Bei einem Motorwechsel dürfen die angegebenen technischen Daten für Geschwindigkeit, Leistung und Gewicht nicht überschritten werden!
- Der Wechsel von einer Antriebsart zur anderen (z.B. Elektroversion zu Benzinversion) ist verboten!
- Der Motor darf nur von einem Fachmann oder von einem Von Arx Vertriebs- und Service-Center gewechselt werden!



**Die Geräuschemissionswerte entsprechen nicht notwendigerweise den verschiedenen Schallpegeln, die unter Betriebsbedingungen in der Praxis entstehen.**



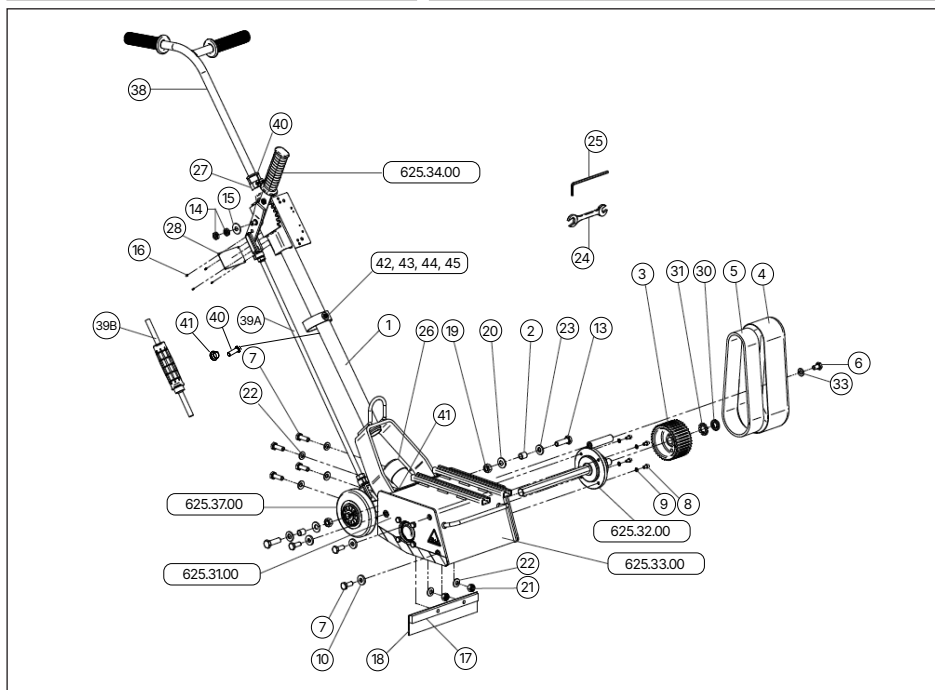
**Die Wirkung von Hand-Arm-Vibrationen kann mit zunehmendem Körpergewicht des Maschinenbedieners abnehmen.**

## ERSATZTEILLISTE

### Grundmaschine

**800021**

| Nr. | Artikel Nr. | Teilebezeichnung         | Nr. | Artikel Nr. | Teilebezeichnung                            |
|-----|-------------|--------------------------|-----|-------------|---|
| 1   | 701292      | Griffstange              | 19  | 101823      | Sechskantmutter                             |
| 2   | 701295      | Abstandsscheibe          | 20  | 113920      | Rip-Lock-Scheibe                            |
| 3   | 701269      | Verzahnte Scheibe        | 21  | 102287      | Sechskantmutter                             |
| 3A  | 600643      | Zahnriemenscheibe Benzin | 22  | 113919      | Rip-Lock-Scheibe                            |
| 4   | 701270      | Gürtelschutz             | 23  | 108547      | Scheibe                                     |
| 5   | 109353      | Zahnriemen               | 24  | 108042      | Gabelzange                                  |
| 6   | 102289      | Sechskantschraube        | 25  | 103022      | Inbusschlüssel                              |
| 7   | 101608      | Sechskantschraube        | 27  | 701059      | Bügel                                       |
| 8   | 102259      | Innensechskantschraube   | 28  | 703559      | Typenschild e / d                           |
| 9   | 100616      | Rippenscheibe            | 30  | 108753      | Wellenmutter                                |
| 10  | 108544      | Scheibe                  | 31  | 108333      | Sicherungsscheibe                           |
| 13  | 101608      | Sechskantschraube        | 33  | 106300      | Scheibe                                     |
| 14  | 102603      | Sechskantmutter d= 0,5   | 38  | 600112      | Griff, mont.                                |
| 15  | 108744      | Tellerfeder              | 39A | 701467      | Verstellstange komplett                     |
| 16  | 108214      | Blindniet                | 39B | 707387      | Stange komplett für Feineinstellung         |
| 17  | 701324      | Pressschiene             | 40  | 900470      | Innensechskant-Zylinderkopfschraube niedrig |
| 18  | 701325      | Gummiabdeckung           | 41  | 900469      | Kunststoffkappe D15,4                       |



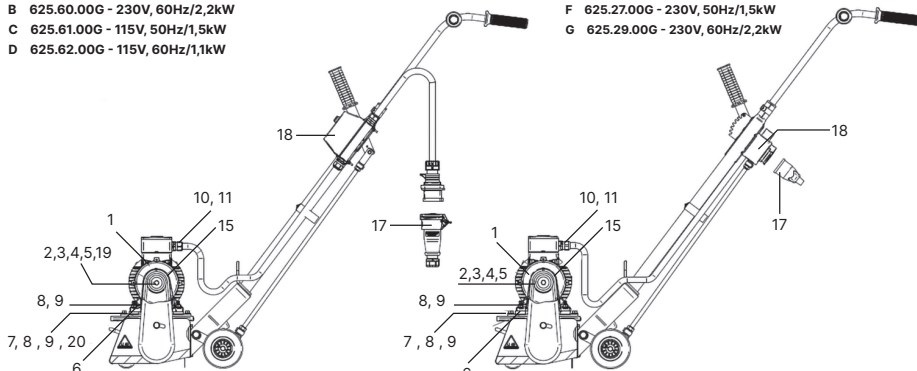
## Elektrische Versionen

**701449G, 701477G, 800006G, 800001G, 707588G, 800004G**

| Nr. | Artikel | Teilbezeichnung                     | Nr.    | Artikel | Teilbezeichnung                        |
|-----|---------|-------------------------------------|--------|---------|--|
| 1A  | 109359  | Elektromotor 380V / 2,2kW / 50/60Hz | 9      | 900690  | Sechskantschraube                      |
| 1B  | 900059  | Elektromotor 230V/ 2.2kW / 60Hz     | 10     | 115099  | Reduzierstück                          |
| 1C  | 900161  | Elektromotor 115V/ 1.5kW / 50Hz     | 10D    | 900036  | Erweiterungsstecker                    |
| 1D  | 900060  | Elektromotor 115V/ 1.1kW / 60Hz     | 11     | 114813  | Kabelverschraubung                     |
| 1E  | 109372  | Elektromotor 230V/ 2.2kW / 50Hz     | 11CG   | 114814  | Kabelverschraubung                     |
| 1F  | 114740  | Elektromotor 230V/ 1.5kW / 50Hz     | 15A    | 706200  | Zusätzlicher Gürtelschutz (400V)       |
| 1G  | 114852  | Elektromotor 115/ 1.5kW / 60Hz      | 15BCEF | 706201  | Zusätzlicher Gürtelschutz              |
| 2   | 701341  | Zahnriemenscheibe                   | 15D    | 600113  | Zusätzlicher Gürtelschutz              |
| 2D  | 600299  | Zahnriemenscheibe Größe 80          | 17A    | 109462  | Elektrischer Stecker CEE (380V)        |
| 3F  | 108006  | Federschlüssel                      | 17B    | 113893  | Elektrisches Adapterkabel DE-CH (230V) |
| 4   | 106706  | Sechskantschraube                   | 18A    | 701469  | Netzschalter 380V / 2,2kW              |
| 4D  | 107923  | Sechskantschraube                   | 18B    | 900057  | Netzschalter 230V                      |
| 5   | 108580  | Scheibe                             | 18C    | 800033  | Netzschalter 115V                      |
| 6   | 701343  | Montageschiene                      | 18D    | 800003  | Netzschalter 115V                      |
| 6D  | 600298  | Montageschiene Größe 80             | 18EF   | 109373  | Netzschalter 230V                      |
| 7   | 706441  | Verankerungsplatte                  | 18G    | 707955  | Netzschalter 115V                      |
| 8   | 300086  | Scheibe                             | 19     | 107358  | Scheibe                                |
| 8D  | 113918  | Rip-Lock-Scheibe                    | 20     | 100618  | Federring                              |

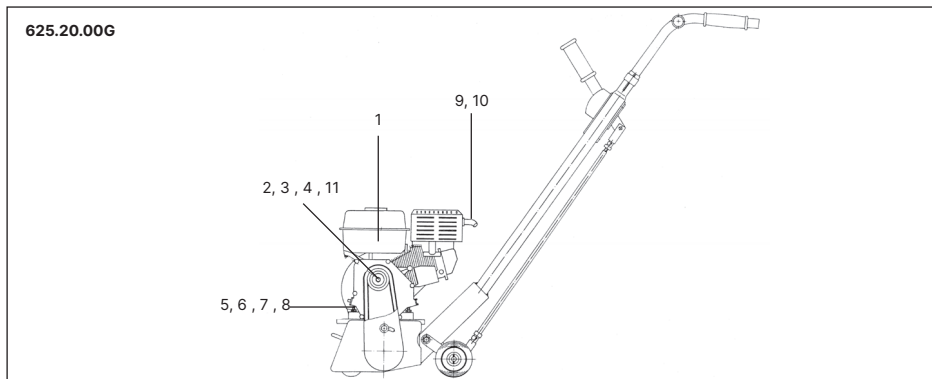
**A 625.04.00G - 400V, 60Hz/2,2kW**  
**B 625.60.00G - 230V, 60Hz/2,2kW**  
**C 625.61.00G - 115V, 50Hz/1,5kW**  
**D 625.62.00G - 115V, 60Hz/1,1kW**

**E 625.26.00G - 230V, 50Hz/2,2kW**  
**F 625.27.00G - 230V, 50Hz/1,5kW**  
**G 625.29.00G - 230V, 60Hz/2,2kW**

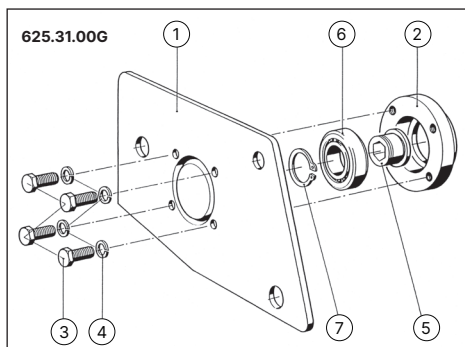


**Benzin-Version****701436G**

| Nr. | Artikel | Teilbezeichnung    | Nr. | Artikel | Teilbezeichnung                  |
|-----|---------|--------------------|-----|---------|----------------------------------|
| 1   | 109370  | Honda-Benzinmotor  | 7   | 101670  | Scheibe                          |
| 2   | 701331  | Zahnriemenscheibe  | 8   | 900691  | Sechskantschraube                |
| 3   | 107863  | Sechskantschraube  | 9   | 701435  | Deflektor für Auspuffanlage      |
| 4   | 108580  | Scheibe            | 10  | 108759  | Flachkopf-Blechschrabe           |
| 5   | 706441  | Verankerungsplatte | 11  | 109629  | Federschlüssel                   |
| 6   | 100618  | Federring          | 12  | 710534  | Aufklebersatz FR 200 Benzinmotor |

**Seitliche Abdeckung des Trommelgehäuses****701460**

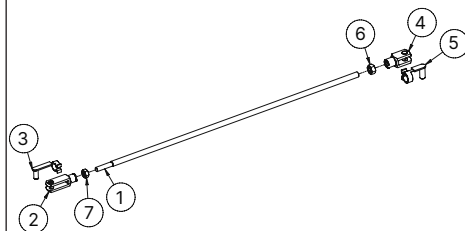
| Nr. | Artikel | Teilbezeichnung             |
|-----|---------|-----------------------------|
| 1   | 701400  | Seitendeckel Trommelgehäuse |
| 2   | 701401  | Lagerflansch                |
| 3   | 101599  | Sechskantschraube           |
| 4   | 102286  | Gerippte Scheibe            |
| 5   | 701265  | Fahrende Buchse             |
| 6   | 108251  | Kugellager                  |
| 7   | 107351  | Sprengring (Sicherungsring) |



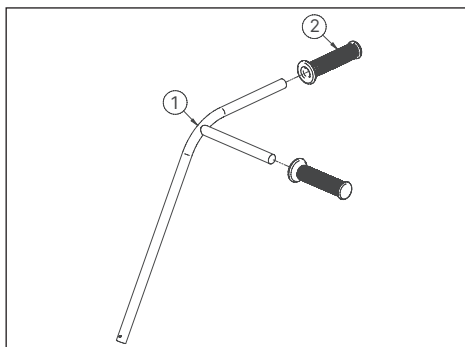
**Verstellstange montiert****701467**

| Nr. | Artikel | Teilbezeichnung     |
|-----|---------|---------------------|
| 1   | 701300  | Verstellstange      |
| 2   | 115630  | Gabelgelenk 10 X 40 |
| 3   | 115636  | Schraube 10 × 40    |
| 4   | 115631  | Gabelgelenk         |
| 5   | 115637  | Schraube 12 × 24    |
| 6   | 101823  | Sechskantmutter     |
| 7   | 102287  | Sechskantmutter     |

625.36.00

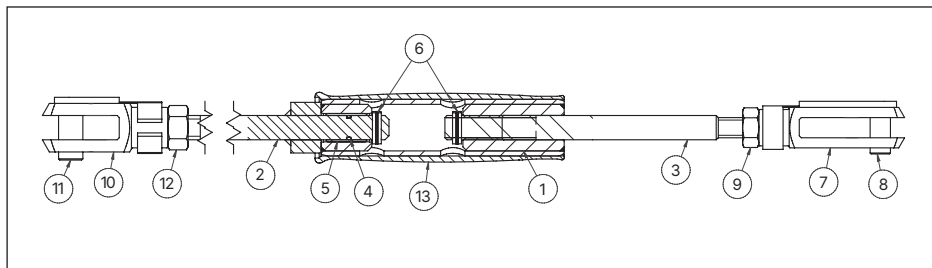
**Handgriff montiert****600112**

| Nr. | Artikel | Teilbezeichnung |
|-----|---------|-----------------|
| 1   | 600109  | Griff           |
| 2   | 600272  | Gummigriff      |

**Feineinstellung**

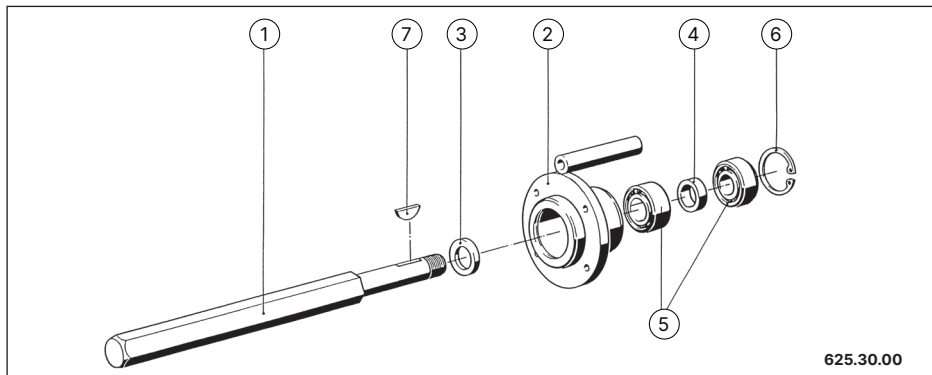
707387 (verfügbar für 707421G, 707588G, 800004G, 800006G)

| Nr. | Artikel | Teilbezeichnung       | Nr. | Artikel | Teilbezeichnung   |
|-----|---------|-----------------------|-----|---------|-------------------|
| 1   | 707386  | Gussrohr geschweißt   | 8   | 115636  | Schraube 10×40    |
| 2   | 707381  | Untere Einstellstange | 9   | 102287  | Sechskantmutter   |
| 3   | 707382  | Obere Einstellstange  | 10  | 115631  | Gabelgelenk 12×24 |
| 4   | 109691  | O-RING ORM 0090-15    | 11  | 115637  | Schraube 12×24    |
| 5   | 104332  | Gletscher -DU-BUSH    | 12  | 101823  | Sechskantmutter   |
| 6   | 100626  | Zylinderstift         | 13  | 109355  | Kunststoffgriff   |
| 7   | 115630  | Gabelgelenk 10×40     |     |         |                   |

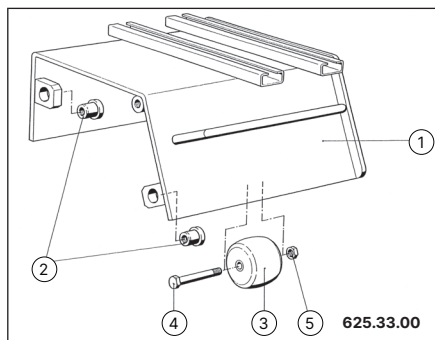


**Antriebswelle****701461**

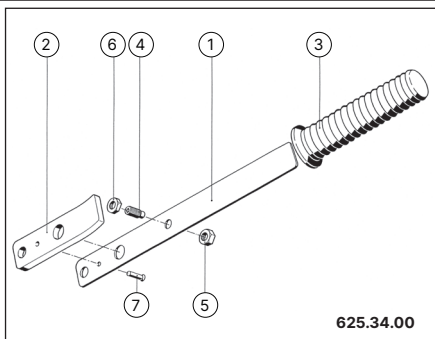
| Nr. | Artikel | Teilebezeichnung        | Nr. | Artikel | Teilebezeichnung            |
|-----|---------|-------------------------|-----|---------|-----------------------------|
| 1   | 700014  | Sechskant-Antriebswelle | 5   | 108274  | Kugellager                  |
| 2   | 701264  | Lagergehäuse            | 6   | 100623  | Sprengring (Sicherungsring) |
| 3   | 701267  | Abstandsring            | 7   | 108591  | Federring                   |
| 4   | 701268  | Distanzhülse            |     |         |                             |

**Gehäuse****701462**

| Nr. | Artikel | Teilebezeichnung  |
|-----|---------|-------------------|
| 1   | 701263  | Gehäuse           |
| 2   | 701266  | Zentrierbuchse    |
|     | 708799  | Rolle komplett    |
| 3   | 701271  | Rolle             |
| 4   | 102330  | Sechskantschraube |
| 5   | 100263  | Sicherheitsmutter |

**Verstellhebel****701465**

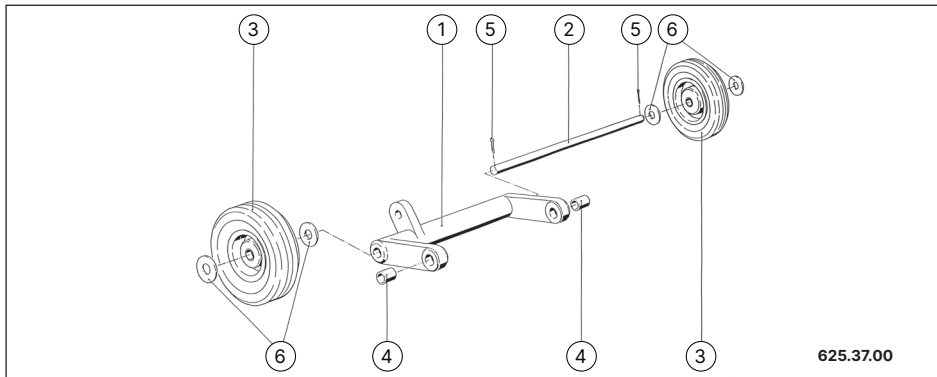
| Nr. | Artikel | Teilebezeichnung      |
|-----|---------|-----------------------|
| 1   | 701297  | Verstellhebel         |
| 2   | 701298  | Hebelverschlussplatte |
| 3   | 109356  | Gummigriff            |
| 4   | 108126  | Stellschraube         |
| 5   | 101822  | Sechskantmutter       |
| 6   | 110364  | Sechskantmutter       |
| 7   | 108146  | Halbrundniet          |



### Hinterradschwinge

#### 701468

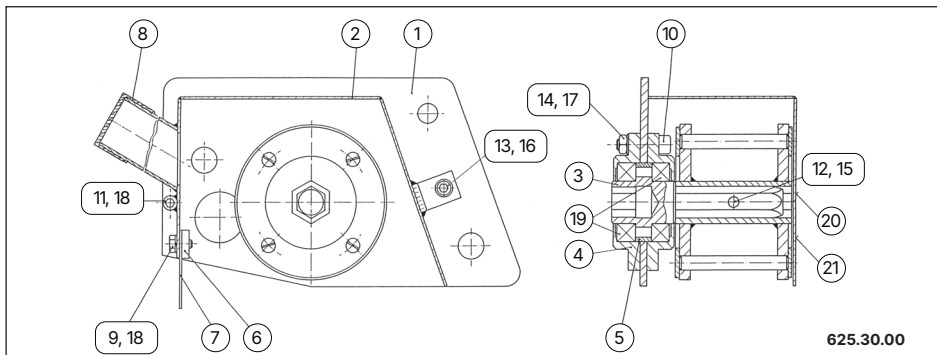
| Nr. | Artikel | Teilebezeichnung  | Nr. | Artikel | Teilebezeichnung |
|-----|---------|-------------------|-----|---------|------------------|
| 1   | 701293  | Hinterradschwinge | 5   | 108480  | Glacier-Lager    |
| 2   | 701294  | Achse             | 6   | 108364  | Splint           |
| 3   | 701474  | Rad               | 7   | 108557  | Scheibe          |



### Seitenanbaugerät SF 60





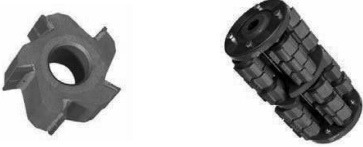
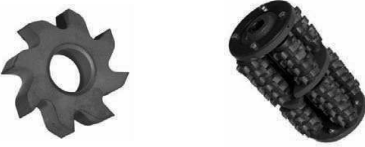


#### 701451

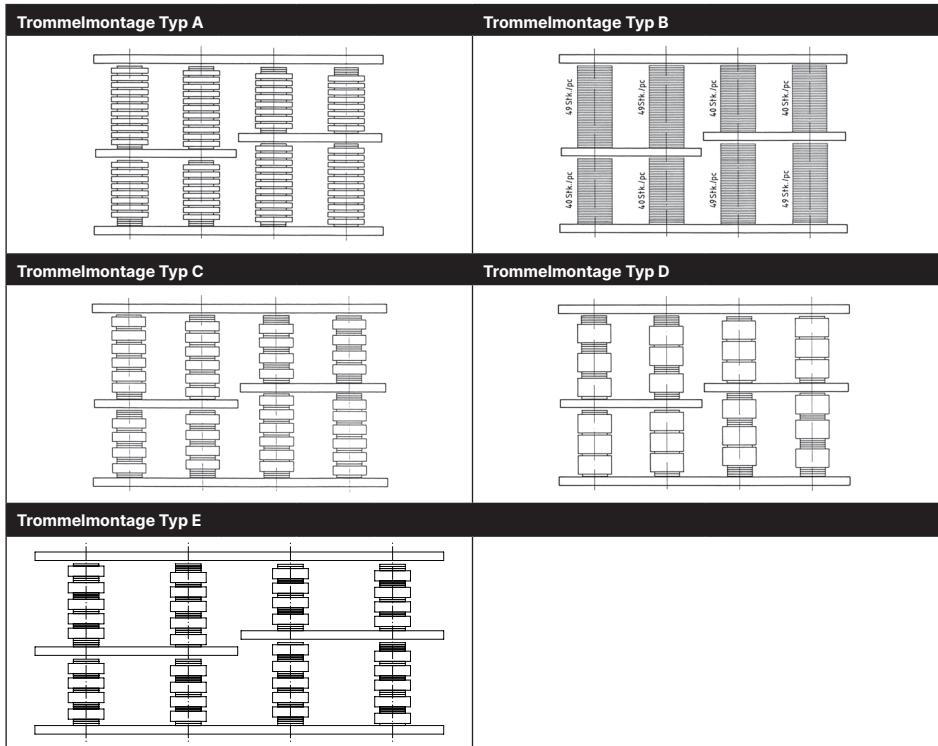
| Nr. | Artikel | Teilebezeichnung      | Nr. | Artikel | Teilebezeichnung                |
|-----|---------|-----------------------|-----|---------|---------------------------------|
| 1   | 701452  | Abdeckung             | 12  | 113232  | Linsenschraube                  |
| 2   | 701453  | Schutzplatte          | 13  | 102199  | Linsenschraube                  |
| 3   | 701454  | Sechskantkopf=Welle   | 14  | 101822  | Sechskantmutter                 |
| 4   | 701455  | Flansch               | 15  | 108693  | Sicherheitsmutter               |
| 5   | 701456  | Zentrierriering       | 16  | 107358  | Scheibe                         |
| 6   | 701457  | Klemmleiste           | 17  | 113918  | Rip-Lock-Scheibe                |
| 7   | 701458  | Gummiplatte           | 18  | 100616  | Rippenscheibe                   |
| 8   | 701459  | Deckel für Kesselrohr | 19  | 108251  | Kugellager                      |
| 9   | 104197  | Sechskantschraube     | 20  | 703551  | Firmenlogo                      |
| 10  | 105942  | Schraube              | 21  | 111339  | Sticker "Caution milling shaft" |
| 11  | 102313  | Linsenschraube        |     |         |                                 |



## FR 200-Messersätze und Trommeln

| Artikel | Teilbezeichnung       | Anzahl/Gewicht | Artikel | Teilbezeichnung | Anzahl/Gewicht |
|---------|-----------------------|----------------|---------|-----------------|----------------|
| 701416  | Trommel komplett leer |                | 700962  | Fünfkantmesser  | (x76)          |
| 701417  | Trommelkern           |                | 706495  | Sechskantmesser | (x76)          |
| 701419  | Schlegelwelle (12mm)  | (x4)           | 700963  | Balkenschneider | (ca. 4,5kg)    |
| 701378  | Sicherungsring        | (x2)           | 707400  | VHM-Fräser 12mm | (x36)          |
| 104267  | Sechskantschraube     | (x8)           | 700967  | Fräser 11mm     | (x40)          |
| 108693  | Kontermutter          | (x8)           | 700965  | Fräser 22mm     | (x24)          |
| 702116  | Abstandshalter        |                |         |                 |                |













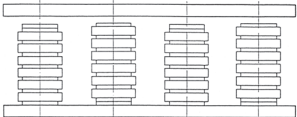
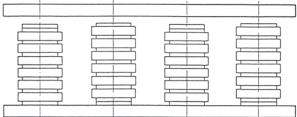
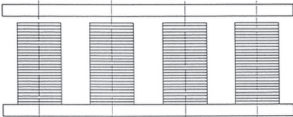
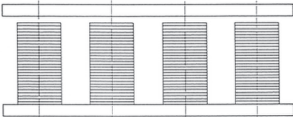
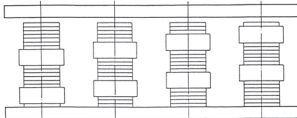
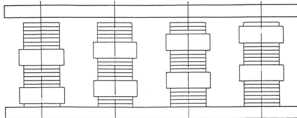
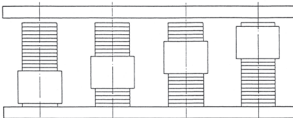
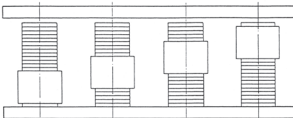
| Satz 701505   | Trommel 701422 | Satz 701930   | Trommel 706563 |
|---|----------------|---|----------------|
| <b>Montage Typ A</b>  |                |   |                |
|    |                |    |                |
| Satz 701506   | Trommel 701423 | Satz 701508   | Trommel 701425 |
| <b>Montage Typ B</b>  |                | <b>Montage Typ C</b>  |                |
|    |                |    |                |
| Satz 701507   | Trommel 701424 | Satz 701997   | Trommel 702208 |
| <b>Montage Typ D</b>  |                | <b>Montage Typ E</b>  |                |
|  |                |  |                |
| Trommel 700981  |                | Trommel 700982  |                |
|  |                |  |                |



**i** Die mit der Maschine gelieferte Standardtrommel ist 701422!

## SF 60-Messersätze und Trommeln

| Artikel | Teilbezeichnung       | Anzahl/Gewicht | Artikel | Teilbezeichnung | Anzahl/Gewicht |
|---------|-----------------------|----------------|---------|-----------------|----------------|
| 701082  | Trommel komplett leer |                | 700962  | Fünfkantmesser  | (x24)          |
| 701083  | Trommelkern           |                | 706495  | Sechskantmesser | (x24)          |
| 701084  | Schlegelwelle (10mm)  | (x4)           | 700963  | Balkenschneider | (ca. 1,5kg)    |
| 701000  | Sicherungsring        | (x2)           | 707400  | VHM-Fräser 12mm | (x8)           |
| 108674  | Sechskantschraube     | (x8)           | 700967  | Fräser 11mm     | (x8)           |
| 701385  | Abstandshalter        |                | 700965  | Fräser 22mm     | (x4)           |

| Satz 701105   |  | Trommel Standard 701094   |  | Satz 701955   |  | Trommel 706562  |  |
|---|--|---|--|---|--|---|--|
| Montage Typ F   |  |   |  | Montage Typ F   |  |   |  |
|    |  |    |  |    |  |    |  |
| Satz 701106   |  | Trommel 701095  |  | Satz 707531   |  | Trommel 707530  |  |
| Montage Typ G   |  |   |  | Montage Typ H   |  |   |  |
|    |  |    |  |    |  |    |  |
| Satz 701108   |  | Trommel 701097  |  | Satz 701107   |  | Trommel 701096  |  |
| Montage Typ H   |  |   |  | Montage Typ I   |  |   |  |
|   |  |   |  |   |  |   |  |
| Trommelmontage Typ F  |  |   |  | Trommelmontage Typ G  |  |   |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Trommelmontage Typ H  |  |   |  | Trommelmontage Typ I  |  |   |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

## GARANTIE

Von Arx EOOD gewährleistet den einwandfreien Betrieb des Geräts für 24 Monate ab dem Kaufdatum. Wird das Produkt im Schichtbetrieb eingesetzt, so halbiert sich die Garantiezeit.

Von Arx EOOD prüft alle Geräte auf Vollständigkeit und einwandfreien Betrieb, bevor sie das Werk verlassen.

Der Kunde muss die Maschine sofort nach Erhalt auf eventuelle Mängel oder Transportschäden überprüfen und diese unverzüglich der Vertriebszentrale und dem Spediteur mitteilen.

Von Arx EOOD verpflichtet sich, alle Fehler, die nachweislich auf Material- oder Verarbeitungsmängel zurückzuführen sind, innerhalb der angegebenen Garantiezeit so schnell wie möglich zu beheben oder die Reparatur durch ein offizielles Von Arx Service- und Vertriebszentrum zu veranlassen.

Es wird keine Haftung übernommen für Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung, Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung, Überlastung, ungeeignete Verwendung, fehlerhafte Wartung oder natürliche Abnutzung entstehen. Reparaturen oder Änderungen, die vom Käufer oder von Dritten ohne unsere schriftliche Genehmigung vorgenommen werden, gehen zu Lasten des Kunden und führen zum Erlöschen unserer Garantie.

Darüber hinaus kann kein Garantieanspruch geltend gemacht werden, wenn andere als die von Von Arx EOOD hergestellten oder empfohlenen Teile verwendet werden.

Klingen sind Verschleißteile und sind daher nicht von der Garantie abgedeckt.

Von Arx EOOD kann nicht für Schäden oder Verluste haftbar gemacht werden, die dem Käufer direkt oder indirekt entstehen (Folgeschäden, entgangener Gewinn, zusätzliche Kosten usw.).

Gekaufte Teile wie Motoren, Schalter usw. werden im Rahmen der Garantiebestimmungen der entsprechenden Lieferanten garantiert.

**Zum Nachweis der Garantieberechtigung benötigen Sie die Garantiekarte und eine entsprechende Handelsrechnung Ihres Vertriebszentrums.**

# EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

## In Übereinstimmung mit der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG:

Wir erklären, dass das nachfolgend bezeichnete Gerät aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie entspricht. Jede Veränderung des Geräts ohne unsere Zustimmung führt zur Ungültigkeit dieser Erklärung.

Das Gerät entspricht auch der europäischen Norm EN 13862:2001.

(Bedienergesteuerte Bodenfräsmaschine zum Nuten und Fräsen von Fußböden).

## Relevante Normen:

EN ISO 12100:2011, EN ISO 13849-1:2015 EN 13862:2001+A1:2009, EN 60204-1:2019

## Gerätebezeichnung

Maschine zur Oberflächenvorbereitung

## Typ

FR 200 (115V, 230V, 400V, Benzin)

Von Arx EOOD, 4000 Plovdiv/Bulgarien



## Torbjörn Bengtsson

MBD

Plovdiv, 01.09.2019

Verantwortlich für die technische Dokumentation: Maria Spasova





**EN:** Operating manual (p. 3)

**DE:** Betriebsanleitung (S. 33)

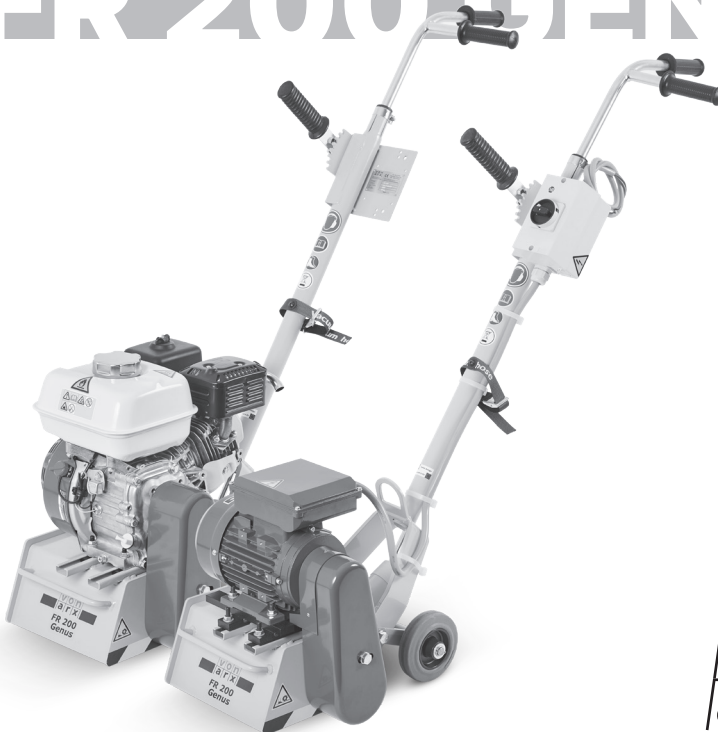
**FR:** Mode d'emploi (pp. 65)

**ES:** Instrucciones de manejo (pág. 97)



SCARIFICATEUR VON ARX

# FR 200 GENUS



**FR**

**von  
arx**®  
TRUE QUALITY SINCE 1941



## TABLE DES MATIÈRES

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Notes pour l'utilisateur.....</b>                                    | <b>73</b> |
| Avant d'utiliser ce produit.....  | 73        |
| Lecture de ce mode d'emploi.....  | 73        |
| Copyright © [Droits d'auteur ©].....                                    | 73        |
| Marques déposées ®.....   | 73        |
| Brevets.....  | 73        |
| Illustrations et modifications techniques.....                          | 73        |
| Traductions.....  | 73        |
| Conserver en lieu sûr.....  | 73        |
| Plus d'informations.....  | 73        |
| <b>Consignes de sécurité et pièces marquées.....</b>                    | <b>74</b> |
| Pièces marquées dans ce mode d'emploi.....                              | 74        |
| Consignes de sécurité.....  | 74        |
| NOTE : Vibrations main-bras.....  | 75        |
| <b>Utilisation conforme à l'usage prévu.....</b>                        | <b>76</b> |
| Risque résiduel.....  | 76        |
| Sécurité et responsabilité au travail.....                              | 76        |
| Autres consignes de sécurité.....                                       | 76        |
| <b>Domaine d'application.....</b>                                       | <b>76</b> |
| <b>Outils.....</b>  | <b>77</b> |
| Fraises, tambours.....  | 77        |
| Mise en place de la fraise latérale (SF 60).....                        | 78        |
| Mise en place du mécanisme de réglage fin (FE).....                     | 78        |
| Mise en place du butoir de poignée.....                                 | 79        |
| <b>Description de la machine et mode de fonctionnement de base.....</b> | <b>79</b> |
| Construction de la machine.....   | 79        |
| FR 200, 400 V.....  | 81        |
| FR 200 essence.....   | 82        |
| Crochets de transport.....  | 83        |
| Inclinaison de travail maximale autorisée.....                          | 83        |
| <b>Opération.....</b>   | <b>83</b> |
| Mise en service.....  | 83        |
| Préparation du travail.....   | 84        |
| Changement du tambour à outils.....                                     | 84        |
| Montage du tambour à outils.....  | 84        |
| Raccordement du système de dépoussiérage.....                           | 86        |
| Préparation de la surface de travail.....                               | 86        |

|  |            |
|--|------------|
| Contrôle de la machine .....             | 86         |
| Démarrage de la machine .....            | 86         |
| Traitement de surface .....              | 87         |
| Opérations finales .....                 | 87         |
| Arrêt du système de dépoussiérage .....  | 87         |
| Rangement de la machine .....            | 87         |
| <b>Entretien et maintenance .....</b>    | <b>88</b>  |
| Travaux d'entretien .....                | 88         |
| Plan d'entretien .....                   | 88         |
| <b>Réparations .....</b>                 | <b>89</b>  |
| <b>Défauts et dépannage.....</b>         | <b>89</b>  |
| <b>Spécifications techniques .....</b>   | <b>90</b>  |
| <b>Liste des pièces détachées .....</b>  | <b>91</b>  |
| Machine de base .....                    | 91         |
| Versions électriques.....                | 92         |
| Version essence .....                    | 93         |
| Couvercle latéral du tambour.....        | 94         |
| Tige de réglage assemblée .....          | 94         |
| Poignée assemblée .....                  | 94         |
| Réglage fin .....                        | 95         |
| Arbre d'entraînement .....               | 95         |
| Boîtier .....                            | 96         |
| Lever de réglage.....                    | 96         |
| Bascule de roue.....                     | 96         |
| Unité de fixation latérale SF 60 .....   | 97         |
| Fraises FR 200 — jeux et tambours .....  | 98         |
| Fraises SF 60 — jeux et tambours.....    | 99         |
| <b>Garantie.....</b>                     | <b>101</b> |
| <b>Déclaration de conformité CE.....</b> | <b>102</b> |

## NOTES POUR L'UTILISATEUR

### Avant d'utiliser ce produit

---

Il est extrêmement important que vous :

- vous assurez que l'emballage est complet et vérifiez l'absence de tout dommage éventuel causé pendant le transit/transport ;
- respectiez les consignes de sécurité ;
- lisez le mode d'emploi.

### Lecture de ce mode d'emploi

---

Si vous avez des questions après avoir lu ce mode d'emploi, veuillez contacter le fabricant ou le centre de service le plus proche. Le fabricant n'est pas responsable de tout dommage ou panne résultant du non-respect du mode d'emploi.

### Copyright © [Droits d'auteur ©]

---

Le texte et les illustrations ne peuvent être copiés ou reproduits sans l'autorisation expresse de Von Arx EOOD.

### Marques déposées ®

---

Les mots « Von Arx » et le logo « Von Arx » sont des marques déposées et protégées au niveau international. Leur utilisation par des tiers est interdite !

### Brevets

---

Divers composants et procédés énumérés et illustrés dans le présent mode d'emploi sont en instance de brevet ou ont déjà fait l'objet de brevets nationaux et internationaux.

### Illustrations et modifications techniques

---

Les illustrations peuvent différer de la machine réelle et apparaissent sans aucune obligation de notre part. Afin de répondre à l'évolution rapide des demandes des clients, nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques sans préavis.

### Traductions

---

Seule la version anglaise de ce mode d'emploi fait foi. La version anglaise de ce mode d'emploi est considérée comme les « instructions originales ».

### Conserver en lieu sûr

---

Veuillez conserver ce mode d'emploi dans un endroit sûr et à la disposition de l'utilisateur.

### Plus d'informations

---

Fabricant :  
Von Arx EOOD,  
4000 Plovdiv  
Téléphone : +359 32 94 05 53  
Pays d'origine : Bulgarie

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ ET PIÈCES MARQUÉES

Les machines et outils Von Arx sont à la pointe de la technologie et sont construits conformément aux directives de construction de la CE. Ils ont été testés et approuvés et leur fonctionnement est sûr lorsqu'ils sont utilisés conformément aux instructions.

L'utilisation de machines présente des dangers lorsque la machine est utilisée par une personne non formée et lorsqu'elle n'est pas utilisée comme décrit dans le mode d'emploi. Toute personne participant à la préparation, à la mise en service, au fonctionnement et à l'entretien doit avoir lu et compris l'intégralité du manuel d'utilisation, en particulier les consignes de sécurité.

### Pièces marquées dans ce mode d'emploi

Lisez et respectez toujours les consignes de sécurité de ce mode d'emploi ! Les consignes de sécurité sont marquées comme suit :



**Le non-respect d'une instruction marquée par ce signe peut entraîner des blessures graves ou même la mort.**



**Le non-respect d'une instruction marquée par ce signe peut endommager la machine ou provoquer des dommages matériels.**



**Indique toute information explicative ou instruction spéciale.**

### Consignes de sécurité



**Gardez votre poste de travail en ordre !**

- Le désordre dans votre espace de travail peut être une cause d'accident !



**Soyez prudent !**

- Soyez toujours conscient de vos actes. Faites preuve de bon sens pendant le travail. N'utilisez pas la machine ou l'outil lorsque vous êtes distrait.



**Évitez une posture peu naturelle !**

- Veillez à vous tenir fermement au sol pendant le travail et à garder l'équilibre à tout moment.



**Portez des vêtements de protection adaptés !**

- Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux, ils pourraient être happés par les pièces en mouvement.
- Couvrez les cheveux longs avec un filet à cheveux.
- L'opérateur de la machine doit porter des lunettes, des gants, des protections auditives et des chaussures de sécurité antidérapantes.
- Portez un masque anti-poussière si le travail génère de la poussière.



**Tenez compte de votre environnement de travail !**

- N'utilisez jamais la machine ou l'outil à proximité de matériaux explosifs (le moteur électrique peut produire des étincelles) !
- N'utilisez jamais un outil électrique humide ou mouillé (choc électrique) !
- Protégez la machine ou l'outil de l'humidité, de l'eau, de la chaleur extrême, du froid extrême, des solutions chimiques et des gaz.



**Tenez les autres personnes à l'écart !**

- Tenez les autres personnes — en particulier les enfants — éloignées de la machine ou de l'outil et du cordon d'alimentation.
- Gardez les autres personnes hors de votre zone de travail pendant que vous travaillez !



**Vérifiez que la machine ou l'outil ne présente pas de dommages potentiels !**

- Avant toute utilisation, les dispositifs de sécurité ou les pièces légèrement endommagées doivent être contrôlés et leur fonctionnement satisfaisant pour l'usage prévu doit être assuré.
- Les dispositifs de sécurité et les interrupteurs endommagés doivent être réparés ou remplacés par un centre de service agréé. N'utilisez pas l'outil électrique si les interrupteurs ne peuvent pas être mis en marche ou arrêtés.

**Ne la transportez pas !**

- Pour des raisons de sécurité et de santé, les machines lourdes ne doivent pas être transportées à la main.

**Ne laissez jamais une machine qui n'est pas dans un état sûr !**

- Avant de quitter la machine, arrêtez le moteur.
- Immobilisez la machine en plaçant des cales sous les roues de la FR 200.
- Coupez les contacts d'allumage ou retirez la fiche secteur.

**N'enlevez pas les dispositifs de protection !**

- N'utilisez la machine que lorsque tous les dispositifs de protection installés en usine sont montés et en bon état de fonctionnement.

**N'utilisez la machine que sur des surfaces horizontales !**

- La machine de préparation de surface ne doit être utilisée que sur des surfaces horizontales.
- Veillez à ce que toutes les roues reposent fermement sur la surface à traiter.

**Ne faites pas un mauvais usage du câble d'alimentation électrique !**

- N'utilisez pas le câble pour retirer la fiche de la prise.
- Protégez le câble contre la chaleur, l'huile et les arêtes vives.
- Posez le câble électrique de manière à ce qu'il ne puisse pas être endommagé par les outils de travail.
- En plein air, n'utilisez que des rallonges spécialement autorisées et dûment marquées.
- N'utilisez que des câbles électriques ayant une section appropriée et la longueur nécessaire.
- Déroulez complètement le câble de rallonge du tambour de câble.

**Il est essentiel que vous respectiez le mode d'emploi du fabricant du moteur à combustion interne et les réglementations suivantes !**

- Ne faites le plein qu'à l'air libre. Ne vidangez jamais le carburant dans un espace confiné ou mal ventilé.
- Ne faites pas le plein lorsque le moteur est en marche ou encore chaud.
- Ne faites pas le plein à proximité d'un feu ouvert. Ne vidangez pas le carburant à proximité d'une flamme nue.
- Ne fumez pas lors du remplissage et de la vidange du carburant.
- Ne travaillez jamais avec des moteurs à combustion interne dans des espaces confinés.
- Évitez les brûlures sur le moteur chaud. Laissez le moteur refroidir complètement avant d'effectuer des travaux d'entretien.

**N'enlevez pas les dispositifs de protection !**

- Les dispositifs de protection endommagés sur les machines doivent être réparés ou remplacés de manière professionnelle par un atelier du service après-vente.
- N'utilisez la machine que lorsque tous les dispositifs de protection montés en usine sont en place et en bon état de fonctionnement !
- Lorsque le travail génère de la poussière, connectez toujours le système d'aspiration.
- Les tabliers anti-poussière endommagés sont préjudiciables aux performances de l'aspirateur connecté.
- N'utilisez la machine que lorsque l'interrupteur d'arrêt d'urgence est en état de marche.
- Lorsque vous travaillez avec la machine, connectez toujours la corde de l'interrupteur de fatigue à votre poignet.
- Ne travaillez jamais sans que le garde-courroie soit en place.

**Lieu d'utilisation et lieu de travail**

Lorsqu'il travaille avec la machine, l'opérateur de la machine se tient toujours derrière le guidon. De cette position, il peut surveiller en permanence et, si nécessaire, corriger le travail à effectuer. En se tenant à cette position, l'opérateur de la machine peut :

- diriger la machine
- retenir la machine
- actionner tous les éléments de commande et de contrôle (tels que le frein de stationnement et le réglage de la profondeur) pendant l'utilisation de la machine.

**NOTE : Vibrations main-bras**

Le travail avec le FR 200 entraîne des contraintes vibratoires. Veuillez respecter les dispositions légales en ce qui concerne la durée de fonctionnement autorisée.

## Autocollants de sécurité sur la machine



Avertissement : substances présentant un risque d'incendie (Pour les moteurs à combustion interne uniquement)



Avertissement : risque de choc électrique



Avertissement : surface chaude



Avertissement : arbre de coupe



Le port de chaussures de sécurité est obligatoire



Étudiez le mode d'emploi



Port obligatoire de protections auditives



Utilisez des lunettes de protection

Les autocollants de sécurité endommagés ou perdus doivent être remplacés immédiatement. Ces autocollants peuvent être obtenus auprès de votre centre de service à la clientèle.

## UTILISATION CONFORME À L'USAGE PRÉVU

Les machines sont conçues exclusivement pour traiter toutes sortes de surfaces horizontales. Toute autre utilisation ne correspond pas à l'usage prévu. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages qui en découlent. Les machines de préparation de surface attaquent toujours la surface à traiter. Elles ne conviennent donc pas au nettoyage de surfaces sensibles (telles que les sols carrelés) (Voir le chapitre « *Domaine d'application* » sur page 76).

### Risque résiduel

Il existe toujours un risque résiduel en raison des différentes caractéristiques des revêtements de sol, même si la machine est utilisée conformément aux réglementations en vigueur. Si vous constatez une coupe irrégulière, vous devez réduire la profondeur de travail ou vérifier le tambour de coupe et les lames.

### Sécurité et responsabilité au travail

- Apportez votre contribution à la sécurité sur le lieu de travail.
- Signalez immédiatement à la personne responsable toute anomalie s'écartant du travail normal.
- Effectuez tous les travaux en étant conscient de la nécessité de la sécurité.

### Autres consignes de sécurité

Veillez à respecter les réglementations, normes et directives locales ou nationales.

## DOMAINE D'APPLICATION

Selon le type de lame, **il est possible de travailler** des matériaux de surface durs, cassants à fermes ou élastiques, par exemple :

- Surfaces en asphalte et en asphalte coulé
- Béton et ciment, pierre synthétique, carreaux de sol
- Chapes en ciment, ciment-bois, céramique, etc.
- Pierre naturelle
- Métaux
- Matériaux thermoplastiques

Les surfaces constituées de matériaux souples très élastiques ou de tissus et de fibres **ne peuvent pas être travaillées ou ne peuvent l'être que** dans certaines limites, par exemple :

- Latex, caoutchouc, plastiques mous et matériaux en mousses
- Bois, tapis et matériaux tissés

## OUTILS

Des essais permettent de déterminer l'outil le mieux adapté à votre application particulière. La description suivante ne donne que des valeurs indicatives.

### Fraises, tambours

#### Tambour (Fig. 1)

Les tambours à outils sont disponibles pour chaque machine de préparation de surface (*Voir le chapitre « Liste des pièces détachées » sur page 91*).

#### Fraises standard (Fig. 2)

Les fraises standard sont les plus utilisées car elles sont particulièrement polyvalentes.

- Pour rendre le béton et l'asphalte rugueux
- Rainurage et élimination des saillies
- Enlèvement de la peinture sur le béton
- Élimination des saillies

#### Fraises à poutre (Fig. 3)

Les fraises à poutre sont fabriquées en acier trempé. Elles conviennent pour les travaux de revêtement de sol fins.

- Enlèvement de la peinture sur le béton et l'asphalte
- Nettoyage léger et lissage des sols en béton
- Enlèvement de la peinture et de la rouille sur les surfaces en acier (par exemple, les ponts de bateaux)

#### Fraises (Fig. 4)

Les fraises conviennent pour :

- L'élimination des traces de thermoplastique et de plastique froid sur l'asphalte
- Le fraisage de revêtements de sol à base de thermoplastique (effet de fraisage)

#### Fraises rondes (Fig. 5)

Les fraises rondes sont utilisées pour la préparation de très grandes surfaces.

- Enlèvement et rainurage du béton

**i** Les fraises ne conviennent pas pour le fraisage des sols en béton !

**▲** Le sens de rotation doit être respecté lors du montage des fraises (Fig. 6).

#### Brosse en acier (Fig. 7)

(fine, grossière) Les brosses conviennent pour des travaux de nettoyage légers sur différents matériaux.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

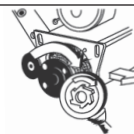
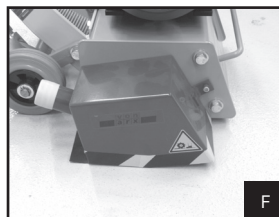
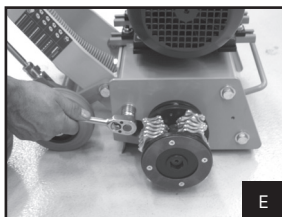
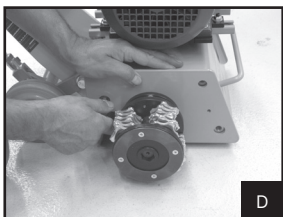
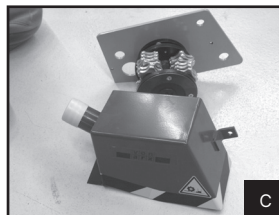
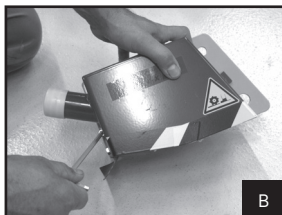
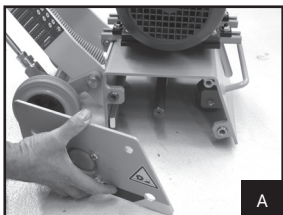


Fig. 7



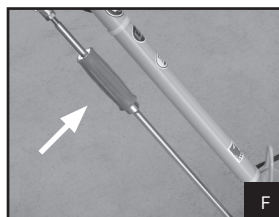
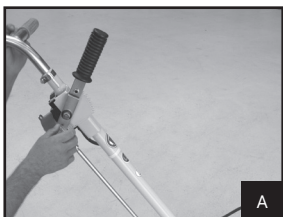
### Mise en place de la fraise latérale (SF 60)

- A) FR 200 : Dévissez la vis et détachez le couvercle latéral
- B) SF 60 : Dévissez le cache-vis du capot
- C) SF 60 : Détachez le capot
- D) SF 60 : Montez sur le FR 200 et vissez les 3 vis hexagonales dans le boîtier du tambour
- E) SF 60 : Serrez les vis à l'aide d'une clé à molette ou d'un cliquet
- F) SF 60 : Montez le capot et serrez les deux vis à l'aide d'une clé Allen.



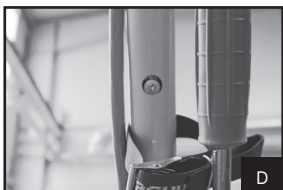
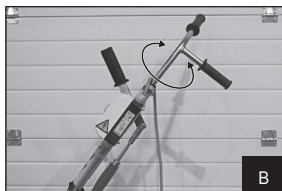
### Mise en place du mécanisme de réglage fin (FE)

- A) Retirez la tige de réglage
  - B) Tige de réglage : retirez la goupille supérieure
  - C) Tige de réglage : retirez la goupille inférieure
  - D) Tige de réglage avec FE : montez la goupille inférieure
  - E) Tige de réglage avec FE : montez la goupille supérieure
  - F) Tige de réglage avec FE : montée
- Actionnez le mécanisme de réglage de précision en tournant la poignée grise (voir flèche — Fig. F).



## Mise en place du butoir de poignée

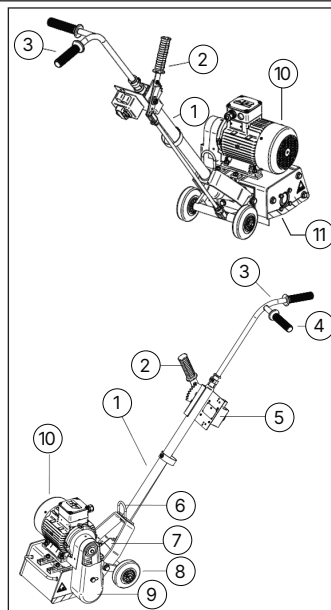
- Insérez la poignée dans le joint en caoutchouc du bâton et poussez jusqu'à la butée.
- Tournez la poignée de 90 degrés par rapport à la position de fonctionnement normale. Le trou à l'arrière du bâton doit coïncider avec le trou fileté de la poignée.
- Fixez la vis à travers le trou du bâton sur la poignée et serrez-la bien. Utilisez la clé hexagonale SW 5 fournie avec la machine.
- Ramenez la poignée en position normale de fonctionnement et montez le capuchon en plastique en l'enfonçant dans le trou du bâton.
- Réglez la hauteur de la poignée comme vous le souhaitez et fixez la pince sur le haut du bâton.



## DESCRIPTION DE LA MACHINE ET MODE DE FONCTIONNEMENT DE BASE

### Construction de la machine

- Barre du guidon** : contient les commandes de la machine.
- Levier de réglage** pour lever et abaisser le tambour à outils :
  - EN HAUT : tambour en position de transport et de ralenti
  - EN BAS : tambour en position de travail
- Poignée** : poignée de maintien et de guidage pour la machine.
- Poignée de guidage** : poignée de maintien et de guidage pour la machine.
- Interrupteur du moteur**
  - Interrupteur pour moteur électrique. 2 positions : (**MARCHE** I, **ARRÊT** 0)
- Crochets de transport**
- Extracteur de poussière** : raccordement du système d'extraction de la poussière
- Roue de support** : 2 rouleaux fixes pour guider la machine.
- Garde-courroie**
  - Le garde-courroie ne doit être retiré que pour les travaux de réparation et d'entretien.
  - La machine ne doit en aucun cas être utilisée sans le garde-courroie.
- Moteur d'entraînement** – 3 types d'entraînement :
  - Moteur monophasé (115 V, 230 V)
  - Moteur triphasé (400 V)
  - Moteur à essence



11. **Tambour à outils** avec 4 arbres à fléaux.

- Le tambour à outils peut être remplacé par des brosses en nylon et en acier pour nettoyer et la surface.

12. **Position de l'opérateur de la machine (Fig. 8)**

**Fonction**

Les arbres à fléaux peuvent être équipés de différents types de fraises pour les sols durs, cassants, solides ou élastiques (*Voir le chapitre « Outils » sur page 77*).

Le sol à traiter est exposé aux chocs violents des fraises mal ajustées lorsque le tambour à outils tourne. Selon le type de fraise, ce processus entraîne l'enlèvement de quantités variables de matériau.

Le tambour à outils peut être entraîné par toute une série de moteurs (électriques ou à essence).

**FR 200, 115 V/230 V**

**Description de la fonction**

Avant de démarrer, mettez vos protections auditives et vos lunettes de protection.

1. **Démarrage (Fig. 9)** : avant de démarrer, réglez le dispositif de réglage de la profondeur sur la position 0, puis appuyez sur le bouton vert de l'interrupteur (230 V) ou tournez le bouton de l'interrupteur sur la position 1 (115 V).
  2. **Réglage de la profondeur (Fig. 10)** : poussez le levier de réglage (en noir) vers l'avant jusqu'à ce que les fraises touchent la surface du sol. (La photo montre le réglage de la profondeur en position 0)
- **Avancement** : l'opérateur de la machine doit guider la machine au niveau des deux poignées de la barre du guidon. L'opérateur de la machine dirige la FR 200 dans le sens de la coupe sur la surface du sol à travailler. La FR 200 est pressée contre le sol et le tambour rotatif s'enfonce dans le revêtement de sol par son propre poids.
  - **Mise hors tension** : réglez le dispositif de réglage de la profondeur sur la position 0 avant de mettre l'appareil hors tension ; appuyez ensuite sur le bouton rouge de l'interrupteur (230 V) ou tournez le bouton de l'interrupteur en position 0 (115 V).



Fig. 8



Fig. 9



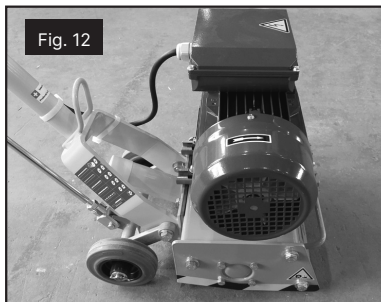
Fig. 10

## FR 200, 400 V

### Description de la fonction

Avant de démarrer, mettez vos protections auditives et vos lunettes de protection.

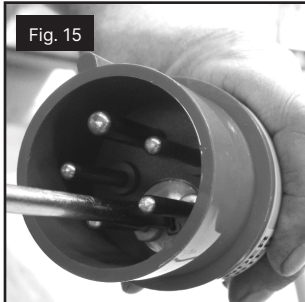
1. **Démarrage (Fig. 11)** : avant de démarrer, réglez le dispositif de réglage de la profondeur sur la position 0, puis appuyez sur le bouton noir de l'interrupteur.
2. **Sens de rotation du tambour (Fig. 12)** : le tambour de coupe ne peut être tourné que dans le sens des aiguilles d'une montre. Avant de démarrer les travaux de découpe, vérifiez que le sens de rotation est correct (sens des aiguilles d'une montre). Il est possible de corriger le sens de rotation en commutant l'inverseur de phase. Veuillez tenir compte des illustrations suivantes.



3. **Vérification du sens de rotation correct du tambour (Fig. 13)** : le sens de rotation du ventilateur correspond au sens de rotation du tambour. Le ventilateur doit tourner dans le sens indiqué par la flèche.
  4. **Réglage de la profondeur (Fig. 14)** : poussez le levier de réglage (en noir) vers l'avant jusqu'à ce que les fraises touchent la surface du sol. (La photo montre le réglage de la profondeur en position 0)
- **Avancement** : l'opérateur de la machine doit guider la machine au niveau des deux poignées de la barre du guidon. L'opérateur de la machine dirige la FR 200 dans le sens de la coupe sur la surface du sol à travailler. La FR 200 est pressée contre le sol et le tambour rotatif s'enfonce dans le revêtement de sol par son propre poids.
  - **Mise hors tension** : réglez le dispositif de réglage de la profondeur sur la position 0 avant de mettre l'appareil hors tension ; appuyez ensuite sur le bouton rouge de l'interrupteur.

### Inverseur de phase FR 200, 400 V

1. **La fiche secteur (Fig. 15)** du FR 200 comporte un inverseur de phase. Lors de la mise en service, l'opérateur de la machine doit vérifier le sens de rotation correct du tambour de coupe. Si nécessaire, changer le sens de rotation en inversant les phases de l'inverseur de phase. A l'aide d'un tournevis, tourner de 180° l'interrupteur rotatif de la prise de courant.

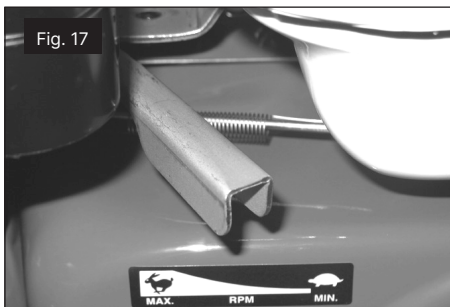


## FR 200 essence

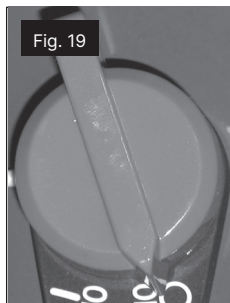
### Description de la fonction

Avant de démarrer, mettez vos protections auditives et vos lunettes de protection.

1. **Démarrage (Fig. 16-Fig. 19)** : avant de démarrer, réglez le dispositif de réglage de la profondeur sur la position 0. Placez le commutateur rotatif sur « marche ». Tournez ensuite le levier d'accélération (gris métallique) dans la position indiquée (plein gaz). Vous devez maintenant tourner le levier rotatif blanc (Choke) pour l'alimentation en air complètement vers la droite (faible alimentation en air) et placer le curseur noir pour l'essence sur « marche ». Tirez maintenant la corde pour démarrer le moteur. Vous devez maintenant ramener le levier rotatif blanc de l'alimentation en air vers l'arrière (pleine alimentation en air).
2. **Réglage de la profondeur (Fig. 17)** : poussez le levier de réglage (noir) vers l'avant jusqu'à ce que les fraises heurtent la surface du sol à travailler. (La photo montre le réglage de la profondeur en position 0)

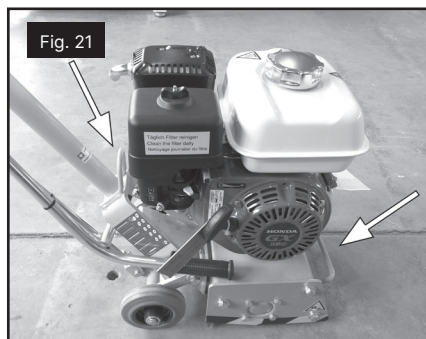
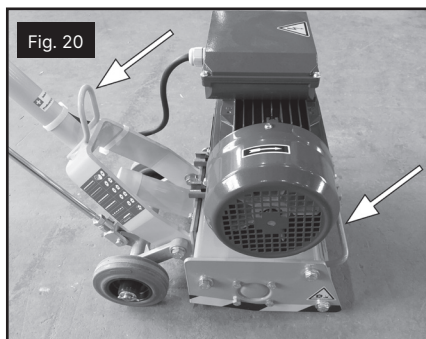


- **Avancement**: l'opérateur doit guider la machine à l'aide des deux poignées du guidon. L'opérateur de la machine dirige la FR 200 dans le sens de la coupe sur la surface du sol à travailler. La FR 200 est pressée contre le sol et le tambour rotatif s'enfonce dans le revêtement de sol par son propre poids.
3. **Mise hors tension (Fig. 20)** : avant de mettre l'appareil hors tension, réglez le réglage de la profondeur sur la position 0. Placez ensuite l'interrupteur rotatif électrique sur « arrêt » et placez la glissière de l'essence en position fermée.



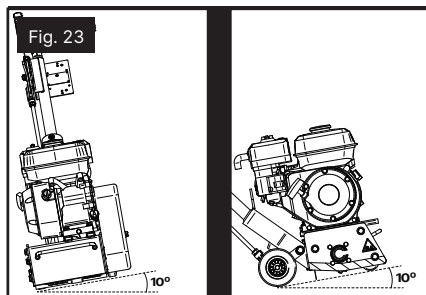
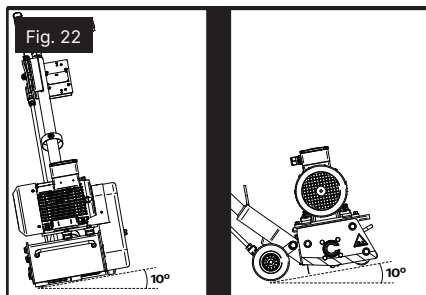
## Crochets de transport

115 V, 230 V, 400 V (Fig. 20). Essence (Fig. 21).



## Inclinaison de travail maximale autorisée

115 V, 230 V, 400 V (Fig. 22). Essence (Fig. 23).



## OPÉRATION

### Mise en service

#### Machines avec moteur à combustion interne

Pour des raisons de sécurité du transport, les machines neuves sont livrées sans carburant ni huile moteur.



#### Avant la mise en service, lisez le mode d'emploi du fabricant du moteur.

- Ajouter de l'huile moteur
- Ajouter du carburant

#### Machines avec moteurs électriques

- La fiche CEE (16 A) est également fournie pour les pays dans lesquels ce système de fiche n'a pas été introduit. Les machines de 115 V sont livrées sans fiche.
- Un câble de rallonge doit être disponible pour le raccordement à la machine. Déroulez complètement le câble de rallonge du tambour de câble. N'utilisez que les rallonges autorisées (max. 30 m).
- Mettez brièvement la machine en marche et comparez le sens de rotation du moteur avec la flèche figurant sur le couvercle du ventilateur. Si nécessaire, changez le sens de rotation par inversion de phase. (Changement de phase dans la fiche CEE).

## Préparation du travail



### Vérifiez que votre machine n'est pas endommagée.

- Vérifiez que les pièces mobiles sont en état de marche.
- Les dispositifs de protection et les pièces endommagées doivent être réparés ou remplacés de manière experte par un atelier du service après-vente.

## Changement du tambour à outils

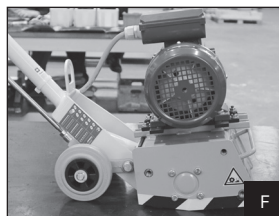
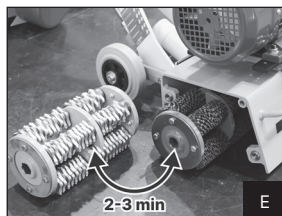
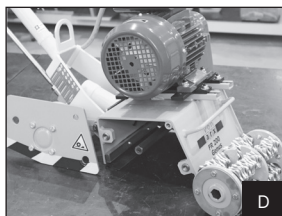
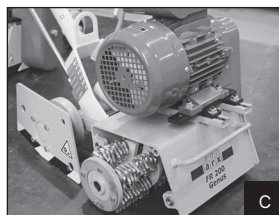
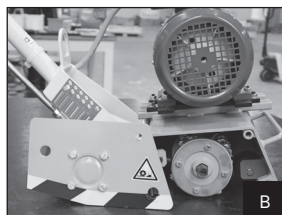
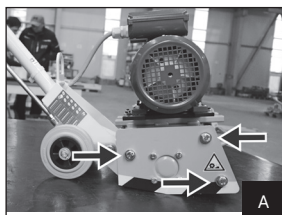


Retirez la fiche secteur pour les machines équipées d'un moteur électrique.



Retirez le capuchon de la bougie d'allumage pour les machines équipées d'un moteur à combustion interne.

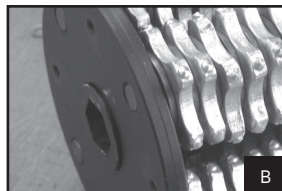
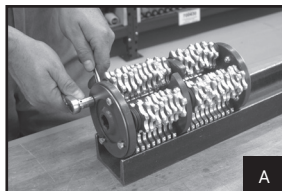
- Retirez les vis du couvercle du tambour.
- Retirez le couvercle du tambour de la machine
- Retirez le tambour à outils de l'arbre d'entraînement.
- Nettoyez et graissez légèrement l'arbre d'entraînement.
- Poussez le tambour à outils sur l'arbre d'entraînement.
- Revisez le couvercle du tambour à l'aide des vis.



## Montage du tambour à outils

### Retrait des fraises

- Dévissez les boulons hexagonaux de l'anneau de retenue du tambour à outils.
- Retirez l'anneau de retenue du tambour à outils.
- Retirez l'arbre de coupe du noyau du tambour.





**Choix du type de fraise.** Par exemple, Voir le chapitre « Outils » sur page 77



**Montez le même nombre de fraises et d'entretoises sur l'arbre de coupe.**



**Une configuration mal proportionnée des fraises et des disques entraîne un déséquilibre du tambour et une usure prématurée.**



**N'utilisez que des fraises présentant le même degré d'usure.**



**Les fraises ne doivent pas être mélangées sur un même tambour à outils.**



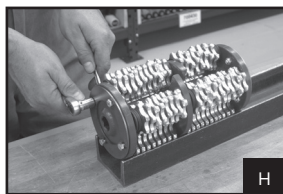
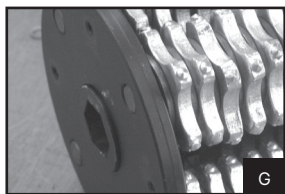
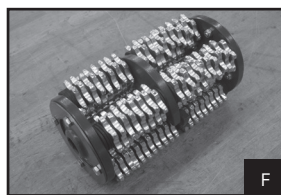
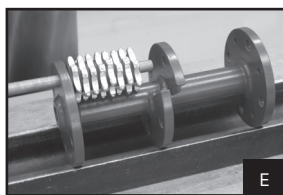
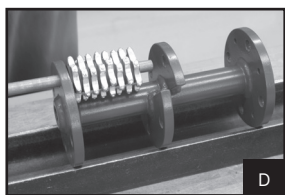
**Les fraises ne doivent pas entrer en contact avec la bride du tambour et les ponts des segments du tambour.**



**Lors du montage de fraises ou de fraises à trèfle, veillez à ce que les outils de coupe tournent dans le bon sens.**

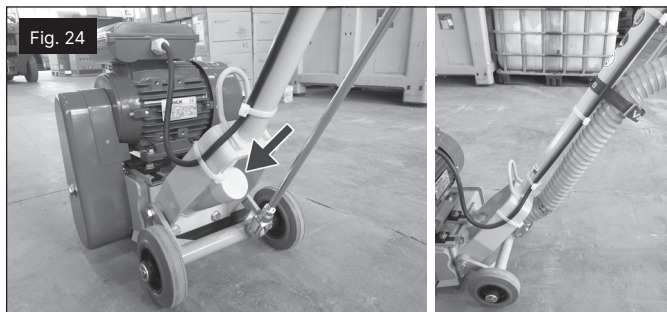
#### Montage de l'arbre porte-fléaux

4. Poussez l'arbre à fléaux jusqu'à ce qu'il se trouve juste devant le pont de segment sur le flasque du tambour.
5. Montez l'arbre de coupe avec les fraises et les entretoises.
6. Montez l'arbre de coupe suivant avec les fraises et les entretoises jusqu'à ce que le tambour à outils soit complètement monté.
7. Insérez l'anneau de retenue sur la bride du tambour.
8. Fixez l'anneau de retenue à l'aide de boulons hexagonaux sur la bride du tambour.



## Raccordement du système de dé poussiérage

Le tuyau d'aspiration du système de dé poussiérage peut être raccordé directement au boîtier du guidon avec un diamètre intérieur de 50 mm (Fig. 24). Fixez le tuyau au guidon avec la sangle.



## Préparation de la surface de travail

- S'il n'est pas possible de raccorder un système de dé poussiérage, la surface à travailler doit être humidifiée avec de l'eau afin de réduire la production de poussière.
- Éliminez les obstacles majeurs de la surface de travail (par exemple, les tiges d'armature en saillie, les clous, etc.)

## Contrôle de la machine



**Vérifiez que votre machine n'est pas endommagée. L'alimentation électrique doit être interrompue avant d'effectuer tout type de travail sur la machine !**

- Retirez la fiche secteur/la bougie d'allumage !
- Laissez le moteur refroidir complètement !
- Contrôlez le garde-courroie :
  - *Le garde-courroie est-il bien fixé ?*
- Contrôlez les boulons :
  - *Tous les boulons sont-ils bien serrés ?*
- Vérifiez les connexions électriques sur les machines à entraînement électrique :
  - *Le moteur électrique tourne-t-il dans le bon sens ?*
  - *Les connexions électriques sont-elles endommagées ?*
  - *Une rallonge autorisée est-elle branchée ?*
  - *Le câble a-t-il été complètement déroulé du tambour ?*
- Contrôle des machines à moteur à combustion interne :
  - *Le niveau d'huile moteur se situe-t-il dans la plage autorisée ?*
  - *Le réservoir de carburant est-il plein ?*
  - *Le filtre à air est-il propre ?*
- Contrôle du tambour à outils :
  - *Le tambour est-il correctement équipé pour le travail prévu ?*
  - *Le tambour équipé de fraises a-t-il été monté dans le sens de rotation des arêtes de coupe ?*

## Démarrage de la machine

1. Les dispositifs doivent avoir été vérifiés.
2. Relevez le levier de réglage (le tambour à outils se soulève du sol).
3. Placez des cales sous les roues du FR 200.
4. Mettez le système de dé poussiérage en marche (s'il est connecté).
5. Démarrez l'entraînement du tambour à outils.
6. Retirez les cales.

## Traitement de surface

Assurez-vous que la surface à traiter est libre de tout obstacle.

- Tenez fermement la machine à l'aide de la barre de direction.
- Abaissez lentement le levier de réglage.
- Déplacez la machine vers l'avant ou l'arrière à une vitesse uniforme.
- Augmentez ou réduisez la vitesse de fraisage.



**Ne pas couper trop profondément !**

**Une coupe trop profonde n'améliore pas les performances. La machine risque de ne pas flotter sur le tambour à outils en rotation.**



**En cas de mauvaise utilisation, la capacité de fraisage est réduite et l'outil est inutilement sollicité et usé.**



**La qualité de la surface après usinage dépend essentiellement des outils choisis et de la méthode de pose.**



**Pour obtenir des rainures droites, des traces, etc., une corde peut être posée sur le sol ou une poutre peut être utile.**



**Les travaux de nivellement et d'enlèvement de revêtement peuvent également être effectués avec des mouvements d'avance et de recul de la machine.**



**Avant de continuer à travailler sur des surfaces déjà traitées, brossez-les avec un balai et nettoyez-les avec un aspirateur puissant.**

## Opérations finales

### Arrêt de la machine

1. Relevez le levier de réglage.
2. Arrêtez l'entraînement.
3. Veillez à ce que la machine reste immobile :
  - Mettez les cales en place.
4. Interruption de l'alimentation en énergie :
  - Coupez l'alimentation en énergie (modèles à entraînement électrique).
  - Fermez le robinet de carburant (version essence).

### Arrêt du système de dépoussiérage

1. Éteignez l'installation de dépoussiérage.
2. Retirez le tube d'aspiration de la machine.

### Rangement de la machine

La machine doit être nettoyée immédiatement après chaque utilisation !

1. Nettoyez la machine.
2. Versez le contenu du réservoir de carburant dans un récipient approprié.
3. Stockez la machine dans un endroit sec.

Lors du transport, sécurisez l'appareil à l'aide de sangles ou de crochets de câble au niveau des œillets de transport prévus à cet effet !

## ENTRETIEN ET MAINTENANCE

### Travaux d'entretien



**Coupez toujours l'alimentation en énergie avant d'effectuer des travaux d'entretien !**

- Retirez la fiche secteur/la bougie d'allumage !
- Laissez le moteur refroidir complètement !

#### Usure

Tous les outils et leurs composants, tels que les brosses, les fraises, les arbres à fléaux et les mandrins de tambour, sont sujets à l'usure et s'usent après une période d'utilisation donnée. Ils doivent alors être remplacés. La durée de vie des différents composants est variable. Outre l'usure due à l'utilisation, elle dépend également du type et des caractéristiques du matériau de la surface à traiter et de la puissance nécessaire pendant l'utilisation.

La durée de vie de l'âme du tambour peut être considérablement augmentée en remplaçant fréquemment les arbres à fléaux. Les arbres à fléaux doivent être remplacés au plus tard lorsque le diamètre des rainures qui se forment dans les arbres à fléaux a diminué de 1 mm par rapport au diamètre de l'arbre d'origine. Les arbres de coupe doivent être remplacés avec chaque jeu de fraises.

Si l'on attend trop longtemps avant de changer les arbres à fléaux, des trous « ovales » se forment dans l'âme du tambour. Les mandrins de tambour ainsi endommagés doivent également être remplacés par des mandrins neufs.



**Les arbres à fléaux usés peuvent se briser en cours d'utilisation et endommager gravement le tambour et l'entraînement !**

#### Remplacement des pièces sujettes à l'usure



**N'utilisez que des pièces de rechange d'origine Von Arx EOOD ou les pièces de rechange indiquées dans les listes de pièces.**

#### Remplacement du tablier anti-poussière

Contrôlez régulièrement les tabliers anti-poussière et remplacez-les en temps utile.

#### Remplacement de la courroie d'entraînement



**Coupez toujours l'alimentation en énergie avant d'effectuer des travaux d'entretien !**

- Retirez la fiche secteur/la bougie d'allumage !
- Laissez le moteur refroidir complètement !
- Retirez le garde-courroie.
- Desserrez les quatre vis jusqu'à ce que le moteur d'entraînement puisse être déplacé et que la courroie d'entraînement ne soit plus sous tension.
- Installez une nouvelle courroie d'entraînement.
- Faites glisser le moteur d'entraînement jusqu'à ce que la courroie soit tendue (veillez à ce que le moteur soit placé parallèlement !).
- Testez la tension de la courroie en exerçant une pression avec le pouce. Si nécessaire, ajustez la tension en déplaçant le moteur d'entraînement.
- Resserrez les quatre vis (vis de fixation du moteur).
- Remettez en place le garde-courroie.

#### Valeurs de référence de tension de courroie

| Numéro d'article | Courroie dentée Hz | Tolérance | Numéro d'article | Courroie dentée Hz | Tolérance |
|------------------|--------------------|-----------|------------------|--------------------|-----------|
| 701339G          | 57                 | ±2.0      | 707586G          | 50                 | ±2.0      |
| 701426G          | 69                 | ±2.0      | 800000G          | 57                 | ±2.0      |
| 701447G          | 59                 | ±2.0      | 800002G          | 67 - 69            | ±2.0      |
| 701995G          | 50                 | ±2.0      | 800005G          | 50                 | ±2.0      |
| 701449G          | 59                 | ±2.0      | 800006G          | 50                 | ±2.0      |

### Plan d'entretien

La machine a été spécialement conçue pour réduire au minimum le temps nécessaire aux travaux d'entretien. Cependant, certains travaux d'entretien sont indispensables !

Cela permettra à la machine de fonctionner sans problème et de vous offrir un bon service pendant de nombreuses années.

**Coupez toujours l'alimentation en énergie avant d'effectuer des travaux d'entretien !**

- Retirez la fiche secteur/la bougie d'allumage !
- Laissez le moteur refroidir complètement !

**Tous les jours ou toutes les 10 heures de fonctionnement :**

- Nettoyez l'extérieur de la machine. (n'utilisez pas de solvants)
- Vérifiez l'état des fraises, des arbres de coupe et des entretoises (retirez le tambour à outils, remplacez les pièces usées).
- Filtre à air (moteurs à combustion). Retirez-le, nettoyez-le, remplacez-le si nécessaire.
- Niveau d'huile (moteurs à combustion). Contrôlez, remplissez si nécessaire ; respectez le mode d'emploi du fabricant du moteur.

**Toutes les semaines ou toutes les 50 heures de fonctionnement :**

- Vérifiez les roulements : Faites appel au service après-vente pour changer les roulements endommagés.
- Contrôlez les raccords vissés : Resserrez les raccords vissés desserrés, faire changer les assemblages endommagés par le service après-vente.
- Contrôlez les tabliers anti-poussière : Remplacez les tabliers endommagés ou usés.
- Nettoyez le raccord d'extraction des poussières.
- Lubrifiez le dispositif de réglage : Vérifiez le fonctionnement après le nettoyage et la lubrification.

## RÉPARATIONS

N'utilisez que des pièces de rechange d'origine Von Arx EOOD ou les pièces de rechange indiquées dans les listes de pièces.

**Il est interdit de modifier le câblage électrique !**

## DÉFAUTS ET DÉPANNAGE

**Bruits du roulement de l'arbre du tambour**

- Roulement à billes défectueux
  - Remplacez le roulement à billes
- Courroie crantée déchirée
  - Remplacez la courroie crantée

**Faible capacité de retrait**

- Les fraises sont usées
  - Remplacez le jeu de fraises ou l'ensemble du tambour.

**Des pierres à hauteur de pied sont projetées vers l'opérateur de la machine lors de la coupe**

- Le tablier anti-poussière est usé
  - Remplacez le tablier anti-poussière

**Version électrique :**

- Interrupteur défectueux
  - Remplacez l'interrupteur

**Version essence :**

- Le moteur ne tourne pas rond
  - Remplacez le filtre à air

**Le moteur ne démarre pas**

- Le niveau d'huile moteur est trop bas et le moniteur d'huile s'est déclenché.
- Remplissez le réservoir d'huile.

**Le moteur électrique ne démarre pas**

- Tous les connecteurs sont-ils branchés sur le réseau ?
- L'alimentation électrique est-elle disponible ?

**Le moteur à combustion interne ne démarre pas**

- Le carburant est-il disponible ?
- Le système d'alimentation en carburant est-il en bon état ?
- Y a-t-il de l'huile moteur ?
- Le filtre à air est-il en bon état ?

Si le moteur ne peut toujours pas démarrer, consultez un revendeur agréé pour la marque de votre moteur ou adressez-vous à l'agence de service après-vente Von Arx la plus proche.

**Le système d'extraction des poussières ne fonctionne pas**

- Manque-t-il un tablier à poussière ou les tabliers sont-ils usés ?
- Le sac à poussière est-il plein ?
- Le filtre à poussière de l'unité d'aspiration est-il obstrué ?
- La conduite d'extraction est-elle bouchée ?

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

### Données générales de la machine

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Numéros de série (aaa.bb.cc.xyz) | aaa = Type, bb = Année du modèle, cc = Mois, xyz = consécutif |
| Poids avec tambour               | 50–56 kg, 110–123 lbs   |
| Dimensions                       | 1100 × 380 × 970 mm, 43 × 15 × 38"                            |
| Largeur de travail               | 200 mm, 8"  |
| Distance au mur                  | 67 mm, 2,6"   |
| Raccordement du dépoussiéreur    | Ø 50 mm, 2"   |

### Données générales de la machine avec l'unité de fixation latérale SF 60

|                    |                                    |
|--------------------|------------------------------------|
| Poids sans tambour | 60–65 kg, 132–143 lbs              |
| Dimensions         | 1100 × 460 × 970 mm, 43 × 18 × 38" |
| Largeur de travail | 200 mm + 60 mm, 8" + 2,4"          |
| Distance au mur    | 14 mm, 0,5"                        |

### Avec entraînement par moteur électrique

|                                      |                         |              |                   |
|--------------------------------------|-------------------------|--------------|-------------------|
| Taille                               | 90 S/L, 80 S            |              |                   |
| Puissance 115 V 50/60 Hz             | 1.5kW / 1.1kW           |              |                   |
| Puissance 230 V 50/60 Hz             | 2.2kW / 1.5kW           |              |                   |
| Puissance 3 × 400 V 50/60 Hz         | 2.2kW                   |              |                   |
| Vitesse                              | 2850/3000/2910/3470 rpm |              |                   |
| Disponible en tant que :             | 115 V, 230 V, 400 V     |              |                   |
| Conception                           | B3                      |              |                   |
| Type de protection                   | IP 55                   |              |                   |
| Interrupteur de protection du moteur | 14–20 A, 18–25 A/115 V  | 13,5 A/230 V | 4–6,3 A/3 × 400 V |
| Niveau de pression acoustique        | ≤79,3 db(A)             |              |                   |
| Niveau de puissance acoustique       | ≤87,3 db(A)             |              |                   |
| Niveau de vibration                  | ≤3,6 m/s <sup>2</sup>   |              |                   |

### Avec moteur à essence

|                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| Puissance autorisée            | 3,6 kW                 |
| Vitesse                        | 3600 tr/min            |
| Niveau de pression acoustique  | ≤90,8 db(A)            |
| Niveau de puissance acoustique | ≤98,8 db(A)            |
| Niveau de vibration            | ≤10,3 m/s <sup>2</sup> |

- En cas de changement de moteur, ne pas dépasser les caractéristiques techniques indiquées pour la vitesse, la puissance et le poids !
- Le passage d'un mode d'entraînement à l'autre (par exemple de la version électrique à la version à essence) est interdit !
- Le moteur ne doit être remplacé que par un spécialiste ou par un centre de vente et de service Von Arx !



**Les valeurs d'émission sonore ne correspondent pas nécessairement aux différents niveaux sonores produits dans les conditions de fonctionnement lors de l'utilisation pratique.**



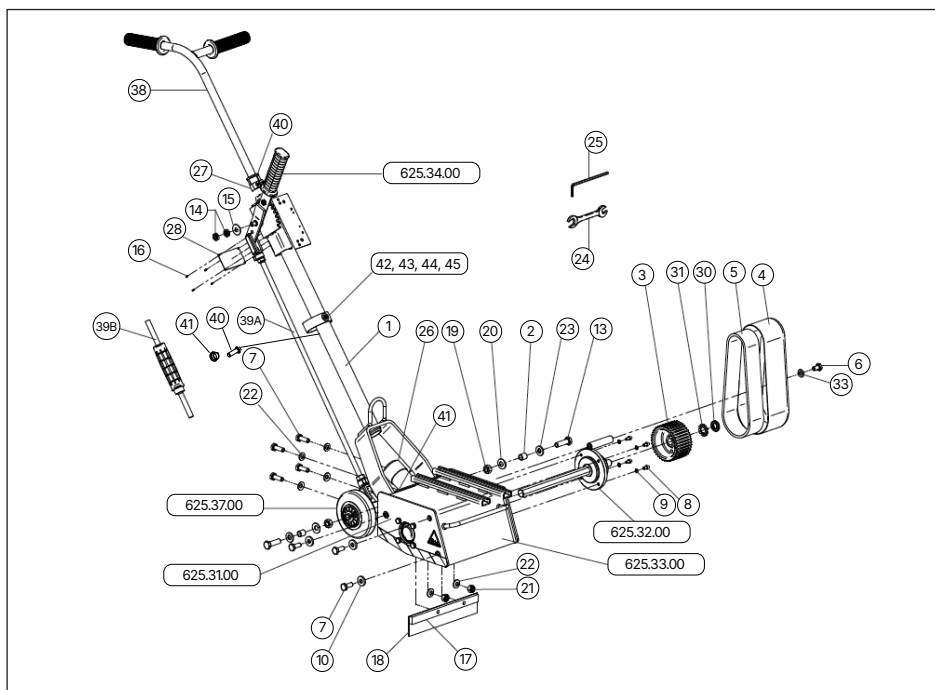
L'effet des vibrations main-bras peut diminuer avec l'augmentation du poids corporel de l'utilisateur de la machine.

## LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES

### Machine de base

800021

| N° | N° d'article | Nom de la pièce         | N°  | N° d'article | Nom de la pièce                               |
|----|--------------|-------------------------|-----|--------------|---|
| 1  | 701292       | Barre du guidon         | 19  | 101823       | Écrou hexagonal                               |
| 2  | 701295       | Disque d'écartement     | 20  | 113920       | Rondelle rip-lock                             |
| 3  | 701269       | Poulie crantée          | 21  | 102287       | Écrou hexagonal                               |
| 3A | 600643       | Poulie dentée Essence   | 22  | 113919       | Rondelle rip-lock                             |
| 4  | 701270       | Garde-courroie          | 23  | 108547       | Rondelle                                      |
| 5  | 109353       | Courroie crantée        | 24  | 108042       | Clé de fourche                                |
| 6  | 102289       | Boulon hexagonal        | 25  | 103022       | Clé Allen                                     |
| 7  | 101608       | Boulon hexagonal        | 27  | 701059       | Pince   |
| 8  | 102259       | Vis Allen               | 28  | 703559       | Plaque signalétique e/d                       |
| 9  | 100616       | Rondelle nervurée       | 30  | 108753       | Écrou d'arbre                                 |
| 10 | 108544       | Rondelle                | 31  | 108333       | Rondelle de sécurité                          |
| 13 | 101608       | Boulon hexagonal        | 33  | 106300       | Rondelle                                      |
| 14 | 102603       | Écrou hexagonal d= 0,5  | 38  | 600112       | Poignée, assemblage                           |
| 15 | 108744       | Ressort de soucoupe     | 39A | 701467       | Tige de réglage complète                      |
| 16 | 108214       | Pop rivet               | 39B | 707387       | Tige complète pour réglage fin                |
| 17 | 701324       | Rail de pression        | 40  | 900470       | Vis à tête cylindrique à six pans creux basse |
| 18 | 701325       | Couvercle en caoutchouc | 41  | 900469       | Capuchon en plastique D15.4                   |

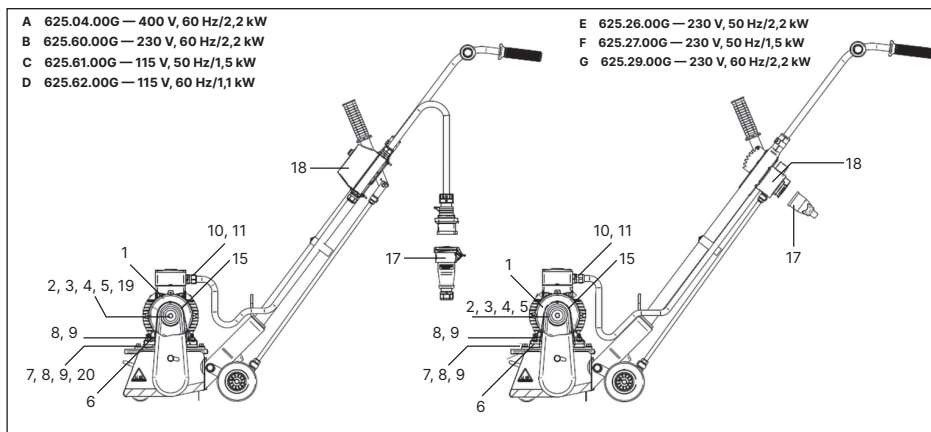


### Versions électriques

**701449G, 701477G, 800006G, 800001G, 707588G, 800004G**

| N° | Article | Nom de la pièce                             | N°     | Article | Nom de la pièce                       |
|----|---------|---|--------|---------|---------------------------------------|
| 1A | 109359  | Moteur électrique 380 V / 2,2 kW / 50/60 Hz | 9      | 900690  | Vis hexagonale                        |
| 1B | 900059  | Moteur électrique 230 V / 2,2kW / 60 Hz     | 10     | 115099  | Adaptateur de réduction               |
| 1C | 900161  | Moteur électrique 115 V / 1,5 kW / 50 Hz    | 10D    | 900036  | Connecteur d'extension                |
| 1D | 900060  | Moteur électrique 115 V / 1,1kW / 60Hz      | 11     | 114813  | Gaine de câble vissée                 |
| 1E | 109372  | Moteur électrique 230V / 2,2kW / 50 Hz      | 11CG   | 114814  | Gaine de câble vissée                 |
| 1F | 114740  | Moteur électrique 230V / 1,5 kW / 50 Hz     | 15A    | 706200  | Garde-courroie supplémentaire (400 V) |
| 1G | 114852  | Moteur électrique 115 / 1,5 kW / 60 Hz      | 15BCEF | 706201  | Garde-courroie supplémentaire         |
| 2  | 701341  | Poulie à courroie crantée                   | 15D    | 600113  | Garde-courroie supplémentaire         |

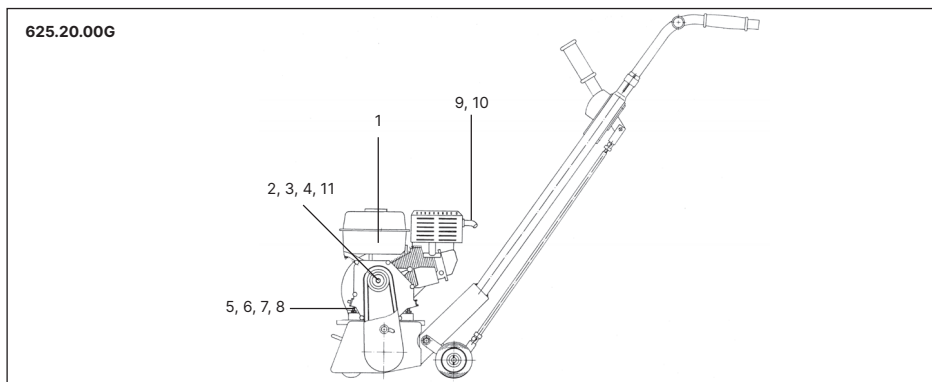
|    |        |                           |      |        |   |
|----|--------|---------------------------|------|--------|---|
| 2D | 600299 | Poulie crantée taille 80  | 17A  | 109462 | Prise électrique CEE (380 V)              |
| 3F | 108006 | Clé à ressort             | 17B  | 113893 | Câble adaptateur électrique DE-CH (230 V) |
| 4  | 106706 | Boulon hexagonal          | 18A  | 701469 | Interrupteur de puissance 380 V/2,2 kW    |
| 4D | 107923 | Boulon hexagonal          | 18B  | 900057 | Interrupteur de puissance 230 V           |
| 5  | 108580 | Rondelle                  | 18C  | 800033 | Interrupteur de puissance 115V            |
| 6  | 701343 | Rail de montage           | 18D  | 800003 | Interrupteur de puissance 115V            |
| 6D | 600298 | Rail de montage taille 80 | 18EF | 109373 | Interrupteur de puissance 230 V           |
| 7  | 706441 | Plaque d'ancrage          | 18G  | 707955 | Interrupteur de puissance 115V            |
| 8  | 300086 | Rondelle                  | 19   | 107358 | Rondelle                                  |
| 8D | 113918 | Rondelle rip-lock         | 20   | 100618 | Anneau ressort                            |



### Version essence

#### 701436G

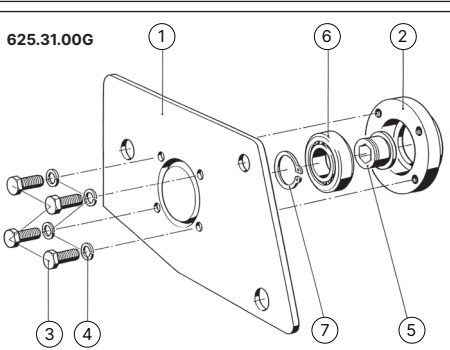
| N° | Article | Nom de la pièce           | N° | Article | Nom de la pièce                                    |
|----|---------|---------------------------|----|---------|--|
| 1  | 109370  | Moteur à essence Honda    | 7  | 101670  | Rondelle   |
| 2  | 701331  | Poulie à courroie crantée | 8  | 900691  | Vis hexagonale                                     |
| 3  | 107863  | Boulon hexagonal          | 9  | 701435  | Déflecteur pour l'échappement                      |
| 4  | 108580  | Rondelle                  | 10 | 108759  | Vis à tôle à tête cylindrique                      |
| 5  | 706441  | Plaque d'ancrage          | 11 | 109629  | Clé à ressort                                      |
| 6  | 100618  | Anneau ressort            | 12 | 710534  | Jeu d'autocollants pour le moteur à essence FR 200 |



### Couvercle latéral du tambour

**701460**

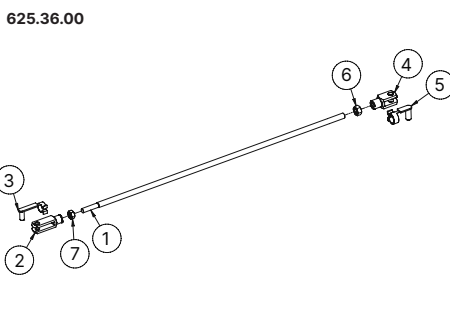
| N° | Article | Nom de la pièce                         |
|----|---------|---|
| 1  | 701400  | Couvercle latéral du boîtier du tambour |
| 2  | 701401  | Roulement à bride                       |
| 3  | 101599  | Boulon hexagonal                        |
| 4  | 102286  | Rondelle nervurée                       |
| 5  | 701265  | Douille d'entraînement                  |
| 6  | 108251  | Roulement à billes                      |
| 7  | 107351  | Anneau de retenue (circlip)             |



### Tige de réglage assemblée

**701467**

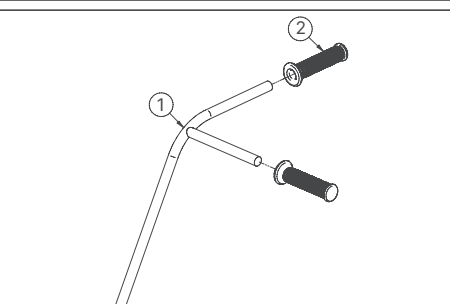
| N° | Article | Nom de la pièce          |
|----|---------|--------------------------|
| 1  | 701300  | Tige de réglage          |
| 2  | 115630  | Joint de fourche 10 X 40 |
| 3  | 115636  | Boulon 10 × 40           |
| 4  | 115631  | Joint de fourche         |
| 5  | 115637  | Boulon 12 × 24           |
| 6  | 101823  | ÉCROU HEXAGONAL          |
| 7  | 102287  | ÉCROU HEXAGONAL          |



### Poignée assemblée

**600112**

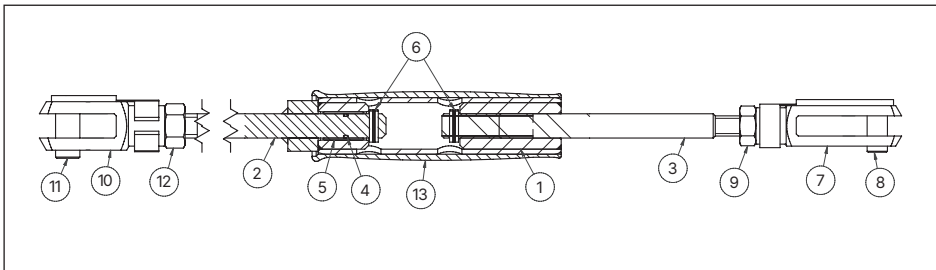
| N° | Article | Nom de la pièce       |
|----|---------|-----------------------|
| 1  | 600109  | Poignée               |
| 2  | 600272  | Poignée en caoutchouc |



## Réglage fin

**707387** (disponible pour 707421G, 707588G, 800004G, 800006G)

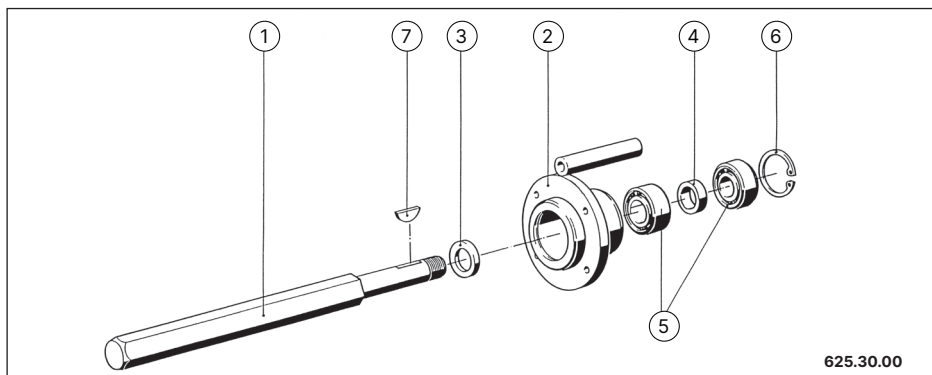
| N° | Article | Nom de la pièce               | N° | Article | Nom de la pièce          |
|----|---------|-------------------------------|----|---------|--------------------------|
| 1  | 707386  | Tube de coulée soudé          | 8  | 115636  | Boulon 10 × 40           |
| 2  | 707381  | Tige de réglage inférieure    | 9  | 102287  | ÉCROU HEXAGONAL          |
| 3  | 707382  | Tige de réglage supérieure    | 10 | 115631  | Joint de fourche 12 × 24 |
| 4  | 109691  | JOINT TORIQUE ORM 0090-15     | 11 | 115637  | Boulon 12 × 24           |
| 5  | 104332  | Glacier -DU-BUSH              | 12 | 101823  | ÉCROU HEXAGONAL          |
| 6  | 100626  | Goupille de fixation (goujon) | 13 | 109355  | Poignée en plastique     |
| 7  | 115630  | Joint de fourche 10 × 40      |    |         |                          |



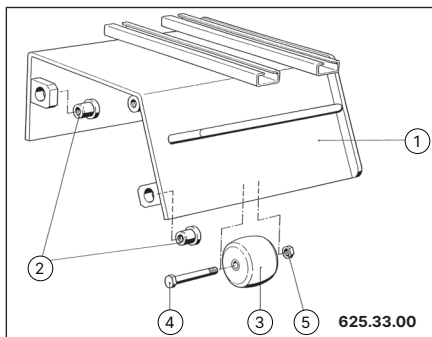
## Arbre d'entraînement

**701461**

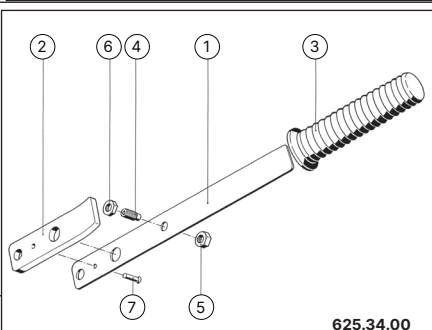
| N° | Article | Nom de la pièce                | N° | Article | Nom de la pièce             |
|----|---------|--------------------------------|----|---------|-----------------------------|
| 1  | 700014  | Arbre d'entraînement hexagonal | 5  | 108274  | Roulement à billes          |
| 2  | 701264  | Logement de roulement          | 6  | 100623  | Anneau de retenue (circlip) |
| 3  | 701267  | Anneau d'entretoise            | 7  | 108591  | Rondelle ressort            |
| 4  | 701268  | Douille d'écartement           |    |         |                             |

**Boîtier****701462**

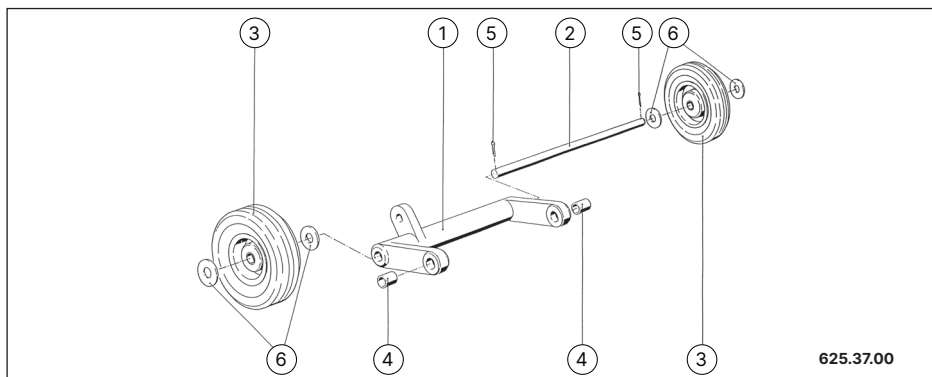
| N° | Article | Nom de la pièce     |
|----|---------|---------------------|
| 1  | 701263  | Boîtier             |
| 2  | 701266  | Douille de centrage |
|    | 708799  | Rouleau complet     |
| 3  | 701271  | Rouleau             |
| 4  | 102330  | Boulon hexagonal    |
| 5  | 100263  | Écrou de sécurité   |

**Levier de réglage****701465**

| N° | Article | Nom de la pièce                  |
|----|---------|----------------------------------|
| 1  | 701297  | Levier de réglage                |
| 2  | 701298  | Plaque de verrouillage du levier |
| 3  | 109356  | Poignée en caoutchouc            |
| 4  | 108126  | Vis sans tête                    |
| 5  | 101822  | Écrou hexagonal                  |
| 6  | 110364  | Écrou hexagonal                  |
| 7  | 108146  | Rivet avec tête de bouton        |

**Bascule de roue****701468**

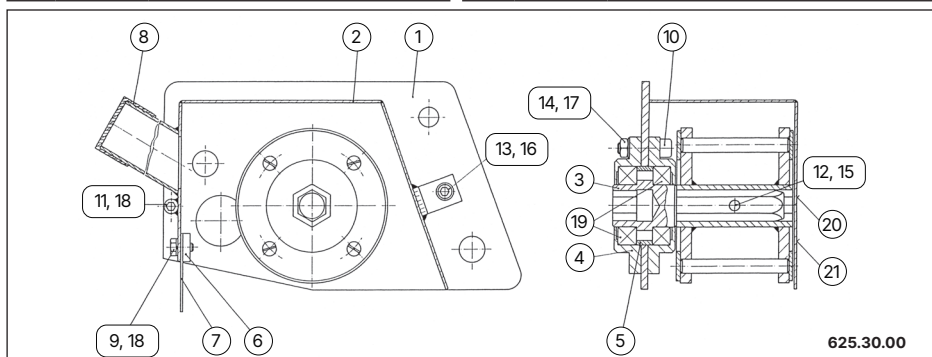
| N° | Article | Nom de la pièce | N° | Article | Nom de la pièce   |
|----|---------|-----------------|----|---------|-------------------|
| 1  | 701293  | Bascule de roue | 5  | 108480  | Roulement Glacier |
| 2  | 701294  | AXE             | 6  | 108364  | Goupille fendue   |
| 3  | 701474  | Roue            | 7  | 108557  | Rondelle          |



### Unité de fixation latérale SF 60

701451

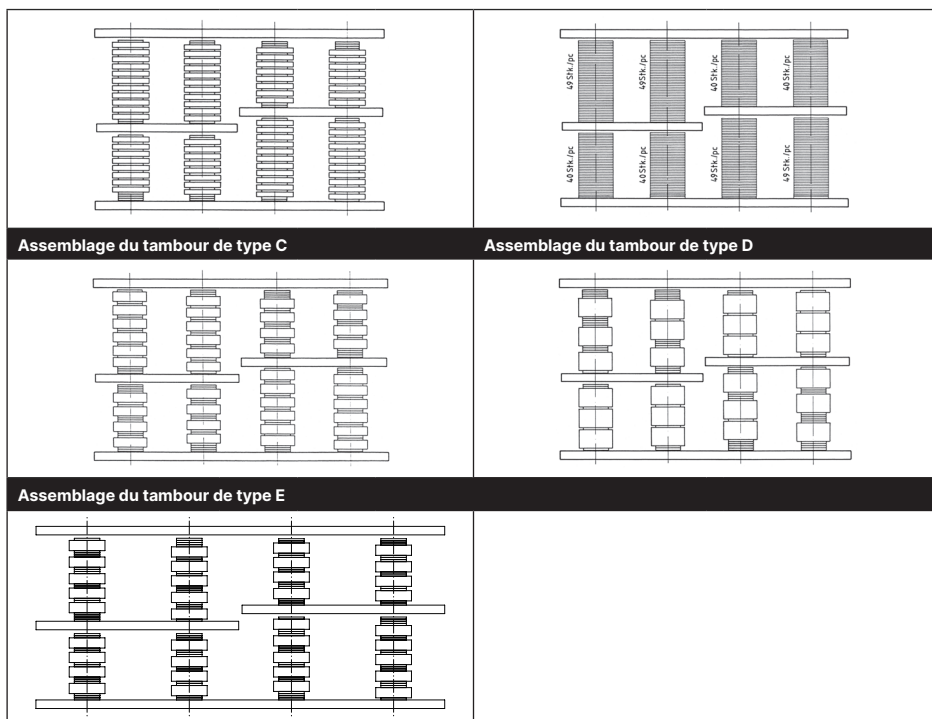
| N° | Article | Nom de la pièce                | N° | Article | Nom de la pièce                             |
|----|---------|--------------------------------|----|---------|---|
| 1  | 701452  | Couvercle                      | 12 | 113232  | Vis à tête de remplissage                   |
| 2  | 701453  | Plaque de protection           | 13 | 102199  | Vis à tête de remplissage                   |
| 3  | 701454  | Arbre à tête hexagonale        | 14 | 101822  | Écrou hexagonal                             |
| 4  | 701455  | Bride                          | 15 | 108693  | Écrou de sécurité                           |
| 5  | 701456  | Anneau de centrage             | 16 | 107358  | Rondelle                                    |
| 6  | 701457  | Bornier                        | 17 | 113918  | Rondelle rip-lock                           |
| 7  | 701458  | Plaque en caoutchouc           | 18 | 100616  | Rondelle nervurée                           |
| 8  | 701459  | Bouchon pour tube de chaudière | 19 | 108251  | Roulement à billes                          |
| 9  | 104197  | Boulon hexagonal               | 20 | 703551  | Logo de l'entreprise                        |
| 10 | 105942  | Vis                            | 21 | 111339  | Autocollant « Attention arbre de fraisage » |
| 11 | 102313  | Vis à tête de remplissage      |    |         |   |



## Fraises FR 200 — jeux et tambours

| Article | Nom de la pièce        | Nombre/Poids | Article | Nom de la pièce    | Nombre/Poids     |
|---------|------------------------|--------------|---------|--------------------|------------------|
| 701416  | Tambour complet vide   |              | 700962  | Fraise pentagonale | (x76)            |
| 701417  | Mandrin de tambour     |              | 706495  | Fraise hexagonale  | (x76)            |
| 701419  | Arbre de fléau (12 mm) | (x4)         | 700963  | Fraise à poutre    | (environ 4,5 kg) |
| 701378  | Anneau de retenue      | (x2)         | 707400  | Fraise VHM 12mm    | (x36)            |
| 104267  | Boulon hexagonal       | (x8)         | 700967  | Fraise 11 mm       | (x40)            |
| 108693  | Contre-écrou           | (x8)         | 700965  | Fraise 22mm        | (x24)            |
| 702116  | Espaceurs              |              |         |                    |                  |

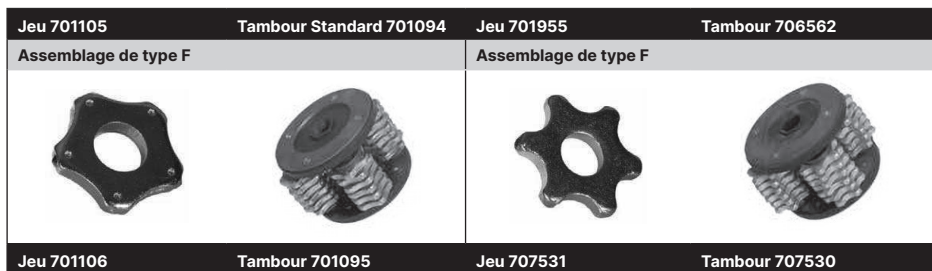
| Jeu 701505                             | Tambour 701422 | Jeu 701930                             | Tambour 706563 |
|--|----------------|--|----------------|
| <b>Assemblage de type A</b>            |                |  |                |
|  |                |  |                |
| Jeu 701506                             | Tambour 701423 | Jeu 701508                             | Tambour 701425 |
| <b>Assemblage de type B</b>            |                | <b>Assemblage de type C</b>            |                |
|  |                |  |                |
| Jeu 701507                             | Tambour 701424 | Jeu 701997                             | Tambour 702208 |
| <b>Assemblage de type D</b>            |                | <b>Assemblage de type E</b>            |                |
|  |                |  |                |
| Tambour 700981                         |                | Tambour 700982                         |                |
|  |                |  |                |
| <b>Assemblage du tambour de type A</b> |                | <b>Assemblage du tambour de type B</b> |                |





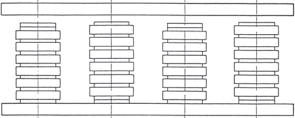
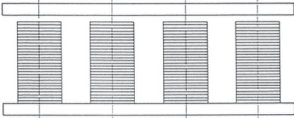
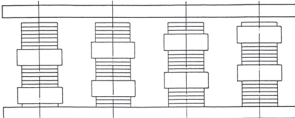
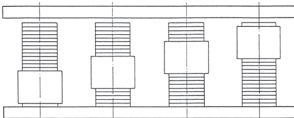


**i** Le tambour standard livré avec la machine est le 701422 !

### Fraises SF 60 — jeux et tambours

| Article | Nom de la pièce       | Nombre/Poids | Article | Nom de la pièce    | Nombre/Poids    |
|---------|-----------------------|--------------|---------|--------------------|-----------------|
| 701082  | Tambour complet vide  |              | 700962  | Fraise pentagonale | (x24)           |
| 701083  | Mandrin de tambour    |              | 706495  | Fraise hexagonale  | (x24)           |
| 701084  | Arbre de fléau (10mm) | (x4)         | 700963  | Fraise à poutre    | (environ 1,5kg) |
| 701000  | Anneau de retenue     | (x2)         | 707400  | Fraise VHM 12mm    | (x8)            |
| 108674  | Boulon hexagonal      | (x8)         | 700967  | Fraise 11 mm       | (x8)            |
| 701385  | Espaceurs             |              | 700965  | Fraise 22mm        | (x4)            |



|   |   |
|---|---|
| <p><b>Assemblage de type G</b></p>             | <p><b>Assemblage de type H</b></p>             |
| <p><b>Jeu 701108                      Tambour 701097</b></p>  | <p><b>Jeu 701107                      Tambour 701096</b></p>  |
| <p><b>Assemblage de type H</b></p>             | <p><b>Assemblage de type I</b></p>             |
| <p><b>Assemblage du tambour de type F</b></p>  | <p><b>Assemblage du tambour de type G</b></p>  |
| <p><b>Assemblage du tambour de type H</b></p>  | <p><b>Assemblage du tambour de type I</b></p>  |

## GARANTIE

Von Arx EOOD garantit le parfait fonctionnement de l'appareil pendant une période de 24 mois à compter de la date d'achat. Si le produit est utilisé en service posté, cette période de garantie est réduite de moitié.

Von Arx EOOD contrôle toutes les unités pour s'assurer qu'elles sont complètes et fonctionnent correctement avant qu'elles ne quittent l'usine.

Le client est tenu de contrôler la machine dès sa réception pour vérifier qu'elle ne présente pas de défauts ou de dommages pendant le transport et d'informer sans délai le centre de vente et le transporteur de tout dommage ou défaut.

Von Arx EOOD s'engage à corriger le plus rapidement possible tous les défauts manifestement dus à des matériaux ou à une fabrication défectueuse dans le cadre de la période de garantie indiquée ou à organiser la réparation par l'intermédiaire d'un centre de service et de vente officiel de Von Arx.

Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages dus à une manipulation incorrecte, au non-respect de ce mode d'emploi, à une surcharge, à une utilisation inadaptée, à un entretien incorrect ou à l'usure naturelle. Les réparations ou modifications effectuées par l'acheteur ou des tiers sans notre autorisation écrite sont à la charge du client et annulent immédiatement notre garantie.

En outre, aucune réclamation ne peut être prise en compte au titre de la garantie si des pièces autres que celles fabriquées ou recommandées par Von Arx EOOD sont utilisées.

Les lames sont des pièces d'usure et, de ce fait, ne sont pas couvertes par la garantie.

Von Arx EOOD ne peut être tenu responsable de tout dommage ou perte subis par l'acheteur directement ou indirectement (perte indirecte, manque à gagner, frais supplémentaires, etc.)

Les pièces achetées, telles que les moteurs, les interrupteurs, etc. sont garanties dans le cadre de la détermination de la garantie des fournisseurs correspondants.

**Pour prouver l'éligibilité à une garantie, vous aurez besoin de la carte de garantie et de la facture commerciale correspondante de votre centre de vente.**

# DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

## Conformément à la directive européenne sur les machines 2006/42/CE :

Nous déclarons que l'outil mentionné ci-dessous est conforme aux exigences de base pertinentes en matière de santé et de sécurité de la directive CE en raison de sa conception et de sa construction, ainsi que du modèle mis sur le marché par notre société. Toute modification de l'outil sans notre accord entraîne l'annulation de la présente déclaration.

L'appareil est également conforme à la norme européenne EN 13862:2001.

(Machine à découper les sols pilotée par l'opérateur  
pour le rainurage et le fraisage de revêtements de sol)

## Normes appliquées :

EN ISO 12100:2011, EN ISO 13849-1:2015 EN 13862:2001+A1:2009, EN 60204-1:2019

## Désignation de l'unité

Machine de préparation de surface

## Type

FR 200 (115 V, 230 V, 400 V, essence)

Von Arx EOOD, 4000 Plovdiv/Bulgarie



## Torbjörn Bengtsson

MBD

Plovdiv, le 01/09/2019

Responsable de la documentation technique : Maria Spasova



**EN:** Operating manual (p. 3)

**DE:** Betriebsanleitung (S. 33)

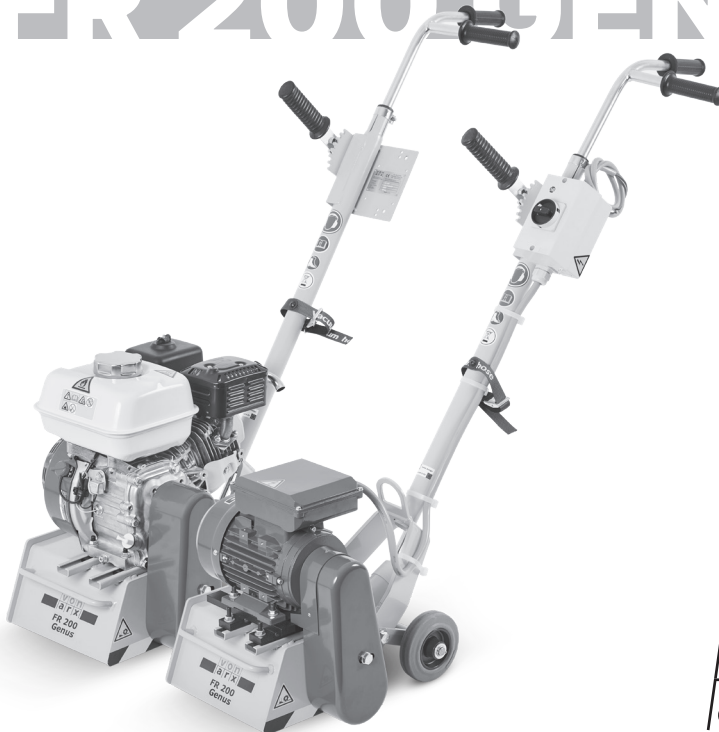
**FR:** Mode d'emploi (pp. 65)

**ES:** Instrucciones de manejo (pág. 97)



ESCARIFICADORA VON ARX

# FR 200 GENIUS



**ES**

**von  
arx**®  
TRUE QUALITY SINCE 1941



## TABLA DE CONTENIDO

|  |            |
|--|------------|
| <b>Notas para el usuario .....</b>                             | <b>107</b> |
| Antes de usar .....  | 107        |
| Lectura de estas Instrucciones de manejo .....                 | 107        |
| Derechos de autor © .....                                      | 107        |
| Marcas comerciales ® .....                                     | 107        |
| Patentes.....  | 107        |
| Ilustraciones y modificaciones técnicas .....                  | 107        |
| Traducciones .....   | 107        |
| Conservación.....  | 107        |
| Más información.....   | 107        |
| <b>Instrucciones de seguridad y piezas marcadas .....</b>      | <b>108</b> |
| Piezas marcadas en estas Instrucciones de manejo.....          | 108        |
| Instrucciones de seguridad.....                                | 108        |
| NOTA: Vibraciones mano-brazo .....                             | 110        |
| <b>Uso para el fin previsto .....</b>                          | <b>110</b> |
| Riesgo residual.....   | 110        |
| Seguridad y responsabilidad en el trabajo .....                | 110        |
| Otras instrucciones de seguridad .....                         | 110        |
| <b>Campo de aplicación .....</b>                               | <b>110</b> |
| <b>HERRAMIENTAS.....</b>                                       | <b>111</b> |
| Cuchillas, tambores.....                                       | 111        |
| Montaje del mecanismo de ajuste fino (FE).....                 | 112        |
| Montaje del tope del mango.....                                | 113        |
| <b>Descripción de la máquina y modo de manejo básico .....</b> | <b>113</b> |
| Construcción de la máquina.....                                | 113        |
| FR 200, 400 V .....  | 115        |
| FR 200 a gasolina.....   | 115        |
| Ojales de transporte.....                                      | 117        |
| Inclinación máxima permitida para operar.....                  | 117        |
| <b>Manejo .....</b>  | <b>117</b> |
| Puesta en marcha .....   | 117        |
| Preparación del trabajo.....                                   | 118        |
| Cambie el tambor de la herramienta.....                        | 118        |
| Instalación del tambor de herramientas.....                    | 118        |
| Conexión del sistema de aspiración .....                       | 120        |
| Preparación de la superficie de trabajo .....                  | 120        |
| Revisión de la máquina.....                                    | 120        |

|   |            |
|---|------------|
| Encender la máquina .....                         | 120        |
| Tratamiento de la superficie .....                | 121        |
| Instrucciones finales .....                       | 121        |
| Desactive el sistema de aspiración de polvo ..... | 121        |
| Conservación de la máquina .....                  | 121        |
| <b>Cuidado y mantenimiento .....</b>              | <b>121</b> |
| Trabajos de mantenimiento .....                   | 121        |
| Plan de mantenimiento .....                       | 122        |
| <b>Reparaciones .....</b>                         | <b>123</b> |
| <b>Averías y resolución de problemas .....</b>    | <b>123</b> |
| <b>Especificaciones técnicas .....</b>            | <b>124</b> |
| <b>Lista de repuestos .....</b>                   | <b>125</b> |
| Equipo básico .....                               | 125        |
| Versiones eléctricas .....                        | 126        |
| Versión a gasolina .....                          | 127        |
| Tapa lateral de carcasa de tambor .....           | 127        |
| arilla de ajuste montada .....                    | 128        |
| Empuñadura montada .....                          | 128        |
| Ajuste fino .....                                 | 128        |
| Eje motriz .....                                  | 129        |
| Carcasa .....                                     | 129        |
| Palanca de ajuste .....                           | 129        |
| Basculante de rueda .....                         | 130        |
| Unidad de fijación lateral SF 60 .....            | 130        |
| Cuchillas FR 200: juegos y tambores .....         | 131        |
| Cuchillas SF 60: juegos y tambores .....          | 133        |
| <b>Garantía .....</b>                             | <b>134</b> |
| <b>Declaración de conformidad CE .....</b>        | <b>135</b> |

## NOTAS PARA EL USUARIO

### Antes de usar

---

Es extremadamente importante que haga lo siguiente:

- Se asegure de que el paquete esté completo y compruebe los posibles daños causados durante el tránsito/transporte.
- Respete las instrucciones de seguridad.
- Lea las Instrucciones de manejo.

### Lectura de estas Instrucciones de manejo

---

Si tiene alguna pregunta después de leer estas Instrucciones de manejo, póngase en contacto con el fabricante o con el centro de servicio más cercano. El fabricante no se responsabiliza de los daños o averías derivados del incumplimiento de las Instrucciones de manejo.

### Derechos de autor ©

---

El texto y las ilustraciones no se pueden copiar ni reproducir sin la autorización expresa de Von Arx EOOD.

### Marcas comerciales ®

---

Las palabras "Von Arx" y el logotipo de "Von Arx" son marcas comerciales registradas y protegidas internacionalmente. Su uso por parte de terceros está prohibido.

### Patentes

---

Diversos componentes y procesos enumerados e ilustrados en estas Instrucciones de manejo están pendientes de patente o ya se han otorgado patentes nacionales e internacionales.

### Ilustraciones y modificaciones técnicas

---

Las ilustraciones pueden diferir de la máquina real y aparecen sin ninguna obligación por nuestra parte. Con el fin de satisfacer las demandas de los clientes que cambian rápidamente, nos reservamos el derecho de realizar modificaciones técnicas sin previo aviso.

### Traducciones

---

Únicamente la versión en inglés de estas Instrucciones de manejo es legalmente vinculante. La versión en inglés de este manual se considera como las "Instrucciones originales".

### Conservación

---

Conserve esta Instrucciones de manejo en un lugar seguro y disponible para el usuario.

### Más información

---

Fabricante:  
Von Arx EOOD,  
4000 Plovdiv  
Teléfono: +359 32 94 05 53  
País de origen: Bulgaria

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y PIEZAS MARCADAS

Las máquinas y herramientas de Von Arx son de tecnología de vanguardia y se fabrican de acuerdo con las normas de fabricación de la CE. Han sido probadas y aprobadas, además son seguras de utilizar cuando se usan como se describe en las instrucciones.

El empleo de las máquinas es peligroso cuando la utiliza una persona no capacitada y cuando no se usa como se describe en las instrucciones de manejo. Toda persona que participe en la elaboración, la ejecución, el funcionamiento y el mantenimiento debe haber leído y comprendido las instrucciones de manejo en su totalidad, especialmente las de seguridad.

### Piezas marcadas en estas Instrucciones de manejo

Lea y observe siempre las instrucciones de seguridad de estas Instrucciones de manejo. Las instrucciones de seguridad están marcadas de la siguiente manera:



**El incumplimiento de una instrucción marcada con este símbolo puede provocar lesiones graves o la muerte.**



**El incumplimiento de una instrucción marcada con este símbolo puede dañar la máquina o causar daños a la propiedad.**



**Marque cualquier información explicativa o instrucciones especiales.**

### Instrucciones de seguridad



**Mantenga su estación de trabajo ordenada.**

- El desorden en su área de trabajo puede ser causa de accidentes.



**Sea precavido.**

- Sea siempre consciente de sus acciones. Use el sentido común durante el trabajo. No maneje la máquina o la herramienta cuando esté distraído.



**Evite una postura poco natural.**

- Asegúrese de estar firmemente apoyado en el suelo mientras trabaja y mantenga el equilibrio en todo momento.



**Use ropa de protección adecuada.**

- No use ropa holgada ni joyas, ya que podrían quedar atrapadas en las piezas móviles.
- Cubra el cabello largo con una redecilla.
- El operador de la máquina debe usar gafas, guantes, protectores auditivos y calzado de seguridad antideslizante.
- Use una máscara antipolvo si el trabajo genera polvo.



**Tenga en cuenta su entorno de trabajo.**

- Nunca use la máquina o la herramienta cerca de materiales explosivos (el motor eléctrico puede producir chispas).
- Nunca use una herramienta eléctrica que esté húmeda o mojada (descarga eléctrica).
- Proteja la máquina o la herramienta de la humedad, el agua, el calor y el frío extremo, las soluciones químicas y los gases.



**Mantenga a otras personas alejadas.**

- Mantenga a otras personas, especialmente a los niños, alejadas de la máquina o la herramienta y del cable de alimentación.
- Mantenga a otras personas fuera de su área de trabajo mientras trabaja.



**Revise la máquina o la herramienta en busca de posibles daños.**

- Antes de empezar a trabajar, se deben inspeccionar los dispositivos de seguridad o las piezas lige-

ramente dañadas y asegurarse de que funcionen satisfactoriamente para el fin previsto.

- Los dispositivos de seguridad y los interruptores dañados deben ser reparados o reemplazados por un centro de servicio autorizado. No use la herramienta eléctrica si los interruptores no se pueden encender o apagar.



**No transporte la máquina.**

- Por razones de seguridad y salud, las máquinas pesadas no deben ser transportadas a mano.



**Nunca abandone una máquina que no esté en un estado seguro.**

- Antes de dejar la máquina, apague el motor.
- Asegure la máquina colocando calzos debajo de las ruedas de la FR 200.
- Interrumpa los contactos de encendido o retire el enchufe de alimentación.



**No retire los dispositivos de protección.**

- Solo maneje la máquina cuando todos los dispositivos de protección instalados en fábrica estén montados y en buen estado de funcionamiento.



**Use la máquina solo en superficies horizontales.**

- La máquina para la preparación de superficies solo se debe usar en superficies horizontales.
- Asegúrese de que todas las ruedas se apoyan firmemente en la superficie a tratar.



**No haga un mal uso del cable de alimentación eléctrica.**

- No use el cable para sacar el enchufe de la toma de corriente.
- Proteja el cable contra el calor, el aceite y los bordes afilados.
- Coloque el cable eléctrico de tal manera que no pueda dañarse por las herramientas de trabajo.
- Al aire libre, use únicamente cables de extensión especialmente autorizados y debidamente marcados.
- Use únicamente cables eléctricos con una sección adecuada y la longitud necesaria.
- Desenrolle completamente el cable de extensión del tambor del cable.



**Es imprescindible que cumpla con las Instrucciones de manejo del fabricante de los motores de combustión interna y con las siguientes normas.**

- Reposte combustible solamente en el exterior. Nunca vacíe combustible en espacios cerrados o poco ventilados.
- No reposte combustible cuando el motor esté en marcha o todavía caliente.
- No reposte combustible cerca de un fuego abierto. No vacíe combustible cerca de llamas abiertas.
- No fume al repostar o vaciar combustible.
- No trabaje nunca con motores de combustión interna en espacios reducidos.
- Evite quemaduras en el motor caliente. Deje que el motor se enfríe completamente antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento.



**No retire los dispositivos de seguridad.**

- Los dispositivos de protección dañados en las máquinas deben repararse o reemplazarse en un taller de servicio al cliente.
- Solo maneje la máquina si todos los dispositivos de protección montados en la fábrica están en su lugar y en buen estado de funcionamiento.
- Cuando el trabajo de la máquina implique la generación de polvo, conecte siempre el sistema de aspiración.
- Los guardapolvos dañados son perjudiciales para el rendimiento del aspirador conectado.
- No maneje la máquina a menos que el interruptor de parada de emergencia funcione correctamente.
- Cuando trabaje con la máquina, conecte siempre la cuerda del interruptor de fatiga a su muñeca.
- Nunca trabaje sin el protector del cinturón instalado.



**Lugar de funcionamiento y lugar de trabajo**

Cuando trabaje con la máquina, el operador deberá situarse siempre detrás del manillar. Desde esta posición puede monitorear permanentemente y, si es necesario, corregir el trabajo que se va a realizar. De pie en esta posición, el operador de la máquina puede:

- dirigir la máquina
- detener la máquina
- accionar todos los elementos de manejo y control (como el freno de bloqueo y el ajuste en profundidad) mientras la máquina está en uso.

**NOTA: Vibraciones mano-brazo**

La utilización de la FR 200 conlleva un desgaste por vibración. Siga las disposiciones legales en cuanto al tiempo de manejo permitido.

**Adhesivos de seguridad en la máquina**

Advertencia: sustancias inflamables  
(Solo para motores de combustión interna)



Advertencia: peligro de descarga eléctrica



Advertencia: superficie caliente



Advertencia: eje de corte



Se debe usar calzado de seguridad.



Estudie las Instrucciones de manejo.



Se deben usar protectores auditivos.



Se deben usar gafas protectoras

Los adhesivos de seguridad dañados o perdidos se deben reemplazar inmediatamente. Estos adhesivos se pueden obtener en su centro de atención al cliente.

**USO PARA EL FIN PREVISTO**

Las máquinas están diseñadas exclusivamente para trabajar en todo tipo de superficies horizontales. Cualquier otro uso no corresponde al fin previsto. El fabricante rechaza toda responsabilidad por los daños causados. Las máquinas de tratamiento de superficies siempre actúan sobre la superficie a tratar. Por lo tanto, no son adecuadas para la limpieza de superficies sensibles (como los suelos de baldosas) (*Consulte el capítulo "Campo de aplicación" en la página 110*).

**Riesgo residual**

Existe un riesgo residual debido a las diferentes características de los revestimientos del suelo, incluso si la máquina se usa de acuerdo con las normas aplicables. Si detecta un corte irregular, debe reducir la hondura de trabajo o revisar el tambor de corte y las cuchillas.

**Seguridad y responsabilidad en el trabajo**

- Contribuya a la seguridad en el lugar de trabajo.
- Informe inmediatamente a la persona responsable de cualquier discrepancia que se desvíe del funcionamiento normal.
- Realice todo el trabajo con una conciencia de la necesidad de seguridad.

**Otras instrucciones de seguridad**

Asegúrese de cumplir con las normas, los estándares y las directivas locales o nacionales.

**CAMPO DE APLICACIÓN**

En función del tipo de cuchilla, **se pueden trabajar** materiales de superficie dura, frágil a firme o elástica, por ejemplo:

- Superficies de asfalto y asfalto fundido
- Concreto y cemento, piedra sintética, baldosas
- Pavimentos de cemento, cemento madera, cerámica, etc.
- Piedras naturales
- Metales
- Termoplásticos

Las superficies de materiales blandos altamente elásticos o de tejidos y materiales de fibra **no se pueden trabajar, o solo se puede hacerlo** con ciertas limitaciones, por ejemplo:

- Látex, goma, plásticos blandos y materiales de espuma
- Madera, alfombras y tejidos

## HERRAMIENTAS

La mejor manera de determinar la herramienta adecuada para la aplicación concreta es mediante ensayos. La siguiente descripción tan solo puede proporcionar valores indicativos.

### Cuchillas, tambores

#### Tambor (Fig. 1)

Con cada máquina para preparación de superficies se recibe un tambor de herramientas (*Consulte el capítulo "Lista de repuestos" en la página 125*).

#### Cuchillas estándar (Fig. 2)

Las láminas estándar son las más utilizadas, ya que son especialmente versátiles.

- Rugosidad del concreto y asfalto
- Estriado y retiro de resaltes
- Eliminación de pintura en el concreto
- Eliminación de resaltes

#### Cuchillas estrelladas (Fig. 3)

Las cuchillas estrelladas están hechas de acero templado. Son aptas para trabajos finos en suelos:

- Eliminación de pintura en el concreto y el asfalto
- Limpieza ligera y alisado de suelos de concreto
- Eliminación de pintura y óxido en superficies de acero (p. ej. cubiertas de barco)

#### Cuchillas descortezadoras (Fig. 4)

Las cuchillas descortezadoras son aptas para lo siguiente:

- Eliminación de termoplástico y marcas de plástico frío sobre asfalto
- Fresado de pavimentos con base de termoplásticos (efecto descortezador)

#### Cuchillas redondas (Fig. 5)

Las cuchillas redondas se utilizan para la preparación de superficies muy amplias.

- Eliminación y estriado de concreto



**Las cuchillas descortezadoras no son aptas para el fresado de suelos de concreto.**



**La dirección de rotación debe respetarse al montar las cuchillas descortezadoras (Fig. 6).**

#### Cepillos de acero (Fig. 7)

(fino, grueso) Los cepillos son aptos para trabajos ligeros de limpieza sobre diferentes materiales.

### Montaje de la cuchilla lateral (SF 60)

- FR 200: desatornille la cubierta y desmonte la cubierta lateral.
- SF 60: desatornille la tapa.
- SF 60: retire la tapa
- SF 60: coloque en la FR 200 y atornille los 3 tornillos hexagonales en la carcasa del tambor.
- SF 60: apriete los tornillos con una llave o carraca.
- SF 60: coloque la tapa y apriete los dos tornillos con una llave Allen.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

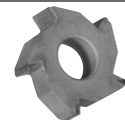


Fig. 5



Fig. 6

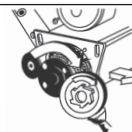
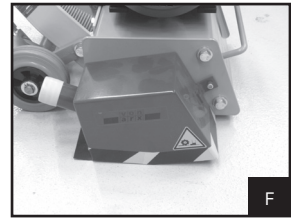
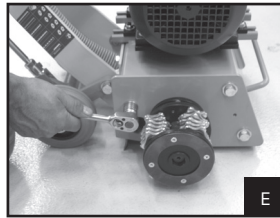
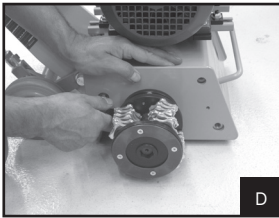
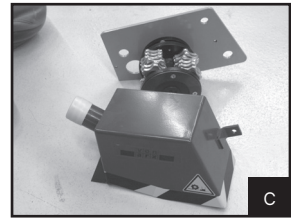
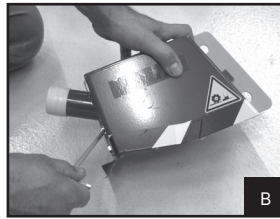
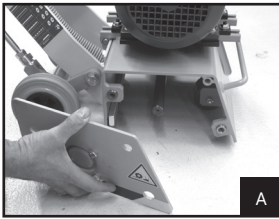


Fig. 7





### Montaje del mecanismo de ajuste fino (FE)

A) Retire la varilla de ajuste.

B) Varilla de ajuste: extraiga el pasador superior.

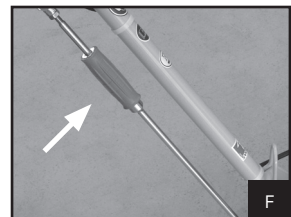
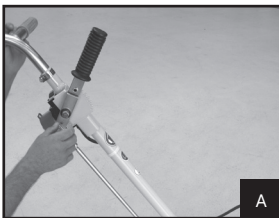
C) Varilla de ajuste: extraiga el pasador inferior.

D) Varilla de ajuste con FE: monte el pasador inferior.

E) Varilla de ajuste con FE: coloque el pasador superior.

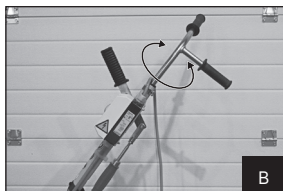
F) Varilla de ajuste con FE: montada

accione el mecanismo de ajuste de precisión girando la empuñadura gris (consulte la flecha - Fig. F).



## Montaje del tope del mango

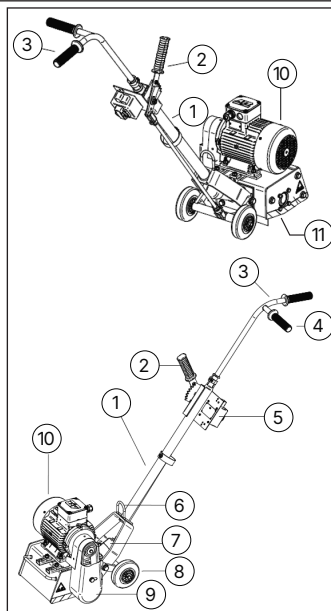
- Inserte el mango en el tapón de goma de la varilla y empújelo hasta el tope.
- Gire el mango 90 grados desde la posición normal de funcionamiento. El orificio de la parte posterior de la varilla debe coincidir con el orificio roscado del mango.
- Fije el tornillo a través del orificio de la varilla en el mango y apriételo bien. Utilice la llave hexagonal SW 5 incluida en la máquina.
- Vuelva a girar el mango a la posición normal de funcionamiento y monte la tapa de plástico presionándola en el orificio.
- Regule la altura del mango como desee y fije la abrazadera en la parte superior de la varilla.



## DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA Y MODO DE MANEJO BÁSICO

### Construcción de la máquina

- Manubrio:** contiene los controles de la máquina.
- Palanca de ajuste** para subir y bajar el tambor de herramientas:
  - ARRIBA: tambor en posición de transporte y de punto muerto
  - ABAJO: tambor en posición de trabajo
- Empuñadura:** empuñadura de sujeción y guía de la máquina.
- Empuñadura de guía:** empuñadura de sujeción y guía de la máquina.
- Interruptor del motor:**
  - interruptor para electromotor. 2 posiciones: (**ENCENDIDO I, APAGADO 0**)
- Ojales de transporte**
- Extractor de polvo:** conexión para el sistema de extracción de polvo
- Rueda de soporte:** 2 rodillos fijos para guiar la máquina.
- Protector de faja**
  - El protector de faja solamente debe desmontarse para los trabajos de reparación y mantenimiento.
  - La máquina no debe entrar en servicio sin el protector de faja montado.
- Motor de accionamiento** 3 tipos de accionamiento:
  - Motor monofásico (115 V, 230 V)
  - Motor trifásico (400 V)
  - Motor de gasolina



11. **Tambor de herramientas** con 4 ejes de láminas.

- En lugar del tambor de herramientas, pueden emplearse también cepillos de nailon y metálicos para la limpieza.

12. **Posición del operador de la máquina (Fig. 8)**

**Función**

Los ejes de láminas pueden equiparse con diversos tipos de cuchillas para suelos duros, de duro-frágiles a sólidos viscoplásticos

*(Consulte el capítulo "HERRAMIENTAS" en la página 111).*

El suelo a tratar está expuesto a fuertes impactos de las cuchillas sueltas al girar el tambor de la herramienta. En función del tipo de cuchilla, este proceso da lugar a la eliminación de cantidades variables de material.

El tambor de herramientas puede ser accionado por diversos motores (motor eléctrico o de gasolina).



**FR 200, 115 V/230 V**

**Descripción de función**

Antes de la puesta en marcha: ponerse la protección acústica y las gafas de protección

1. **Arranque (Fig. 9):** antes de arrancar, el ajuste de profundidad se lleva a la posición 0, luego, se pulsa el botón verde del interruptor (230 V) o se gira el botón del interruptor a la posición 1 (115 V).
  2. **Ajuste de profundidad (Fig. 10):** empuje la palanca de ajuste (negra) hacia delante, hasta que las cuchillas toquen la superficie del suelo a procesar. (La fotografía muestra el ajuste de profundidad en la posición 0).
- **Avance:** el operador conduce la máquina con las dos empuñaduras. El operador de la máquina debe dirigir la FR 200 en la dirección de corte sobre la superficie del suelo en la que se va a trabajar. La FR 200 se presiona contra el suelo y el tambor giratorio trabaja en la superficie del suelo por su propio peso.
  - **Apagado:** antes de apagar, el ajuste de profundidad se lleva a la posición 0. Luego, pulse el botón rojo del interruptor (230 V) o gire la perilla del interruptor en la posición 0 (115 V).

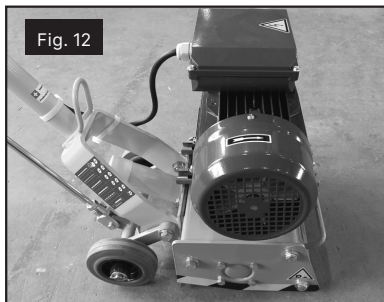


## FR 200, 400 V

### Descripción de función

Antes de la puesta en marcha: ponerse la protección acústica y las gafas de protección

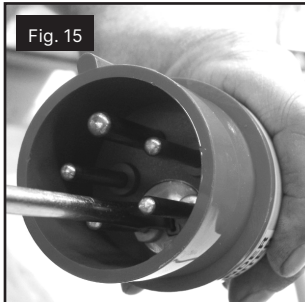
1. **Arranque (Fig. 11):** antes de arrancar, el ajuste de profundidad se lleva a la posición 0, luego se pulsa el botón negro del interruptor.
2. **Dirección de giro del tambor (Fig. 12):** el tambor de la cuchilla debe rotar únicamente hacia la derecha. Antes de iniciar los trabajos de corte, compruebe que el sentido de giro sea el correcto (hacia la derecha). La corrección de la dirección de giro se puede realizar con el inversor de fase. Tenga en cuenta las siguientes imágenes.



3. **Verificación de la dirección de giro correcta del tambor (Fig. 13):** La dirección de giro del ventilador corresponde a la del tambor. El ventilador debe girar en la dirección de la flecha.
  4. **Ajuste de profundidad (Fig. 14):** empuje la palanca de ajuste (negra) hacia delante, hasta que las cuchillas toquen la superficie del suelo a procesar. (La fotografía muestra el ajuste de profundidad en la posición 0).
- **Avance:** el operador conduce la máquina con las dos empuñaduras. El operador de la máquina debe dirigir la FR 200 en la dirección de corte sobre la superficie del suelo en la que se va a trabajar. La FR 200 se presiona contra el suelo y el tambor giratorio trabaja en la superficie del suelo por su propio peso.
  - **Apagado:** antes de apagar, el ajuste de profundidad se lleva a la posición 0. Luego, se pulsa el botón rojo del interruptor.

### Inversor de fase FR 200 400 V

1. **La clavija de red (Fig. 15)** de la FR 200 está provista de un inversor de fase. El operador debe controlar la dirección de giro correcta del tambor de cuchillas con la puesta en servicio. En caso necesario, cambie el sentido de giro conmutando las fases del inversor de fase. Para ello, con un destornillador gire 180° el conmutador giratorio en la clavija de red.



## FR 200 a gasolina

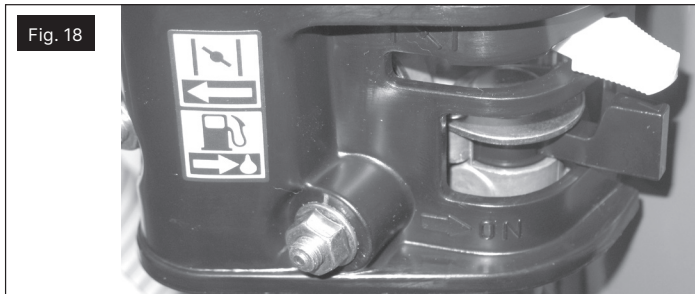
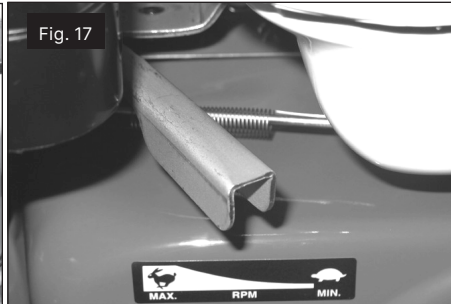
### Descripción de función

Antes de la puesta en marcha: ponerse la protección acústica y las gafas de protección

1. **Arranque (Fig. 16 a Fig. 19):** antes de arrancar, el ajuste de profundidad se lleva a la posición 0.

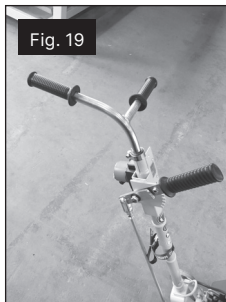
Coloque el conmutador giratorio en "On" (encendido). A continuación, gire la palanca del acelerador (gris metálico) a la posición representada (máx.). Ahora gire la palanca giratoria blanca de alimentación de aire (estrangulador) completamente hacia la derecha (poco aporte de aire) y ponga la corredera negra para la gasolina en "On". Ahora, tire ahora de la cuerda para arrancar el motor. Ahora debe mover hacia atrás la palanca giratoria blanca para el suministro de aire (suministro total de aire).

2. **Ajuste de profundidad (Fig. 17):** empuje la palanca de ajuste (negra) hacia delante, hasta que las cuchillas toquen la superficie del suelo en la que se va a trabajar. (La fotografía muestra el ajuste de profundidad en la posición 0).



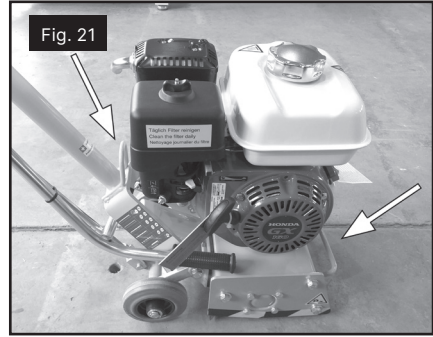
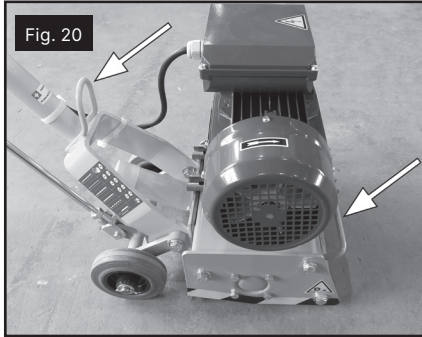
- **Avance (Fig. 19):** el operador conduce la máquina con las dos empuñaduras. El operador de la máquina debe dirigir la FR 200 en la dirección de corte sobre la superficie del suelo en la que se va a trabajar. La FR 200 se presiona contra el suelo y el tambor giratorio trabaja en la superficie del suelo por su propio peso.

3. **Apagado (Fig. 20):** antes de desconectar, ponga el ajuste de profundidad en la posición 0. A continuación, coloque el interruptor giratorio eléctrico en "Off" (apagado) y coloque la corredera de gasolina en la posición cerrada.



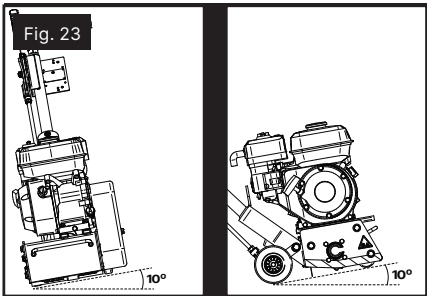
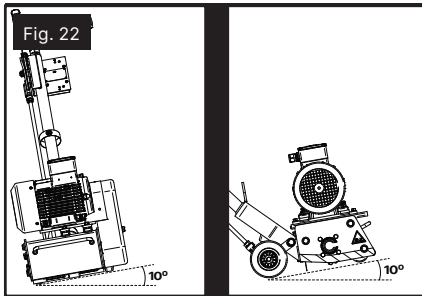
## Ojales de transporte

115 V, 230 V, 400 V (Fig. 20). Gasolina (Fig. 21).



## Inclinación máxima permitida para operar

115 V, 230 V, 400 V (Fig. 22). Gasolina (Fig. 23).



## MANEJO

### Puesta en marcha

#### Máquinas con motor de combustión interna

Por razones de seguridad en el transporte, las máquinas nuevas se entregan sin combustible ni aceite de motor.



#### Antes de la puesta en marcha, lea el manual de instrucciones del fabricante del motor.

- Agregue el aceite de motor
- Agregue combustible

#### Máquinas con motores eléctricos

- El conector CEE (16A) también está disponible en los países en los que no se ha establecido este sistema de conexión. Las máquinas de 115 V se suministran sin enchufe.
- Es necesario contar con un cable alargador para conectarlo a la máquina. Desenrolle completamente el cable de extensión del tambor del cable. Use únicamente cables de extensión permitidos (máx. 30 m).
- Encienda la máquina ligeramente y compare el sentido de rotación del motor con la flecha de la tapa del ventilador. Si es necesario, cambie el sentido de rotación por inversión de fase. (Cambio de fase en el conector CEE).

## Preparación del trabajo



### Revise su máquina para ver si está dañada.

- Revise si las piezas móviles están en funcionamiento.
- Los dispositivos de protección y las piezas dañadas se deben reparar por expertos o reemplazar por un taller de servicio al cliente.

## Cambie el tambor de la herramienta.

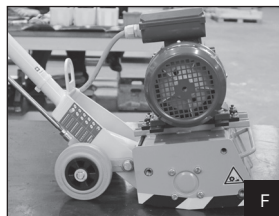
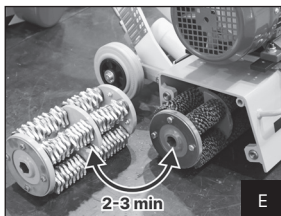
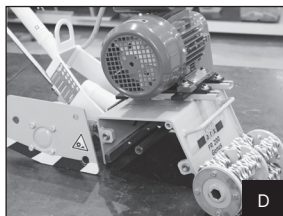
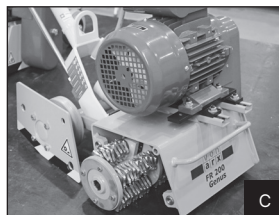
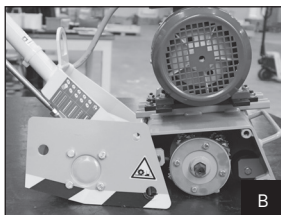
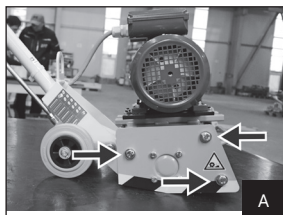


**Retire el enchufe de la red en máquinas con motores eléctricos.**



**Retire el enchufe de las bujías con motores de combustión interna.**

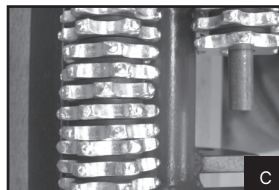
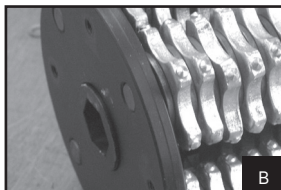
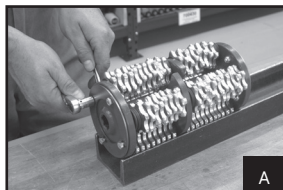
- Retire los tornillos de la tapa del tambor.
- Retire la cubierta del tambor de la máquina.
- Retire el tambor de herramientas del eje de accionamiento.
- Limpie y engrase ligeramente el eje de accionamiento.
- Empuje el tambor de herramientas sobre el eje de accionamiento.
- Vuelva a atornillar la tapa del tambor con los tornillos.



## Instalación del tambor de herramientas

### Retire las cuchillas.

- Afloje los tornillos hexagonales del anillo de retención del tambor de herramientas.
- Retire el anillo de retención del tambor de herramientas.
- Extraiga el eje de la cuchilla del núcleo del tambor.



**Elija el tipo de cuchilla. Por ejemplo, Consulte el capítulo "HERRAMIENTAS" en la página 111**



**Monte el mismo número de cuchillas y separadores en el eje de lámina.**



**Una configuración mal proporcionada de cuchillas y discos provoca un desequilibrio del tambor y un desgaste prematuro.**



**Utilice únicamente cuchillas que estén desgastadas en la misma medida.**



**Las cuchillas no deben mezclarse en un mismo tambor.**



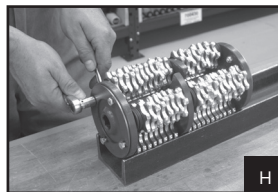
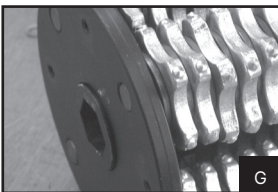
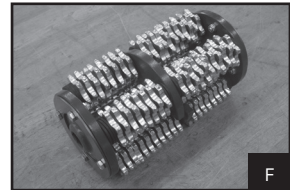
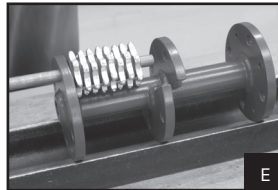
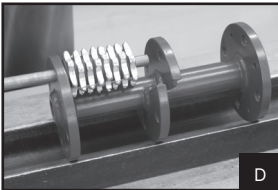
**Las cuchillas descortezadoras no deben entrar en contacto con la brida del tambor ni con los puentes de los segmentos del tambor.**



**Al montar cuchillas descortezadoras o cuchillas de hoja de trébol, asegúrese de que las herramientas de corte giran en el sentido correcto.**

#### **Ajuste de los ejes de los mayales**

4. Empuje el eje de láminas hasta que se encuentre inmediatamente delante del puente de segmentos de la brida del tambor.
5. Monte el eje de láminas con cuchillas y separadores.
6. Monte el siguiente eje de láminas con cuchillas y separadores hasta que el tambor de herramientas esté completamente montado.
7. Inserte el anillo de retención en la brida del tambor.
8. Fije el anillo de retención con tornillos hexagonales en la brida del tambor.



## Conexión del sistema de aspiración

La manguera de aspiración del sistema de aspiración de polvo puede conectarse directamente a la carcasa del manubrio con un diámetro interior de 50 mm (Fig. 24). Sujete la manguera al manillar con la correa.



## Preparación de la superficie de trabajo

- Si no se puede conectar un sistema de aspiración de polvo, la superficie a trabajar debe humedecerse con agua para reducir la generación de polvo.
- Despeje los principales obstáculos de la superficie de trabajo (por ejemplo, varillas de refuerzo salientes, clavos, etc.).

## Revisión de la máquina



**Revise su máquina para ver si está dañada. El suministro de energía debe interrumpirse antes de realizar cualquier tipo de trabajo en la máquina.**

- Retire el enchufe de la red/capuchón de bujía.
- Deje que el motor se enfríe por completo.
- Revise el protector de la faja:
  - *¿Está bien colocado el protector de la faja?*
- Revisión de los pernos:
  - *¿Están todos los tornillos bien ajustados?*
- Verificación de las conexiones eléctricas en las máquinas con accionamiento eléctrico:
  - *¿El motor eléctrico gira en el sentido correcto?*
  - *¿Las conexiones eléctricas están deterioradas?*
  - *¿Está conectado un cable de prolongación autorizado?*
  - *¿Se ha desenrollado completamente el cable del tambor?*
- Controle las máquinas con motores de combustión interna:
  - *¿Se encuentra el nivel del aceite del motor en el nivel admitido?*
  - *¿Se ha repostado combustible?*
  - *¿Está limpio el filtro de aire?*
- Controle el tambor de herramientas:
  - *¿Está el tambor correctamente equipado para el trabajo previsto?*
  - *¿Está el tambor con cuchillas descortezadoras montado en el sentido de giro de las cuchillas?*

## Encender la máquina

1. Revise los dispositivos.
2. Coloque la palanca de ajuste hacia abajo (el tambor de herramientas se eleva del suelo).
3. Ponga calzos debajo de las ruedas de la FR 200.
4. Conecte la instalación de aspiración de polvo, en caso de estar montada.
5. Ponga en marcha el convertidor del tambor de la herramienta.
6. Retire los calzos.

## Tratamiento de la superficie

Asegúrese de que la superficie a tratar esté libre de todo obstáculo.

- Sujete la máquina firmemente con la varilla de dirección.
- Baje lentamente la palanca de ajuste.
- Mueva la máquina con velocidad uniforme
- hacia adelante o hacia atrás.
- Aumente o reduzca la velocidad de fresado.



**¡No corte demasiado!**

**El corte excesivo en profundidad no proporciona un aumento del rendimiento. La máquina no debe flotar sobre el tambor en rotación.**



**En caso de un uso incorrecto, la capacidad de fresado se reduce y la herramienta se estresa y desgasta innecesariamente.**



**La calidad de la superficie después del tratamiento depende esencialmente de las herramientas elegidas y del método de ajuste.**



**Para obtener surcos rectos, trazos, etc. se podría colocar una cuerda en el suelo o una viga para que ayude.**



**Los trabajos de nivelación y eliminación de revestimiento también pueden realizarse con movimientos hacia delante y hacia atrás de la máquina.**



**Antes de seguir trabajando las superficies que ya han sido tratadas, cepillelas con una escoba y límpielas con un aspirador potente.**

## Instrucciones finales

**Desconecte la máquina.**

1. Coloque la palanca de ajuste hacia arriba.
2. Desconecte el accionamiento.
3. Asegure la parada de la máquina:
  - coloque los calzos.
4. Interrumpa la alimentación de energía.
  - Interrumpa la alimentación eléctrica (motor eléctrico)
  - Cierre el grifo del combustible (versión a gasolina)

## Desactive el sistema de aspiración de polvo

1. Desactive el sistema de aspiración de polvo.
2. Quite el tubo de succión de la máquina.

## Conservación de la máquina

La máquina debe limpiarse de inmediato después de cada uso.

1. Limpie la máquina.
2. Vierta el contenido del depósito de combustible en recipientes autorizados.
3. Almacene la máquina en un lugar seco.

Para el transporte, asegure con correas o ganchos de cable en los ojos de suspensión.

## CUIDADO Y MANTENIMIENTO

### Trabajos de mantenimiento



**Interrumpa siempre la alimentación de energía antes de realizar trabajos de mantenimiento.**

- Retire el enchufe de la red/capuchón de bujía.
- Deje que el motor se enfríe por completo.

**Desgaste**

Todas las herramientas y sus componentes, como cepillos, cuchillas, ejes de láminas y núcleos de tambor, están sujetos a desgaste y se desgastarán tras un determinado período de uso. Luego se deben reemplazar. La vida útil de los componentes individuales varía. Además del desgaste provocado por el uso, este también depende del tipo y las características del material de la superficie a tratar, así como de la potencia necesaria durante el uso.

La vida útil del núcleo del tambor puede aumentar considerablemente si se cambian con frecuencia los ejes de láminas, que se deben sustituir a más tardar cuando el diámetro de las ranuras que se forman en los ejes de láminas haya disminuido en 1 mm con respecto al diámetro original del eje. Los ejes de láminas deben cambiarse con cada juego de cuchillas.

La consecuencia de esperar demasiado tiempo antes de cambiar los ejes de láminas es la formación de orificios "ovalados" en el núcleo del tambor. Los núcleos de tambor dañados de este modo también deben sustituirse por otros nuevos.



**Los ejes de láminas desgastados pueden romperse con el uso y causar graves daños al núcleo del tambor y al accionamiento.**

**Cambio de piezas sujetas a desgaste**

**Use únicamente piezas de repuesto originales de Von Arx EOOD o las piezas de repuesto indicadas en la lista de piezas.**

**Cambio del protector contra el polvo**

Revise regularmente los guardapolvos y sustitúyalos a tiempo.

**Cambio de la faja de transmisión**

**Interrumpa siempre la alimentación de energía antes de realizar trabajos de mantenimiento.**

- Retire el enchufe de la red/capuchón de bujía.
- Deje que el motor se enfríe por completo.
- Retire el protector de la faja.
- Suelte los cuatro tornillos hasta que el motor de accionamiento pueda desplazarse y la faja de transmisión deje de estar bajo tensión.
- Coloque una faja de transmisión nueva.
- Deslice el motor de accionamiento hasta que la faja esté pretensada (asegúrese de que el motor esté asentado en paralelo).
- Compruebe la tensión de la faja ejerciendo presión con el pulgar. En caso necesario, ajuste la tensión desplazando el motor de accionamiento.
- Vuelva a apretar los cuatro tornillos (tornillos de fijación del motor).
- Vuelva a colocar el protector de la faja.

**Valores de referencia de tensión de la correa**

| Artículo | Correa de distribución Hz | Tolerancia | Artículo | Correa de distribución Hz | Tolerancia |
|----------|---------------------------|------------|----------|---------------------------|------------|
| 701339G  | 57                        | ±2.0       | 707586G  | 50                        | ±2.0       |
| 701426G  | 69                        | ±2.0       | 800000G  | 57                        | ±2.0       |
| 701447G  | 59                        | ±2.0       | 800002G  | 67 - 69                   | ±2.0       |
| 701995G  | 50                        | ±2.0       | 800005G  | 50                        | ±2.0       |
| 701449G  | 59                        | ±2.0       | 800006G  | 50                        | ±2.0       |

**Plan de mantenimiento**

La máquina ha sido especialmente diseñada para reducir al mínimo el tiempo necesario para los trabajos de mantenimiento. Sin embargo, es esencial realizar algunos trabajos de mantenimiento.

Esto permitirá que la máquina funcione sin problemas y le proporcione un buen servicio durante muchos años.



**Interrumpa siempre la alimentación de energía antes de realizar trabajos de mantenimiento.**

- Retire el enchufe de la red/capuchón de bujía.
- Deje que el motor se enfríe por completo.

**Diariamente o después de cada 10 horas de funcionamiento:**

- Limpie el exterior de la máquina. (no utilice disolventes).
- Compruebe el estado de las cuchillas, los ejes de láminas y los separadores (retire el tambor de herramientas, sustituya las piezas desgastadas).
- Filtro de aire (motores de combustión). Desmonte, limpie, sustituya si es necesario.
- Nivel de aceite (motores de combustión). Compruebe, rellene si es necesario; siga las Instrucciones de manejo del fabricante del motor.

**Semanalmente o después de cada 50 horas de funcionamiento:**

- Compruebe los rodamientos. Acuda al servicio posventa para cambiar los rodamientos dañados.
- Compruebe las conexiones atornilladas: Apriete las conexiones atornilladas sueltas, acuda al servicio posventa para cambiar los conjuntos dañados).
- Compruebe los guardapolvos: sustituya los guardapolvos dañados o desgastados.
- Limpie la conexión de extracción de polvo.
- Lubrique el dispositivo de ajuste: compruebe el funcionamiento después de limpiar y lubricar.

## REPARACIONES

Use únicamente piezas de repuesto originales de Von Arx EOOD o las piezas de repuesto indicadas en la lista de piezas.



**Están prohibidas las alteraciones del cableado eléctrico.**

## AVERÍAS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

**El rodamiento del eje de tambor hace ruido**

- Rodamiento de bolas defectuoso
  - *Cambiar el rodamiento de bolas*
- Correa dentada rota
  - *Cambiar la correa dentada*

**Baja capacidad de eliminación**

- Las cuchillas están desgastadas
  - *Cambiar el juego de cuchillas o el tambor entero*

**Al fresar, salen piedras proyectadas en dirección del operador a la altura de los pies**

- El guardapolvos está gastado
  - *Cambiar el guardapolvos*

**Versión eléctrica:**

- interruptor defectuoso
  - *Cambiar el interruptor*

**Versión de gasolina:**

- marcha descentrada del motor
  - *Cambiar el filtro de aire*

**El motor no arranca**

- Nivel de aceite del motor demasiado bajo y monitor de aceite activado.
- Añadir aceite

**El motor eléctrico no arranca**

- ¿Están todos los enchufes conectados a la red eléctrica?
- ¿Está disponible la alimentación de red?

**El motor de combustión interna no arranca**

- ¿Hay combustible disponible?
- ¿Está bien el sistema de suministro de combustible?
- ¿Hay aceite para el motor?
- ¿Está bien el filtro de aire?

Si el motor sigue sin poder arrancar, consulte a un distribuidor autorizado de su marca de motor o recurra a su agencia de atención al cliente Von Arx más cercana.

**El sistema de extracción de polvo no funciona**

- ¿No hay guardapolvos o están desgastados?
- ¿Está llena la manga de polvo?
- ¿Está obstruido el filtro de polvo del dispositivo de aspiración?
- ¿Se encuentran atascados los conductos de extracción?

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### Datos generales de la máquina

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Números de serie (aaa.bb.cc.xyz) | aaa = Tipo, bb = Año de modelo, cc = Mes, xyz = correlativo |
| Peso con tambor                  | 50-56 kg, 110-123 lb  |
| Dimensiones                      | 1100 × 380 × 970 mm, 43 × 15 × 38 in                        |
| Ancho de trabajo                 | 200 mm, 8 in  |
| Distancia a la pared             | 67 mm, 2,6 in   |
| Conexión de aspirador            | Ø 50 mm, 2 in   |

### Datos generales de la máquina con unidad de fijación lateral SF 60

|                      |                                      |
|----------------------|--------------------------------------|
| Peso sin tambor      | 60-65 kg, 132-143 lb                 |
| Dimensiones          | 1100 × 460 × 970 mm, 43 × 18 × 38 in |
| Ancho de trabajo     | 200 mm + 60 mm, 8 in + 2,4 in        |
| Distancia a la pared | 14 mm, 0,5 in                        |

### Con accionamiento por electromotor

|                                     |                         |              |                   |
|-------------------------------------|-------------------------|--------------|-------------------|
| Tamaño                              | 90 S/L, 80 S            |              |                   |
| Potencia 115 V 50/60 Hz             | 1.5kW / 1.1kW           |              |                   |
| Potencia 230V 50/60 Hz              | 2.2kW / 1.5kW           |              |                   |
| Potencia 3 × 400 V 50/60 Hz         | 2.2kW                   |              |                   |
| Velocidad                           | 2850/3000/2910/3470 rpm |              |                   |
| Disponible como:                    | 115 V, 230 V, 400 V     |              |                   |
| Diseño                              | B3                      |              |                   |
| Tipo de protección                  | IP 55                   |              |                   |
| Interruptor de protección del motor | 14-20 A, 18-25 A/115 V  | 13,5 A/230 V | 4-6,3 A/3 × 400 V |
| Nivel de presión de sonido          | ≤79,3 db(A)             |              |                   |
| Nivel de potencia acústica          | ≤87,3 db(A)             |              |                   |
| Nivel de vibración                  | ≤3,6 m/s <sup>2</sup>   |              |                   |

### Con accionamiento por motor de gasolina

|                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| Potencia admisible         | 3,6 kW                 |
| Velocidad                  | 3600 rpm               |
| Nivel de presión de sonido | ≤90,8 db(A)            |
| Nivel de potencia acústica | ≤98,8 db(A)            |
| Nivel de vibración         | ≤10,3 m/s <sup>2</sup> |

- Al cambiar el motor, no supere los datos técnicos indicados de velocidad, potencia y peso.
- Está prohibido cambiar de un modo de accionamiento a otro (por ejemplo, de la versión eléctrica a la versión de gasolina).
- La sustitución del motor solo debe realizarla un especialista o un centro de ventas y servicio de Von Arx.



**Los valores de emisión de ruidos no corresponden necesariamente a los diferentes niveles acústicos que se producen durante las condiciones de funcionamiento en la práctica.**



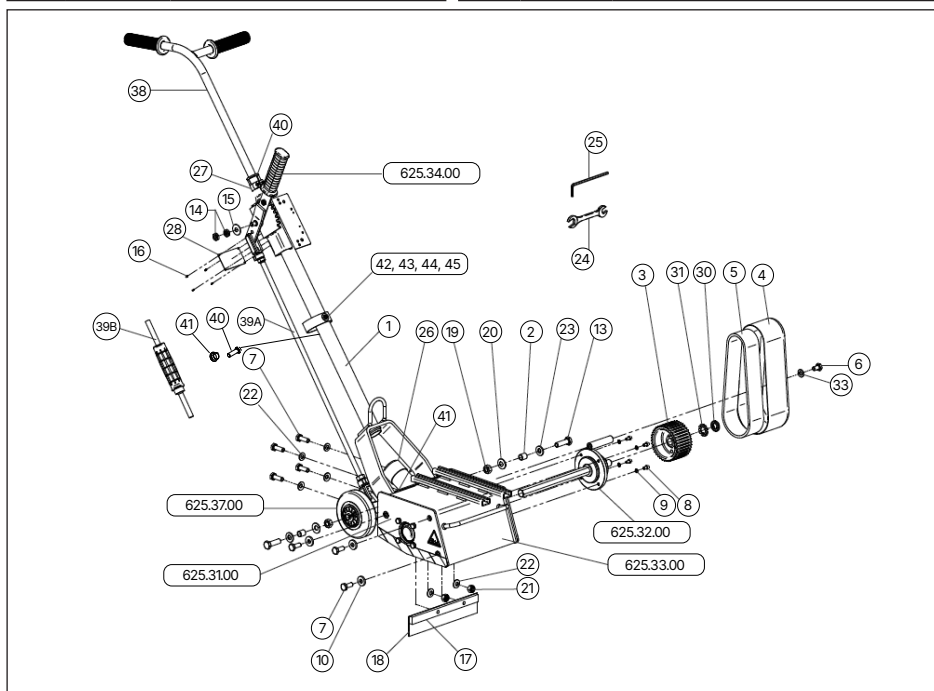
**El efecto de las vibraciones mano-brazo puede disminuir con el aumento del peso corporal del operador de la máquina.**

## LISTA DE REPUESTOS

### Equipo básico

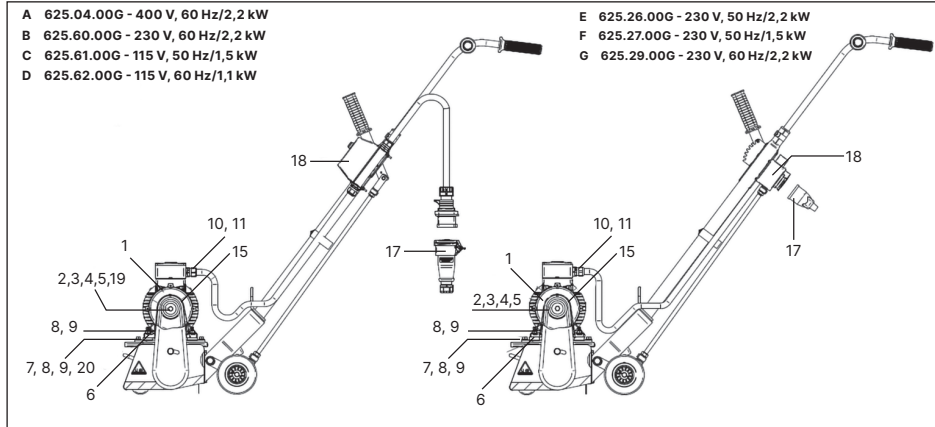
**800021**

| N.º | Artículo | Nombre de la pieza           | N.º | Artículo | Nombre de la pieza                        |
|-----|----------|------------------------------|-----|----------|---|
| 1   | 701292   | Manubrio                     | 19  | 101823   | Tuerca hexagonal                          |
| 2   | 701295   | Disco separador              | 20  | 113920   | Arandela rip-lock                         |
| 3   | 701269   | Polea dentada                | 21  | 102287   | Tuerca hexagonal                          |
| 3A  | 600643   | Polea dentada de gasolina    | 22  | 113919   | Arandela rip-lock                         |
| 4   | 701270   | Protector de faja            | 23  | 108547   | Lavador                                   |
| 5   | 109353   | Correa dentada               | 24  | 108042   | Llave horquilla                           |
| 6   | 102289   | Tornillo de cabeza hexagonal | 25  | 103022   | Llave Allen                               |
| 7   | 101608   | Tornillo de cabeza hexagonal | 27  | 701059   | Abrazadera                                |
| 8   | 102259   | Tornillo Allen               | 28  | 703559   | Placa de identificación e/d               |
| 9   | 100616   | Arandela acanalada           | 30  | 108753   | Tuerca del eje                            |
| 10  | 108544   | Lavador                      | 31  | 108333   | Arandela de seguridad                     |
| 13  | 101608   | Tornillo de cabeza hexagonal | 33  | 106300   | Lavador                                   |
| 14  | 102603   | Tuerca hexagonal d = 0,5     | 38  | 600112   | Mango completo                            |
| 15  | 108744   | Resorte platillo             | 39A | 701467   | Varilla de ajuste completo                |
| 16  | 108214   | Remache pop                  | 39B | 707387   | Varilla completa con ajuste fino          |
| 17  | 701324   | Platina de fijación          | 40  | 900470   | Tornillo cabeza cilíndrica hexagonal bajo |
| 18  | 701325   | Faldón de goma               | 41  | 900469   | Tapa de plástico D15.4                    |



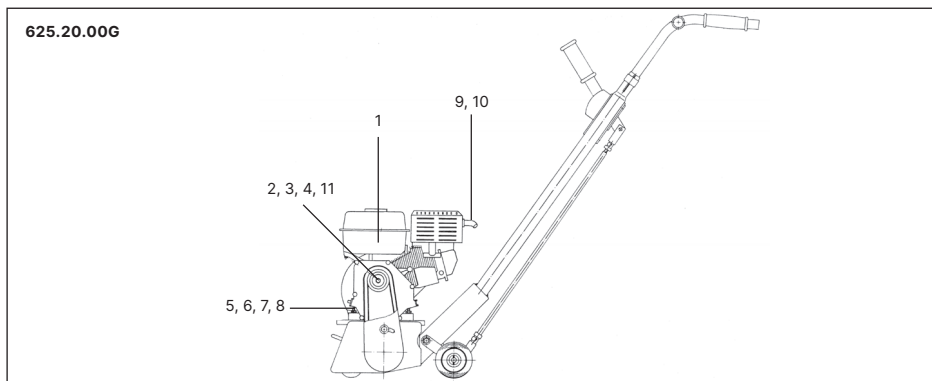
**VVersiones eléctricas****701449G, 701477G, 800006G, 800001G, 707588G, 800004G**

| N.º | Artículo | Nombre de la pieza                    | N.º    | Artículo | Nombre de la pieza                      |
|-----|----------|---------------------------------------|--------|----------|---|
| 1A  | 109359   | Motor eléctrico 380 V/2,2 kW/50/60 Hz | 9      | 900690   | Tornillo hexagonal                      |
| 1B  | 900059   | Motor eléctrico 230V/2,2 kW/60 Hz     | 10     | 115099   | Adaptador reductor                      |
| 1C  | 900161   | Motor eléctrico 115 V/1,5 kW/50 Hz    | 10D    | 900036   | Conector de expansión                   |
| 1D  | 900060   | Motor eléctrico 115 V/1,1kW/60Hz      | 11     | 114813   | Prensaestopas atornillado               |
| 1E  | 109372   | Motor eléctrico 230V/2,2kW/50 Hz      | 11CG   | 114814   | Prensaestopas atornillado               |
| 1F  | 114740   | Motor eléctrico 230V/1,5 kW/50 Hz     | 15A    | 706200   | Protector faja adicional (400 V)        |
| 1G  | 114852   | Motor eléctrico 115 V/1,5 kW/60 Hz    | 15BCEF | 706201   | Protector faja adicional                |
| 2   | 701341   | Polea de la correa dentada            | 15D    | 600113   | Protector faja adicional                |
| 2D  | 600299   | Polea dentada de correa 80            | 17A    | 109462   | Enchufe eléctrico CEE (380 V)           |
| 3F  | 108006   | Llave de resorte                      | 17B    | 113893   | Cable adaptador eléctrico DE-CH (230 V) |
| 4   | 106706   | Tornillo de cabeza hexagonal          | 18A    | 701469   | Interruptor de potencia 380 V/2,2 kW    |
| 4D  | 107923   | Tornillo de cabeza hexagonal          | 18B    | 900057   | Interruptor de potencia 230 V           |
| 5   | 108580   | Lavador                               | 18C    | 800033   | Interruptor de potencia 115V            |
| 6   | 701343   | Carril de montaje                     | 18D    | 800003   | Interruptor de potencia 115V            |
| 6D  | 600298   | Carril de montaje 80                  | 18EF   | 109373   | Interruptor de potencia 230 V           |
| 7   | 706441   | Placa de anclaje                      | 18G    | 707955   | Interruptor de potencia 115V            |
| 8   | 300086   | Lavador                               | 19     | 107358   | Lavador                                 |
| 8D  | 113918   | Arandela rip-lock                     | 20     | 100618   | Anillo de resorte                       |

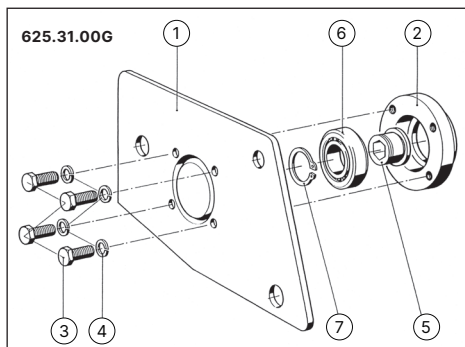


**Versión a gasolina****701436G**

| N.º | Artículo | Nombre de la pieza           | N.º | Artículo | Nombre de la pieza                                  |
|-----|----------|------------------------------|-----|----------|---|
| 1   | 109370   | Motor a gasolina Honda       | 7   | 101670   | Lavador   |
| 2   | 701331   | Polea de la correa dentada   | 8   | 900691   | Tornillo hexagonal                                  |
| 3   | 107863   | Tornillo de cabeza hexagonal | 9   | 701435   | Deflector de escape                                 |
| 4   | 108580   | Lavador                      | 10  | 108759   | Tornillo de cabeza pan                              |
| 5   | 706441   | Placa de anclaje             | 11  | 109629   | Llave de resorte                                    |
| 6   | 100618   | Anillo de resorte            | 12  | 710534   | Juego de autoadhesivos FR 200 por motor de gasolina |

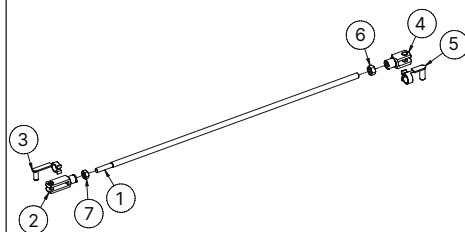
**Tapa lateral de carcasa de tambor****701460**

| N.º | Artículo | Nombre de la pieza                |
|-----|----------|-----------------------------------|
| 1   | 701400   | Carcasa de tambor de tapa lateral |
| 2   | 701401   | Brida de rodamiento               |
| 3   | 101599   | Tornillo de cabeza hexagonal      |
| 4   | 102286   | Arandela acanalada                |
| 5   | 701265   | Manguito de arrastre              |
| 6   | 108251   | Rodamiento de bolas               |
| 7   | 107351   | Anillo de retención (circlip)     |

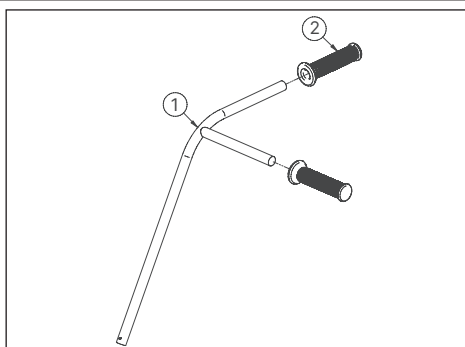


**arilla de ajuste montada****701467**

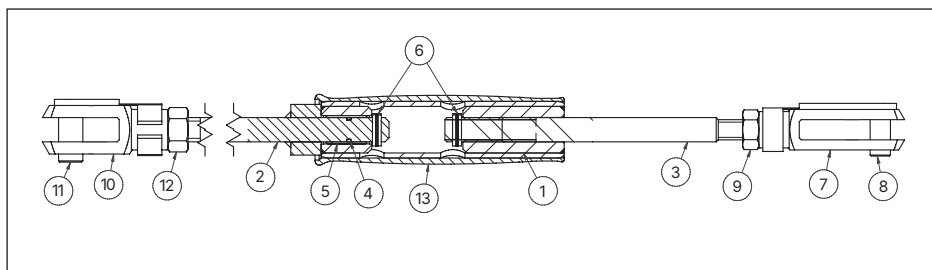
| N.º | Artículo | Nombre de la pieza         |
|-----|----------|----------------------------|
| 1   | 701300   | Barra de ajuste            |
| 2   | 115630   | Junta de horquilla 10 × 40 |
| 3   | 115636   | Perno 10 × 40              |
| 4   | 115631   | Junta de horquilla         |
| 5   | 115637   | Perno 12 × 24              |
| 6   | 101823   | Tuerca hexagonal           |
| 7   | 102287   | Tuerca hexagonal           |

**625.36.00****Empuñadura montada****600112**

| N.º | Artículo | Nombre de la pieza |
|-----|----------|--------------------|
| 1   | 600109   | Manillar           |
| 2   | 600272   | Empuñadura de goma |

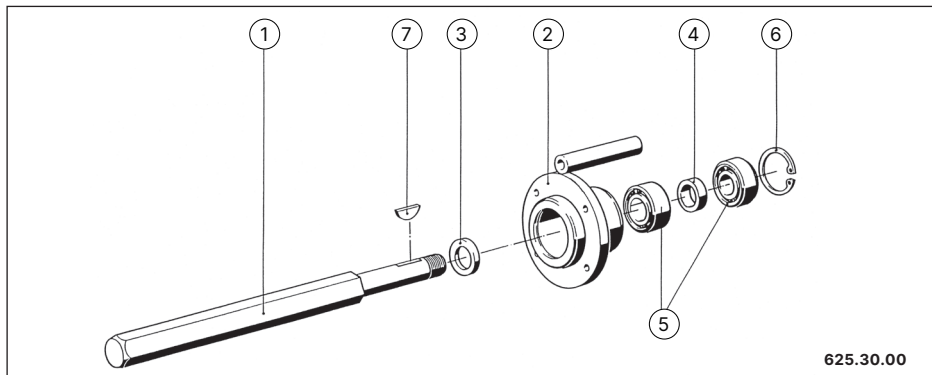
**Ajuste fino****707387** (disponible para 707421G, 707588G, 800004G, 800006G)

| N.º | Artículo | Nombre de la pieza         | N.º | Artículo | Nombre de la pieza         |
|-----|----------|----------------------------|-----|----------|----------------------------|
| 1   | 707386   | Tubo de fundición soldado  | 8   | 115636   | Perno 10 × 40              |
| 2   | 707381   | Varilla de ajuste inferior | 9   | 102287   | Tuerca hexagonal           |
| 3   | 707382   | Barra de ajuste superior   | 10  | 115631   | Junta de horquilla 12 × 24 |
| 4   | 109691   | JUNTA TÓRICA ORM 0090-15   | 11  | 115637   | Perno 12 × 24              |
| 5   | 104332   | Glaciar -DU-BUSH           | 12  | 101823   | Tuerca hexagonal           |
| 6   | 100626   | Pasador de fijación        | 13  | 109355   | Empuñadura de plástico     |
| 7   | 115630   | Junta de horquilla 10 × 40 |     |          |                            |

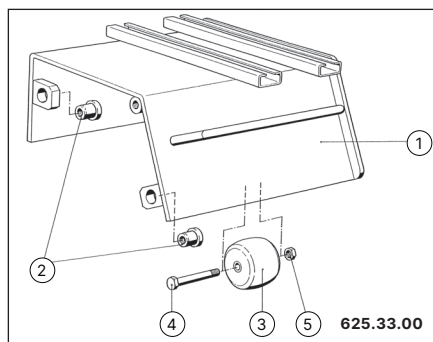


**Eje motriz****701461**

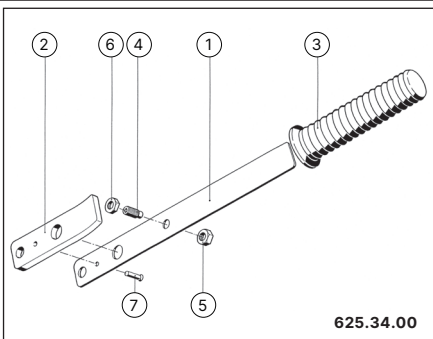
| N.º | Artículo | Nombre de la pieza             | N.º | Artículo | Nombre de la pieza            |
|-----|----------|--------------------------------|-----|----------|-------------------------------|
| 1   | 700014   | Eje de accionamiento hexagonal | 5   | 108274   | Rodamiento de bolas           |
| 2   | 701264   | Tapa del rodamiento            | 6   | 100623   | Anillo de retención (circlip) |
| 3   | 701267   | Anillo espaciador              | 7   | 108591   | Chaveta                       |
| 4   | 701268   | Manguito espaciador            |     |          |                               |

**Carcasa****701462**

| N.º | Artículo | Nombre de la pieza           |
|-----|----------|------------------------------|
| 1   | 701263   | Carcasa                      |
| 2   | 701266   | Casquillo de centrado        |
|     | 708799   | Rueda completa               |
| 3   | 701271   | Rueda                        |
| 4   | 102330   | Tornillo de cabeza hexagonal |
| 5   | 100263   | Tuerca de seguridad          |

**Palanca de ajuste****701465**

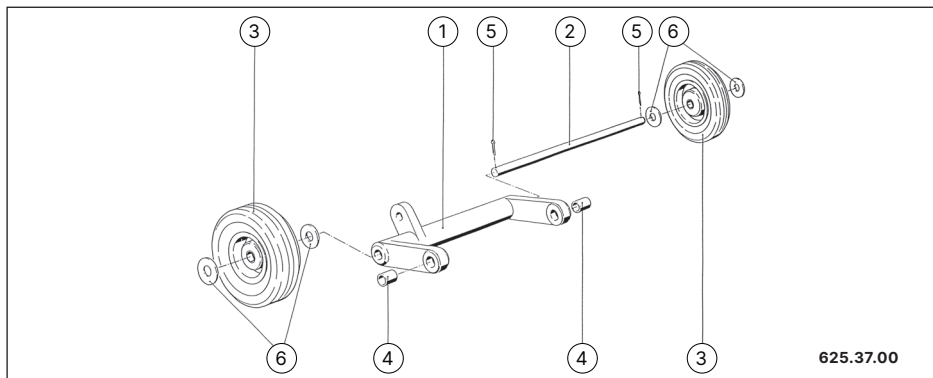
| N.º | Artículo | Nombre de la pieza          |
|-----|----------|-----------------------------|
| 1   | 701297   | Palanca de ajuste           |
| 2   | 701298   | Placa de bloqueo de palanca |
| 3   | 109356   | Empuñadura de goma          |
| 4   | 108126   | Tornillo de fijación        |
| 5   | 101822   | Tuerca hexagonal            |
| 6   | 110364   | Tuerca hexagonal            |
| 7   | 108146   | Remache con cabeza redonda  |



**Basculante de rueda**

**701468**

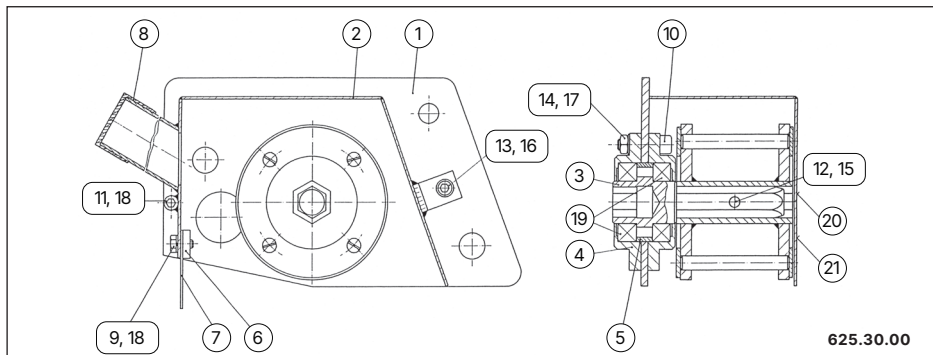
| N.º | Artículo | Nombre de la pieza  | N.º | Artículo | Nombre de la pieza       |
|-----|----------|---------------------|-----|----------|--------------------------|
| 1   | 701293   | Basculante de rueda | 5   | 108480   | Rodamiento del glaciador |
| 2   | 701294   | Eje                 | 6   | 108364   | Pasador                  |
| 3   | 701474   | Rueda               | 7   | 108557   | Lavador                  |



**Unidad de fijación lateral SF 60**

**701451**

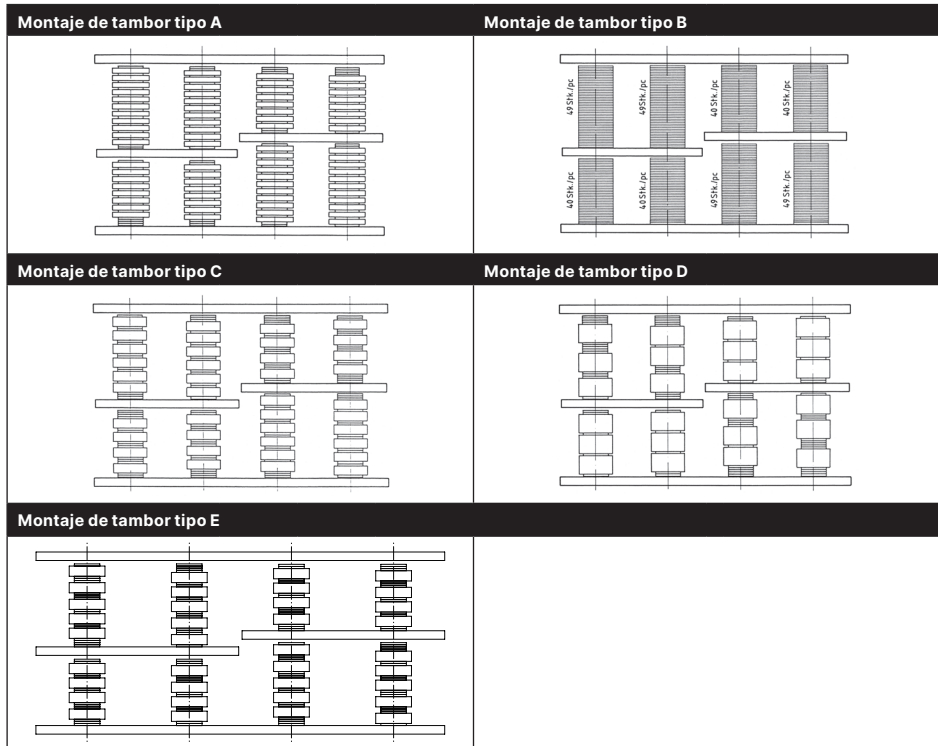
| N.º | Artículo | Nombre de la pieza            | N.º | Artículo | Nombre de la pieza                    |
|-----|----------|-------------------------------|-----|----------|---------------------------------------|
| 1   | 701452   | Tapa                          | 12  | 113232   | Tornillo de cabeza cilíndrica         |
| 2   | 701453   | Placa de protección           | 13  | 102199   | Tornillo de cabeza cilíndrica         |
| 3   | 701454   | Eje de cabeza hexagonal       | 14  | 101822   | Tuerca hexagonal                      |
| 4   | 701455   | Brida                         | 15  | 108693   | Tuerca de seguridad                   |
| 5   | 701456   | Anillo de centrado            | 16  | 107358   | Lavador                               |
| 6   | 701457   | Barra de terminales           | 17  | 113918   | Arandela rip-lock                     |
| 7   | 701458   | Placa de goma                 | 18  | 100616   | Arandela acanalada                    |
| 8   | 701459   | Capuchón                      | 19  | 108251   | Rodamiento de bolas                   |
| 9   | 104197   | Tornillo de cabeza hexagonal  | 20  | 703551   | Logo de la empresa                    |
| 10  | 105942   | Tornillo                      | 21  | 111339   | Autoadhesivo "Cuidado eje de fresado" |
| 11  | 102313   | Tornillo de cabeza cilíndrica |     |          |                                       |



**Cuchillas FR 200: juegos y tambores**

| Artículo | Nombre de la pieza           | Cantidad/peso | Artículo | Nombre de la pieza               | Cantidad/peso   |
|----------|------------------------------|---------------|----------|----------------------------------|-----------------|
| 701416   | Tambor completamente vacío   |               | 700962   | Cuchilla pentagonal              | (x76)           |
| 701417   | Núcleo del tambor            |               | 706495   | Cuchilla hexagonal               | (x76)           |
| 701419   | Eje de lámina (12 mm)        | (x4)          | 700963   | Cuchilla dentada                 | (aprox. 4,5 kg) |
| 701378   | Anillo de retención          | (x2)          | 707400   | Cuchilla descortezadora VHM 12mm | (x36)           |
| 104267   | Tornillo de cabeza hexagonal | (x8)          | 700967   | Cuchilla descortezadora 11 mm    | (x40)           |
| 108693   | Tuerca de fijación           | (x8)          | 700965   | Cuchilla descortezadora 22mm     | (x24)           |
| 702116   | Separadores                  |               |          |                                  |                 |







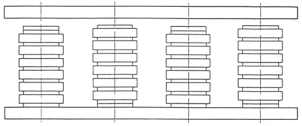
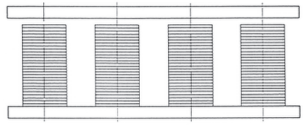
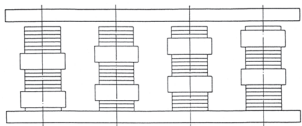
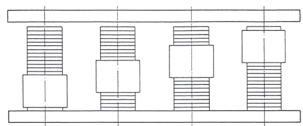
| Juego 701505          | Tambor 701422 | Juego 701930          | Tambor 706563 |
|-----------------------|---------------|-----------------------|---------------|
| <b>Montaje tipo A</b> |               |                       |               |
|                       |               |                       |               |
| Juego 701506          | Tambor 701423 | Juego 701508          | Tambor 701425 |
| <b>Montaje tipo B</b> |               | <b>Montaje tipo C</b> |               |
|                       |               |                       |               |
| Juego 701507          | Tambor 701424 | Juego 701997          | Tambor 702208 |
| <b>Montaje tipo D</b> |               | <b>Montaje tipo E</b> |               |
|                       |               |                       |               |
| Tambor 700981         |               | Tambor 700982         |               |
|                       |               |                       |               |



El tambor estándar entregado con la máquina es el 701422.

**Cuchillas SF 60: juegos y tambores**

| Artículo | Nombre de la pieza           | Cantidad/peso | Artículo | Nombre de la pieza               | Cantidad/peso  |
|----------|------------------------------|---------------|----------|----------------------------------|----------------|
| 701082   | Tambor completamente vacío   |               | 700962   | Cuchilla pentagonal              | (x24)          |
| 701083   | Núcleo del tambor            |               | 706495   | Cuchilla hexagonal               | (x24)          |
| 701084   | Eje de lámina (10mm)         | (x4)          | 700963   | Cuchilla dentada                 | (aprox. 1,5kg) |
| 701000   | Anillo de retención          | (x2)          | 707400   | Cuchilla descortezadora VHM 12mm | (x8)           |
| 108674   | Tornillo de cabeza hexagonal | (x8)          | 700967   | Cuchilla descortezadora 11 mm    | (x8)           |
| 701385   | Separadores                  |               | 700965   | Cuchilla descortezadora 22mm     | (x4)           |

| Juego 701105  |  | Tambor 701094 estándar  |  | Juego 701955             |  | Tambor 706562 |  |
|---|--|---|--|--------------------------|--|---------------|--|
| Montaje tipo F  |  |   |  | Montaje tipo F           |  |               |  |
|    |  |    |  |                          |  |               |  |
| Juego 701106  |  | Tambor 701095   |  | Juego 707531             |  | Tambor 707530 |  |
| Montaje tipo G  |  |   |  | Montaje tipo H           |  |               |  |
|    |  |    |  |                          |  |               |  |
| Juego 701108  |  | Tambor 701097   |  | Juego 701107             |  | Tambor 701096 |  |
| Montaje tipo H  |  |   |  | Montaje tipo I           |  |               |  |
|   |  |   |  |                          |  |               |  |
| Montaje de tambor tipo F  |  |   |  | Montaje de tambor tipo G |  |               |  |
|  |  |  |  |                          |  |               |  |
| Montaje de tambor tipo H  |  |   |  | Montaje de tambor tipo I |  |               |  |
|  |  |  |  |                          |  |               |  |

## GARANTÍA

Von Arx EOOD garantiza el perfecto funcionamiento de la unidad durante un período de 24 meses a partir de la fecha de la compra. Si el producto se usa en funcionamiento por turnos, este período de garantía se reduce a la mitad.

Von Arx EOOD comprueba todas las unidades para asegurarse de que estén completas y funcionen correctamente antes de salir de la fábrica.

El cliente debe revisar la máquina para detectar cualquier defecto o daño durante el traslado inmediatamente después de recibirla y debe informar al centro de ventas y al transportista de cualquier daño o defecto sin demora.

Von Arx EOOD se compromete a corregir todas las averías que se demuestren que se deben a materiales o mano de obra defectuosos dentro del período de garantía establecido lo más rápido posible, o coordinará la reparación a través de un centro de servicio y ventas oficial de Von Arx.

No se aceptará responsabilidad alguna por daños debidos a un manejo incorrecto, al incumplimiento de estas Instrucciones de manejo, a la sobrecarga, al uso inadecuado, al mantenimiento incorrecto o al desgaste natural. Las reparaciones o modificaciones realizadas por el comprador o terceros sin nuestra autorización por escrito son responsabilidad del cliente y anulan inmediatamente nuestra garantía.

Además, no se puede considerar ningún reclamo bajo la garantía si se usan piezas distintas de las fabricadas o recomendadas por Von Arx EOOD.

Las cuchillas son piezas sujetas a desgaste y, debido a esto, no están cubiertas por la garantía.

Von Arx EOOD no se hace responsable de los daños y perjuicios sufridos por el comprador directa o indirectamente (pérdida emergente, lucro cesante, costos adicionales, etc.).

Las piezas compradas, como máquinas, motores, interruptores, etc., están garantizadas dentro de la determinación de garantía de los proveedores correspondientes.

**Para demostrar la calificación para una garantía, se necesita la tarjeta de garantía y la factura comercial correspondiente de su centro de ventas.**

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

### A efectos de la Directiva de máquinas de la CE 2006/42/CE:

Declaramos que la herramienta que se enumera a continuación cumple con los requisitos básicos de salud y seguridad relevantes de la Directiva de la CE en cuanto a su diseño y construcción y con el modelo comercializado por nuestra empresa. Cualquier modificación de la herramienta sin nuestro consentimiento anula esta Declaración.

El dispositivo se encuentra de conformidad con la normativa europea EN 13862:2001.  
(Máquina separadora de suelo con conductor a pie,  
para ranurar y fresar revestimientos del suelo).

### Normas aplicadas:

EN ISO 12100:2011, EN ISO 13849-1:2015 EN 13862:2001+A1:2009, EN 60204-1:2019

### Designación de la unidad

Máquina para la preparación de superficies

### Tipo

FR 200 (115 V, 230 V, 400 V, gasolina)

Von Arx EOOD, 4000 Plovdiv/Bulgaria



### Torbjörn Bengtsson

MBD

Plovdiv, 01.09.2019

Responsable de la documentación técnica: Maria Spasova



