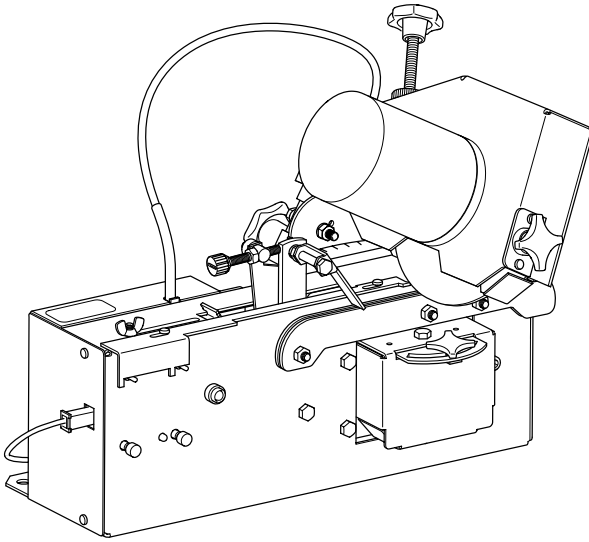


Owner's manual



1. Original Instruction Manual RJ12 Chain Grinder.....	2
2. Original-Gebrauchsanleitung RJ12 Chain Grinder.....	36
3. Manual original de instrucciones Afiladora para cadenas RJ12.....	70
4. Manuel d'instructions d'origine Affûteuse de chaînes RJ12.....	104
5. Traduzione del manuale di istruzioni RJ12 Chain Grinder.....	138



Table of Contents

1	Introduction	3	5.2.7	Set the cutter top plate to equal lengths	21
1.1	Important user information	3	5.2.8	Center the grinding disc	21
1.2	About this manual	3	5.2.9	Set the grinding length	21
1.3	Intended use	3	5.2.10	Test the grinding settings	22
1.4	Regulatory information	3	5.3	Operate the machine	22
1.5	Nameplate	4	5.4	Depth gauge grinding	24
1.6	Recycling information	4	6	Maintenance and Service	26
2	Safety	5	6.1	Safety during maintenance	26
2.1	Safety notices	5	6.2	Frequency of maintenance	26
2.2	Safety instructions	5	6.3	Change the grinding wheel and fit the grinding wheel guard	27
2.2.1	Work area safety	5	6.4	Fasten the chain lock	27
2.2.2	Electrical safety	5	6.5	Check and adjust the wire	28
2.2.3	Personal safety	6	6.6	Service	29
2.2.4	Power tool use and care	6	7	Troubleshooting	30
2.2.5	Service	7	7.1	Troubleshooting procedure	30
2.3	Signs and symbols	7	7.2	Sharpening test	30
3	Product Description	9	7.3	Issues	31
3.1	Product overview	9	8	Accessories and Spare Parts	32
3.2	Front view	9	8.1	Ordering information	32
3.3	Back view	10	8.2	List of accessories	32
3.4	Grinding head	11	8.3	Spare parts	33
3.5	Controls	12	9	Declaration of conformity	35
3.6	Chain overview	13			
3.7	Technical data	13			
4	Installation	14			
4.1	Safety during installation	14			
4.2	Site requirements	14			
4.3	Unpack the machine	14			
4.4	Bench-mount the machine	15			
4.5	Install and center the grinding wheel	15			
4.6	Test the machine before first use	16			
5	Operation	17			
5.1	Safety during operation	17			
5.2	Prepare for operation	17			
5.2.1	Prepare the grinding wheel	17			
5.2.2	Set the head-tilt angle	18			
5.2.3	Set the top-plate angle	18			
5.2.4	Insert the chain	19			
5.2.5	Set the chain pusher	19			
5.2.6	Set the grinding depth	20			

1 Introduction

1.1 Important user information

⚠ WARNING Before you install, operate or do maintenance on the machine, you must read the safety information in this manual. Obey the instructions in this manual to prevent injuries or damage to the equipment.

1.2 About this manual

This user manual describes how to safely install, operate, and perform basic maintenance on the product. This manual also describes the parts of the machine, and it shows different accessories and spare parts that are available.

1.3 Intended use

The machine must only be used to sharpen the cutting chains used on power saws and forestry machines. It automatically sharpens the cutting teeth, and depth gauges on 3/8", 3/8" low profile, 325" and 1/4" pitch chains. The machine is designed for indoor use only.

Unintended use

The machine must not be used outdoors or in a manner that is not described in this manual.

1.4 Regulatory information

Regulations are given below. A copy of the EC Declaration of conformity is supplied with the machine.

⚠ WARNING Before you install, operate or do maintenance on the machine, you must read the safety information in this manual. Obey the instructions in this manual to prevent injuries or damage to the equipment.

Directive/standard	Description
2006/42/EC	The Machinery Directive (MD)
2014/35/EU	The Low-Voltage Directive (LVD)
2014/30/EU	The Electro Magnetic Compatibility Directive (EMC)
EN-ISO:12100:2010	Safety of machinery - Basic components, general principles for design
EN 60204-1:2006	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
EN 61000-6-3:2007	Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments
EN 55014-1:2017, EN 55014-2: 2015	Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 1: Emission - Part 2: Immunity

1.5 Nameplate

This nameplate is placed on the Product.



1.6 Recycling information




This symbol shows that electrical and electronic equipment must not be disposed of as unsorted municipal waste. It must be collected separately. Recycle according to current local rules and regulations.




2 Safety


2.1 Safety notices

This section contains safety information for the power tool. This manual contains WARNINGS, CAUTIONS and IMPORTANT notes that are applicable for the safe operation of the power tool.








-  **WARNING** A warning tells you about conditions that can cause injury or death, if you do not obey the instructions. Do not continue until all conditions are accepted and engaged.
-  **CAUTION** A caution tells you about conditions that can cause damage to equipment, if you do not obey the instructions. Do not continue until all conditions are accepted and engaged.
-  **IMPORTANT** Important or noteworthy information that enables trouble-free and optimal use of the power tool.

2.2 Safety instructions







 **WARNING** Read all safety warnings, instructions, illustrations, and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. Save all warnings and instructions for future reference. The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

 **WARNING** Before you install, operate or do maintenance on the power tool, you must read the safety information in this manual. Obey the instructions in this manual to prevent injuries or damage to the equipment.

2.2.1 Work area safety

-  **WARNING** Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.
-  **WARNING** Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
-  **WARNING** Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.
-  **WARNING** Put the power tool in a dry indoor area with good lighting. Do not let the power tool become wet or damp. Do not put the power tool near gas, liquids or other flammable materials.
-  **WARNING** The power tool must always be fixed to the floor. Make sure that it is safely attached.
-  **WARNING** Attach air hoses and cables with cable clamps, to make sure no one trips over them.
-  **CAUTION** Make sure that the floor where the power tool is placed is flat and level. When used with a stand, attach the stand to the floor with screws.

2.2.2 Electrical safety

-  **WARNING** Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
-  **WARNING** Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
-  **WARNING** Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
-  **WARNING** Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
-  **WARNING** When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
-  **WARNING** If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply. Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

NOTE The term “residual current device (RCD)” can be replaced by the term “ground fault circuit interrupter (GFCI)” or “earth leakage circuit breaker (ELCB).”

⚠ WARNING Place the power converter where there is as little dust as possible and out of reach of sparks from the power tool.

⚠ CAUTION It is recommended that the tool is always supplied via a residual current device having a rated residual current of 30 mA or less.

2.2.3 Personal safety

⚠ WARNING Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

⚠ WARNING Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

⚠ WARNING Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to a power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

⚠ WARNING Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on. A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

⚠ WARNING Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.

⚠ WARNING Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

⚠ WARNING If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

⚠ WARNING Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles. A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

⚠ WARNING Always wear safety gloves, protective glasses, and any other personal protective equipment suitable for your task.

⚠ WARNING Be careful around moving parts – risk of squeezing.

⚠ WARNING Make sure the machine has stopped moving before you put your hands into the machine.

⚠ WARNING Make sure that the power is turned off before you install, operate or do maintenance on the power tool.

⚠ WARNING To prevent mistakes when chains are sharpened, it is very important to understand how the chain grinder works. Read the instructions carefully before operating the power tool.

2.2.4 Power tool use and care

⚠ WARNING Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

⚠ WARNING Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

⚠ WARNING Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

⚠ WARNING Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tools or these instructions to operate the power tool. Power tool are dangerous in the hands of untrained users.




- ⚠ WARNING** Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- ⚠ WARNING** Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- ⚠ WARNING** Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- ⚠ WARNING** Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease. Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
- ⚠ WARNING** Before a chain is sharpened, make sure that the the grinding disc is not cracked, does not vibrate or wobble. If the grinding disc is damaged it must be replaced immediately, see chapter 6.3. "Change the grinding disc and fit the grinding disc guard". You can also do a simple "ring test" to check for damage; see 4.7, "Installing the grinding wheel." If abnormal vibrations occur during operation, immediately stop the machine and check the condition of the grinding wheel.
- ⚠ WARNING** The supply cord can only be replaced by the manufacturer, or approved and trained service technicians in order to avoid a safety hazard.
- ⚠ WARNING** Stop the power tool immediately if it does not work correctly.
- ⚠ CAUTION** Only use accessories that are supplied or approved by the manufacturer.
- ⚠ CAUTION** If the pitch is not correctly set the chain will be pushed into an incorrect sharpening position. This may result in a damaged chain.
- ⚠ CAUTION** If the metal of a cutting link turns blue during grinding, the speed is set too high and the metal is overheated. This can cause the metal in the cutting tooth to lose its properties. Replace the damaged cutting link or sharpen the chain again.
- ⚠ CAUTION** Grinding dust can interfere with the power tool's operation. Clean the power tool daily to remove all of the grinding dust. Use a vacuum cleaner, brush or similar to clean the power tool.




2.2.5 Service

- ⚠ WARNING** Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- ⚠ WARNING** The user must only perform maintenance that is described in this manual. Only approved and trained service technicians can service the power tool.

2.3 Signs and symbols

See the table below for information about the signs and symbols on the product.

Sign/Symbol	Description
	Warning! A warning tells you about conditions that can cause injury or death, if you do not obey the instructions. Do not continue until all conditions are accepted and engaged.
	Risk for cutting injuries. Keep fingers away from the area when the machine is on.
	Risk for pinching injuries. Keep fingers away from the area when the machine is on.

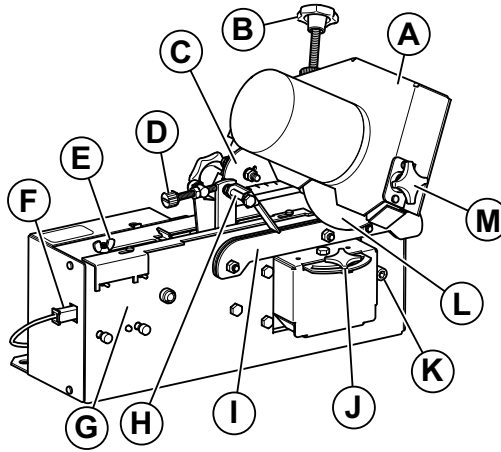
Sign/Symbol	Description
	Before you install, operate or do maintenance on the machine, you must read the safety information in the User manual. Obey the instructions to prevent injuries or damage to the equipment.
	Always wear protective gloves when using the machine.
	Always wear protective glasses and ear protection when using the machine.

3 Product Description

3.1 Product overview

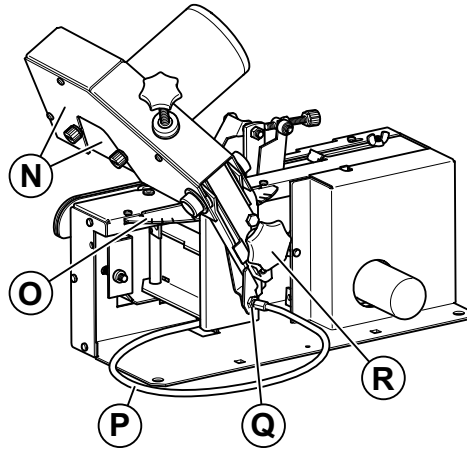
The RJ12 Chain Grinder is a machine that sharpens chains. The machine can sharpen chains (3/8", 3/8" Low Profile, 325" and 1/4" pitch) for power saws and forestry machines.

3.2 Front view



Pos	Part	Description
A	Grinding head	Holds the grinding wheel in its correct position.
B	Grinding depth knob	Sets the grinding depth for the gullets.
C	Head-tilt angle scale	Shows the head-tilt angle on a scale from 50-90°. Default: 60°.
D	Chain pusher adjustment knob	Sets the grinding length.
E	Pitch adjustment wing.	Adjusts the pitch.
F	Power supply cable	Supplies electricity to the machine.
G	Control panel	The controls starts and stops the different functions of the machine. See section 3.6, "Controls" for further information.
H	Chain pusher	Advances the chain through the vise
I	Chain vise	Positions the chain as it moves in the machine.
J	Top-plate angle knob	Sets the top-plate angle, 0-35°. Default 30°.
K	Left-right alignment screw	Sets the right and left cutters to equal length.
L	Grinding wheel	The wheel that sharpens the chain.
M	Grinding wheel centering knob	Centers the grinding wheel above the chain.

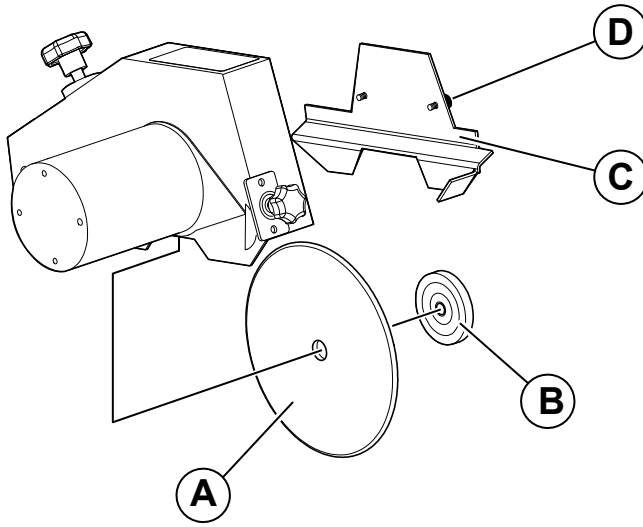
3.3 Back view



Pos	Part	Description
N	Grinding head cover and grinding wheel guard.	Protects the grinding head and grinding wheel; it also protects the user from sparks during grinding.
O	Top-plate angle scale	Shows the top-plate angle on a scale from 0-35°. Default: 30°. It is set using the top-plate angle screw.
P	Wire	Controls the vertical movement of the grinding head. Sets the head-tilt angle on the head-tilt angle scale.
Q	Wire adjustment knobs	Adjusts the wire that controls the vertical movement of the grinding head.
R	Head-tilt angle nut	Sets the head-tilt angle on the head-tilt angle scale.

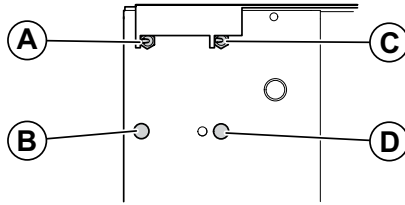
3.4 Grinding head

The grinding wheel on the grinding head sharpens the chains. The type of wheel, the top-plate angles, the settings of the grinding head, and the profiling of the grinding wheel all determine how the chain is sharpened.



Pos	Part	Description
A	Grinding wheel	Grinds the chain.
B	Grinding wheel nut	Keeps the grinding wheel in place.
C	Grinding wheel guard	Protects the user and grinding wheel when the chain is sharpened.
D	Attachment knobs	Keep the grinding wheel guard in place.

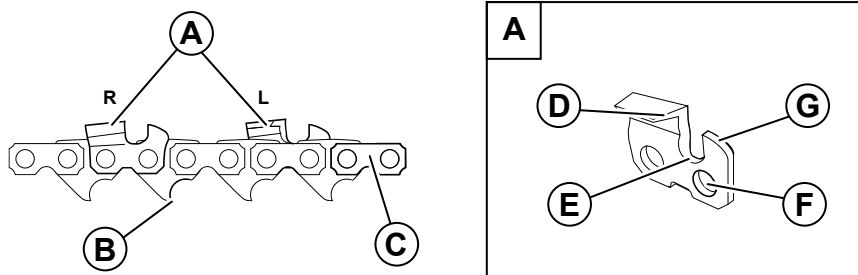
3.5 Controls



Pos	Part	Description
A	Chain pusher switch	ON: starts the chain feed, so that the chain moves in a forward direction. OFF: Stops the chain feed.
B	Stop button	Shuts off the power and stops the machine. The stop button is used to turn off the machine after operation and to do an emergency shut-down.
C	Grinding wheel motor switch	Starts the grinding motor.
D	Power button	Turns on the machine.

3.6 Chain overview

This section describes the definitions for the parts of a normal chain.



Pos	Part	Description
A	Cutters	R: Right cutter. L: Left cutter.
B	Drive link	The lower part of a link. Used to push the chain forward in the chainsaw, etc.
C	Tie strap	The links separating the cutters.
D	Cutting tooth	The part of the cutter that cuts chain.
E	Gullet	The space between the cutting tooth and the depth gauge.
F	Rivet hole	A hole where the rivet is placed.
G	Depth gauge	The front part of the cutter.

3.7 Technical data

Parameter	Value
Supply voltage	12–15 V DC
Power	90 W
Current	7.5 A
Over-current protection	Automatic fuse type ptc
Rotation speed, grinding wheel	2800 rpm
Peripheral speed, grinding wheel	22 m/s
Dimensions, grinding wheel (for the grinding wheels included in the delivery)	Outer diameter (OD) × Width (W) × Inner diameter (ID): <ul style="list-style-type: none"> • 150 mm x 3.2 mm x 16 mm (5 7/8" x 1/8" x 5/8") • 150 mm x 6.4 mm x 16 mm (5 7/8" x 1/4" x 5/8")
Max dimensions for the machine	Length (L) × Width (W) × Height (H): 370 mm x 350 mm x 350 mm
Weight of the machine	9.5 kg
Sound power level L_{w_A} (working)	92 dB(A)
Sound pressure level L_{p_A} (working)	79 dB(A)

4 Installation



4.1 Safety during installation

⚠ WARNING Before you install, operate or do maintenance on the machine, you must read the safety information in this manual. Obey the instructions in this manual to prevent injuries or damage to the equipment.

⚠ WARNING Always wear safety gloves, protective glasses, and any other personal protective equipment suitable for the current work task.

4.2 Site requirements

⚠ WARNING Put the machine indoors, in a dry area with good light and a flat and level floor. Do not let the machine become wet or moist. Do not put the machine near gas, liquids or other materials that can catch fire or explode.

⚠ WARNING The machine must always be fixed to the floor or to a workbench. Make sure that it is safely attached.

Note: Machines can be set up on a bench or you can use the optional stand. Please note that mounting hardware for the bench is not supplied with the machine.

4.3 Unpack the machine

Note: For a video demonstration of how to unpack, assemble, install, and operate the machine, visit markusson.se.

1. Unpack the box.

Note: Keep the delivery box and packing materials. Pack the machine in them if it is moved or sent for service. The box and packing materials will minimize the risk of damage during transportation.

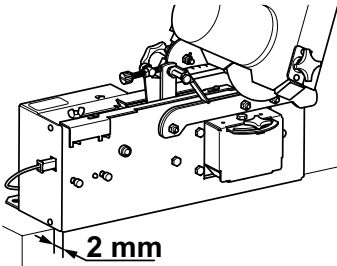
2. Make sure that all parts in the list below are included in the delivery:

- RJ12 Chain Grinder machine
- RJ12 Chain Grinder User manual (this document)
- rectangular profile stone (55 x 15 x 15 mm) and profile template
- toolkit with : hex key, which is used to set the right and left cutters to equal length
Allen wrench (T10), which is used for tightening
feeler gauge (0.05 mm), which is used for adjusting the wire
- grinding wheel guard (mounted)
- 2 types of ceramic grinding wheels
- stop clamp
- battery cable (black and red power cable with battery clamps)

Note: For your convenience, you may also use your own tools to assist the machine's assembly.

3. Remove all packing materials. Leave only the cable ties and the transportation lock that holds the grinding head in place.

4.4 Bench-mount the machine



Always mount the grinder securely, either to a bench or to the optional stand.

Bench-mounting offers you flexibility and the ability to sharpen chains virtually anywhere using a 12V power source.

⚠ WARNING If included, place the power converter where there is as little dust as possible and out of reach of sparks from the machine.

Note: The chain weight and the power converter are optional accessories, see section 8, "Accessories and Spare Parts".

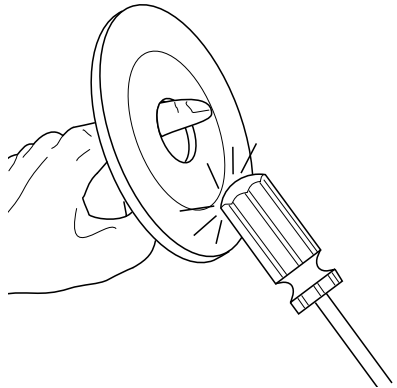
4.5 Install and center the grinding wheel

Note: The first step in preparing the grinder for use is installing and centering the appropriate grinding wheel.

The grinder comes with two wheel sizes: 3.2 mm, 6.4 mm. The wheels are 150 mm in diameter with 16 mm arbor size. It is critical to select the wheel of the appropriate thickness for each chain.

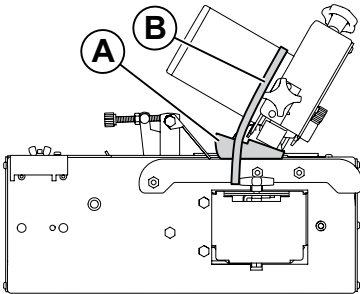
The correct wheel size for a particular saw chain can be found in this manual or at the back of the chain packaging.

⚠ WARNING Inspect the grinding wheel and make sure that it is not cracked or damaged. There is a simple test (called the "ring test") that you can do to check for damage to a grinding wheel. Hold the grinding wheel up by its center hole. Knock the edge of the grinding wheel gently with a non-metallic object (like the plastic handle of a screwdriver). If the grinding wheel makes a dull, non-metallic noise, then the wheel could be damaged. **DO NOT USE IT. CRACKED GRINDING WHEELS MUST BE REPLACED IMMEDIATELY.** See also section 6.3, "Change the grinding wheel and fit the grinding wheel guard".

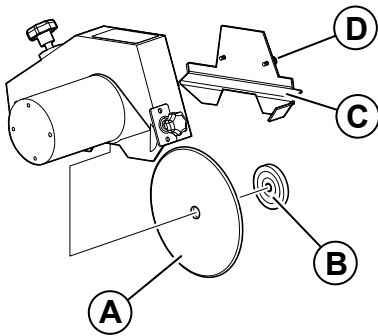


Once the grinding wheel has been verified, you're ready to begin the install.

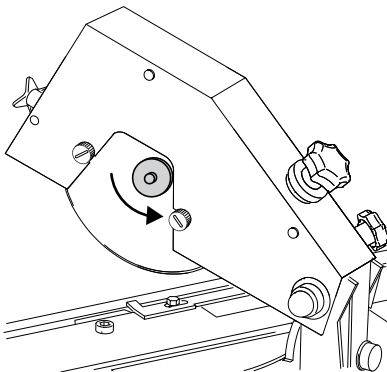
1. Remove the transportation lock (A) and the cable ties (B) that hold the grinding head in place.



2. Remove the grinding wheel guard (C) to access the wheel attachment nut (B). Turn the two attachment knobs (D) to remove the guard.



3. Remove the wheel attachment nut from the grinding motor.



4. Next, insert the appropriate wheel onto the grinding motor and, using moderate pressure with your hands, secure the wheel attachment nut to hold the wheel in place.

⚠ WARNING Over-tightening the wheel can cause it to break.

5. Finally, reposition the guard and secure it in place with the knobs.

⚠ WARNING Never start the grinder without the wheel guards in place.

6. Before using the grinder, you'll need to check to ensure the wheel is properly installed.
7. With the power off, gently spin the grinding wheel and check for wheel wobble.
8. Conduct a final check for proper assembly by turning on the main power and switching on the wheel power switch while standing to the side. Look for vibrations due to wheel oscillation or other interference.

⚠ WARNING Always keep bystanders at a safe distance from a grinder while in operation.

Note: To get the best performance from your grinder, ensure the grinding wheel is centered over the vise. Refer to this user manual or the provided video for specific instructions.

4.6 Test the machine before first use

1. Make sure that all packing materials are removed.
2. Make sure that the wires and when used with a stand, air hoses are correctly connected.
3. Make sure that the machine is securely mounted.
4. Make sure that the machine is on a level surface.
5. Perform a sharpening test on the machine to ensure it functions correctly. See section 7.2, "Sharpening test"

5 Operation



5.1 Safety during operation

⚠ WARNING Before you install, operate or do maintenance on the machine, you must read the safety information in this manual. Obey the instructions in this manual to prevent injuries or damage to the equipment.

⚠ WARNING Always wear safety gloves, protective glasses, ear protection, and any other personal protective equipment suitable for the current work task.

⚠ WARNING The grinding disc can fall down on your hand and cause injuries. Keep fingers away.

⚠ WARNING To prevent mistakes when chains are sharpened, it is very important to understand how the grinding machine works. Read the instructions carefully before the machine is used.

⚠ WARNING The chain can be sharp. Use safety gloves when handling chains.

5.2 Prepare for operation

Note: For a video demonstration of how to install and operate the machine, go to Markusson.se.

5.2.1 Prepare the grinding wheel

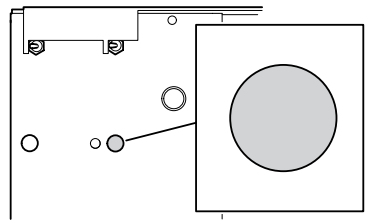
⚠ WARNING Before a chain is sharpened, make sure that the grinding wheel is not cracked, does not vibrate or wobble. Perform a "ring test"; see section 4.5, "Install and center the grinding wheel". If the grinding wheel is damaged, it must be replaced immediately; see section 6.3, "Change the grinding wheel and fit the grinding wheel guard".

If abnormal vibrations occur during operation, immediately stop the machine and check the condition of the grinding wheel. Make sure all the switches are turned off before turning the power back on.

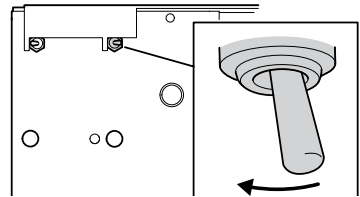
Note: Before each chain is sharpened, make sure the grinding wheel edges match the shape of the chain type.

The condition, type and profile of the grinding wheel is essential for the machine's accurate operation. The instructions that follow contain information on how to make sure that the grinding wheel is in good condition and has the correct profile.

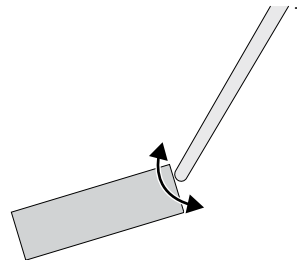
1. Press the power button to turn on the machine.



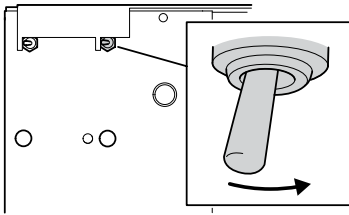
2. Set the grinding wheel switch to ON.



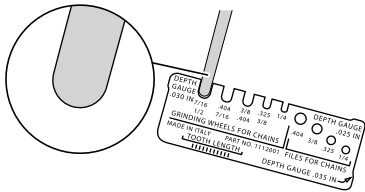
3. Make sure that the grinding wheel does not vibrate or wobble. If the grinding wheel is damaged, it must be replaced immediately; see section 6.3, "Change the grinding wheel and fit the grinding wheel guard".
4. Make sure the grinding wheel edges match the shape of the chain type.
 - For ceramic grinding wheels: Use the profile stone (included in delivery) to shape the edges on the grinding wheel. Use a light-sweeping action to shape the edges of the wheel. Use the provided template to verify proper radius shape for the specific grinding wheel being used.



- Set the grinding wheel switch to OFF.



- Use the profile template to verify that the grinding wheel has the same profile as the type of chain to be sharpened.

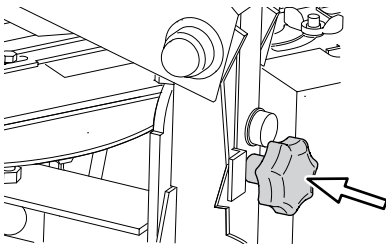


- Repeat steps 4-7 until the grinding wheel profile is the same as the selected profile on the profile template.

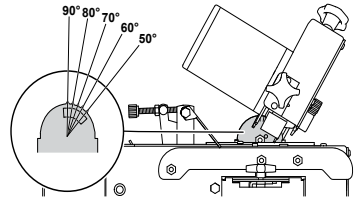
5.2.2 Set the head-tilt angle

Note: Read the specifications from the chain manufacturer to find out the recommended head-tilt angle for your chain.

- Loosen the head-tilt angle knob located on the back of the machine.



- Turn the grinding head to set the desired head-tilt angle (50-90°) on the head-tilt angle scale. The default head-tilt angle is 60°.

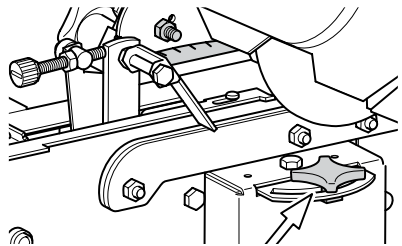


- Tighten the head-tilt angle knob.

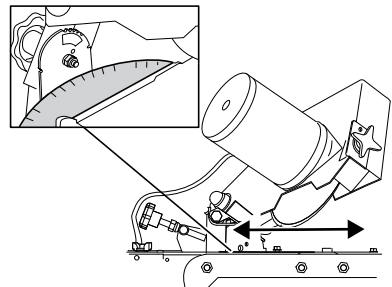
5.2.3 Set the top-plate angle

Note: Read the specifications from the chain manufacturer to find out the recommended top-plate angle for your chain.

- Loosen the top-plate angle screw up to three turns.



- Turn the grinding head to set the desired top-plate angle (0-35°) on the top-plate angle scale. The default top-plate angle is 30°.

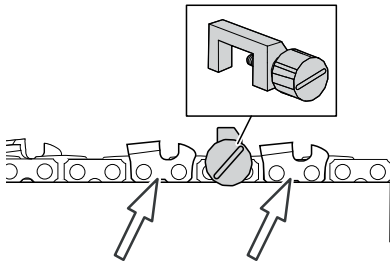


- Tighten the top-plate angle knob.

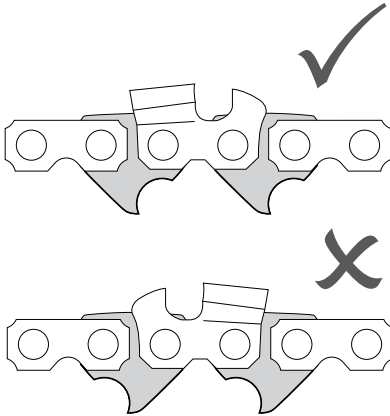
5.2.4 Insert the chain

⚠ CAUTION Always wear safety gloves, protective glasses, and any other personal protective equipment suitable for the current work task.

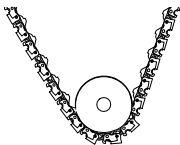
1. Check the chain for double cutters (2 left cutters or 2 right cutters) or double tie straps, and make sure that the chain is not damaged. Mark double cutters or double tie straps to make it easier to see them when the chain is sharpened.
2. Attach the stop clamp on a tie-strap between double cutters.



3. Place the chain, with the cutter to the left of the depth gauge, into the groove on the chain vise.



4. Attach the chain weight to the chain.
Note: Chain weight not included but is available as accessory.

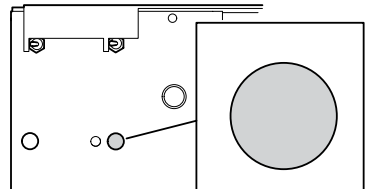


5. Pull the chain around by hand to make sure that it runs freely in the chain vise.

⚠ CAUTION Always wear safety gloves, protective glasses, and any other personal protective equipment suitable for the current work task.

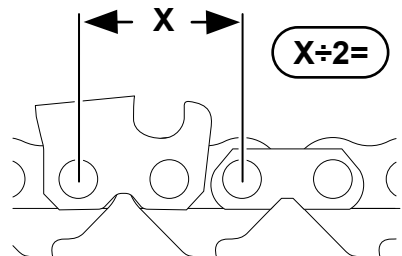
5.2.5 Set the chain pusher

1. Press the power button to turn on the machine.

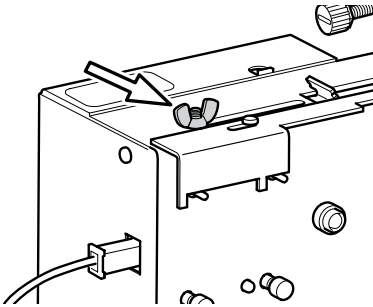


2. Loosen the knob and place the grinding head in the correct position for grinding the left or right tooth. The machine will run a full turn to grind the cutting teeth on the selected side until the stop clamp turns off the machine. Then manually lift the grinding head and adjust the grinding wheel head to the opposite side (e.g. from 30° left to 30° right). Thereafter lower the grinding head and then grind the chain completely a full turn until the stop clamp turns off the machine.

3. Lift the grinding head to its uppermost position.
4. Read the specifications from the chain manufacturer to find the pitch for the chain that is to be sharpened. If you don't know the correct pitch, calculate it by measuring the distance in inches between 3 rivets, and divide it by 2.

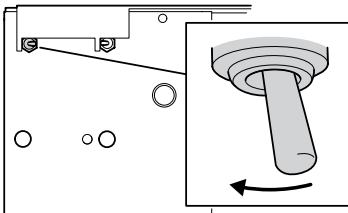


- Loosen the chain pitch wing-nut and move it to the correct pitch position. Tighten it again.

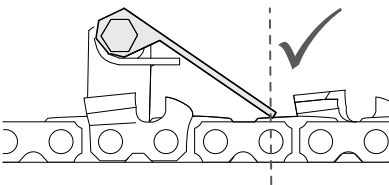


Note: Adjusting the pitch is not the same thing as adjusting the cutting tooth length (see section 5.2.7, "Set the cutter top plate to equal lengths").

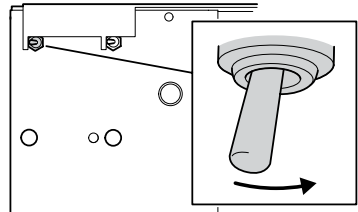
- Set the chain pusher switch to ON. The chain pusher arm now advances the chain forward.



- Visually make sure that the chain pusher stops its movement exactly above the rivet behind the cutting link, as illustrated in the image below.

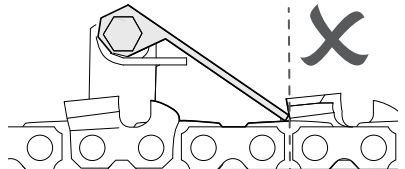
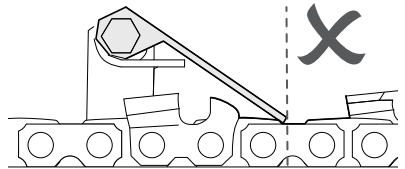


- Set the chain pusher switch to OFF, when the grinding head is in its uppermost position and the chain lock is not engaged.



- Repeat steps 5-8 until the chain pusher stops in the correct position.

CAUTION If the pitch is not correctly set, the chain will be pushed into an incorrect sharpening position. This may result in a damaged chain.

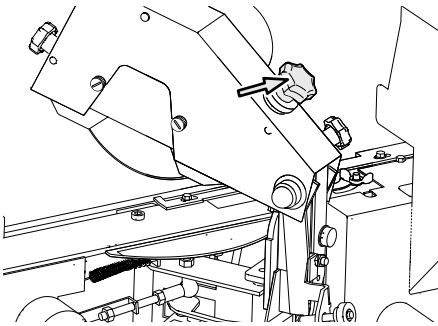


5.2.6 Set the grinding depth

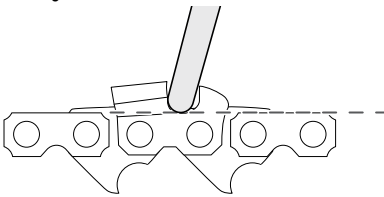
CAUTION If the metal of a cutting link turns blue during grinding, the speed is set too high and the metal is overheated. This can cause the metal in the cutter to lose its properties. Avoid this by grinding off less material during each turn, and - if needed - do more turns.

- Fold the grinding head down to its grinding position.

- The grinding depth for gullets is recommended by the chain manufacturer. To set it, turn the grinding depth knob, located on the back of the grinding head:



- clockwise, to grind shallower into the gullet, or
- counter-clockwise, to grind deeper into the gullet.



5.2.7 Set the cutter top plate to equal lengths

If the right (outer) and left (inner) cutters are not sharpened to equal lengths, follow these steps:

- Do a sharpening test on a test chain, according to the instructions in section 7.2, "Sharpening test".
- Make sure that the right and left cutting teeth are sharpened to equal lengths. Use the template provided with the machine to measure. If they are not equally long, turn the equal cutting teeth knob:
 - clockwise to decrease the length of the left cutter and increase the length of the right cutter, or
 - counter-clockwise to increase the length of the left cutter and decrease the length of the right cutter.
- Repeat the sharpening test until the cutter top plates are sharpened to equal lengths.

5.2.8 Center the grinding disc

The diameter of the grinding wheel decreases when it is used. To maintain the grinding proportions, the grinding wheel position must be changed when the grinding wheel has been worn.

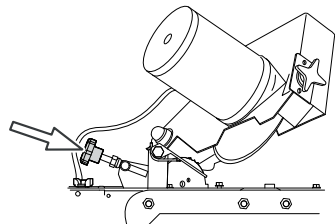
- Use the grinding wheel centering knob to center the grinding wheel over the chain. The gullets should have equal depth on the left and right cutting links.
- Sharpen a few links and then visually inspect the result. If the grinding depth is not equal on the gullets of the right and left cutting links, continue to the next step.
- Turn the grinding wheel centering knob to move the grinding motor and the wheel up or down.
- Set the arrow on the scale to point to the number that corresponds to the wheel diameter, as displayed below. These scale numbers are approximate and are only for general guidance. Observe if the grinding depth of right and left gullets are equal for final adjustment.

Grinding wheel diameter:	Scale:
150 mm (5.9") (new grinding wheels)	1-3
140 mm (5.5")	3-5
130 mm (5.1")	4-6

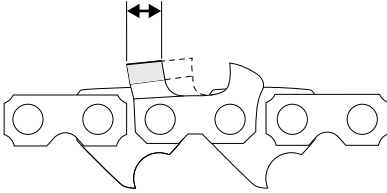
- Repeat steps 1-2 until the grinding depth is equal.

5.2.9 Set the grinding length

- To set the approximate grinding length, turn the chain pusher adjustment knob:

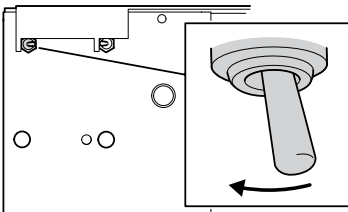


- clockwise, to grind more, resulting in a shorter cutter top plate, or
- counter-clockwise, to grind less, resulting in a longer cutter top plate.

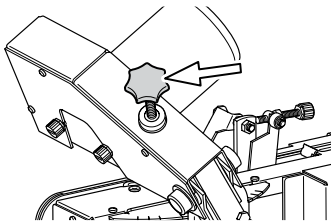


5.2.10 Test the grinding settings

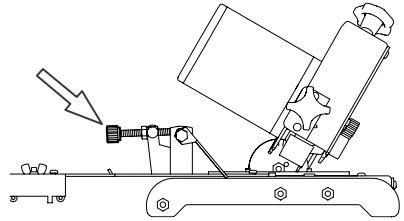
1. Set the chain pusher switch to ON. The chain pusher arm will push the chain forward



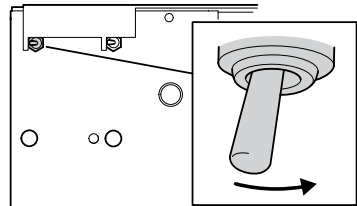
2. Monitor the grinding wheel movements, and check if the chain is sharpened.
3. If required: Turn the grinding depth knob, located on the back of the grinding head, to make minor adjustments for the grinding depth.



4. If required: Turn the chain pusher adjustment to make minor adjustments for the grinding length.



5. Set the chain pusher switch to OFF when the grinding head is in its uppermost position and the chain lock is not engaged.



IMPORTANT If the chain has double cutters, pull the chain back so that the grinding starts on the second double cutter. If the chain has a joint with an irregular cutter sequence, start grinding behind it, to the left of the stop clamp.

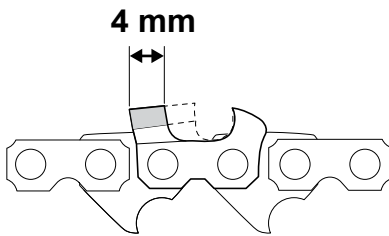
5.3 Operate the machine

⚠ WARNING Always wear safety gloves, protective glasses, and any other personal protective equipment suitable for the current work task.

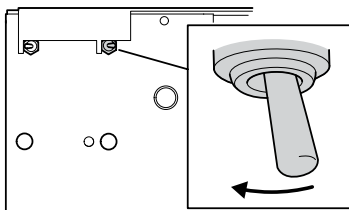
⚠ WARNING Stop the machine immediately if it does not work correctly!

Note: For a video demonstration of how to install and operate the machine, go to Markusson.se.

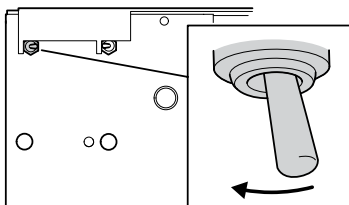
Note: Discard the chain when the longest part of the cutting tooth is shorter than 4 mm (5/32"), or if you find cracks or burrs in the chain.



1. Set the grinding wheel switch to ON to start grinding motor.

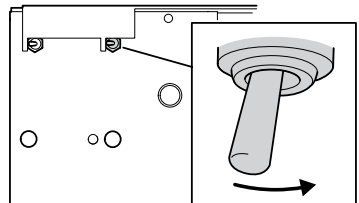


2. Set the chain pusher switch to ON to start the feeding of the chain and the movement of the grinding head. The sharpening will start after this.

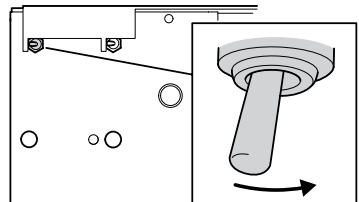


3. Wait until the machine has sharpened all the links until the stopper. When the stopping clamp is reached, the chain feeding and the grinding stops.

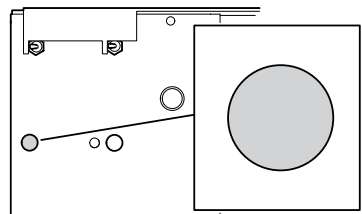
4. Set the grinding wheel switch to OFF.



5. Set the chain pusher switch to OFF.



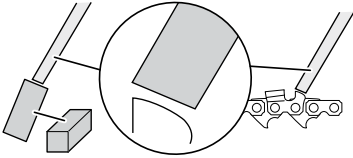
6. Lift the grinding head to its most upright position.
7. Remove the chain.
8. To turn off the power to the machine, press the stop button.



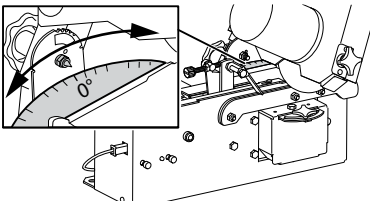
⚠ CAUTION Clean the machine daily. To prevent that it breaks, remove grinding dust every day. Use a vacuum cleaner, brush or similar to clean the machine.

5.4 Depth gauge grinding

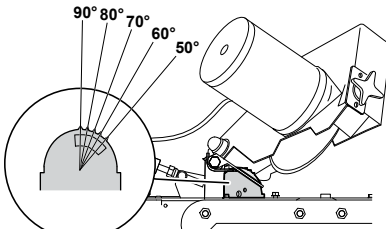
1. Change the grinding wheel to 6.4 mm
See section 4.5, "Install and center the grinding wheel".
2. Shape the edges of the grinding wheel to make sure that the shape is correct. See section 5.2.1, "Prepare the grinding wheel".



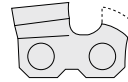
3. Set the top plate angle to 0°. (See 5.2.3, "Set the top-plate angle")
4. Set the head tilt angle to 60°–70°. (See 5.2.2,



"Set the head-tilt angle")

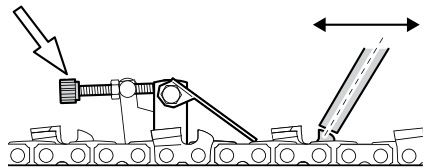


5. Change the grinding setting for the height of the depth gauges.

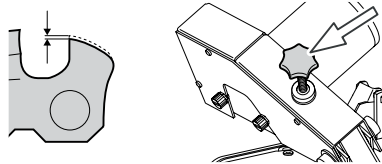


- Do a sharpening test on a test chain, according to the instructions in section 7.2, "Sharpening test".
- Use the set depth gauge to adjust the position of the machine to set up the remaining depth gauges. Turn the depth gauge height knob
 - clockwise to increase the height of the depth gauge (and therefore grind less of it), or
 - counter clockwise to decrease the height of the depth gauge (and therefore grind more of it).
- Repeat the sharpening test until the height of the depth gauges is correct. Use the template provided with the machine and refer to the top-plate angle chart to determine the correct height.

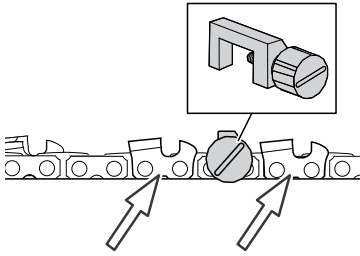
6. Adjust the feed so that the grinding wheel touches the depth gauge.



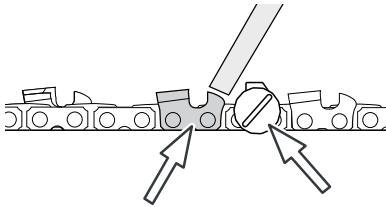
7. Make the grinding settings according to the manufacturer's recommendations.



8. Attach the stop clamp on a tie-strap between double cutters.



9. Begin grinding to the left of the stop clamp.



6 Maintenance and Service

6.1 Safety during maintenance

- ⚠ WARNING** Make sure that the power is turned off before you install, operate or do maintenance on the machine.
- ⚠ WARNING** Before you install, operate or do maintenance on the machine, you must read the safety information in this manual. Obey the instructions in this manual to prevent injuries or damage to the equipment.
- ⚠ WARNING** Always wear safety gloves, protective glasses, and any other personal protective equipment suitable for the current work task.
- ⚠ WARNING** The user must only do maintenance that is described in this manual on the machine. Only approved and trained service technicians can do service on the machine.

6.2 Frequency of maintenance

Maintenance Step	When	Description
Cleaning	Daily	Clean the machine daily to remove grinding dust. Use a vacuum cleaner or brush to clean the machine.
Change grinding wheels.	When worn or damaged.	See section 6.3, "Change the grinding wheel and fit the grinding wheel guard".
Center the grinding wheel.	When worn or if the chain has a different width than the previous.	See section 5.2.8, "Center the grinding disc".
Check and adjust the wire.	Once every 3 months, depending on usage.	See section 6.5, "Check and adjust the wire".
Fasten the chain vise.	When the chain is loose during operation.	See section 6.4, "Fasten the chain lock".

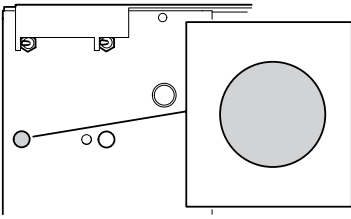
6.3 Change the grinding wheel and fit the grinding wheel guard

⚠ WARNING Before a chain is sharpened, make sure that the grinding wheel is not cracked, does not vibrate or wobble. There is a simple test (called the “ring test”) that you can do to check for damage (see section 4.5, “Install and center the grinding wheel”).

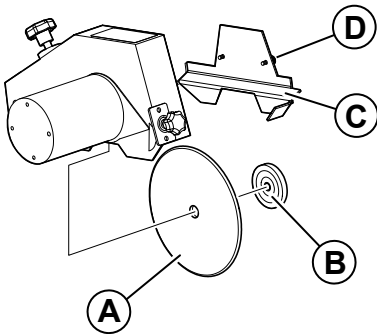
IF THE GRINDING WHEEL IS DAMAGED IT MUST BE REPLACED IMMEDIATELY. If abnormal vibrations occur during operation, stop the machine immediately and check the condition of the grinding wheel.

The machine comes with 3 grinding wheels of different sizes. To order more grinding wheels, see section 8, “Accessories and Spare Parts”.

1. Press the stop button to turn the power off.



2. Lift the grinding head to its most upright position.
3. If the grinding wheel guard is already attached: Loosen the 2 attachments knobs (D) and remove the guard (C).
4. Hold the grinding wheel and loosen the nut (B).



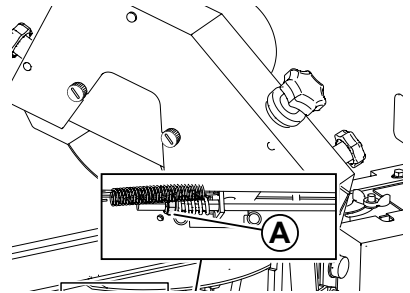
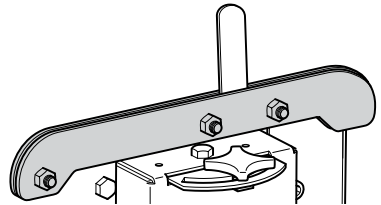
5. Remove the grinding wheel (A) from the grinding wheel axis and discard it in accordance with local, state and national laws and regulations.
6. Place a new grinding wheel (A) on the grinding wheel axis.
7. Tighten the nut (B) by hand to secure the grinding wheel in its position. Do not over-tighten the nut.
8. Place the grinding wheel guard (C) in its position and fasten the 2 screws (D).
9. Center the grinding wheel following the instructions in section 5.2.8, “Center the grinding disc”.

6.4 Fasten the chain lock

The chain lock needs to be fastened if the chain is not fixed during sharpening.

1. Turn the nut (A) in 1–1.5 turns clockwise, until the groove in the chain vise is 0,3–0,4 mm wide in locked position.

Note: This instruction is for .325 chain pitch. For other chain pitches, adjust to lower numbers.

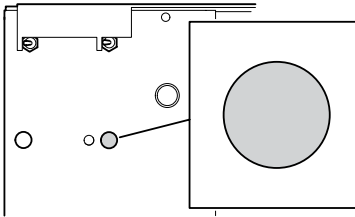


- Do a sharpening test and make sure that the chain remains in its position during the test. See section 7.2, "Sharpening test".
- If required: Repeat steps 1-2 until the chain is fixed during sharpening.

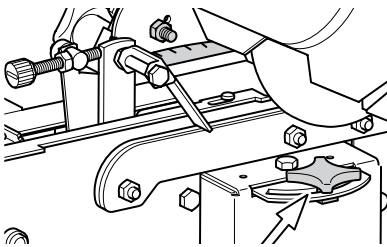
6.5 Check and adjust the wire

Note: If the wire is not correctly set, the grinding machine will not operate correctly. The manufacturer initially sets the wire, but it will become worn during normal machine operations. Always make sure that the wire is set correctly. If necessary, adjust or replace the wire.

- Press the power button to turn on the machine.



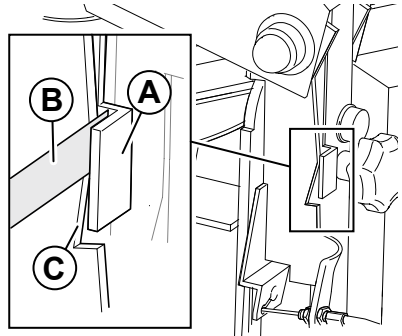
- Manually lift the grinding head and adjust the grinding wheel head to the opposite side (e.g. from 30° left to 30° right).
- Set the top-plate angle to 30°. See section 5.2.3, "Set the top-plate angle" for instructions.



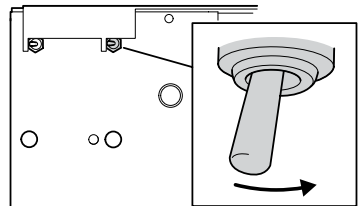
- Set the chain pusher switch to ON..

- Place a 0.05 mm (0.0019") feeler gauge (B) between the lifting arm (C) and the flange (A) and make sure that the lifting arm completely meets the flange for about 1.5 seconds before it lifts again.

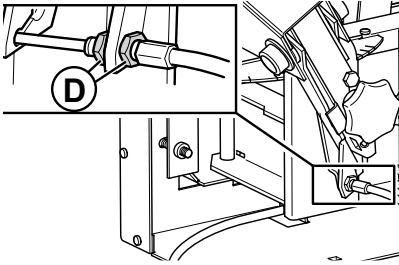
▲ IMPORTANT The feeler gauge must sit tightly between the lifting arm and the flange. There must be no gap.



- If the test is successful, the wire does not need to be adjusted. The test is finished.
 - If the lifting arm and flange do not completely meet or do not meet long enough, perform the next steps.
 - If the wire is damaged or worn, it must be replaced; see section 8, "Accessories and Spare Parts". When it has been replaced, repeat steps 1-8.
- Set the chain pusher switch to OFF.



7. To set the wire so that the lifting arm meets the flange:
 - for a shorter time: turn the two nuts (D) in the direction towards the machine.
 - for a longer time: turn the two nuts (D) in the direction from the machine.



8. Repeat steps 5-8 until the test is successful.

6.6 Service

⚠ WARNING The user must only do maintenance that is described in this manual on the machine. Only approved and trained service technicians can do service on the machine.

Contact the reseller if the machine needs to be serviced. Pack it in its original packaging for safe shipping.

7 Troubleshooting

7.1 Troubleshooting procedure

1. Make sure that the machine has sufficient power.
2. Read section 7.3, "Issues" to find a description of the issue.
3. Perform the recommended corrective procedures.
4. Perform a sharpening test, see instruction in section 7.2, "Sharpening test".
5. If the problem persists after corrective procedures, contact your regional sales representative to reach your service team.

7.2 Sharpening test

⚠ WARNING Stop the machine immediately if it does not work correctly!

Always do a sharpening test:

- when the machine is new,
- to learn how to use the machine, or
- if the chain is not sharpened as expected.

Recommendation: Use an old chain for the test.

1. Insert a test chain into the machine and sharpen it according to the instructions in section 5, "Operation".
2. Test the functions of the machine and study its motions.
3. Make sure that:
 - the right (outer) and left (inner) cutters are sharpened to even lengths. Use a slide-gauge to measure. If they are uneven, see section 5.2.9, "Set the grinding length".
 - the grinding depth on the chain is deep enough. If the grinding wheel is worn, it needs to be adjusted, see section 5.2.8, "Center the grinding disc". If it needs to be changed, see section 6.3, "Change the grinding wheel and fit the grinding wheel guard".
4. Repeat the sharpening test until you see satisfactory test results, and the machine is running trouble-free.
5. Remove the test chain.

7.3 Issues

Issues	Possible cause	Corrective procedure
The grinding head "falls" without slowing down before it touches the cutter.	The wire is worn and needs to be adjusted.	See section 6.5, "Check and adjust the wire".
The lengths of the right and left cutters are not the same.	The equal cutting teeth knob is incorrectly set.	See section 5.2.7, "Set the cutter top plate to equal lengths".
The chain is not fixed during sharpening.	The chain vise is loose.	See section 6.4, "Fasten the chain lock".
The wrong cutter is sharpened.	The chain was in the incorrect position when the machine was started.	Find the cutter to be sharpened and make sure that it is in the correct position before the machine is operated. See section 5.2.5, "Set the chain pusher".
Wrong parts of the cutters are sharpened.	The pitch adjustment wing is not in the correct position for the type of chain used.	See section 5.2.5, "Set the chain pusher".
	A cutter was caught on the chain pusher, because the chain pusher is worn out and the material is uneven.	<ul style="list-style-type: none"> • Loosen the screw that holds the chain pusher in its position. • Discard the chain pusher in accordance with local, state, and national laws and regulations. • Attach a new chain pusher and fasten the screw.
		File the chain pusher until the material is even.
The cutters are not correctly sharpened.	Incorrect settings are used.	See section 5.2.5, "Set the chain pusher".
The top-plate angle is too aggressive.	The top-plate angle setting is incorrect.	See section 5.2.3, "Set the top-plate angle".
The metal of a cutter turns blue during grinding, which is an indication of damaged or weakened metal.	The metal is overheated. Too much material is removed (one speed).	Replace the damaged cutter or discard the chain. Remove less material at a time, adjust this with the adjustment knob. If necessary, grind more turns.
The depth of the gullets on the left and right cutters are unevenly sharpened.	The grinding wheel is not centered between the cutters.	See the instructions in section 5.2.8, "Center the grinding disc".

8 Accessories and Spare Parts

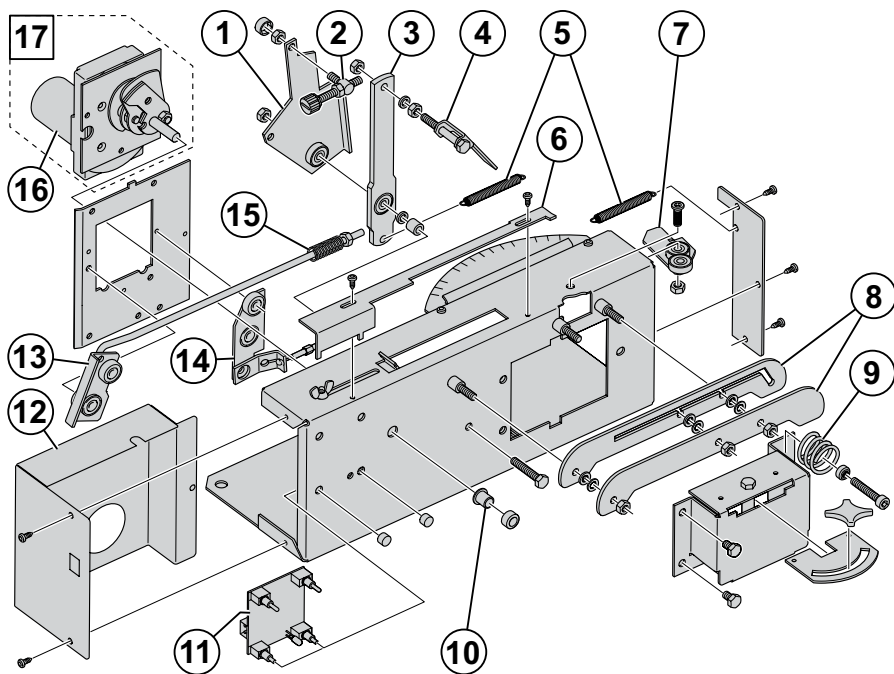
8.1 Ordering information

Contact your regional sales representative to order spare parts or accessories. Contact information to the manufacturer is located on the back cover of this user manual.

8.2 List of accessories.

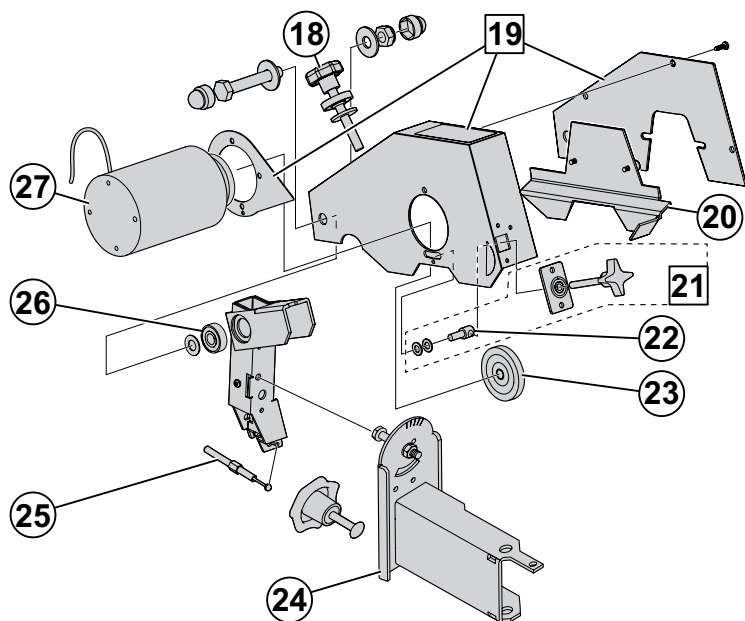
Accessory	Description	Order No.
Stop clamp	Used to mark the stop position of the chain during grinding.	12-022
Profile stone	Stone for profiling ceramic grinding wheels.	12-023
Cleaning stone for CBN wheels	Use this cleaning stone to remove dirt and residues from the CBN wheel.	108
Profile template	Template show how to profile the grinding wheel for different chain types.	12-024
Chain weight	Used to tension chain.	860 (2 kg chain weight)
Battery Cables	Battery cable for using the grinder with a 12V battery source.	12-020
Stand	A stand that holds the grinder.	14-501
Exhaust pipe	Metal nozzle with hose attached to the grinding head. Connect to vacuum cleaner (not included).	808
Lamp	Magnetic lamp that can be attached to the machine.	14-701 (230V) 14-702 (115V)
Converter 115 V		805B
Converter 230 V		802B
Converter 230 V (AUS/NZ)		806
Grinding wheel	Dimensions (OD x W x ID)	Order No.
Ceramic grinding wheel	150 mm x 3.2 mm x 16 mm (5 7/8" x 1/6" 5/8")	780MGP
	150 mm x 6.4 mm x 16 mm (5 7/8" x 1/4" 5/8")	782MPG
CBN grinding wheel	145 x 3.2 x 16 mm (5 3/4" x 3/16" x 5/8")	103B

8.3 Spare parts



Pos	Spare Part	Order No.
1	Chain pusher plate	11-113
2	Adjuster complete	12-047
3	Holder	13-114
4	Chain pusher	12-044C
5	Tension spring	12-043
6	Stop arm	12-035
7	Tension spring	
8	Chain vise	11-030
9	Compression spring	12-061

Pos	Spare Part	Order No.
10	PDE bearing	12-032
11	Control unit (PCB)	15-503
12	Motor housing	11-050
13	Lock axis assembly	12-037
14	Wire lifter assembly	12-036
15	Compression spring	13-112
16	Motor cover	13-131
17	Chain pusher motor assembly	11-048



Pos	Spare Part	Order No.
18	Adjuster assembly	12-056
19	Grinding head cover	11-116M
20	Grinding wheel guard	18-058M
21	Grinding wheel center knob	13-117
22	Adjuster nut	13-128

Pos	Spare Part	Order No.
23	Grinding wheel nut	12-059
24	Degree beam	11-126
25	Wire	12-066
26	Ball bearing 6000-2RS	12-065
27	Grinding motor	12-057

9 Declaration of conformity



EC DECLARATION OF CONFORMITY

Markusson Professional Grinders AB
Tegelbruksvägen 6
762 31 Rimbo
Sweden

Certifies that the construction and manufacturing of the product RJ12 conforms to the following directives, regulations and standards:

Directive/standard	Description
2006/42/EG	The Machinery Directive (MD)
2014/35/EU	The Low-Voltage Directive (LVD)
2014/30/EU	The Electro Magnetic Compatibility Directive (EMC)
EN-ISO 12100:2010	Safety of machinery - Basic components, general principles for design
EN 60204-1:2006	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
EN 61000-6-3:2007	Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments
EN 55014-1:2012	Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 1: Emission
EN 55014-2:2015	- Part 2: Immunity.

Responsible for technical documentation: Kenneth Stark

Rimbo 2021/11/09

Oscar Löwenhielm
CEO

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	37	5.2.5	Einstellen des Kettenschiebers	53
1.1	Wichtige Benutzerinformationen	37	5.2.6	Einstellen der Schärftiefe	54
1.2	Über dieses Handbuch	37	5.2.7	Stellen Sie die Länge der Zahndächer der Schneidglieder auf die gleiche Länge ein	55
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	37	5.2.8	Zentrieren der Schleifscheibe	55
1.4	Regulatorische Informationen	37	5.2.9	Einstellen der Schärftiefe	55
1.5	Typenschild	38	5.2.10	Testen der Schleifeinstellungen	56
1.6	Recycling-Informationen	38	5.3	Bedienung der Maschine	56
2	Sicherheit	39	5.4	Schleifen des Tiefenbegrenzers	58
2.1	Sicherheitshinweise	39	6	Wartung und Service	60
2.2	Sicherheitshinweise	39	6.1	Sicherheit bei der Wartung	60
2.2.1	Sicherheit im Arbeitsbereich	39	6.2	Wartungsintervalle	60
2.2.2	Elektrische Sicherheit	39	6.3	Austausch der Schleifscheibe und Montage des Schleifscheibenschutzes	61
2.2.3	Personensicherheit	40	6.4	Befestigung der Kettenverriegelung	61
2.2.4	Verwendung und Pflege von Elektrowerkzeugen	41	6.5	Prüfen und Einstellen des Zugseils	62
2.2.5	Service	42	6.6	Service	63
2.3	Zeichen und Symbole	42	7	Fehlersuche	64
3	Produktbeschreibung	43	7.1	Fehlerbehebung	64
3.1	Produktübersicht	43	7.2	Schärfungsprüfung	64
3.2	Vorderansicht	43	7.3	Probleme	65
3.3	Rückansicht	44	8	Zubehör- und Ersatzteile	66
3.4	Schärfkopf	45	8.1	Bestellinformationen	66
3.5	Bedienelemente	46	8.2	Zubehörliste	66
3.6	Beschreibung der Sägekette	47	8.3	Ersatzteile	67
3.7	Technische Daten	47	9	Konformitätserklärung	69
4	Montage	48			
4.1	Sicherheit bei der Installation	48			
4.2	Standortanforderungen	48			
4.3	Entpacken der Maschine	48			
4.4	Montage auf einer Werkbank	49			
4.5	Montage und Zentrierung der Schleifscheibe	49			
4.6	Überprüfen der Maschine vor der ersten Verwendung	50			
5	Betrieb	51			
5.1	Sicherheit während des Betriebs	51			
5.2	Vorbereitung für den Betrieb	51			
5.2.1	Vorbereitung der Schleifscheibe	51			
5.2.2	Einstellen des Schärfkopf- Neigungswinkels	52			
5.2.3	Einstellen des Zahndachwinkels	52			
5.2.4	Einlegen der Sägekette	53			

1 Einführung

1.1 Wichtige Benutzerinformationen

⚠️ WARNUNG Lesen Sie die Sicherheitsinformationen in dieser Anleitung, bevor Sie die Maschine installieren, bedienen oder warten. Beachten Sie die in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen, um Verletzungen oder Schäden am Gerät zu vermeiden.

1.2 Über dieses Handbuch

Diese Bedienungsanleitung beschreibt, wie das Produkt sicher aufgestellt, bedient und gewartet wird. In dieser Anleitung sind darüber hinaus Einzelheiten über die Bauteile der Maschine sowie Informationen zu verfügbaren Zubehör- und Ersatzteilen aufgeführt.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine darf nur zum Schärfen von Sägeketten von Motorsägen und Forstmaschinen verwendet werden. Die Maschine schärft automatisch die Schneidezähne, den Zahngrund und Tiefenbegrenzer von Ketten mit einer Kettenteilung von 3/8", 3/8" mit niedrigem Profil 0,325" und 1/4". Die Maschine ist ausschließlich für die Verwendung im Innenbereich vorgesehen.

Nichtbestimmungsgemäße Verwendung

Diese Maschine darf weder im Außenbereich noch auf eine andere Weise als in dieser Anleitung beschrieben verwendet werden.

1.4 Regulatorische Informationen

Die gesetzlichen Bestimmungen sind nachfolgend aufgeführt. Eine Kopie der EG-Konformitätserklärung wird zusammen mit der Maschine ausgeliefert.

⚠️ WARNUNG Lesen Sie die Sicherheitsinformationen in dieser Anleitung, bevor Sie die Maschine installieren, bedienen oder warten. Beachten Sie die in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen, um Verletzungen oder Schäden am Gerät zu vermeiden.

Richtlinie oder Norm	Beschreibung
2006/42/EC	Maschinenrichtlinie (MRL)
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie (NSR)
2014/30/EU	Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)
EN-ISO:12100:2010	Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, Allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN 60204-1:2006	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 61000-6-3:2007	Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
EN 55014-1:2017, EN 55014-2: 2015	Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 1: Emissionen – Teil 2: Immunität

1.5 Typenschild

Dieses Typenschild befindet sich auf dem Produkt.



1.6 Recycling-Informationen

Dieses Symbol weist darauf hin, dass elektrische und elektronische Geräte nicht über den Hausmüll entsorgt werden dürfen.



Die Geräte müssen separat entsorgt werden. Die Entsorgung muss nach den geltenden lokalen Bestimmungen und Gesetzen erfolgen.

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitshinweise

Dieser Abschnitt enthält Sicherheitsinformationen für das Elektrowerkzeug. Diese Bedienungsanleitung enthält die Kennzeichnungen „WARNUNG“, „VORSICHT“ und „HINWEIS“, die für den sicheren Betrieb des Elektrowerkzeugs zu beachten sind.

⚠️ WARNUNG Warnung bezieht sich auf Situationen, die bei Nichtbeachtung der Anweisungen zu Verletzungen oder sogar zum Tod führen können. Fahren Sie erst fort, wenn alle Probleme behoben wurden.

⚠️ VORSICHT Vorsicht bezieht sich auf Situationen, die bei Nichtbeachtung der Anweisungen Schäden am Gerät zur Folge haben können. Fahren Sie erst fort, wenn alle Probleme behoben wurden.

⚠️ HINWEIS Ein Hinweis enthält wichtige oder erwähnenswerte Informationen, die für eine fehlerfreie und optimale Funktion des Elektrowerkzeugs wichtig sind.

2.2 Sicherheitshinweise

⚠️ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Abbildungen und Spezifikationen, die diesem Elektrowerkzeug beiliegen. Die Nichtbeachtung aller unten aufgeführten Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen. Bewahren Sie alle Warnhinweise und Anweisungen zum späteren Nachschlagen auf. Der Begriff "Elektrowerkzeug" in den Warnhinweisen bezieht sich auf Ihr netzbetriebenes (kabelgebundenes) Elektrowerkzeug oder Ihr batteriebetriebenes (schnurloses) Elektrowerkzeug.

⚠️ WARNUNG Lesen Sie die Sicherheitsinformationen in dieser Anleitung, bevor Sie das Elektrowerkzeug installieren, bedienen oder warten. Beachten Sie die in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen, um Verletzungen oder Schäden am Gerät zu vermeiden.

2.2.1 Sicherheit im Arbeitsbereich

⚠️ WARNUNG Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordentliche oder dunkle Bereiche laden zu Unfällen ein.

⚠️ WARNUNG Betreiben Sie Elektrowerkzeuge nicht in explosionsgefährdeten Bereichen wie z. B. in der Nähe von entflammaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub. Beim Betrieb des Elektrowerkzeugs entstehen Funken, die zu Staubexplosionen oder Entzündung von Gasen führen können.

⚠️ WARNUNG Halten Sie Kinder und Unbeteiligte fern, wenn Sie ein Elektrowerkzeug bedienen. Ablenkungen können dazu führen, dass Sie die Kontrolle verlieren.

⚠️ WARNUNG Verwenden Sie das Elektrowerkzeug an einem trockenen und gut beleuchteten Innenraum. Das Elektrowerkzeug darf nicht nass oder feucht werden. Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe von Gas, Flüssigkeiten oder anderen brennbaren Materialien.

⚠️ WARNUNG Das Elektrowerkzeug muss immer am Boden befestigt sein. Stellen Sie sicher, dass die Maschine korrekt befestigt ist.

⚠️ WARNUNG Befestigen Sie Luftschläuche und Kabel mit Kabelklemmen, um Stolpergefahren auszuschließen.

⚠️ VORSICHT Vergewissern Sie sich, dass der Boden des Aufstellorts des Elektrowerkzeugs gerade und eben ist. Wenn es mit einem Standfuß verwendet wird, befestigen Sie den Standfuß mit Schrauben am Boden.

2.2.2 Elektrische Sicherheit

⚠️ WARNUNG Der Stecker des Elektrowerkzeugs muss in die Steckdose passen. Verändern Sie den Stecker niemals in irgendeiner Weise. Verwenden Sie keine Adapterstecker mit geerdeten Elektrowerkzeugen. Nur mit unveränderten Steckern und passenden Steckdosen wird das Risiko eines Stromschlags verhindert.

⚠️ WARNUNG Vermeiden Sie den Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie z. B. Rohren, Heizkörpern, Herden und Kühlschränken. Es besteht ein erhöhtes Risiko eines Stromschlags, wenn Ihr Körper geerdet ist.

⚠️ WARNUNG Schützen Sie Elektrowerkzeuge vor Regen und Nässe. Wenn Wasser in ein Elektrowerkzeug eindringt, erhöht sich das Risiko eines Stromschlags.

⚠️ WARNUNG Verwenden Sie das Kabel nicht unsachgemäß. Verwenden Sie das Kabel niemals zum Tragen, Ziehen oder Ausstecken des Elektrowerkzeugs. Halten Sie das Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fern. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines Stromschlags.

⚠️ WARNUNG Wenn Sie ein Elektrowerkzeug im Freien betreiben, verwenden Sie ein für den Außeneinsatz geeignetes Verlängerungskabel. Nur durch Verwendung eines für den Außeneinsatz geeigneten Kabels wird das Risiko eines Stromschlags verringert.

⚠️ WARNUNG Wenn der Betrieb eines Elektrowerkzeugs in einer feuchten Umgebung unvermeidlich ist, verwenden Sie eine durch einen Fehlerstromschutzschalter geschützte Stromversorgung. Die Verwendung eines FI-Schalters verringert das Risiko eines Stromschlags.

HINWEIS Der Begriff "Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter)" kann durch den Begriff "Fehlerschutzschalter" oder "Fehlerstromeinrichtung" ersetzt werden.

⚠️ WARNUNG Platzieren Sie den Stromrichter an einem möglichst staubfreien Ort und in ausreichendem Abstand zum Funkenflug des Elektrowerkzeugs.

⚠️ ACHTUNG Es wird empfohlen, das Werkzeug immer über einen FI-Schutzschalter mit einem Nennfehlerstrom von 30 mA oder weniger zu versorgen.

2.2.3 Personensicherheit

⚠️ WARNUNG Bleiben Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun und benutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand, wenn Sie ein Elektrowerkzeug bedienen. Benutzen Sie Elektrowerkzeuge nicht, wenn Sie unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit bei der Bedienung eines Elektrowerkzeugs kann zu schweren Verletzungen führen.

⚠️ WARNUNG Verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung. Tragen Sie immer eine Schutzbrille. Schutzausrüstung wie eine Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, ein Schutzhelm oder ein Gehörschutz, der unter angemessenen Bedingungen verwendet wird, verringert die Verletzungsgefahr.

⚠️ WARNUNG Verhindern Sie unbeabsichtigte Starts. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter ausgeschaltet ist, bevor Sie das Werkzeug an eine Stromquelle und/oder einen Akku anschließen oder es in die Hand nehmen bzw. herumtragen. Das Tragen von Elektrowerkzeugen mit dem Finger auf dem Schalter oder das Bestromen von Elektrowerkzeug, bei dem der Schalter eingeschaltet ist, lädt zu Unfällen ein.

⚠️ WARNUNG Entfernen Sie alle Einstellschlüssel oder Schlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten. Ein Schraubenschlüssel oder Schlüssel, der an einem rotierenden Teil des Elektrowerkzeugs hängen bleibt, kann zu Verletzungen führen.

⚠️ WARNUNG Greifen Sie nicht zu weit. Wahren Sie stets einen sicheren Stand und das Gleichgewicht. Dies ermöglicht eine bessere Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unerwarteten Situationen.

⚠️ WARNUNG Ziehen Sie sich angemessen an. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Ihre Haare und Kleidung von beweglichen Teilen fern. Lose Kleidung, Schmuck oder lange Haare können sich in beweglichen Teilen verfangen.

⚠️ WARNUNG Wenn Vorrichtungen für den Anschluss von Staubabsaug- und -auffangvorrichtungen vorhanden sind, stellen Sie sicher, dass diese angeschlossen sind und ordnungsgemäß verwendet werden. Die Verwendung einer Staubabsaugung kann staubbedingte Gefahren reduzieren.

⚠️ WARNUNG Lassen Sie nicht zu, dass Sie aufgrund der Vertrautheit, die Sie durch den häufigen Gebrauch von Werkzeugen erlangt haben, selbstgefällig werden und die Grundsätze der Werkzeugsicherheit ignorieren. Eine einzige unvorsichtige Handlung kann im Bruchteil einer Sekunde zu schweren Verletzungen führen.

⚠️ WARNUNG Tragen Sie immer Sicherheitshandschuhe, Schutzbrille und andere persönliche Schutzausrüstung (PSA), die für Ihren Auftrag geeignet ist.

⚠️ WARNUNG Vorsicht in der Nähe beweglicher Teile – Quetschgefahr.

⚠️ WARNUNG Stellen Sie sicher, dass sich die Maschine nicht mehr bewegt, bevor Sie mit den Händen in die Maschine greifen.

⚠️ WARNUNG Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, bevor Sie das Elektrowerkzeug aufstellen, bedienen oder warten.

⚠️ WARNUNG Zum Vermeiden von Fehlern beim Schärfen von Sägeketten ist es äußerst wichtig, die Funktionsweise der Kettenschleifmaschine zu verstehen. Lesen Sie sich die Anweisungen aufmerksam durch, bevor Sie das Elektrowerkzeug verwenden.

2.2.4 Verwendung und Pflege von Elektrowerkzeugen

⚠️ WARNUNG Setzen Sie das Elektrowerkzeug nicht mit Gewalt ein. Verwenden Sie das richtige Elektrowerkzeug für Ihre Anwendung. Das richtige Elektrowerkzeug erledigt die Arbeit besser und sicherer mit der Geschwindigkeit, für die es entwickelt wurde.

⚠️ WARNUNG Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn sich der Schalter nicht ein- und ausschalten lässt. Jedes Elektrowerkzeug, das nicht über den Schalter gesteuert werden kann, ist gefährlich und muss repariert werden.

⚠️ WARNUNG Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, falls er herausgenommen werden kann, aus dem Elektrowerkzeug, bevor Sie Einstellungen vornehmen. Zubehörteile wechseln oder das Elektrowerkzeug lagern. Solche vorbeugenden Sicherheitsmaßnahmen verringern das Risiko, das Elektrowerkzeug versehentlich zu starten.

⚠️ WARNUNG Bewahren Sie ungenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf und erlauben Sie niemandem, der mit den Elektrowerkzeugen oder dieser Anleitung nicht vertraut sind, das Elektrowerkzeug zu bedienen. Elektrowerkzeuge sind in den Händen von ungeschulten Benutzern gefährlich.

⚠️ WARNUNG Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und ihr Zubehör. Prüfen Sie, ob die beweglichen Teile falsch ausgerichtet sind oder klemmen, ob Teile gebrochen sind oder andere Bedingungen vorliegen, die den Betrieb des Elektrowerkzeugs beeinträchtigen könnten. Wenn das Elektrowerkzeug beschädigt ist, lassen Sie es vor der Verwendung reparieren. Viele Unfälle werden durch schlecht gewartete Elektrowerkzeuge verursacht.

⚠️ WARNUNG Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. Ordnungsgemäß gewartete Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneiden verklemmen sich seltener und sind leichter zu kontrollieren.

⚠️ WARNUNG Verwenden Sie das Elektrowerkzeug, das Zubehör, die Bits usw. gemäß dieser Anleitung und unter Berücksichtigung der Arbeitsbedingungen und der auszuführenden Arbeiten. Die Verwendung des Elektrowerkzeugs für andere als die vorgesehenen Arbeiten kann zu einer gefährlichen Situation führen.

⚠️ WARNUNG Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett. Rutschige Griffe und Griffflächen verhindern die sichere Handhabung und Kontrolle des Werkzeugs in unerwarteten Situationen.

⚠️ WARNUNG Vergewissern Sie sich, dass die Schleifscheibe nicht gebrochen ist bzw. nicht vibriert oder flattert, bevor eine Sägekette geschärft wird. Wenn die Schleifscheibe beschädigt ist, muss sie sofort ersetzt werden. Nähere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3. „Austausch der Schleifscheibe und Montage des Schleifscheibenschutzes“. Sie können auch einen einfachen "Klangtest" durchführen, um zu prüfen, ob eine Beschädigung vorliegt; siehe 4.7, "Montage der Schleifscheibe". Wenn ungewöhnliche Vibrationen während des Betriebs bemerkbar sind, muss die Maschine sofort angehalten und der Zustand der Schleifscheibe kontrolliert werden.

⚠️ WARNUNG Das Netzkabel darf nur vom Hersteller oder von zugelassenen und geschulten Servicetechnikern ausgetauscht werden, um Sicherheitsrisiken zu vermeiden.

⚠️ WARNUNG Schalten Sie das Elektrowerkzeug sofort aus, wenn Sie bemerken, dass es nicht ordnungsgemäß funktioniert.

⚠️ VORSICHT Verwenden Sie nur Zubehör, das vom Hersteller mitgeliefert oder genehmigt wurde.

⚠️ VORSICHT Wenn die Teilung nicht korrekt eingestellt ist, wird die Sägekette in eine falsche Schärffposition verschoben. Dies kann zu einer Beschädigung der Sägekette führen.

⚠️ VORSICHT Wenn sich das Metall der Schneidglieder beim Schärfen blau verfärbt, ist die Drehzahl zu hoch eingestellt und das Metall wird überhitzt. Dies kann dazu führen, dass das Metall der Schneidezähne seine Eigenschaften verliert. Ersetzen Sie beschädigte Schneidglieder, oder schärfen Sie die Sägekette erneut.

⚠️ VORSICHT Schleifstaub kann zu Betriebsstörungen des Elektrowerkzeugs führen. Reinigen Sie das Elektrowerkzeug täglich, um den gesamten Schleifstaub zu entfernen. Verwenden Sie zur Reinigung des Elektrowerkzeugs einen Staubsauger, eine Bürste oder Ähnliches.







2.2.5 Service

⚠️ WARNUNG Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug von einem qualifizierten Reparaturmann reparieren, der nur identische Ersatzteile verwendet. Dies gewährleistet die Sicherheit des Elektrowerkzeugs.

⚠️ WARNUNG Der Bediener darf nur die Wartungsarbeiten durchführen, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind. Nur autorisierte und geschulte Servicetechniker dürfen Wartungsarbeiten am Elektrowerkzeug durchführen.

2.3 Zeichen und Symbole

In der nachfolgenden Tabelle finden Sie Informationen zu den Zeichen und Symbolen auf dem Produkt:

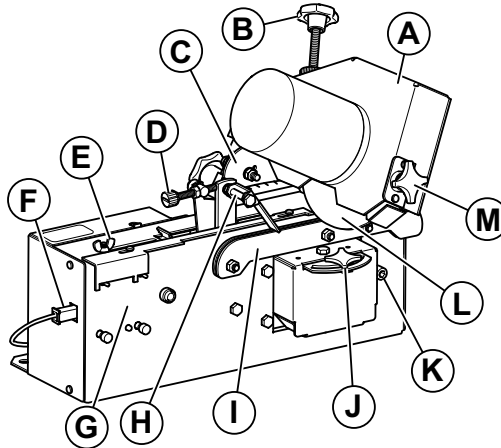
Zeichen/ Symbol	Beschreibung
	Warnung! Eine Warnung bezieht sich auf Situationen, die bei Nichtbeachtung der Anweisungen zu Verletzungen oder sogar zum Tod führen können. Fahren Sie erst fort, wenn alle Probleme behoben wurden.
	Schnittverletzungsgefahr. Halten Sie Ihre Finger vom Arbeitsbereich fern, wenn die Maschine eingeschaltet ist.
	Quetschgefahr. Halten Sie Ihre Finger vom Arbeitsbereich fern, wenn die Maschine eingeschaltet ist.
	Lesen Sie die Sicherheitsinformationen in dieser Gebrauchsanleitung, bevor Sie die Maschine installieren, bedienen oder warten. Befolgen Sie die Anweisungen, um Verletzungen oder Schäden an der Maschine zu vermeiden.
	Tragen Sie Schutzhandschuhe, wenn Sie mit der Maschine arbeiten.
	Tragen Sie immer Schutzbrille und Gehörschutz, wenn Sie mit der Maschine arbeiten.

3 Produktbeschreibung

3.1 Produktübersicht

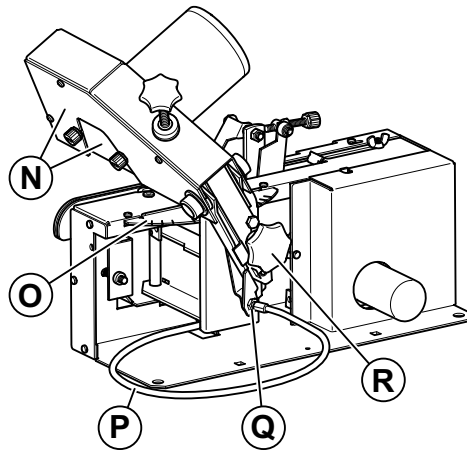
Der RJ12 Chain Grinder ist eine Maschine zum Schärfen von Sägeketten. Die Maschine kann Sägeketten (mit einer Kettenteilung von 3/8", 3/8" mit niedrigem Profil, 0,325" und 1/4") von Motorsägen und Forstmaschinen schärfen.

3.2 Vorderansicht



Pos.	Teil	Beschreibung
A	Schärfkopf	Hält die Schleifscheibe in der korrekten Position.
B	Drehknopf für Schärfentiefe	Zur Einstellung der Schärfentiefe des Zahngrundes.
C	Skala für den Kopfneigungswinkel	Zeigt den Kopfneigungswinkel auf einer Skala von 50 bis 90° an. Standardeinstellung: 60°.
D	Einstelldrehknopf für den Kettenschieber	Zur Einstellung der zu schärfenden Länge.
E	Teilungseinstellflügelmutter.	Für die Einteilung der Kettenteilung.
F	Netzkabel	Zum Netzanschluss der Maschine.
G	Bedienfeld	Die Bedienelemente starten und stoppen unterschiedliche Funktionen der Maschine. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 3.6 „Bedienung“.
H	Kettenschieber	Befördert die Sägekette durch die Sägeketten-Klemmvorrichtung
I	Sägeketten-Klemmvorrichtung	Positioniert die Sägekette, während sie durch die Maschine bewegt wird.
J	Zahndachwinkel-Drehknopf	Zur Einstellung des Zahndachwinkels in einem Bereich von 0 bis 35°. Standard: 30°.
K	Ausrichtungsschraube für Links-Rechts-Anpassung	Zur Einstellung der gleichen Länge der rechten und linken Schneidglieder.
L	Schleifscheibe	Die Scheibe, die die Sägekette schärft.
M	Schleifscheiben-Zentrierungsdrehknopf	Zentriert die Schleifscheibe über der Sägekette.

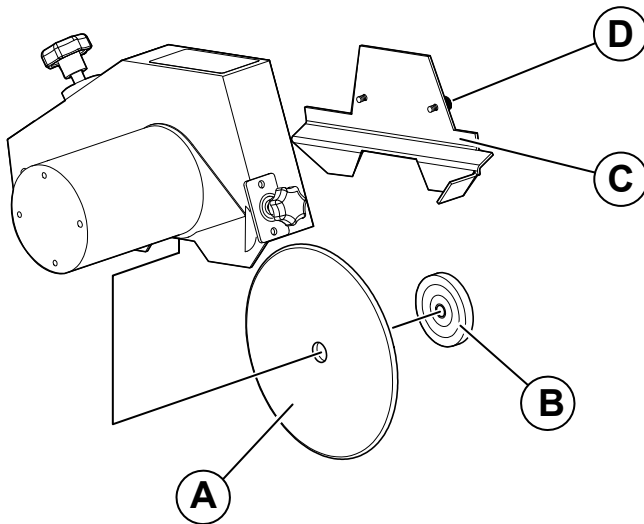
3.3 Rückansicht



Pos.	Teil	Beschreibung
N	Schärfkopfabdeckung und Schleifscheibenschutz.	Schützt den Schärfkopf und die Schleifscheibe und außerdem den Bediener vor Funkenflug während des Schärfvorganges.
O	Zahndachwinkel-Skala	Zeigt den Zahndachwinkel auf einer Skala von 0 bis 35° an. Standardeinstellung: 30°. Der Zahndachwinkel wird über die Schraube eingestellt.
P	Zugseil	Steuert die vertikale Bewegung des Schärfkopfes. Stellt den Kopfneigungswinkel auf der Skala für den Kopfneigungswinkel ein.
Q	Einstelldrehknöpfe für das Zugseil	Zur Einstellung des Zugseiles, das die vertikale Bewegung des Schärfkopfes steuert.
R	Mutter für den Schärfkopfneigungswinkel	Zur Einstellung der Schärfkopfneigung auf der Kopfneigungswinkelskala.

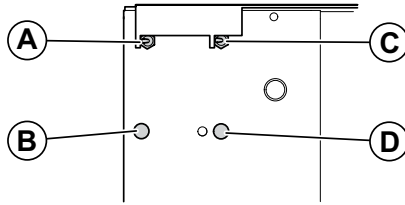
3.4 Schärfkopf

Die Schleifscheibe auf dem Schärfkopf schärft die Sägekette. Die Art der Scheibe, der Zahndachwinkel, die Einstellungen des Schärfkopfs und das Profil der Schleifscheibe bestimmen, wie die Sägekette geschärft wird.



Pos.	Teil	Beschreibung
A	Schleifscheibe	Schärft die Sägekette.
B	Schleifscheibenmutter	Hält die Schleifscheibe in ihrer Position.
C	Schleifscheibenschutz	Schützt den Bediener und die Schleifscheibe, während die Sägekette geschärft wird.
D	Befestigungsknöpfe	Sichern den Schleifscheibenschutz.

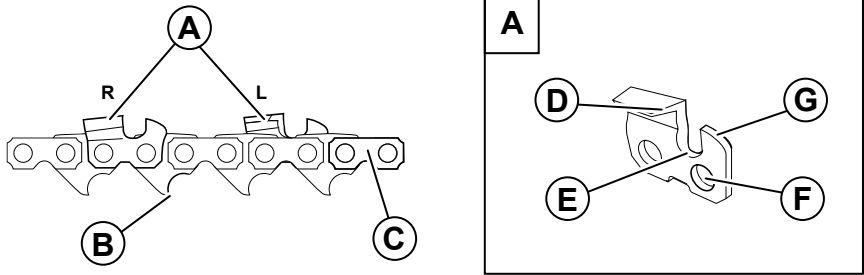
3.5 Bedienelemente



Pos.	Teil	Beschreibung
A	Kettenschieberschalter	EIN: Kettenvorschub wird gestartet, d. h. die Sägekette wird vorwärts befördert. AUS: Kettenvorschub wird angehalten.
B	Stoppschalter	Schaltet die Stromversorgung aus und hält die Maschine an. Der Stoppschalter wird dazu verwendet, die Maschine nach dem Betrieb auszuschalten und für eine Notausschaltung.
C	Schleifscheiben-Motorschalter	Startet den Motor der Schleifscheibe.
D	Ein-/Aus-Taste	Schaltet die Maschine ein.

3.6 Beschreibung der Sägekette

In diesem Abschnitt werden die Bezeichnungen der Bestandteile einer normalen Sägekette erläutert.



Pos.	Teil	Beschreibung
A	Schneidglieder	R: Rechtes Schneidglied. L: Linkes Schneidglied.
B	Treibglied	Der untere Teil eines Gliedes. Befördert die Sägekette in der Motorsäge usw. nach vorne.
C	Verbindungsglied	Die Verbindung zwischen zwei Schneidgliedern.
D	Schneidezahn	Der Teil der Sägekette beziehungsweise des Schneidgliedes, der schneidet.
E	Zahngrund	Der Abstand zwischen Schneidezahn und Tiefenbegrenzer.
F	Nietloch	Ein Loch, in dem die Niete vernietet wird.
G	Tiefenbegrenzer	Der vordere Teil des Schneidgliedes.

3.7 Technische Daten

Parameter	Wert
Versorgungsspannung	12–15 V DC
Leistung	90 W
Strom	7,5 A
Überstromschutz	Selbstrückstellende Sicherung (PTC)
Drehzahl, Schleifscheibe	2800 U/min
Umfangsgeschwindigkeit, Schleifscheibe	22 m/s
Abmessungen, Schleifscheibe (für die im Lieferumfang enthaltenen Schleifscheiben)	Außendurchmesser (AØ) × Breite (B) × Innendurchmesser (IØ): • 150 mm x 3.2 mm x 16 mm (5 7/8" x 1/8" x 5/8") • 150 mm x 6.4 mm x 16 mm (5 7/8" x 1/4" x 5/8")
Maximale Abmessungen der Maschine	Länge (L) × Breite (B) × Höhe (H): 370 mm x 350 mm x 350 mm
Gewicht der Maschine	9,5 kg
Schalleistungspegel L _{WA} (im Betrieb)	92 dB(A)
Schalleistungspegel L _{PA} (im Betrieb)	79 dB(A)

4 Montage



4.1 Sicherheit bei der Installation

⚠️ WARNUNG Lesen Sie die Sicherheitsinformationen in dieser Anleitung, bevor Sie die Maschine installieren, bedienen oder warten. Beachten Sie die in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen, um Verletzungen oder Schäden am Gerät zu vermeiden.

⚠️ WARNUNG Tragen Sie immer Sicherheitshandschuhe, Schutzbrille und andere persönliche Schutzausrüstung (PSA), die für den jeweiligen Arbeitsauftrag geeignet ist.

4.2 Standortanforderungen

⚠️ WARNUNG Stellen Sie die Maschine im Innenbereich an einem trockenen, gut beleuchteten Ort auf flachem, ebenem Untergrund auf. Die Maschine darf nicht nass oder feucht werden. Stellen Sie die Maschine nicht in der Nähe von Gasflaschen, Flüssigkeitsbehältern oder anderen Materialien auf, die Feuer fangen oder explodieren können.

⚠️ WARNUNG Die Maschine muss immer am Boden oder an einer Werkbank befestigt sein. Stellen Sie sicher, dass die Maschine korrekt befestigt ist.

Hinweis: Die Maschine kann auf einer Werkbank montiert werden oder Sie verwenden den optional erhältlichen Standfuß. Bitte beachten Sie, dass das Befestigungsmaterial zur Montage auf der Werkbank nicht im Lieferumfang der Maschine enthalten ist.

4.3 Entpacken der Maschine

Hinweis: Auf der Webseite markusson.se finden Sie eine Videodemonstration zum korrekten Entpacken, Montieren, Installieren und Bedienen der Maschine.

4. Packen Sie den Karton aus.

Hinweis: Bewahren Sie die Transportkartons und das Verpackungsmaterial auf. Verwenden Sie sie, wenn die Maschine versetzt wird oder zu Wartungszwecken eingesandt werden muss. Der Karton und das Verpackungsmaterial minimieren das Beschädigungsrisiko während des Transportes.

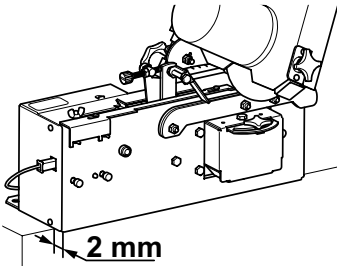
5. Überprüfen Sie, ob alle nachfolgend aufgeführten Artikel im Lieferumfang enthalten sind:

- Kettenschleifmaschine RJ12 Chain Grinder
- Bedienungsanleitung für den RJ12 Chain Grinder (dieses Dokument)
- Rechteckiger Profilstein (55 x 15 x 15 mm) und Profilschablone
- Werkzeugsatz mit: Inbusschlüssel zur Einstellung der gleichen Länge der rechten und linken Schneidglieder.
Innensechskantschlüssel (T10) zum Festziehen der Fühlerlehre (0,05 mm), dient zum Anziehen des Drahtes
- Schleifscheibenschutz (montiert)
- 2 verschiedene Keramikscheiben
- Halteklemme
- Batteriekabel (schwarze und rote Stromkabel mit Batteriepolklemmen)

Hinweis: Sie können für die Montage der Maschine auch Ihr eigenes Werkzeug verwenden.

6. Entfernen Sie sämtliches Verpackungsmaterial. Lassen Sie nur die Kabelbinder und die Transportsicherung des Schärfkopfes an der Maschine.

4.4 Montage auf einer Werkbank



Montieren Sie das Schleifgerät immer sicher und fest. Verwenden Sie dazu entweder eine Werkbank oder den optionalen Standfuß.

Die Montage auf einer Werkbank bietet Ihnen die Möglichkeiten, mithilfe einer 12-V-Stromquelle Sägeketten praktisch überall zu schärfen.

⚠ WARNUNG Platzieren Sie den Stromrichter an einem möglichst staubfreien Ort und in ausreichendem Abstand zum Funkenflug der Maschine.

Hinweis: Das Kettengewicht und der Stromrichter sind optionales Zubehör, siehe Abschnitt 8, „Zubehör- und Ersatzteile“.

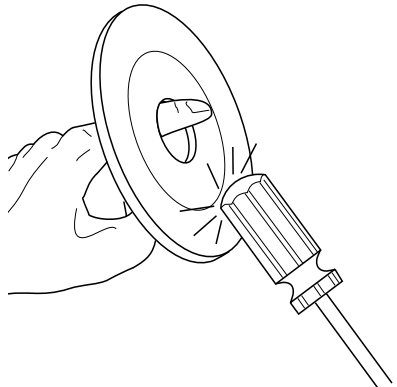
4.5 Montage und Zentrierung der Schleifscheibe

Hinweis: Montieren Sie nun zuerst eine geeignete Schleifscheibe, und zentrieren Sie sie.

Im Lieferumfang des Schleifgeräts sind zwei Scheibengrößen enthalten: 3,2 mm; 6,4 mm. Der Außendurchmesser der Scheiben beträgt 150 mm und der Innendurchmesser 16 mm. Es ist äußerst wichtig, für jede Sägekette die Scheibe der richtigen Stärke auszuwählen.

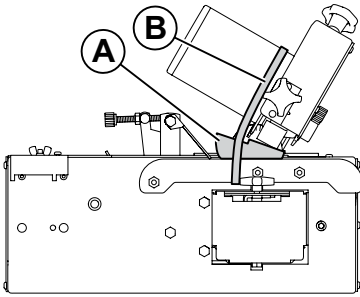
Die richtige Scheibengröße für eine bestimmte Sägekette finden Sie in diesem Handbuch oder auf der Rückseite der Kettenverpackung.

⚠ WARNUNG Überprüfen Sie die Schleifscheibe und stellen Sie sicher, dass sie nicht gebrochen oder beschädigt ist. Sie können die Scheibe mithilfe eines einfachen Tests (sog. „Klangtest“) auf Beschädigungen prüfen. Halten Sie die Schleifscheibe an der Aufnahmebohrung. Klopfen Sie mit einem nicht-metallischen Gegenstand (zum Beispiel dem Kunststoffgriff eines Schraubendrehers) vorsichtig auf die Kante der Schleifscheibe. Wenn die Schleifscheibe einen dumpfen, nicht-metallischen Klang abgibt, könnte sie beschädigt sein. **VERWENDEN SIE DIESE SCHEIBE NICHT. GEBROCHENE SCHLEIFSCHLEIBEN MÜSSEN SOFORT ERSETZT WERDEN.** Siehe auch Kapitel 6.3, „Austausch der Schleifscheibe und Montage des Schleifscheibenschutzes“.

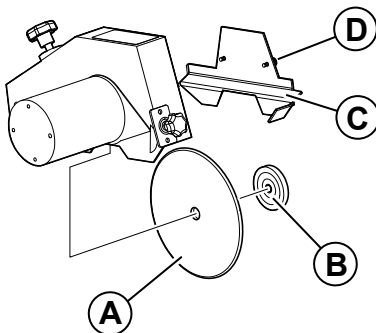


Wenn Sie die Schleifscheibe geprüft haben und diese unbeschädigt ist, können Sie mit der Montage beginnen.

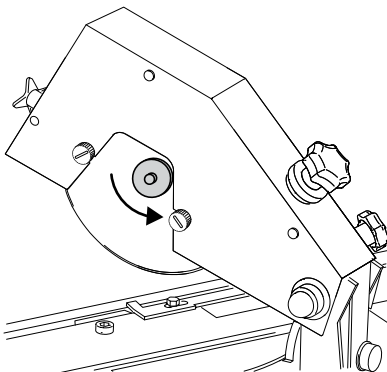
1. Entfernen Sie die Transportsicherung (A) und die Kabelbinder (B), mit denen der Schärfkopf gesichert ist.



2. Entfernen Sie den Schleifscheibenschutz (C), damit Sie die Scheibenbefestigungsmutter (B) lösen können. Lösen Sie die beiden Befestigungsknöpfe (D) und entfernen Sie den Schutz.



3. Entfernen Sie die Scheibenbefestigungsmutter vom Schleifmotor.



7. Befestigen Sie die ausgewählte Scheibe auf dem Schleifmotor. Ziehen Sie die Scheibe mitmäßigem Druck handfest an, und sichern Sie die Scheibe mit der Scheibenbefestigungsmutter.

⚠ WARNUNG Ein übermäßiges Anziehen kann dazu führen, dass die Scheibe bricht.

8. Richten Sie abschließend den Schutz neu aus und befestigen Sie ihn mit den Befestigungsknöpfen.

⚠ WARNUNG Starten Sie das Schleifgerät niemals ohne Scheibenschutz.

9. Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme der Schleifmaschine, dass die Scheibe korrekt installiert ist.

10. Schalten Sie die Stromversorgung aus, und drehen Sie die Schleifscheibe einige Male. Überprüfen Sie dabei, ob die Scheibe flattert oder kippt.

11. Für eine letzte abschließende Prüfung auf korrekten Sitz der Scheibe stellen Sie sich neben die Maschine und schalten den Hauptstromschalter und den Stromschalter für den Schleifer ein. Überprüfen Sie, ob durch Pendelbewegungen der Scheibe oder andere Ursachen Schwingungen entstehen.

⚠ WARNUNG Sorgen Sie für einen ausreichenden Sicherheitsabstand von Anwesenden, während das Schleifgerät in Betrieb ist.

Hinweis: Die beste Leistung erzielen Sie mit dem Schleifgerät, wenn die Schleifscheibe über der Sägeketten-Klemmvorrichtung zentriert ist. Nähere Informationen und genaue Anweisungen dazu finden Sie in dieser Bedienungsanleitung und im Video.

4.6 Überprüfen der Maschine vor der ersten Verwendung

1. Vergewissern Sie sich, dass das gesamte Verpackungsmaterial entfernt wurde.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Kabel korrekt angeschlossen sind. Vergewissern Sie sich zusätzlich, wenn Sie die Maschine mit Standfuß betrieben, dass die Druckluftleitungen korrekt angeschlossen sind.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Maschine sicher befestigt ist.
4. Vergewissern Sie sich, dass die Maschine auf einer ebenen Oberfläche steht.
5. Führen Sie einen Schärfungstest mit der Maschine aus, um sicherzugehen, dass sie ordnungsgemäß funktioniert. Siehe Kapitel 7.2, „Schärfungsprüfung“

5 Betrieb



5.1 Sicherheit während des Betriebs

⚠️ WARNUNG Lesen Sie die Sicherheitsinformationen in dieser Anleitung, bevor Sie die Maschine installieren, bedienen oder warten. Beachten Sie die in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen, um Verletzungen oder Schäden am Gerät zu vermeiden.

⚠️ WARNUNG Tragen Sie immer Sicherheitshandschuhe, Schutzbrille, Gehörschutz und andere persönliche Schutzausrüstung (PSA), die für den jeweiligen Arbeitsauftrag geeignet ist.

⚠️ WARNUNG Die Schleifscheibe kann auf Ihre Hand fallen und Verletzungen verursachen. Halten Sie die Finger fern.

⚠️ WARNUNG Um Fehler beim Schärfen von Sägeketten zu vermeiden, ist es äußerst wichtig, die Funktionsweise der Schärmaschine zu verstehen. Lesen Sie sich die Anweisungen aufmerksam durch, bevor Sie die Maschine verwenden.

⚠️ WARNUNG Die Sägekette kann scharf sein. Tragen Sie bei der Handhabung von Sägeketten Schutzhandschuhe.

5.2 Vorbereitung für den Betrieb

Hinweis: Auf der Website markusson.se finden Sie eine Videodemonstration zum korrekten Installieren und Bedienen der Maschine.

5.2.1 Vorbereitung der Schleifscheibe

⚠️ WARNUNG Vergewissern Sie sich, dass die Schleifscheibe nicht gebrochen ist bzw. vibriert oder flattert, bevor eine Sägekette geschärft wird. Führen Sie einen „Klangtest“ durch, siehe Kapitel 4.5, „Montage und Zentrierung der Schleifscheibe“. Wenn die Schleifscheibe beschädigt ist, muss sie sofort ersetzt werden, siehe Kapitel 6.3, „Austausch der Schleifscheibe und Montage des Schleifscheibenschutzes“.

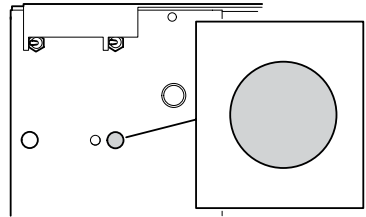
Wenn ungewöhnliche Vibrationen während des Betriebs bemerkbar sind, muss die Maschine sofort angehalten und der Zustand der Schleifscheibe kontrolliert werden. Stellen Sie sicher, dass alle Schalter ausgeschaltet sind, bevor Sie die Stromversorgung wieder einschalten.

Hinweis: Stellen Sie vor jedem Schärfen einer Sägekette sicher, dass die Schleifscheibenkanten mit

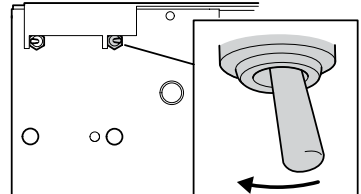
der Form des Sägekettentyps übereinstimmen.

Zustand, Typ und Profil der Schleifscheibe sind wichtige Faktoren für den ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine. Die folgenden Anweisungen enthalten Informationen darüber, wie Sie sicherstellen können, ob die Schleifscheibe in einem guten Zustand ist und das richtige Profil aufweist.

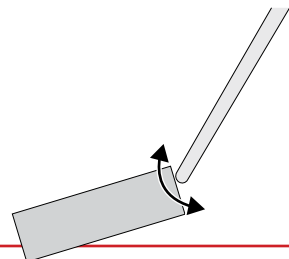
1. Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste, um die Maschine einzuschalten.



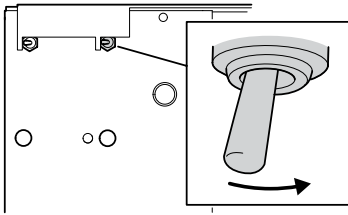
2. Schalten Sie den Schleifscheibenschalter EIN.



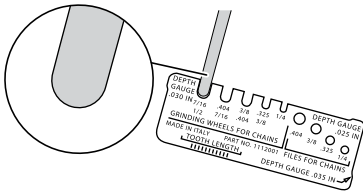
3. Vergewissern Sie sich, dass die Schleifscheibe nicht vibriert oder flattert. Wenn die Schleifscheibe beschädigt ist, muss sie sofort ersetzt werden, siehe Kapitel 6.3, „Austausch der Schleifscheibe und Montage des Schleifscheibenschutzes“.
4. Stellen Sie sicher, dass die Schleifscheibenkanten mit der Form des Sägekettentyps übereinstimmen.
 - Bei Keramiksleifscheiben: Verwenden Sie den Profilstein (im Lieferumfang enthalten), um die Kanten der Schleifscheibe in Form zu bringen. Führen Sie den Profilstein mehrmals behutsam über die Schleifscheibenkante, um ihr die richtige Form zu geben. Verwenden Sie die mitgelieferte Schablone, um die korrekte Radiuskontur für die jeweils verwendete Schleifscheibe zu überprüfen.



- Schalten Sie den Schleifscheibenschalter AUS.



- Verwenden Sie die Profilschablone, um zu überprüfen, ob die Schleifscheibe das gleiche Profil aufweist wie der zu schärfende Sägekettentyp.

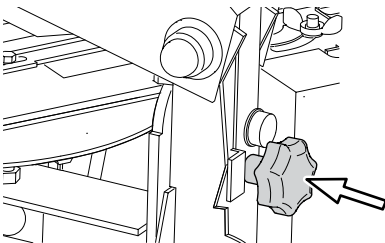


- Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 7, bis das Schleifscheibenprofil mit dem entsprechenden Profil auf der Profilschablone übereinstimmt.

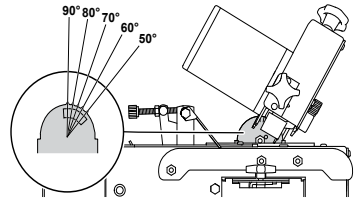
5.2.2 Einstellen des Schärfkopf-Neigungswinkels

Hinweis: Lesen Sie die Spezifikationen des Sägekettenherstellers, um den empfohlenen Schärfkopf-Neigungswinkel für die jeweilige Sägekette zu ermitteln.

- Drehen Sie den Drehknopf für die Kopfneigung. Dieser befindet sich auf der Rückseite der Maschine.



- Drehen Sie den Schärfkopf, um den gewünschten Neigungswinkel für den Schärfkopf (50–90°) mit der Neigungswinkelskala einzustellen. Der Standardwinkel für die Schärfkopfeigung beträgt 60°.

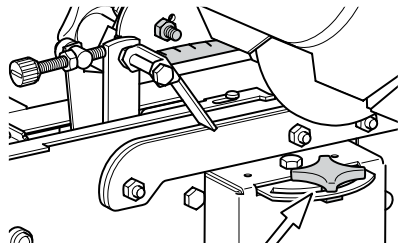


- Drehen Sie den Drehknopf für die Schärfkopfeigung.

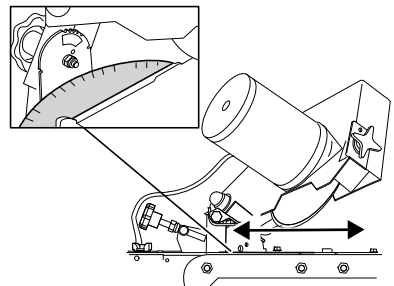
5.2.3 Einstellen des Zahndachwinkels

Hinweis: Lesen Sie die Spezifikationen des Sägekettenherstellers, um den empfohlenen Zahndachwinkel für Ihre Sägekette zu ermitteln.

- Lösen Sie die Zahndachwinkelschraube um bis zu drei Umdrehungen.



- Drehen Sie den Schärfkopf, um den gewünschten Zahndachwinkel (0 bis 35°) mit der Zahndachwinkel-Skala einzustellen. Der Standard-Zahndachwinkel beträgt 30°.

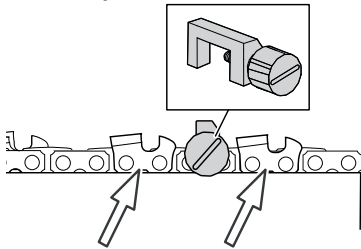


- Ziehen Sie den Drehknopf für den Zahndachwinkel fest.

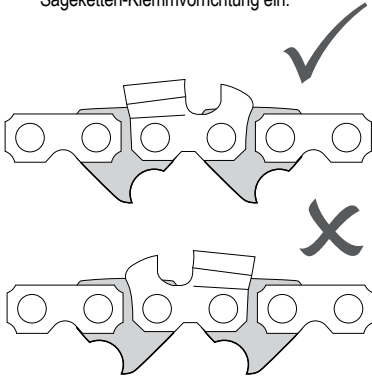
5.2.4 Einlegen der Sägekette

⚠ VORSICHT Tragen Sie immer Sicherheitshandschuhe, Schutzbrille und andere persönliche Schutzausrüstung (PSA), die für den jeweiligen Arbeitsauftrag geeignet ist.

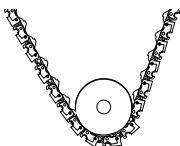
- Überprüfen Sie die Sägekette auf doppelte Glieder (zwei aufeinander folgende linke oder rechte Schneidglieder) oder doppelte Anschlussglieder und stellen Sie sicher, dass die Sägekette nicht beschädigt ist. Kennzeichnen Sie doppelte Glieder und Anschlussglieder, damit Sie sie leichter zu erkennen zu geben, wenn die Sägekette geschärft wird.
- Befestigen Sie die Anschlagklemme an einem Verbindungsglied zwischen zwei doppelten Schneidgliedern.



- Legen Sie die Sägekette mit dem Schneidglied links vom Tiefenbegrenzer in die Nut der Sägeketten-Klemmvorrichtung ein.



- Bringen Sie das Gewicht an der Sägekette an. Hinweis: Das Kettengewicht ist nicht im Lieferumfang enthalten, aber als Zubehör erhältlich.

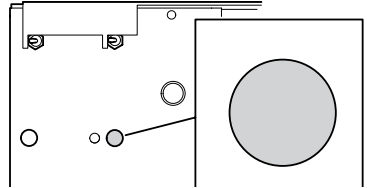


- Ziehen Sie die Sägekette von Hand durch, um sicherzustellen, dass sie in der Sägeketten-Klemmvorrichtung frei beweglich ist.

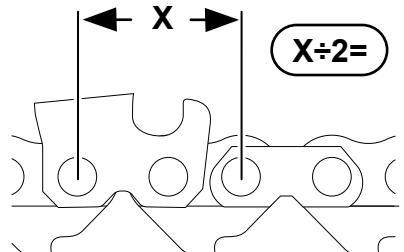
⚠ VORSICHT Tragen Sie immer Sicherheitshandschuhe, Schutzbrille und andere persönliche Schutzausrüstung (PSA), die für den jeweiligen Arbeitsauftrag geeignet ist.

5.2.5 Einstellen des Kettenschleifers

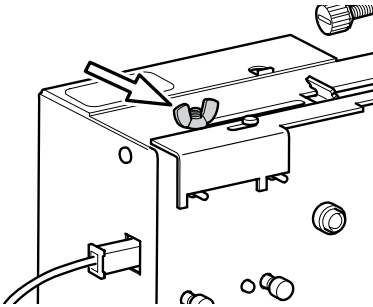
- Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste, um die Maschine einzuschalten.



- Lösen Sie den Drehknopf und bringen Sie den Schärfkopf in die richtige Position zum Schleifen des linken oder rechten Zahns. Die Maschine läuft eine volle Umdrehung, um die Schneidezähne auf der gewählten Seite zu schleifen, bis die Anschlagklemme die Maschine abschaltet. Heben Sie dann den Schärfkopf manuell an und stellen Sie den Schleifscheibenkopf auf die gegenüberliegende Seite (z. B. von 30° links auf 30° rechts). Senken Sie danach den Schärfkopf ab und schleifen Sie die Kette eine volle Umdrehung, bis die Anschlagklemme die Maschine abschaltet.
- Heben Sie den Schärfkopf in seine höchste Position.
- Lesen Sie die Spezifikationen des Sägekettenherstellers, um die Kettenteilung für die zu schärfende Sägekette zu ermitteln. Wenn Sie die korrekte Teilung nicht kennen, können Sie sie berechnen. Messe Sie dazu den Abstand in Zoll zwischen 3 Nieten und teilen Sie den Abstand durch 2.

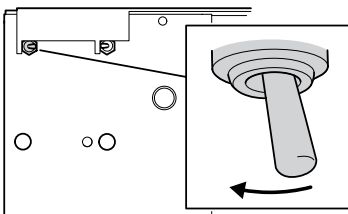


5. Lösen Sie die Flügelmutter für die Kettenteilung, und verschieben Sie sie in die korrekte Position. Ziehen Sie die Flügelmutter wieder fest.

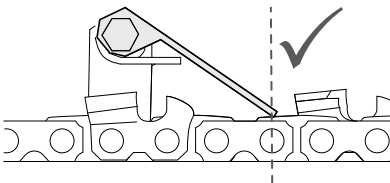


Hinweis: Die Anpassung der Kettenteilung ist nicht das Gleiche wie die Anpassung der Schneidezahnlänge (siehe Kapitel 5.2.7, „Stellen Sie die Länge der Zahndächer der Schneidglieder auf die gleiche Länge ein“).

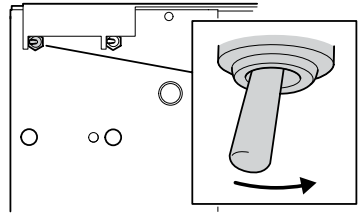
6. Schalten Sie den Schalter für den Kettenschieber EIN. Der Kettenschieberarm bewegt die Sägekette nach vorn.



7. Stellen Sie per Sichtprüfung sicher, dass der Kettenschieberarm seine Bewegung wie in der Abbildung dargestellt direkt über der Niete hinter dem Schneidglied stoppt.

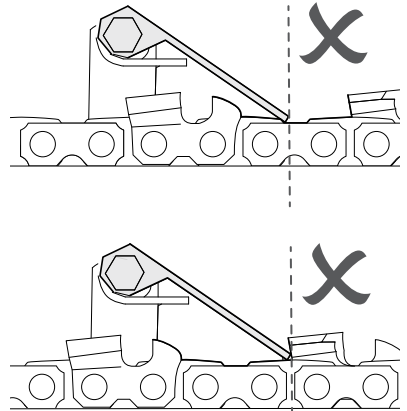


8. Schalten Sie den Kettenschieber AUS, wenn sich der Schärferkopf in seiner höchsten Position befindet und die Kettenverriegelung nicht aktiviert ist.



9. Wiederholen Sie die Schritte 5 bis 8 bis der Kettenschieber in der korrekten Position gestoppt wird.

⚠ VORSICHT Wenn die Teilung nicht korrekt eingestellt ist, wird die Sägekette in eine falsche Schärfe position verschoben. Dies kann zu Beschädigungen an der Sägekette führen.

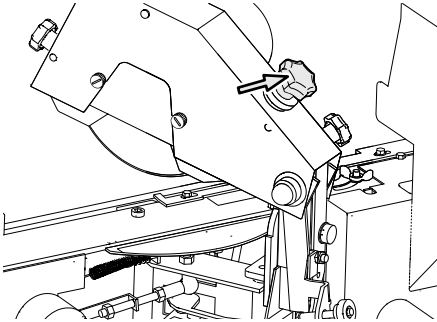


5.2.6 Einstellen der Schärfentiefe

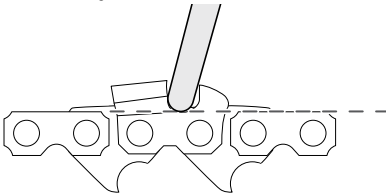
⚠ VORSICHT Wenn sich das Metall der Schneidglieder beim Schärfen blau verfärbt, ist die Drehzahl zu hoch eingestellt und das Metall wird überhitzt. Dies kann dazu führen, dass das Metall des Schneidgliedes seine Eigenschaften verliert. Vermeiden Sie dies, indem Sie bei jedem Durchgang weniger Material abschleifen und – falls nötig – mehr Umdrehungen vornehmen.

1. Kippen Sie den Schärferkopf auf seine Schärfe position herunter.

- Die Schärftiefe für den Zahngrund wird vom Sägekettenhersteller empfohlen. Um sie einzustellen, drehen Sie den Drehknopf für die Schärftiefe auf der Rückseite des Schärfkopfs:



- Im Uhrzeigersinn, um flacher in den Zahngrund zu schleifen, oder
- Gegen den Uhrzeigersinn, um tiefer in den Zahngrund zu schleifen.



5.2.7 Stellen Sie die Länge der Zahndächer der Schneidglieder auf die gleiche Länge ein

Wenn die rechten (äußeren) und linken (inneren) Schneidglieder nicht auf die gleiche Länge geschliffen werden, gehen Sie wie folgt vor:

- Führen Sie gemäß den Anweisungen in Kapitel 7.2, „Schärfungsprüfung“ mit einer Testsägekette eine Schärfungsprüfung durch.
- Stellen Sie sicher, dass die rechten und linken Schneidezähne auf gleiche Länge geschärft werden. Verwenden Sie zum Messen die mitgelieferte Schablone. Wenn die Schneidezähne nicht gleich lang geschliffen wurden, drehen Sie den Drehknopf für gleichmäßige Zahnschärfung:
 - Im Uhrzeigersinn, um die Länge des linken Schneidglieds zu verkürzen und die des rechten Schneidglieds zu vergrößern, oder
 - Gegen den Uhrzeigersinn, um die Länge des rechten Schneidglieds zu vergrößern und die des linken Schneidglieds zu verkürzen.
- Wiederholen Sie die Schärfungsprüfung, bis die Zahndächer der Schneidglieder die gleiche Länge aufweisen.

5.2.8 Zentrieren der Schleifscheibe

Der Durchmesser der Schleifscheibe verkleinert sich durch ihre Verwendung. Um die Schärfproportionen beizubehalten, muss die Schleifscheibenposition geändert werden, wenn die Schleifscheibe abgenutzt ist.

- Drehen Sie den Zentrierungsdrehknopf der Schleifscheibe, um die Schleifscheibe über der Sägekette zu zentrieren. Die Zahngründe sollten bei den linken und rechten Schneidgliedern die gleiche Tiefe aufweisen.
- Schärfen Sie einige Glieder und prüfen Sie die Ergebnisse visuell. Wenn die Schärftiefe der Zahngründe der rechten und linken Glieder nicht gleich ist, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- Drehen Sie den Zentrierungsdrehknopf der Schleifscheibe, um den Schleifmotor und die Schleifscheibe nach oben oder nach unten zu verschieben.
- Stellen Sie – wie nachfolgend dargestellt – den Pfeil auf der Skala auf den Punkt mit der Nummer ein, der dem Durchmesser der Schleifscheibe entspricht. Diese Nummern auf der Skala sind ungefähre Angaben und dienen nur als allgemeiner Richtwert. Stellen Sie fest, ob die Schärftiefe der rechten und linken Zahngründe für die endgültige Einstellung gleich sind.

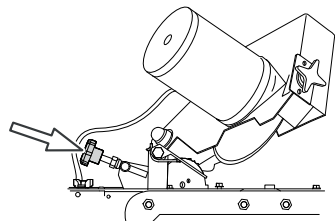
Schleifscheibendurchmesser: Skala:

150 mm (5,9") (neue Schleifscheiben)	1-3
140 mm (5,5")	3-5
130 mm (5,1")	4-6

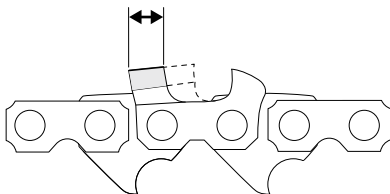
- Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 2, bis die Schärftiefe gleich ist.

5.2.9 Einstellen der Schärftiefe

- Um die ungefähre Schärftiefe einzustellen, drehen Sie den Einstellknopf des Kettenschleifers:

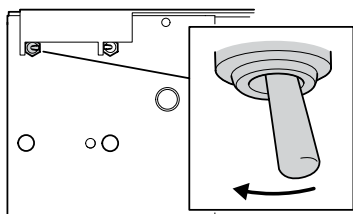


- im Uhrzeigersinn, um mehr Material abzutragen, was zu einem kürzeren Zahndach des Schneidglieds führt, oder
- Gegen den Uhrzeigersinn, um weniger Material abzutragen, was zu einem längeren Zahndach des Schneidglieds führt.

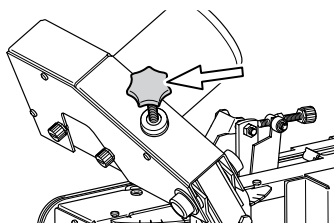


5.2.10 Testen der Schleifeinstellungen

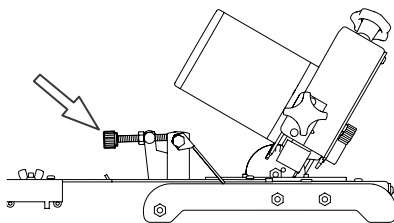
1. Schalten Sie den Schalter für den Kettenschieber EIN. Der Kettenschieberarm bewegt die Sägekette nach vorne



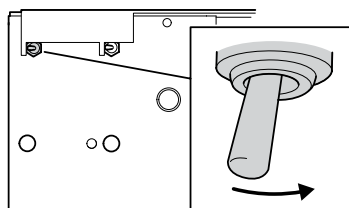
2. Kontrollieren Sie die Bewegung der Schleifscheibe und überprüfen Sie, ob die Sägekette geschärft wurde.
3. Falls erforderlich: Drehen Sie den Drehknopf für die Schärftiefe. Dieser befindet sich auf der Rückseite des Schärfkopfes. Nehmen Sie nur kleinste Veränderungen an der Schärftiefe vor.



4. Falls erforderlich: Drehen Sie den Drehknopf für die Kettenschiebereinstellung, um kleinste Veränderungen der Schärftiefe vorzunehmen.



5. Schalten Sie den Kettenschieber AUS, wenn sich der Schärfkopf in seiner höchsten Position befindet und die Kettenverriegelung nicht aktiviert ist.



WICHTIG Wenn die Sägekette doppelte Schneidglieder aufweist, ziehen Sie die Sägekette zurück, sodass der Schärfvorgang beim zweiten Doppelglied beginnt. Wenn die Sägekette ein Anschlussglied mit unregelmäßiger Schneidgliedreihenfolge aufweist, beginnen Sie den Schärfvorgang hinter diesem auf der linken Seite der Halteklemme.

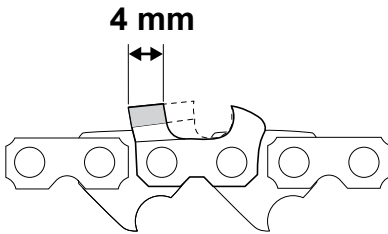
5.3 Bedienung der Maschine

⚠️ WARNUNG Tragen Sie immer Sicherheitshandschuhe, Schutzbrille und andere persönliche Schutzausrüstung (PSA), die für den jeweiligen Arbeitsauftrag geeignet ist.

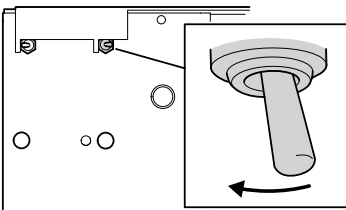
⚠️ WARNUNG Schalten Sie die Maschine sofort aus, wenn Sie bemerken, dass sie nicht ordnungsgemäß funktioniert!

Hinweis: Auf der Website markusson.se finden Sie eine Videodemonstration zum korrekten Installieren und Bedienen der Maschine.

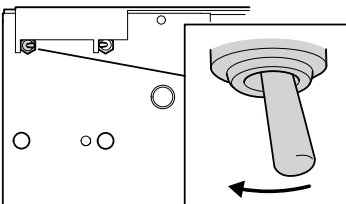
Hinweis: Entsorgen Sie die Sägekette, wenn der längste Teil des Schneidezahns kürzer als 4 mm (5/32") ist oder wenn Sie Risse oder Grate in der Sägekette bemerken.



1. Schalten Sie den Schleifscheibenschalter EIN, um den Schleifmotor zu starten.

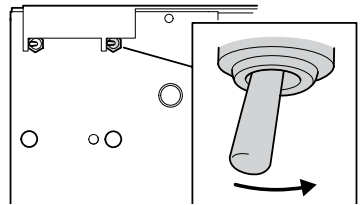


2. Schalten Sie den Schalter des Kettenschiebers EIN, um den Vorschub der Sägekette und die Bewegung des Schärfkopfs zu starten. Der Schärfvorgang wird gestartet.

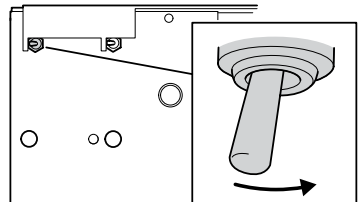


3. Warten Sie, bis die Maschine alle Glieder bis zur Anschlagklemme geschärft hat. Wenn die Halteklemme erreicht ist, wird der Kettenvorschub angehalten und der Schärfvorgang unterbrochen.

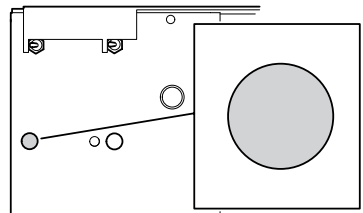
4. Schalten Sie den Schleifscheibenschalter AUS.



5. Schalten Sie den Schalter für den Kettenschieber AUS.



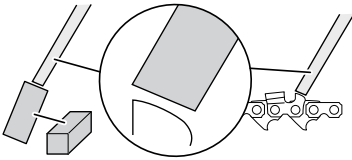
6. Heben Sie den Schärfkopf in seine höchste Position.
7. Entnehmen Sie die Sägekette.
8. Um die Stromversorgung der Maschine zu unterbrechen, drücken Sie Stopp-Taste.



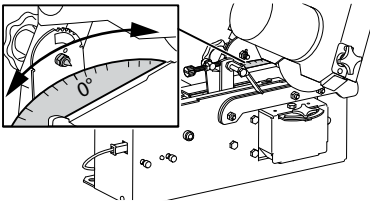
⚠ VORSICHT Reinigen Sie die Maschine täglich. Um Standzeiten durch Beschädigungen/Ausfall zu vermeiden, entfernen Sie täglich den Schleifstaub. Verwenden Sie zur Reinigung der Maschine einen Staubsauger, eine Bürste oder Ähnliches.

5.4 Schleifen des Tiefenbegrenzers

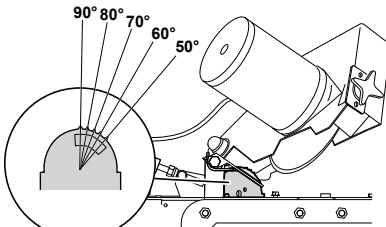
1. Ersetzen Sie die Schleifscheibe durch eine Schleifscheibe mit einer Stärke von 6,4 mm. Siehe Abschnitt 4.5, „Montage und Zentrierung der Schleifscheibe“.
2. Profilieren Sie die Kanten der Schleifscheibe, um sicherzustellen, dass die Form korrekt ist. Siehe Kapitel 5.2.1, „Vorbereitung der Schleifscheibe“.



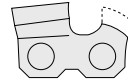
3. Stellen Sie den Zahndachwinkel auf 0° ein. (Siehe 5.2.3, „Einstellen des Zahndachwinkels“)
4. Stellen Sie den Schärfkopf-Neigungswinkel auf



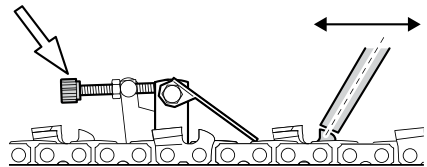
60°–70° ein. (Siehe 5.2.2, „Einstellen des Schärfkopf-Neigungswinkels“)



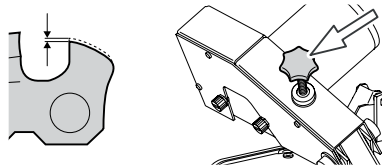
5. Verändern Sie die SchärfEinstellung für die Höhe der Tiefenbegrenzer.



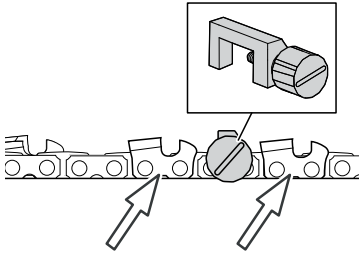
- Führen Sie eine Schärfungsprüfung mit einer Testsägekette aus und befolgen Sie dazu die Anweisungen in Kapitel 7.2 „Schärfungsprüfung“.
 - Verwenden Sie den eingestellten Tiefenbegrenzer, um die Position der Maschine anzupassen und so die übrigen Tiefenbegrenzer einzustellen. Drehen Sie den Drehknopf für die Höhe der Tiefenbegrenzer:
 - Im Uhrzeigersinn, um die Höhe des Tiefenbegrenzers zu vergrößern (und damit weniger Material abzutragen), oder
 - Gegen den Uhrzeigersinn, um die Höhe des Tiefenbegrenzers zu verkleinern (und somit mehr Material abzutragen).
 - Wiederholen Sie die Schärfungsprüfung, bis die Höhe der Tiefenbegrenzer korrekt eingestellt ist. Verwenden Sie die mitgelieferte Schablone und entnehmen Sie die korrekte Höhe der Zahndachwinkel-Tabelle.
6. Passen Sie den Vorschub an, sodass die Schleifscheibe den Tiefenbegrenzer berührt.



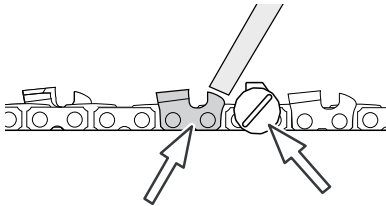
7. Nehmen Sie die SchärfEinstellung gemäß den Empfehlungen des Herstellers vor.



8. Befestigen Sie die Anschlagklemme an einem Verbindungsglied zwischen zwei doppelten Schneidgliedern.



9. Beginnen Sie den Schärfvorgang auf der linken Seite der Anschlagklemme.



6 Wartung und Service

6.1 Sicherheit bei der Wartung

⚠️ WARNUNG Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, bevor Sie die Maschine aufstellen, bedienen oder warten.

⚠️ WARNUNG Lesen Sie die Sicherheitsinformationen in dieser Anleitung, bevor Sie die Maschine installieren, bedienen oder warten. Beachten Sie die in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen, um Verletzungen oder Schäden am Gerät zu vermeiden.

⚠️ WARNUNG Tragen Sie immer Sicherheitshandschuhe, Schutzbrille und andere persönliche Schutzausrüstung (PSA), die für den jeweiligen Arbeitsauftrag geeignet ist.

⚠️ WARNUNG Der Bediener darf an der Maschine nur die Wartungsarbeiten durchführen, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind. Nur autorisierte und geschulte Servicetechniker dürfen Wartungsarbeiten an der Maschine durchführen.

6.2 Wartungsintervalle

Wartungsschritt	Anlass	Beschreibung
Reinigung	Täglich	Reinigen Sie die Maschine täglich, um den Schleifstaub zu entfernen. Verwenden Sie einen Staubsauger oder eine Bürste, um die Maschine zu reinigen.
Austauschen der Schleifscheibe.	Bei Abnutzung oder Beschädigung.	Siehe Kapitel 6.3, „Austausch der Schleifscheibe und Montage des Schleifscheibenschutzes“.
Zentrieren der Schleifscheibe.	Bei Verschleiß oder wenn die Sägekette eine andere Breite aufweist als die vorherige.	Siehe Kapitel 5.2.8, „Zentrieren der Schleifscheibe“.
Prüfen und stellen Sie das Zugseil ein.	Alle 3 Monate, je nach Verwendung.	Siehe Kapitel 6.5, „Prüfen und Einstellen des Zugseils“.
Anpassen der Sägeketten-Klemmvorrichtung.	Wenn die Kette während des Betriebes zu locker ist.	Siehe Kapitel 6.4, „Befestigung der Kettenverriegelung“.

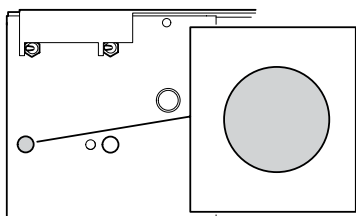
6.3 Austausch der Schleifscheibe und Montage des Schleifscheibenschutzes

⚠️ WARNUNG Vergewissern Sie sich, dass die Schleifscheibe nicht gebrochen ist bzw. vibriert oder flattert, bevor eine Sägekette geschärft wird. Sie können die Scheibe anhand eines einfachen Tests (sog. „Klangtest“) auf Beschädigungen prüfen (siehe Kapitel 4.5, „Montage und Zentrierung der Schleifscheibe“).

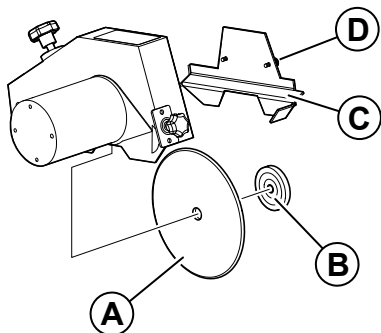
WENN DIE SCHLEIFSCHLEIBE BESCHÄDIGT IST, MUSS SIE SOFORT ERSETZT WERDEN. Wenn während des Betriebes ungewöhnliche Vibrationen auftreten, muss die Maschine sofort angehalten und der Zustand der Schleifscheibe kontrolliert werden.

Im Lieferumfang der Maschine sind drei Schleifscheiben mit unterschiedlichen Größen enthalten. Zur Bestellung weiterer Schleifscheiben siehe Kapitel 8, „Zubehör- und Ersatzteile“.

1. Drücken Sie die Stopp-Taste, um die Maschine auszuschalten.



2. Heben Sie den Schärfschiffkopf in seine höchste Position.
3. Wenn der Schleifscheibenschutz bereits montiert ist: Lösen Sie die beiden Befestigungsknöpfe (D) und entfernen Sie den Schutz (C).
4. Halten Sie die Schleifscheibe fest und lösen Sie die Mutter (B).



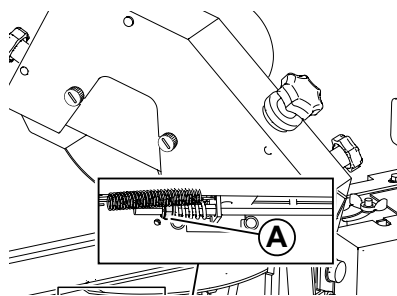
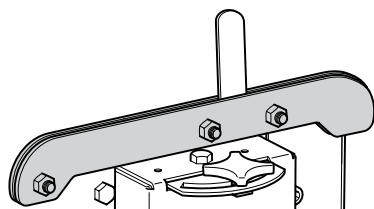
5. Nehmen Sie die Schleifscheibe (A) von der Schleifscheibenachse ab, und entsorgen Sie sie gemäß den lokalen, regionalen und nationalen Gesetzen und Bestimmungen.
6. Platzieren Sie eine neue Schleifscheibe (A) auf der Schleifscheibenachse.
7. Ziehen Sie die Mutter (B) von Hand fest, und sichern Sie so die Schleifscheibe in ihrer Position. Ziehen Sie die Mutter nicht zu fest an.
8. Bringen Sie den Schleifscheibenschutz (C) an und ziehen Sie die beiden Schrauben (D) fest.
9. Zentrieren Sie die Schleifscheibe gemäß den Anweisungen in Kapitel 5.2.8, „Zentrieren der Schleifscheibe“.

6.4 Befestigung der Kettenverriegelung

Die Kettenverriegelung muss befestigt werden, wenn die Sägekette während des Schärfens nicht eingespannt ist.

1. Drehen Sie Mutter (A) 1–1,5 Umdrehungen im Uhrzeigersinn, bis die Nut in der Sägeketten-Klemmvorrichtung in der Klemmstellung 0,3–0,4 mm breit ist.

Hinweis: Diese Anweisungen gelten für eine Kettenteilung von 0,325". Für alle anderen Kettenteilungen müssen die Zahlen nach unten korrigiert werden.

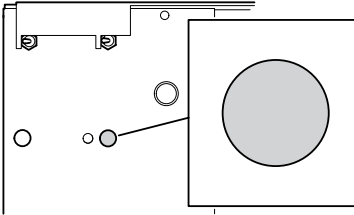


- Führen Sie eine Schärfungsprüfung durch, und stellen Sie sicher, dass die Sägekette während der Prüfung in Position bleibt. Siehe Kapitel 7.2, „Schärfungsprüfung“.
- Falls erforderlich: Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 2, bis die Sägekette beim Schärfen eingespannt wird.

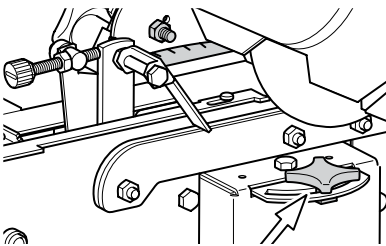
6.5 Prüfen und Einstellen des Zugseils

Hinweis: Wenn das Zugseil nicht korrekt eingestellt ist, arbeitet die Schärfmaschine nicht korrekt. Der Hersteller stellt das Zugseil werksseitig ein, jedoch verschleißt es beim normalen Maschinenbetrieb. Stellen Sie sicher, dass das Zugseil korrekt eingestellt ist. Passen Sie die Zugseileinstellung an, oder ersetzen Sie es, falls erforderlich.

- Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste, um die Maschine einzuschalten.



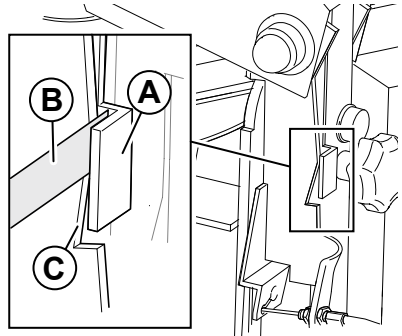
- Heben Sie den Schärfkopf manuell an und stellen Sie den Schleifscheibenkopf auf die gegenüberliegende Seite (z. B. von 30° links auf 30° rechts).
- Stellen Sie den Zahndachwinkel auf 30° ein. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 5.2.3, „Einstellen des Zahndachwinkels“.



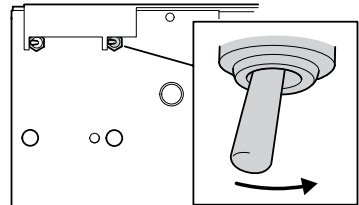
- Schalten Sie den Schalter für den Kettenschieber EIN.

- Führen Sie eine Fühlerlehre (B) mit 0,05 mm (0,0019") zwischen Hebearm (C) und Flansch (A) ein und überprüfen Sie, ob der Hebearm den Flansch für etwa 1,5 Sekunden vollständig berührt, bevor er wieder angehoben wird.

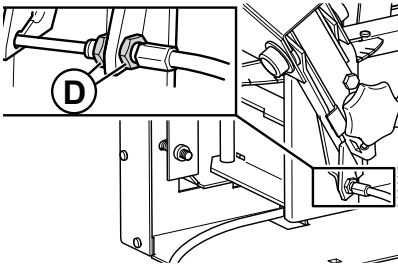
⚠ WICHTIG Die Fühlerlehre muss dicht zwischen Hebearm und Flansch anliegen. Es darf keine Lücke vorhanden sein.



- Wenn dieser Test erfolgreich ist, muss das Zugseil nicht eingestellt werden. Der Test ist abgeschlossen.
 - Wenn Hebearm und Flansch sich nicht vollständig oder nicht lange genug berühren, führen Sie die folgenden Schritte aus.
 - Wenn das Zugseil beschädigt oder verschlissen ist, muss es ersetzt werden, siehe Kapitel 8, „Zubehör- und Ersatzteile“. Nachdem das Zugseil ersetzt wurde, wiederholen Sie die Schritte 1 bis 8.
- Schalten Sie den Schalter für den Kettenschieber AUS.



7. Stellen Sie das Zugseil so ein, dass der Hebearm den Flansch berührt:
 - Kurzfristig: Drehen Sie die beiden Muttern (D) zur Maschine hin.
 - Langfristig: Drehen Sie die beiden Muttern (D) von der Maschine weg.



8. Wiederholen Sie die Schritte 5 bis 8, bis der Test erfolgreich ist.

6.6 Service

⚠ WARNUNG Der Bediener darf an der Maschine nur die Wartungsarbeiten durchführen, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind. Nur autorisierte und geschulte Servicetechniker dürfen Wartungsarbeiten an der Maschine durchführen.

Wenden Sie sich an den Vertriebspartner, wenn die Maschine gewartet werden muss. Verpacken Sie die Maschine für den sicheren Versand in der Originalverpackung.

7 Fehlersuche

7.1 Fehlerbehebung

1. Überprüfen Sie, ob die Maschine über ausreichende Stromversorgung verfügt.
2. Lesen Sie das Kapitel 7.3, „Probleme“, um eine Beschreibung Ihres Problems zu finden.
3. Führen Sie die empfohlenen Korrekturmaßnahmen durch.
4. Führen Sie eine Schärfungsprüfung durch, siehe die Anweisungen in Kapitel 7.2, „Schärfungsprüfung“.
5. Wenn das Problem nach den Behebungsmaßnahmen weiter besteht, wenden Sie sich für den Kontakt zum Service-Team an Ihren Ansprechpartner vor Ort.

7.2 Schärfungsprüfung

⚠️ WARNUNG Schalten Sie die Maschine sofort aus, wenn Sie bemerken, dass sie nicht ordnungsgemäß funktioniert!

Führen Sie stets eine Schärfungsprüfung durch, wenn:

- die Maschine neu angeschafft wurde
- Sie die Bedienung der Maschine erlernen
- die Sägekette nicht wie erwartet geschärft wurde.

Empfehlung: Verwenden Sie für die Prüfung eine alte Sägekette.

1. Legen Sie eine Sägekette in die Maschine ein und schärfen Sie sie gemäß der Anweisungen in Kapitel 5 „Bedienung“.
2. Überprüfen Sie die Funktionen der Maschine und beobachten Sie ihre Bewegungen.
3. Stellen Sie sicher, dass:
 - die rechten (äußeren) und linken (inneren) Schneidglieder auf gleiche Länge geschärft werden. Verwenden Sie für die Messung eine Schieblehre. Wenn die Längen ungleichmäßig sind, siehe Kapitel 5.2.9, „Einstellen der Schärftiefe“.
 - die Schärftiefe der Sägekette tief genug ist. Wenn die Schleifscheibe abgenutzt ist, muss sie nachgestellt werden, siehe Kapitel 5.2.8, „Zentrieren der Schleifscheibe“. Wenn die Schleifscheibe ausgetauscht werden muss, siehe Kapitel 6.3, „Austausch der Schleifscheibe und Montage des Schleifscheibenschutzes“.
4. Wiederholen Sie die Schärfungsprüfung, bis Sie ein zufriedenstellendes Prüfergebnis erhalten und die Maschine einwandfrei läuft.
5. Entnehmen Sie die Testsägekette.

7.3 Probleme

Probleme	Mögliche Ursache	Korrekturmaßnahme
Der Schärfkopf „fällt“ ohne abzubremesen herunter, bevor er in Kontakt mit dem Schneidglied kommt.	Das Zugseil ist abgenutzt und muss nachgestellt werden.	Siehe Kapitel 6.5, „Prüfen und Einstellen des Zugseils“.
Die Längen der rechten und linken Schneidglieder sind nicht gleich.	Der Drehknopf für gleiche Zahnschärfung ist nicht korrekt eingestellt.	Siehe Kapitel 5.2.7, „Stellen Sie die Länge der Zahndächer der Schneidglieder auf die gleiche Länge ein“.
Die Sägekette ist während des Schärfvorganges nicht eingespannt.	Die Sägeketten-Klemmvorrichtung ist locker.	Siehe Kapitel 6.4, „Befestigung der Kettenverriegelung“.
Das falsche Schneidglied wurde geschärft.	Die Sägekette war in der falschen Position, als die Maschine gestartet wurde.	Suchen Sie das zu schärfende Schneidglied und stellen Sie sicher, dass es in der korrekten Position ist, bevor Sie die Maschine starten. Siehe Kapitel 5.2.5, „Einstellen des Kettenschiebers“.
Die falschen Teile der Schneidglieder wurden geschärft.	Die Einstellflügelmutter für die Kettenteilung ist nicht in der korrekten Position für die verwendete Sägekette.	Siehe Kapitel 5.2.5, „Einstellen des Kettenschiebers“.
	Eine Schneidglied hat sich im Kettenschieber verfangen, weil der Kettenschieber abgenutzt und ungleichmäßig ist.	<ul style="list-style-type: none"> • Lösen Sie die Schraube, die den Kettenschieber hält. • Entsorgen Sie den Kettenschieber gemäß den lokalen, regionalen und nationalen Gesetzen und Bestimmungen. • Montieren Sie einen neuen Kettenschieber, und ziehen Sie die Schraube fest.
		Feilen Sie den Kettenschieber, bis die Fläche gleichmäßig ist.
Die Schneidglieder wurden nicht korrekt geschärft.	Es wurden falsche Einstellungen verwendet.	Siehe Kapitel 5.2.5, „Einstellen des Kettenschiebers“.
Der Winkel des Zahndaches ist zu steil.	Der Winkel des Zahndaches ist falsch eingestellt.	Siehe Kapitel 5.2.3, „Einstellen des Zahndachwinkels“.
Das Metall eines Schneidgliedes verfärbt sich beim Schärfen blau, was ein Zeichen für beschädigtes oder geschwächtes Metall ist.	Das Metall ist überhitzt und es wird zu viel Material abgetragen (eine Geschwindigkeit).	Ersetzen Sie das beschädigte Schneidglied oder entsorgen Sie die Sägekette. Entfernen Sie weniger Material auf einmal, stellen Sie dies mit dem Einstellrehknopf ein. Wenn nötig, schleifen Sie weitere Umdrehungen.
Die Tiefen der Zahngründe bei linken und rechten Schneidgliedern sind ungleichmäßig geschärft.	Die Schleifscheibe ist nicht korrekt zwischen den Schneidgliedern zentriert.	Siehe die Anweisungen in Abschnitt 5.2.8, „Zentrieren der Schleifscheibe“.

8 Zubehör- und Ersatzteile

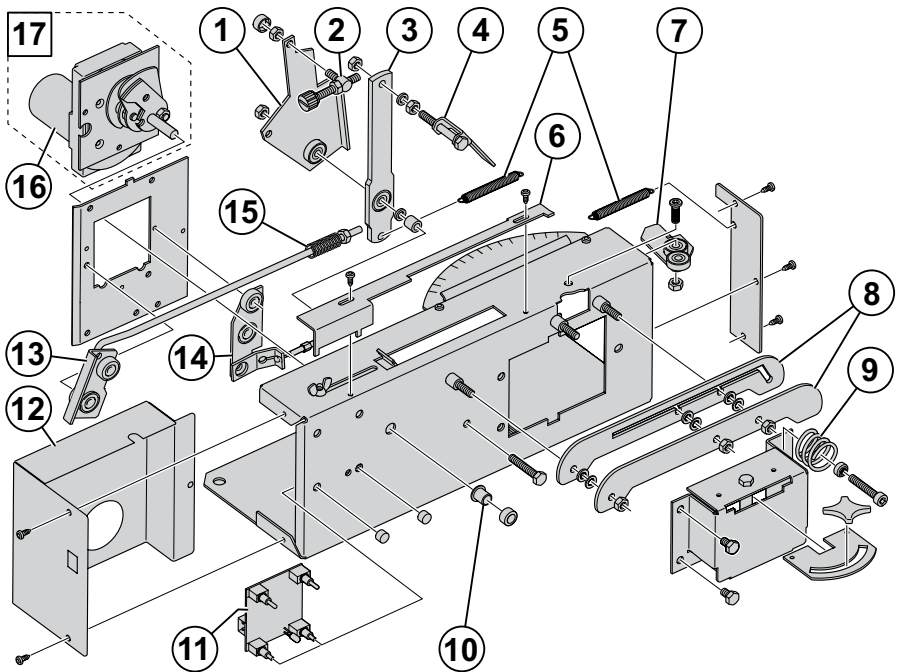
8.1 Bestellinformationen

Wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner vor Ort, um Ersatzteile oder Zubehör zu bestellen. Die Kontaktinformationen des Herstellers befinden sich auf der Rückseite dieser Bedienungsanleitung.

8.2 Zubehörliste.

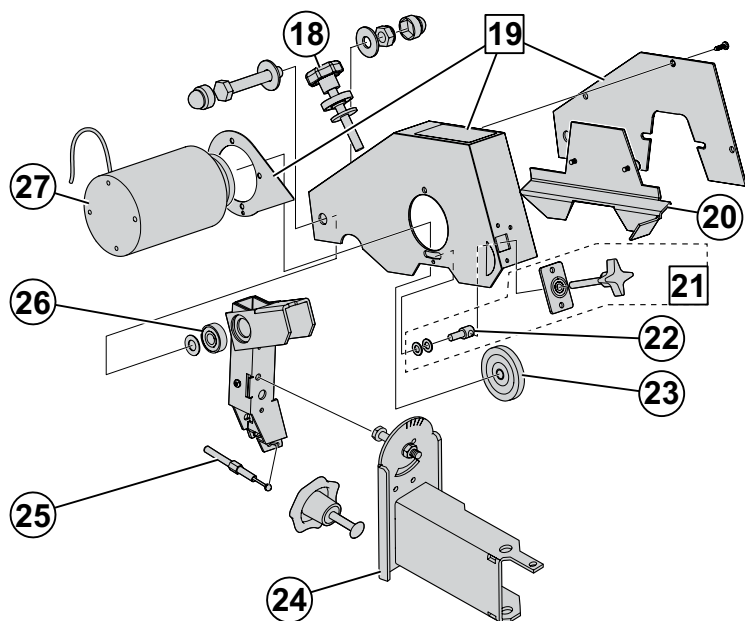
Zubehör	Beschreibung	Bestell-Nr.
Halteklemme	Wird verwendet, um die Haltposition der Sägekette während des Schärfvorgangs zu kennzeichnen.	12-022
Profilstein	Für die Profilierung von Keramikschleifscheiben.	12-023
Reinigungsstein für CBN-Schleifscheiben	Wird verwendet, um Verschmutzungen und Rückstände von der CBN-Schleifscheibe zu entfernen.	108
Profilschablone	Eine Schablone, die vorgibt, wie die Schleifscheibe für unterschiedliche Sägekettenarten profiliert werden muss.	12-024
Kettengewicht	Wird zum Spannen der Kette verwendet.	860 (2 kg Kettengewicht)
Batteriekabel	Diese Batteriekabel werden verwendet, um den Schleifer mit einer 12-V-Stromquelle zu verbinden.	12-020
Standfuß	Standfuß, an dem der Schleifer befestigt werden kann.	14-501
Abluftrohr	Metalldüse mit Schlauch am Schärfkopf. Wird am Staubsauger angeschlossen (nicht im Lieferumfang enthalten).	808
Lampe	Magnetische Lampe, die an der Maschine angebracht werden kann.	14-701 (230V) 14-702 (115V)
Stromrichter 115 V		805B
Stromrichter 230 V		802B
Stromrichter 230 V (AUS/NZ)		806
Schleifscheibe	Abmessungen (AØ × B × IØ)	Bestell-Nr.
Keramikschleifscheibe	150 mm x 3,2 mm x 16 mm (5 7/8" x 1/6" x 5/8")	780MGP
	150 mm x 6,4 mm x 16 mm (5 7/8" x 1/4" x 5/8")	782MPG
CBN-Schleifscheibe	145 x 3,2 x 16 mm (5 3/4" x 3/16" x 5/8")	103B

8.3 Ersatzteile



Pos.	Ersatzteil	Bestell-Nr.
1	Kettenschieberplatte	11-113
2	Einsteller, vollständig	12-047
3	Halter	13-114
4	Kettenschieber	12-044C
5	Spannfeder	12-043
6	Haltearm	12-035
7	Spannfeder	
8	Sägeketten-Klemmvorrichtung	11-030
9	Druckfeder	12-061

Pos.	Ersatzteil	Bestell-Nr.
10	PDE-Lager	12-032
11	Steuergerät (PCB)	15-503
12	Motorgehäuse	11-050
13	Baugruppe Verriegelungsachse	12-037
14	Zugseil-Hebebaugruppe	12-036
15	Druckfeder	13-112
16	Motorabdeckung	13-131
17	Kettenschieber-Motorbaugruppe	11-048



Pos.	Ersatzteil	Bestell-Nr.
18	Einstellbaugruppe	12-056
19	Schärfkopfabdeckung	11-116M
20	Schleifscheibenschutz	18-058M
21	Schleifscheiben-Zentrierdrehknopf	13-117
22	Einstellmutter	13-128

Pos.	Ersatzteil	Bestell-Nr.
23	Schleifscheibenmutter	12-059
24	Gradmesser	11-126
25	Zugseil	12-066
26	Kugellager 6000-2RS	12-065
27	Schleifmotor	12-057

9 Konformitätserklärung



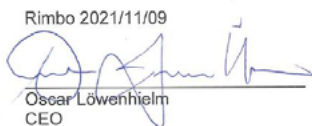
EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

Markusson Professional Grinders AB
Tegelbruksvagen 3
762 31 Rimbo
Schweden

bestätigt, dass die Konstruktion und Fertigung des Produkts RJ12 die folgenden Richtlinien, Bestimmungen und Normen erfüllt:

Richtlinie oder Norm	Beschreibung
2006/42/EC	Maschinenrichtlinie (MRL)
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie (NSR)
2014/30/EU	Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)
EN-ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, Allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN 60204-1:2006	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 61000-6-3:2007	Fachgrundnorm Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
EN 55014-1:2017	Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen An Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 1: Störaussendung
EN 55014-2:2015	- Teil 2: Immunität

Verantwortlich für die technische Dokumentation: Kenneth Stark

Rimbo 2021/11/09

 Oscar Löwenhielm
 CEO

Índice

1	Introducción	71	5.2.5	Ajuste del empujador de la cadena	87
1.1	Información importante para el usuario	71	5.2.6	Ajuste de la profundidad de afilado	88
1.2	Acerca de este manual	71	5.2.7	Ajuste de la placa superior del cortador a longitudes iguales	89
1.3	Uso previsto	71	5.2.8	Centrado del disco de afilado	89
1.4	Información reglamentaria	71	5.2.9	Ajuste de la longitud de afilado	89
1.5	Placa de identificación	72	5.2.10	Prueba de los ajustes de la afiladora	90
1.6	Información sobre reciclaje	72	5.3	Manejo de la máquina	90
2	Seguridad	73	5.4	Afilado del calibrador de profundidad	92
2.1	Avisos de seguridad	73	6	Mantenimiento y servicio	94
2.2	Instrucciones de seguridad	73	6.1	Seguridad durante el mantenimiento	94
2.2.1	Seguridad de la zona de trabajo	73	6.2	Frecuencia de mantenimiento	94
2.2.2	Seguridad eléctrica	73	6.3	Cambio del disco de afilado e instalación de la protección del disco de afilado	95
2.2.3	Seguridad personal	74	6.4	Apriete del bloqueo de la cadena	95
2.2.4	Utilización y cuidado de herramientas eléctricas	75	6.5	Comprobación y ajuste del cable	96
2.2.5	Servicio	75	6.6	Servicio	97
2.3	Señales y símbolos	76	7	Solución de problemas	98
3	Descripción del producto	77	7.1	Procedimiento de solución de problemas	98
3.1	Perspectiva general del producto	77	7.2	Prueba de afilado	98
3.2	Vista frontal	77	7.3	Problemas	99
3.3	Vista posterior	78	8	Accesorios y piezas de repuesto	100
3.4	Cabezal de afilado	79	8.1	Información para pedidos	100
3.5	Controles	80	8.2	Lista de accesorios	100
3.6	Perspectiva general de la cadena	81	8.3	Piezas de repuesto	101
3.7	Datos técnicos	81	9	Declaración de conformidad	103
4	Instalación	82			
4.1	Seguridad durante la instalación	82			
4.2	Requisitos del emplazamiento	82			
4.3	Desembalaje de la máquina	82			
4.4	Montaje en banco de la máquina	83			
4.5	Instalación y centrado del disco de afilado	83			
4.6	Prueba de la máquina antes del primer uso	84			
5	Funcionamiento	85			
5.1	Seguridad durante el funcionamiento	85			
5.2	Preparación para el funcionamiento	85			
5.2.1	Preparación del disco de afilado	85			
5.2.2	Ajuste del ángulo de inclinación del cabezal	86			
5.2.3	Ajuste del ángulo de la placa superior	86			
5.2.4	Introducción de la cadena	87			

1 Introducción

1.1 Información importante para el usuario

⚠ ADVERTENCIA Antes de instalar, manejar o realizar el mantenimiento de la máquina, debe leer la información de seguridad de este manual. Respete las instrucciones de este manual para evitar lesiones o daños en el equipo.

1.2 Acerca de este manual

Este manual del usuario describe cómo instalar, manejar y realizar el mantenimiento básico del producto. Este manual también describe las piezas de la máquina y muestra los diferentes accesorios y piezas de repuesto que están disponibles.

1.3 Uso previsto

La máquina únicamente debe utilizarse para afilar las cadenas de corte que se utilizan en sierras eléctricas y maquinaria forestal. Afila automáticamente los dientes de corte y los calibradores de profundidad en cadenas con paso de 3/8", 3/8" de perfil bajo, 325" y 1/4". La máquina se ha diseñado únicamente para su uso en interior.

Uso no previsto

La máquina no debe utilizarse en exterior o de un modo no descrito en este manual.

1.4 Información reglamentaria

Los reglamentos se indican a continuación. Con la máquina se suministra una copia de la declaración de conformidad CE.

⚠ ADVERTENCIA Antes de instalar, manejar o realizar el mantenimiento de la máquina, debe leer la información de seguridad de este manual. Respete las instrucciones de este manual para evitar lesiones o daños en el equipo.

Directiva/norma	Descripción
2006/42/CE	La Directiva relativa a las máquinas
2014/35/UE	La Directiva sobre baja tensión
2014/30/UE	La Directiva sobre compatibilidad electromagnética
EN-ISO:12100:2010	Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos, principios generales para el diseño.
EN 60204-1:2006	Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.
EN 61000-6-3:2007	Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera.
EN 55014-1:2017, EN 55014-2: 2015	Compatibilidad electromagnética. Requisitos para aparatos electrodomésticos, herramientas eléctricas y aparatos análogos - Parte 1: Emisión - Parte 2: Inmunidad.

1.5 Placa de identificación

Esta placa de identificación se encuentra en el producto.



1.6 Información sobre reciclaje

Este símbolo indica que los equipos eléctricos y electrónicos no deben eliminarse como residuos municipales sin clasificar.



Debe recogerse por separado. Recicle de acuerdo con las normas y los reglamentos locales en vigor.

2 Seguridad

2.1 Avisos de seguridad

Esta sección contiene información de seguridad sobre la herramienta eléctrica. Este manual contiene ADVERTENCIAS, PRECAUCIONES y notas IMPORTANTES que son aplicables para el funcionamiento seguro de la herramienta eléctrica.

⚠ ADVERTENCIA Una advertencia le informa sobre las condiciones que pueden provocar lesiones, o incluso la muerte, si no se respetan las instrucciones. No continúe hasta que todas las condiciones se hayan aceptado y reconocido.

⚠ PRECAUCIÓN Una precaución le informa sobre las condiciones que pueden provocar daños en el equipo si no se respetan las instrucciones. No continúe hasta que todas las condiciones se hayan aceptado y reconocido.

⚠ IMPORTANTE Información importante o digna de mención que permite un uso óptimo y sin problemas de la herramienta eléctrica.

2.2 Instrucciones de seguridad

⚠ ADVERTENCIA Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones que se proporcionan con esta herramienta eléctrica. En caso de no seguirse todas las instrucciones indicadas a continuación, pueden producirse descargas eléctricas, incendios o lesiones graves. Guarde todas las advertencias e instrucciones para su consulta posterior. El término "herramienta eléctrica" empleado en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica con funcionamiento de red (con cable) o herramienta eléctrica con funcionamiento a batería (inalámbrica).

⚠ ADVERTENCIA Antes de instalar, manejar o realizar el mantenimiento de la herramienta eléctrica, debe leer la información de seguridad de este manual. Respete las instrucciones de este manual para evitar lesiones o daños en el equipo.

2.2.1 Seguridad de la zona de trabajo

⚠ ADVERTENCIA Mantenga limpia y bien iluminada la zona de trabajo. Las zonas desordenadas u oscuras fomentan los accidentes.

⚠ ADVERTENCIA No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en la presencia de líquidos, gases o polvo que puedan inflamarse. Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden encender el polvo o los gases.

⚠ ADVERTENCIA Mantenga alejados a los niños y los transeúntes mientras utilice una herramienta eléctrica. Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

⚠ ADVERTENCIA Coloque la herramienta eléctrica en un lugar seco en interior y con buena iluminación. No deje que la herramienta eléctrica se moje o humedezca. No coloque la herramienta eléctrica cerca de gas, líquidos u otros materiales inflamables.

⚠ ADVERTENCIA La herramienta eléctrica siempre debe fijarse al suelo. Asegúrese de fijarla con seguridad.

⚠ ADVERTENCIA Fije las mangueras neumáticas y los cables con abrazaderas para cables para garantizar que no haya tropiezos.

⚠ PRECAUCIÓN Asegúrese de que el suelo donde va a colocarse la herramienta eléctrica sea plano y esté a nivel. Cuando se utiliza con un soporte, fije el soporte al suelo con tornillos.

2.2.2 Seguridad eléctrica

⚠ ADVERTENCIA Los enchufes de las herramientas eléctricas deben corresponder con la toma de corriente. Nunca modifique el enchufe en modo alguno. No utilice enchufes adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a tierra. La utilización de enchufes no modificados y de tomas de corriente adecuadas reducirá el riesgo de descarga eléctrica.

⚠ ADVERTENCIA Evite el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra, como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores. Existe un riesgo aumentado de descarga eléctrica si su cuerpo está conectado a tierra.

- ⚠ **ADVERTENCIA** No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad. Si penetra agua en una herramienta eléctrica, aumentará el riesgo de descarga eléctrica.
- ⚠ **ADVERTENCIA** No abuse del cable. Nunca utilice el cable para transportar, tirar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
- ⚠ **ADVERTENCIA** Cuando utilice una herramienta eléctrica en exteriores, use un cable alargador adecuado para uso en exterior. La utilización de un cable adecuado para uso en exterior reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- ⚠ **ADVERTENCIA** Si no es inevitable el uso de una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un suministro protegido por un dispositivo de corriente residual (RCD). La utilización de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.

NOTA El término "dispositivo de corriente residual (RCD)" puede sustituirse por el término "interruptor de circuito de fallo a tierra (GFCI)" o "interruptor de circuito de fuga a tierra (ELCB)".

- ⚠ **ADVERTENCIA** Coloque el transformador de energía en un lugar donde haya el menor polvo posible y fuera del alcance de las chispas de la herramienta eléctrica.
- ⚠ **PRECAUCIÓN** Se recomienda que la herramienta se alimente siempre a través de un dispositivo de corriente residual que tenga una corriente residual nominal de 30 mA o inferior.

2.2.3 Seguridad personal

- ⚠ **ADVERTENCIA** Manténgase alerta, observe lo que está haciendo y emplee el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de descuido durante el uso de herramientas eléctricas puede provocar lesiones personales graves.
- ⚠ **ADVERTENCIA** Utilice equipos de protección personal. Lleve siempre protección ocular. Si se utilizan equipos de protección como máscaras antipolvo, zapatos de seguridad antideslizantes, cascos o protecciones auditivas en las condiciones adecuadas, se reducirán las lesiones personales.
- ⚠ **ADVERTENCIA** Evite la puesta en marcha accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar a una fuente de alimentación o a la batería y al coger o transportar la herramienta. El transporte de herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o la conexión de herramientas eléctricas que tienen el interruptor activado fomenta los accidentes.
- ⚠ **ADVERTENCIA** Retire cualquier llave de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica. Una llave que se quede fijada a una pieza giratoria de la herramienta eléctrica puede provocar lesiones personales.
- ⚠ **ADVERTENCIA** No se estire. Mantenga en todo momento una postura adecuada y el equilibrio. Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- ⚠ **ADVERTENCIA** Lleve indumentaria adecuada. No lleve ropa o joyas sueltas. Mantenga el cabello y la ropa lejos de las piezas en movimiento. La ropa suelta, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.
- ⚠ **ADVERTENCIA** Si se utilizan dispositivos para la conexión de sistemas de extracción y recogida de polvo, asegúrese de que estén conectados y se utilicen correctamente. La utilización de sistemas de recogida de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.
- ⚠ **ADVERTENCIA** No permita que la familiaridad adquirida con el uso frecuente de las herramientas le permita ser confiado e ignorar los principios de seguridad de las mismas. Una acción descuidada puede provocar lesiones graves en una fracción de segundo.
- ⚠ **ADVERTENCIA** Lleve siempre guantes de seguridad, gafas de protección y otros equipos de protección personal adecuados para la tarea que realiza.
- ⚠ **ADVERTENCIA** Tenga cuidado alrededor de las piezas en movimiento: riesgo de aplastamiento.
- ⚠ **ADVERTENCIA** Asegúrese de que la máquina haya dejado de moverse antes de introducir las manos en esta.
- ⚠ **ADVERTENCIA** Asegúrese de desconectar la alimentación antes de instalar, manejar o realizar tareas de mantenimiento en la herramienta eléctrica.
- ⚠ **ADVERTENCIA** Para evitar errores al afilar las cadenas, es muy importante entender cómo funciona la afiladora para cadenas. Lea detenidamente las instrucciones antes de utilizar la herramienta eléctrica.

2.2.4 Utilización y cuidado de herramientas eléctricas







- ⚠ ADVERTENCIA** No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación. La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor y con mayor seguridad a la velocidad para la que se diseñó.
- ⚠ ADVERTENCIA** No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y la apaga. Cualquier herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
- ⚠ ADVERTENCIA** Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación o retire la batería, si es extraíble, de la herramienta eléctrica antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas. Estas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de que la herramienta eléctrica se ponga en marcha accidentalmente.
- ⚠ ADVERTENCIA** Almacene las herramientas eléctricas inactivas fuera del alcance de los niños y no permita que personas que no estén familiarizadas con las herramientas eléctricas o estas instrucciones puedan utilizarlas. Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios inexpertos.
- ⚠ ADVERTENCIA** Mantenga correctamente las herramientas eléctricas y los accesorios. Compruebe si hay desalineación o unión de las piezas móviles, rotura de piezas y otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si ha sufrido daños, lleve a reparar la herramienta eléctrica antes del uso. Numerosos accidentes se deben a herramientas eléctricas mal mantenidas.
- ⚠ ADVERTENCIA** Mantenga limpias y afiladas las herramientas de corte. Las herramientas de corte mantenidas correctamente con filos cortantes tienen menos probabilidades de atascarse y son más fáciles de controlar.
- ⚠ ADVERTENCIA** Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, las brocas, etc. de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar. El uso de la herramienta eléctrica para operaciones distintas de las previstas podría dar lugar a una situación peligrosa.
- ⚠ ADVERTENCIA** Mantenga las asas y las superficies de agarre secas, limpias y sin restos de aceite y grasa. Las asas y las superficies de agarre resbaladizas no permiten un manejo y control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.
- ⚠ ADVERTENCIA** Antes de afilar una cadena, asegúrese de que el disco de afilado no esté agrietado, no vibre ni se tambalee. Si el disco de afilado ha sufrido daños, debe sustituirse inmediatamente, consulte el capítulo 6.3. "Cambio del disco de afilado e instalación de la protección del disco de afilado". También puede realizar una sencilla "prueba de sonido" para comprobar si está dañado; consulte el capítulo 4.7, "Instalación del disco de afilado". Si se producen vibraciones anormales durante el funcionamiento, detenga inmediatamente la máquina y compruebe el estado del disco de afilado.
- ⚠ ADVERTENCIA** El cable de alimentación únicamente puede ser sustituido por el fabricante, o por técnicos de servicio autorizados y con la debida formación, para evitar un riesgo de seguridad.
- ⚠ ADVERTENCIA** Detenga inmediatamente la herramienta eléctrica si no funciona correctamente.
- ⚠ PRECAUCIÓN** Utilice únicamente los accesorios suministrados o autorizados por el fabricante.
- ⚠ PRECAUCIÓN** Si el paso no está correctamente ajustado, la cadena será empujada a una posición de afilado incorrecta. Esto puede producir daños en la cadena.
- ⚠ PRECAUCIÓN** Si el metal de un eslabón de corte se vuelve azul durante el afilado, la velocidad está ajustada demasiado alta y el metal se ha sobrecalentado. Esto puede hacer que el metal del diente de corte pierda sus propiedades. Sustituya el eslabón de corte dañado o afile de nuevo la cadena.
- ⚠ PRECAUCIÓN** El polvo de afilado puede interferir en el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Limpie la herramienta eléctrica diariamente para eliminar todo el polvo de afilado. Utilice un aspirador, cepillo o similar para limpiar la herramienta eléctrica.

2.2.5 Servicio

- ⚠ ADVERTENCIA** Solicite a un técnico de reparación cualificado que realice las tareas de servicio de su herramienta eléctrica utilizando únicamente piezas de repuesto idénticas. Esto garantizará el mantenimiento de la seguridad de la herramienta eléctrica.
- ⚠ ADVERTENCIA** El usuario únicamente debe realizar el mantenimiento que se describe en este manual. Únicamente los técnicos de servicio autorizados y con la debida formación pueden realizar tareas de servicio en la herramienta eléctrica.

2.3 Señales y símbolos

Consulte la siguiente tabla para obtener información sobre las señales y los símbolos del producto.

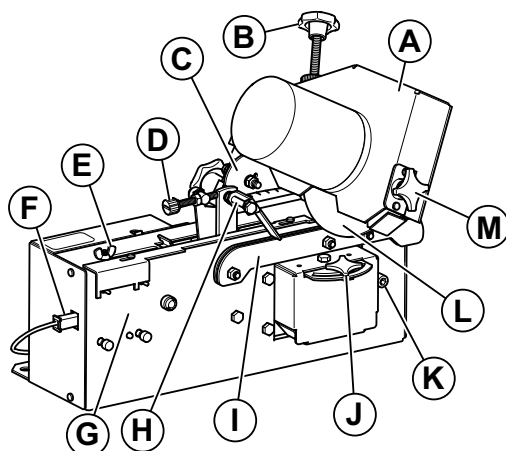
Señal/símbolo	Descripción
	¡Advertencia! Una advertencia le informa sobre las condiciones que pueden provocar lesiones, o incluso la muerte, si no se respetan las instrucciones. No continúe hasta que todas las condiciones se hayan aceptado y reconocido.
	Riesgo de lesiones por cortes. Mantenga los dedos alejados de la zona cuando la máquina esté encendida.
	Riesgo de lesiones por pellizco. Mantenga los dedos alejados de la zona cuando la máquina esté encendida.
	Antes de instalar, manejar o realizar el mantenimiento de la máquina, debe leer la información de seguridad del manual del usuario. Respete las instrucciones para evitar lesiones o daños en el equipo.
	Lleve siempre guantes de protección cuando utilice la máquina.
	Lleve siempre gafas de protección y protección auditiva cuando utilice la máquina.

3 Descripción del producto

3.1 Perspectiva general del producto

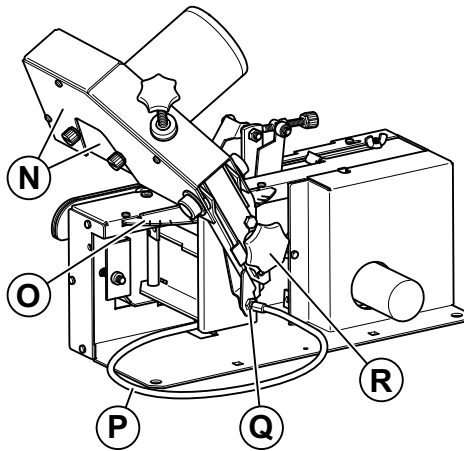
La afiladora para cadenas RJ12 es una máquina que afila cadenas. La máquina puede afilar cadenas (paso de 3/8", 3/8" de perfil bajo, 325" y 1/4") para sierras eléctricas y máquinas forestales.

3.2 Vista frontal



Pos.	Pieza	Descripción
A	Cabezal de afilado	Mantiene el disco de afilado en la posición correcta.
B	Mando de profundidad de afilado	Ajusta la profundidad de afilado de las gargantas.
C	Escala del ángulo de inclinación del cabezal	Muestra el ángulo de inclinación del cabezal en una escala de 50-90°. Predeterminado: 60°.
D	Mando de ajuste del empujador de cadena	Ajusta la longitud de afilado.
E	Palomilla de ajuste de paso.	Ajusta el paso.
F	Cable de suministro eléctrico	Suministra electricidad a la máquina.
G	Panel de control	Los controles ponen en marcha y detienen las distintas funciones de la máquina. Consulte la sección 3.6, "Controles" para obtener más información.
H	Empujador de la cadena	Hace avanzar la cadena por el banco de trabajo
I	Tornillo de banco de la cadena	Posiciona la cadena cuando se mueve en la máquina.
J	Mando del ángulo de la placa superior	Ajusta el ángulo de la placa superior, 0-35°. Predeterminado 30°.
K	Tornillo de alineación izquierda-derecha	Ajusta los cortadores derecho e izquierdo a una longitud equivalente.
L	Disco de afilado	El disco que afila la cadena.
M	Mando de centrado del disco de afilado	Centra el disco de afilado encima de la cadena.

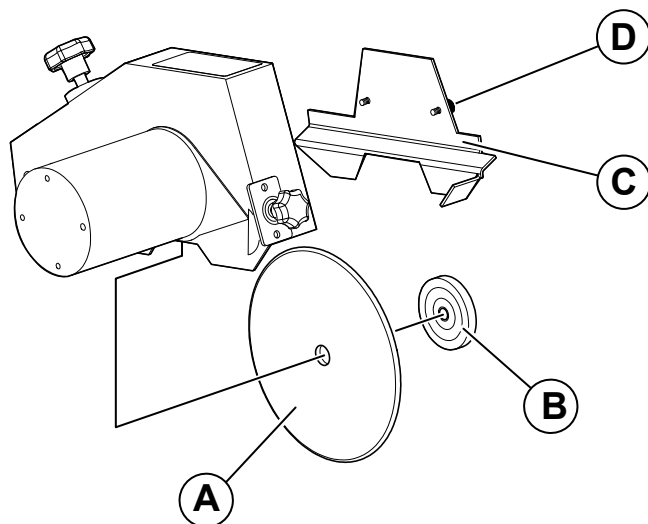
3.3 Vista posterior



Pos.	Pieza	Descripción
N	Cubierta del cabezal de afilado y protección del disco de afilado.	Protege el cabezal de afilado y el disco; también protege al usuario de las chispas durante el afilado.
O	Escala del ángulo de la placa superior	Muestra el ángulo de la placa superior en una escala de 0-35°. Predeterminado: 30°. Se ajusta mediante el tornillo de ángulo de la placa superior.
P	Cable	Controla el movimiento vertical del cabezal de afilado. Ajusta el ángulo de inclinación del cabezal en la escala del ángulo de inclinación del cabezal.
Q	Mandos de ajuste del cable	Ajusta el cable que controla el movimiento vertical del cabezal de afilado.
R	Tuerca del ángulo de inclinación del cabezal	Ajusta el ángulo de inclinación del cabezal en la escala del ángulo de inclinación del cabezal.

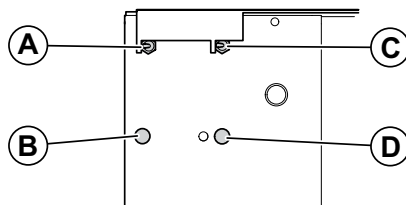
3.4 Cabezal de afilado

El disco de afilado que se encuentra en el cabezal de afilado afila las cadenas. El tipo de disco, los ángulos de la placa superior, los ajustes del cabezal de afilado y el perfil del disco de afilado determinan cómo se afila la cadena.



Pos.	Pieza	Descripción
A	Disco de afilado	Afila la cadena.
B	Tuerca del disco de afilado	Mantiene el disco de afilado en su posición.
C	Protección del disco de afilado	Protege al usuario y al disco de afilado cuando se afila la cadena.
D	Mandos de fijación	Mantienen la protección del disco de afilado en su posición.

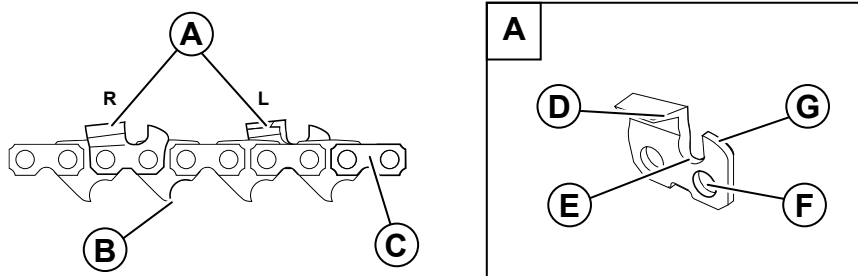
3.5 Controles



Pos.	Pieza	Descripción
A	Interruptor del empujador de la cadena	Encendido: pone en marcha la alimentación de la cadena, de modo que esta se mueva en la dirección de avance. Apagado: detiene la alimentación de la cadena.
B	Botón de parada	Apaga la alimentación y detiene la máquina. El botón de parada se utiliza para apagar la máquina después de su funcionamiento y para realizar una parada de emergencia.
C	Interruptor del motor del disco de afilado	Pone en marcha el motor de afilado.
D	Botón de encendido	Enciende la máquina.

3.6 Perspectiva general de la cadena

Esta sección describe las definiciones de las piezas de una cadena normal.



Pos.	Pieza	Descripción
A	Cortadores	R: Cortador derecho. L: Cortador izquierdo.
B	Eslabón de accionamiento	La parte inferior de un eslabón. Se utiliza para empujar la cadena hacia delante en la motosierra, etc.
C	Tirante	Los eslabones que separan los cortadores.
D	Diente de corte	La parte del cortador que corta la cadena.
E	Garganta	El espacio entre el diente de corte y el calibrador de profundidad.
F	Orificio de remache	Un orificio donde se coloca el remache.
G	Calibrador de profundidad	La parte delantera del cortador.

3.7 Datos técnicos

Parámetro	Valor
Tensión de suministro	12–15 V CC
Potencia	90 W
Corriente	7,5 A
Protección frente a sobrecorriente	Fusible automático tipo ptc
Velocidad de rotación, disco de afilado	2800 rpm
Velocidad periférica, disco de afilado	22 m/s
Dimensiones, disco de afilado (para los discos de afilado incluidos en la entrega)	Diámetro exterior (DE) × anchura (An.) × diámetro interior (DI): <ul style="list-style-type: none"> • 150 mm x 3,2 mm x 16 mm (5 7/8" x 1/8" x 5/8") • 150 mm x 6,4 mm x 16 mm (5 7/8" x 1/4" x 5/8")
Dimensiones máx. de la máquina	Longitud (L) x anchura (An.) x altura (Al.): 370 mm x 350 mm x 350 mm
Peso de la máquina	9,5 kg
Nivel de potencia acústica L_{w_A} (en funcionamiento)	92 dB(A)
Nivel de presión acústica L_{p_A} (en funcionamiento)	79 dB(A)

4 Instalación



4.1 Seguridad durante la instalación

⚠ ADVERTENCIA Antes de instalar, manejar o realizar el mantenimiento de la máquina, debe leer la información de seguridad de este manual. Respete las instrucciones de este manual para evitar lesiones o daños en el equipo.

⚠ ADVERTENCIA Lleve siempre guantes de seguridad, gafas de protección y otros equipos de protección personal adecuados para la tarea que realiza actualmente.

4.2 Requisitos del emplazamiento

⚠ ADVERTENCIA Coloque la máquina en el interior, en un lugar seco con buena luz y un suelo plano y nivelado. No deje que la máquina se moje o humedezca. No ponga la máquina cerca de gas, líquidos u otros materiales que puedan incendiarse o explotar.

⚠ ADVERTENCIA La máquina siempre debe fijarse al suelo o a un banco de trabajo. Asegúrese de fijarla con seguridad.

Nota: las máquinas pueden montarse en un banco o puede utilizarse el soporte opcional. Tenga en cuenta que los elementos de montaje para el banco no se suministran con la máquina.

4.3 Desembalaje de la máquina

Nota: para ver un vídeo de demostración de cómo desembalar, montar, instalar y manejar la máquina, visite markusson.se.

4. Desembale la caja.

Nota: conserve las cajas de entrega y los materiales de embalaje. Embale la máquina en ellos si la traslada o la envía al servicio técnico. La caja y los materiales de embalaje minimizarán el riesgo de daños durante el transporte.

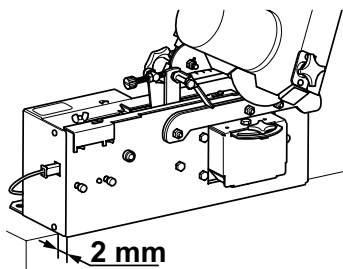
5. Asegúrese de que todas las piezas de la siguiente lista estén incluidas en la entrega:

- afiladora para cadenas RJ12
- manual del usuario de la afiladora para cadenas RJ12 (este documento)
- piedra de perfil rectangular (55 x 15 x 15 mm) y plantilla de perfil
- kit de herramientas con:
 - llave hexagonal, que se utiliza para ajustar los cortadores derecho e izquierdo a la misma longitud
 - llave Allen (T10), que se utiliza para apretar calibrador de espesor (0,05 mm), que se utiliza para ajustar el cable
- protección del disco de afilado (montada)
- 2 tipos de discos de afilado cerámicos
- abrazadera de tope
- cable de batería (cable de alimentación negro y rojo con pinzas para batería)

Nota: para su comodidad, también puede utilizar sus propias herramientas para ayudar en el montaje de la máquina.

6. Retire todos los materiales de embalaje. Deje solo las bridas y el bloqueo de transporte que sujetan el cabezal de afilado en su posición.

4.4 Montaje en banco de la máquina



Monte siempre la afiladora de forma segura, ya sea en un banco o en el soporte opcional.

El montaje en banco le ofrece flexibilidad y la posibilidad de afilar cadenas prácticamente en cualquier lugar utilizando una fuente de alimentación de 12V.

⚠ ADVERTENCIA Si se incluye, ponga el transformador de energía en un lugar donde haya el menor polvo posible y fuera del alcance de las chispas de la máquina.

Nota: el peso de la cadena y el convertidor de potencia son accesorios opcionales, consulte la sección 88, "Accesorios y piezas de repuesto".

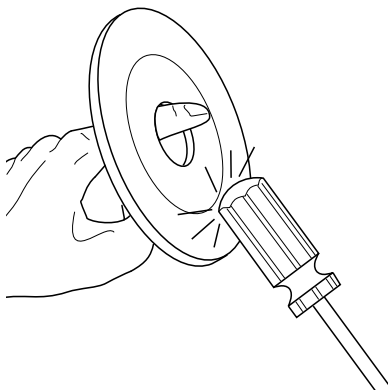
4.5 Instalación y centrado del disco de afilado

Nota: el primer paso en la preparación de la afiladora para su uso es la instalación y el centrado del disco de afilado adecuado.

La afiladora viene con dos tamaños de disco: 3.2 mm, 6.4 mm. Los discos tienen un diámetro de 150 mm con un tamaño de eje de 16 mm. Es fundamental seleccionar el disco del grosor adecuado para cada cadena.

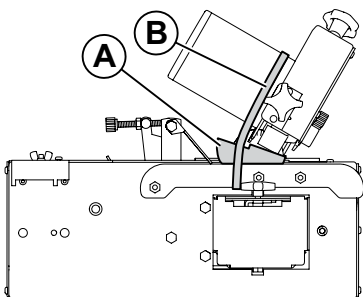
El tamaño correcto del disco para una cadena de sierra específica puede encontrarse en este manual o en la parte posterior del embalaje de la cadena.

⚠ ADVERTENCIA Inspeccione el disco de afilado y asegúrese de que no esté agrietado o dañado. Hay una prueba sencilla (denominada la "prueba de sonido") que puede realizar para comprobar si un disco de afilado está dañado. Sujete el disco de afilado por el orificio central. Golpee suavemente el filo del disco de afilado con un objeto no metálico (como el mango de plástico de un destornillador). Si el disco hace un ruido sordo y no metálico, este podría estar dañado. **NO LO UTILICE. LOS DISCOS DE AFILADO AGRIETADOS DEBEN SUSTITUIRSE INMEDIATAMENTE.** Consulte también la sección 6.3, "Cambio del disco de afilado e instalación de la protección del disco de afilado".

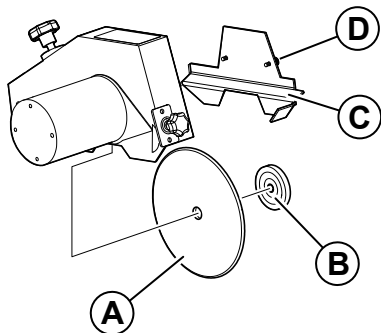


Una vez verificado el disco de afilado, ya puede empezar la instalación.

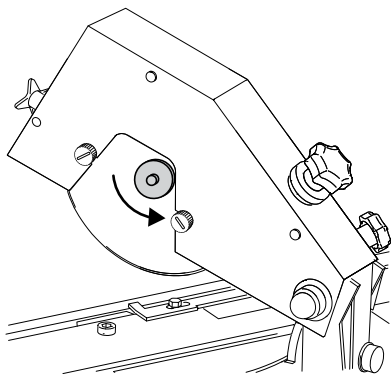
1. Retire el bloqueo de transporte (A) y las bridas (B) que mantienen el cabezal de afilado en su posición.



2. Retire la protección del disco de afilado (C) para acceder a la tuerca de fijación del disco (B). Gire los dos mandos de fijación (D) para retirar la protección.



3. Retire la tuerca de fijación del disco del motor de afilado.



7. A continuación, inserte el disco adecuado en el motor de afilado y, ejerciendo una presión moderada con las manos, fije la tuerca de fijación del disco para mantenerlo en su posición.

⚠ ADVERTENCIA Si se aprieta en exceso, el disco puede romperse.

8. Por último, vuelva a colocar la protección y fijela en su posición con los mandos.

⚠ ADVERTENCIA Nunca ponga en marcha la afiladora sin las protecciones del disco en su posición.

9. Antes de utilizar la afiladora, deberá comprobar que el disco esté correctamente instalado.

10. Con la máquina apagada, haga girar suavemente el disco de afilado y compruebe que no se tambalee.

11. Realice una última comprobación de que el montaje es correcto conectando la alimentación principal y activando el interruptor de encendido del disco mientras se sitúa a un lateral. Observe si hay vibraciones debidas a la oscilación del disco o a otras interferencias.

⚠ ADVERTENCIA Mantenga siempre a los transeúntes a una distancia segura de la afiladora mientras esté en funcionamiento.

Nota: para obtener el mejor rendimiento de su afiladora, asegúrese de que el disco de afilado esté centrado sobre el tornillo de banco. Consulte este manual del usuario o el vídeo proporcionado para obtener instrucciones específicas.

4.6 Prueba de la máquina antes del primer uso

1. Asegúrese de que se hayan retirado todos los materiales de embalaje.
2. Asegúrese de que los cables y, cuando se utiliza con un soporte, las mangueras neumáticas estén correctamente conectadas.
3. Asegúrese de que la máquina se haya montado de forma segura.
4. Asegúrese de que la máquina se encuentre sobre una superficie nivelada.
5. Realice una prueba de afilado en la máquina para garantizar su correcto funcionamiento. Consulte la sección 7.2, "Prueba de afilado"

5 Funcionamiento



5.1 Seguridad durante el funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA Antes de instalar, manejar o realizar el mantenimiento de la máquina, debe leer la información de seguridad de este manual. Respete las instrucciones de este manual para evitar lesiones o daños en el equipo.

⚠ ADVERTENCIA Lleve siempre guantes de seguridad, gafas de protección, protectores acústicos y otros equipos de protección personal adecuados para la tarea que realiza actualmente.

⚠ ADVERTENCIA El disco de afilado puede caer sobre una mano y provocar lesiones. Mantenga los dedos alejados.

⚠ ADVERTENCIA Para evitar errores al afilar las cadenas, es muy importante entender cómo funciona la máquina afiladora para cadenas. Lea detenidamente las instrucciones antes de utilizar la máquina.

⚠ ADVERTENCIA La cadena puede estar afilada. Utilice guantes de seguridad al manipular cadenas.

5.2 Preparación para el funcionamiento

Nota: para ver un vídeo de demostración de cómo instalar y manejar la máquina, visite Markusson.se.

5.2.1 Preparación del disco de afilado

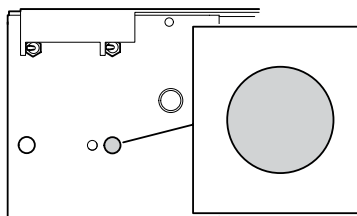
⚠ ADVERTENCIA Antes de afilar una cadena, asegúrese de que el disco de afilado no esté agrietado, no vibre ni se tambalee. Realice una "prueba de sonido"; consulte la sección 4.5, "Instalación y centrado del disco de afilado". Si el disco de afilado ha sufrido daños, debe sustituirse inmediatamente; consulte la sección 6.3, "Cambio del disco de afilado e instalación de la protección del disco de afilado".

Si se producen vibraciones anormales durante el funcionamiento, detenga inmediatamente la máquina y compruebe el estado del disco de afilado. Asegúrese de que todos los interruptores estén apagados antes de volver a encender la máquina.

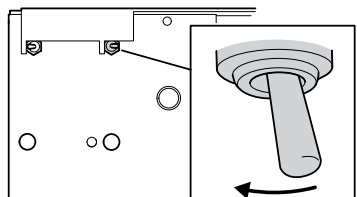
Nota: antes de afilar cada cadena, asegúrese de que los filos del disco coincidan con la forma del tipo de cadena.

El estado, el tipo y el perfil del disco de afilado es fundamental para el funcionamiento preciso de la máquina. Las instrucciones que siguen contienen información sobre cómo garantizar que el disco de afilado esté en buen estado y tenga el perfil correcto.

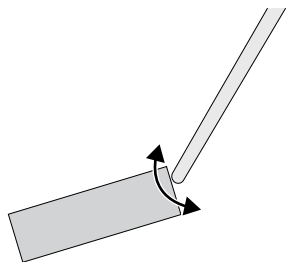
1. Pulse el botón de encendido para encender la máquina.



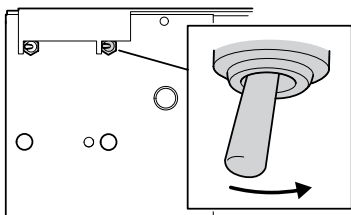
2. Sitúe el interruptor del disco de afilado en la posición de encendido.



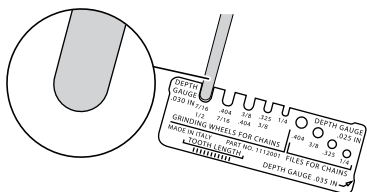
3. Asegúrese de que el disco de afilado no vibre ni se tambalee. Si el disco de afilado ha sufrido daños, debe sustituirse inmediatamente; consulte la sección 6.3, "Cambio del disco de afilado e instalación de la protección del disco de afilado".
4. Asegúrese de que los filos del disco de afilado coincidan con la forma del tipo de cadena.
 - Para discos de afilado cerámicos: utilice la piedra de perfil (se incluye en la entrega) para dar forma a los filos del disco de afilado. Utilice un barrido ligero para dar forma a los filos del disco. Utilice la plantilla suministrada para verificar que la forma del radio sea la adecuada para el disco específico que se está utilizando.



- Sitúe el interruptor del disco de afilado en la posición de apagado.



- Utilice la plantilla de perfil para verificar que el disco de afilado tenga el mismo perfil que el tipo de cadena que se va a afilar.

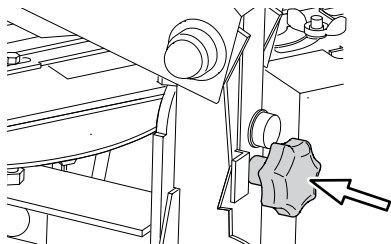


- Repita los pasos 4-7 hasta que el perfil del disco de afilado sea el mismo que el perfil seleccionado en la plantilla de perfil.

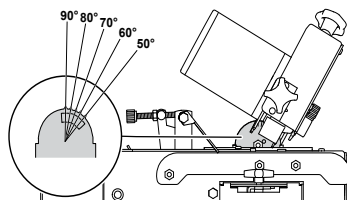
5.2.2 Ajuste del ángulo de inclinación del cabezal

Nota: lea las especificaciones del fabricante de la cadena para encontrar el ángulo de inclinación del cabezal recomendado para su cadena.

- Afloje el mando del ángulo de inclinación del cabezal situado en la parte posterior de la máquina.



- Gire el cabezal de afilado para ajustar el ángulo de inclinación del cabezal deseado (50-90°) en la escala del ángulo de inclinación del cabezal. El ángulo de inclinación del cabezal predeterminado es de 60°.

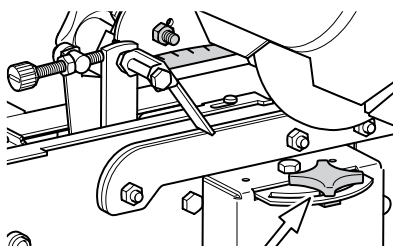


- Apretar el mando del ángulo de inclinación del cabezal.

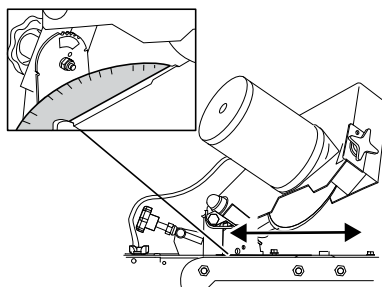
5.2.3 Ajuste del ángulo de la placa superior

Nota: lea las especificaciones del fabricante de la cadena para encontrar el ángulo de la placa superior recomendado para su cadena.

- Afloje el tornillo del ángulo de la placa superior hasta tres vueltas.



- Gire el cabezal de afilado para ajustar el ángulo de la placa superior deseado (0-35°) en la escala del ángulo de la placa superior. El ángulo de la placa superior predeterminado es de 30°.

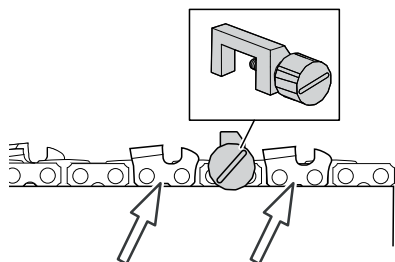


- Apretar el mando del ángulo de la placa superior.

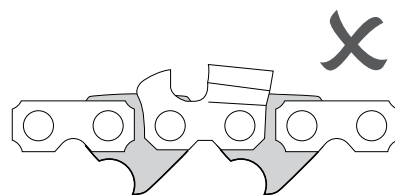
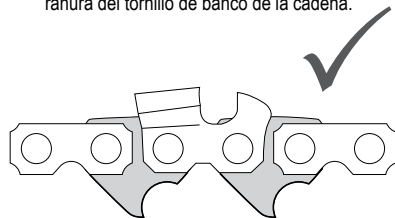
5.2.4 Introducción de la cadena

⚠ PRECAUCIÓN Lleve siempre guantes de seguridad, gafas de protección y otros equipos de protección personal adecuados para la tarea que realiza actualmente.

1. Compruebe si la cadena tiene cortadores dobles (2 cortadores a la izquierda o 2 cortadores a la derecha) o tirantes dobles, y asegúrese de que la cadena no esté dañada. Marque los cortadores dobles o los tirantes dobles para que sea más fácil verlos cuando se afile la cadena.
2. Fije la abrazadera de tope en un tirante entre cortadores dobles.



3. Coloque la cadena, con el cortador a la izquierda del calibrador de profundidad, en la ranura del tornillo de banco de la máquina.



4. Coloque el peso de cadena en la cadena.
Nota: el peso de cadena no está incluido, pero se encuentra disponible como accesorio.

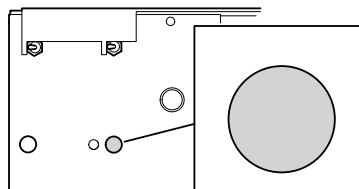


5. Tire de la cadena con la mano para asegurarse de que corra libremente en el tornillo de banco.

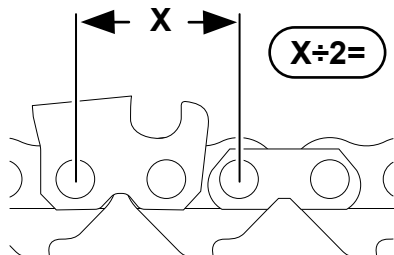
⚠ PRECAUCIÓN Lleve siempre guantes de seguridad, gafas de protección y otros equipos de protección personal adecuados para la tarea que realiza actualmente.

5.2.5 Ajuste del empujador de la cadena

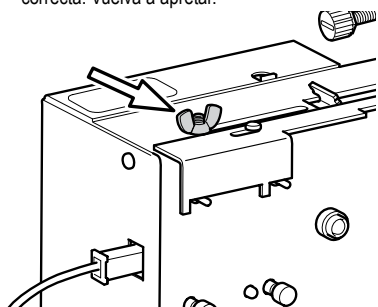
1. Pulse el botón de encendido para encender la máquina.



2. Afloje el mando y coloque el cabezal de afilado en la posición correcta para afilar el diente izquierdo o el derecho. La máquina dará una vuelta completa para afilar los dientes de corte del lado seleccionado hasta que la abrazadera de tope apague la máquina. A continuación, levante manualmente el cabezal de afilado y ajuste el cabezal del disco de afilado al lado contrario (p. ej., de 30° a la izquierda a 30° a la derecha). Posteriormente, baje el cabezal de afilado y afile la cadena por completo una vuelta hasta que la abrazadera de tope apague la máquina.
3. Eleve el cabezal de afilado a la posición más alta.
4. Lea las especificaciones del fabricante de la cadena para encontrar el paso de la cadena que va a afilar. Si no conoce el paso correcto, calcúlelo midiendo la distancia en pulgadas entre 3 remaches, y divídala por 2.

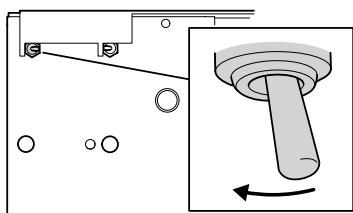


- Afloje la tuerca de mariposa del paso de cadena y muévela a la posición de paso correcta. Vuelva a apretar.

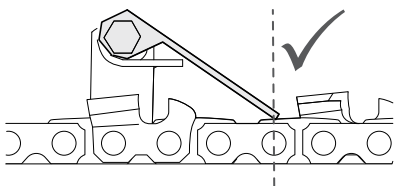


Nota: el ajuste del paso no es lo mismo que el ajuste de la longitud del diente de corte (consulte la sección 5.2.7, "Ajuste de la placa superior del cortador a longitudes iguales").

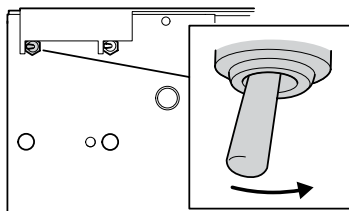
- Sitúe el interruptor del empujador de la cadena en la posición de encendido. El brazo de empuje de la cadena avanza ahora la cadena hacia delante.



- Asegúrese visualmente de que el empujador de la cadena detenga su movimiento exactamente por encima del remache detrás del eslabón de corte, como se ilustra en la imagen siguiente.

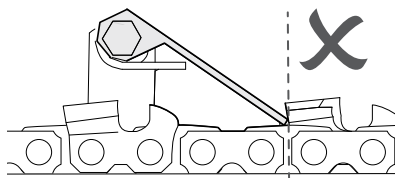
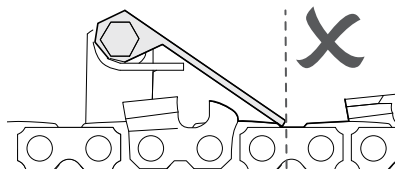


- Sitúe el interruptor del empujador de la cadena en la posición de apagado, cuando el cabezal de afilado esté en su posición más alta y el bloqueo de la cadena no esté acoplado.



- Repita los pasos 5-8 hasta que el empujador de la cadena se detenga en la posición correcta.

⚠ PRECAUCIÓN Si el paso no está correctamente ajustado, la cadena será empujada a una posición de afilado incorrecta. Esto puede producir daños en la cadena.

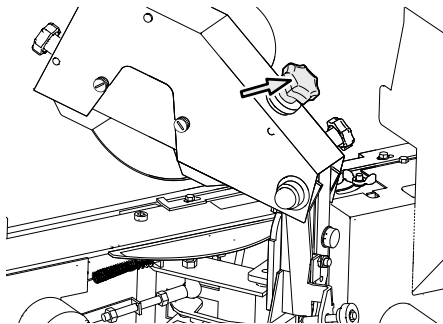


5.2.6 Ajuste de la profundidad de afilado

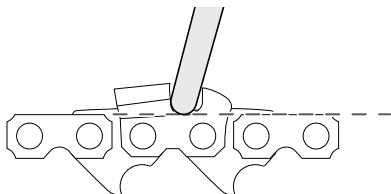
⚠ PRECAUCIÓN Si el metal de un eslabón de corte se vuelve azul durante el afilado, la velocidad está ajustada demasiado alta y el metal se ha sobrecalentado. Esto puede hacer que el metal del cortador pierda sus propiedades. Para evitar esto, afile menos material durante cada vuelta y, si es necesario, dé más vueltas.

- Pliegue el cabezal de afilado hacia abajo a la posición de afilado.

2. La profundidad de afilado de las gargantas está recomendada por el fabricante de la cadena. Para ajustarla, gire el mando de profundidad de afilado, situado en la parte posterior del cabezal de afilado:



- en sentido horario, para afilar más superficialmente en la garganta, o
- en sentido antihorario, para afilar más profundamente en la garganta.



5.2.7 Ajuste de la placa superior del cortador a longitudes iguales

Si los cortadores derecho (exterior) e izquierdo (interior) no están afilados a longitudes iguales, siga estos pasos:

1. Haga una prueba de afilado en una cadena de prueba, según las instrucciones de la sección 7.2, "Prueba de afilado".
2. Asegúrese de que los dientes de corte derecho e izquierdo estén afilados a la misma longitud. Utilice la plantilla suministrada con la máquina para medir. Si no tienen la misma longitud, gire el mando de dientes de corte iguales:
 - en sentido horario para disminuir la longitud del cortador izquierdo y aumentar la longitud del cortador derecho, o
 - en sentido antihorario para aumentar la longitud del cortador izquierdo y disminuir la longitud del cortador derecho.
3. Repita la prueba de afilado hasta que las placas superiores de los cortadores estén afiladas a longitudes iguales.

5.2.8 Centrado del disco de afilado

El diámetro del disco de afilado disminuye cuando se utiliza. Para mantener las proporciones de afilado, la posición del disco de afilado debe cambiarse cuando el disco se haya desgastado.

1. Utilice el mando de centrado del disco de afilado para centrar el disco de afilado sobre la cadena. Las gargantas deben tener la misma profundidad en los eslabones de corte izquierdo y derecho.
2. Afile algunos eslabones y, posteriormente, inspeccione visualmente el resultado. Si la profundidad de afilado no es igual en las gargantas de los eslabones de corte derecho e izquierdo, continúe con el siguiente paso.
3. Gire el mando de centrado del disco de afilado para mover el motor de afilado y el disco hacia arriba o abajo.
4. Ajuste la flecha de la escala para que apunte al número que corresponde al diámetro del disco, como se muestra a continuación. Estos números de la escala son aproximados y solo sirven de orientación general. Observe si la profundidad de afilado de las gargantas derecha e izquierda son iguales para el ajuste final.

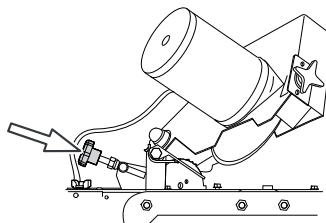
Diámetro del disco de afilado: Escala:

150 mm (5,9") (discos de afilado nuevos)	1-3
140 mm (5,5")	3-5
130 mm (5,1")	4-6

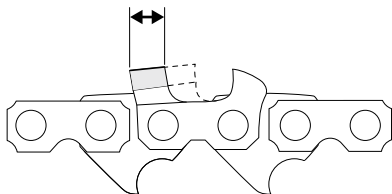
5. Repita los pasos 1-2 hasta que la profundidad de afilado sea igual.

5.2.9 Ajuste de la longitud de afilado

1. Para ajustar la longitud de afilado aproximada, gire el mando de ajuste del empujador de la cadena:

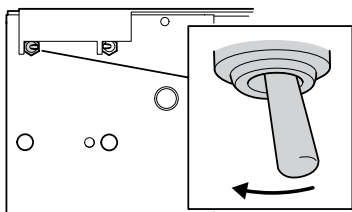


- en sentido horario, para afilar más, con lo que se obtiene una placa superior del cortador más corta, o
- en sentido antihorario, para afilar menos, con lo que se obtiene una placa superior del cortador más larga.

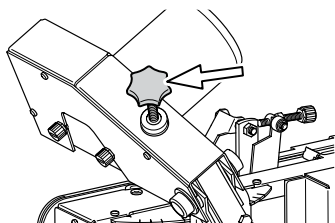


5.2.10 Prueba de los ajustes de la afiladora

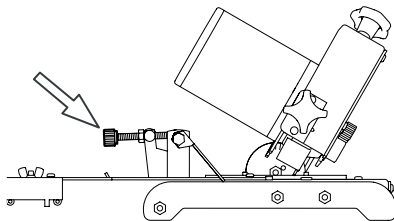
1. Sitúe el interruptor del empujador de la cadena en la posición de encendido. El brazo de empuje de la cadena empujará la cadena hacia delante



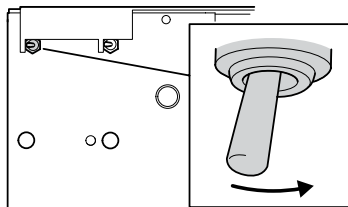
2. Supervise los movimientos del disco de afilado y compruebe si la cadena está afilada.
3. Si es necesario: Gire el mando de profundidad de afilado, situado en la parte posterior del cabezal de afilado, para realizar pequeños ajustes de la profundidad de afilado.



4. Si es necesario: gire el ajuste del empujador de la cadena para hacer pequeños ajustes de la longitud de afilado.



5. Sitúe el interruptor del empujador de la cadena en la posición de apagado cuando el cabezal de afilado esté en su posición más alta y el bloqueo de la cadena no esté acoplado.



IMPORTANTE Si la cadena tiene cortadores dobles, tire de la cadena hacia atrás para que el afilado empiece en el segundo cortador doble. Si la cadena tiene una junta con una secuencia irregular de cortadores, comience a afilar detrás de ella, a la izquierda de la abrazadera de tope.

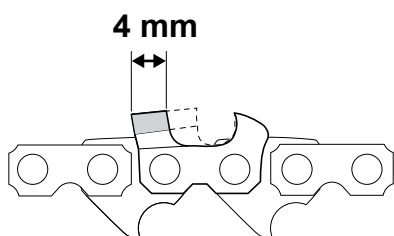
5.3 Manejo de la máquina

⚠ ADVERTENCIA Lleve siempre guantes de seguridad, gafas de protección y otros equipos de protección personal adecuados para la tarea que realiza actualmente.

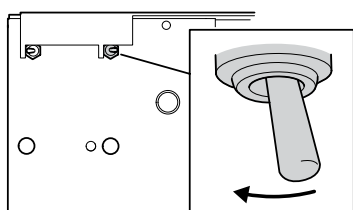
⚠ ADVERTENCIA ¡Detenga inmediatamente la máquina si no funciona correctamente!

Nota: para ver un vídeo de demostración de cómo instalar y manejar la máquina, visite Markusson.se.

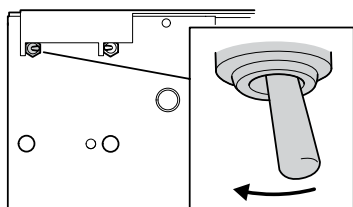
Nota: deseche la cadena cuando la parte más larga del diente de corte sea inferior a 4 mm (5/32"), o si encuentra grietas o rebabas en la cadena.



1. Sitúe el interruptor del disco de afilado en la posición de encendido para poner en marcha el motor de afilado.

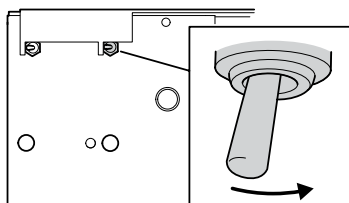


2. Sitúe el interruptor del empujador de la cadena en la posición de encendido para iniciar la alimentación de la cadena y el movimiento del cabezal de afilado. El afilado se iniciará con posterioridad.

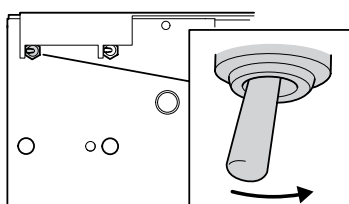


3. Espere hasta que la máquina haya afilado todos los eslabones hasta el tope. Cuando se alcanza la abrazadera de tope, se detienen la alimentación de la cadena y el afilado.

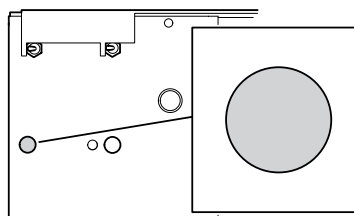
4. Sitúe el interruptor del disco de afilado en la posición de apagado.



5. Sitúe el interruptor del empujador de la cadena en la posición de apagado.



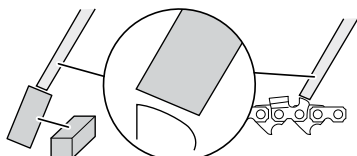
6. Eleve el cabezal de afilado a su posición más alta.
7. Retire la cadena.
8. Para desconectar la alimentación de la máquina, pulse el botón de parada.



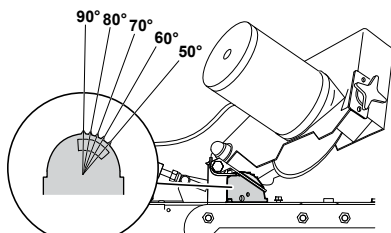
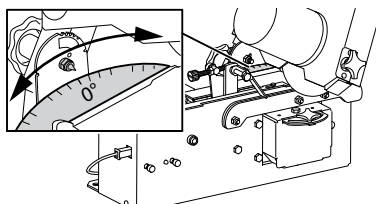
⚠ PRECAUCIÓN Limpie la máquina a diario. Para evitar que se rompa, retire el polvo de afilado cada día. Utilice un aspirador, cepillo o similar para limpiar la máquina.

5.4 Afilado del calibrador de profundidad

1. Cambie el disco de afilado a 6,4 mm
Consulte la sección 4.5, "Instalación y centrado del disco de afilado".
2. Dé forma a los bordes del disco de afilado para asegurarse de que la forma sea correcta.
Consulte la sección 5.2.1, "Preparación del disco de afilado".



3. Ajuste el ángulo de la placa superior a 0°.
(Consulte 5.2.3, "Ajuste del ángulo de la placa superior")
4. Ajuste el ángulo de inclinación del cabezal a 60°-70°. (Consulte 5.2.2, "Ajuste del ángulo de inclinación del cabezal")

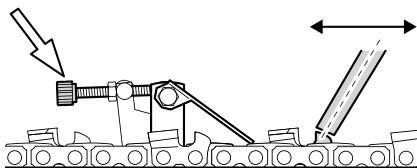


5. Cambie el ajuste de afilado para la altura de los calibradores de profundidad.

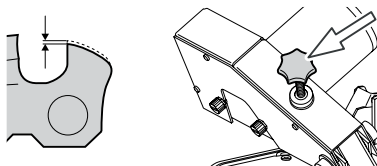


- Haga una prueba de afilado en una cadena de prueba, según las instrucciones de la sección 7.2, "Prueba de afilado".
- Utilice el calibrador de profundidad ajustado para ajustar la posición de la máquina y configurar los calibradores de profundidad restantes. Gire el mando de altura del calibrador de profundidad.
 - en sentido horario para aumentar la altura del calibrador de profundidad (y, por tanto, afilar menos de este), o
 - en sentido antihorario para disminuir la altura del calibrador de profundidad (y, por tanto, afilar más de este).
- Repita la prueba de afilado hasta que la altura de los calibradores de profundidad sea correcta. Utilice la plantilla suministrada con la máquina y consulte el cuadro de ángulos de la placa superior para determinar la altura correcta.

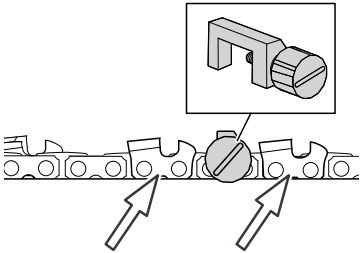
6. Ajuste la alimentación de modo que el disco de afilado toque el calibrador de profundidad.



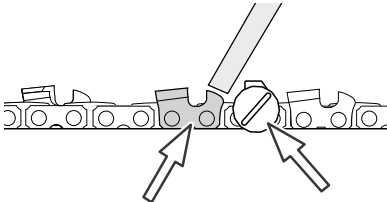
7. Realice los ajustes de afilado según las recomendaciones del fabricante.



- 8. Fije la abrazadera de tope en un tirante entre cortadores dobles.



- 9. Empiece a afilar a la izquierda de la abrazadera de tope.



6 Mantenimiento y servicio

6.1 Seguridad durante el mantenimiento

- ⚠ **ADVERTENCIA** Asegúrese de desconectar la alimentación antes de instalar, manejar o realizar tareas de mantenimiento en la máquina.
- ⚠ **ADVERTENCIA** Antes de instalar, manejar o realizar el mantenimiento de la máquina, debe leer la información de seguridad de este manual. Respete las instrucciones de este manual para evitar lesiones o daños en el equipo.
- ⚠ **ADVERTENCIA** Lleve siempre guantes de seguridad, gafas de protección y otros equipos de protección personal adecuados para la tarea que realiza actualmente.
- ⚠ **ADVERTENCIA** El usuario únicamente debe realizar el mantenimiento que se describe en este manual en la máquina. Únicamente los técnicos de servicio autorizados y con la debida formación pueden realizar tareas de servicio en la máquina.

6.2 Frecuencia de mantenimiento

Paso de mantenimiento	Cuándo	Descripción
Limpieza	Diariamente	Limpie la máquina diariamente para eliminar el polvo de afilado. Utilice un aspirador o un cepillo para limpiar la máquina.
Cambie los discos de afilado.	Cuando estén desgastados o dañados.	Consulte la sección 6.3, "Cambio del disco de afilado e instalación de la protección del disco de afilado".
Centre el disco de afilado.	Cuando esté desgastado o si la cadena tiene una anchura diferente a la anterior.	Consulte la sección 5.2.8, "Centrado del disco de afilado".
Compruebe y ajuste el cable.	Cada 3 meses, en función del uso.	Consulte la sección 6.5, "Comprobación y ajuste del cable".
Apriete el tornillo de banco de la cadena.	Cuando la cadena esté floja durante el funcionamiento.	Consulte la sección 6.4, "Apriete del bloqueo de la cadena".

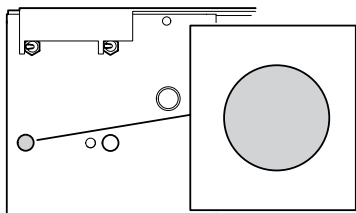
6.3 Cambio del disco de afilado e instalación de la protección del disco de afilado

⚠ ADVERTENCIA Antes de afilar una cadena, asegúrese de que el disco de afilado no esté agrietado, no vibre ni se tambalee. Hay una prueba sencilla (denominada la "prueba de sonido") que puede realizar para comprobar si hay daños (consulte la sección 4.5, "Instalación y centrado del disco de afilado").

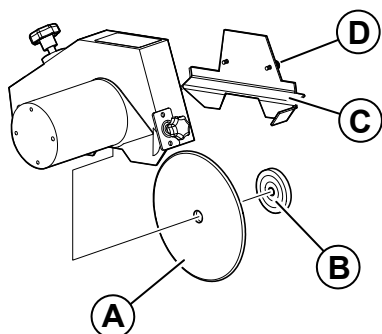
SI EL DISCO DE AFILADO HA SUFRIDO DAÑOS, DEBE SUSTITUIRSE INMEDIATAMENTE. Si se producen vibraciones anormales durante el funcionamiento, detenga inmediatamente la máquina y compruebe el estado del disco de afilado.

La máquina viene con 3 discos de afilado de tamaños diferentes. Para pedir más discos de afilado, consulte la sección 8, "Accesorios y piezas de repuesto".

1. Pulse el botón de parada para apagar la alimentación.



2. Eleve el cabezal de afilado a su posición más alta.
3. Si la protección del disco de afilado ya está colocada: Afloje los 2 mandos de fijación (D) y retire la protección (C).
4. Sujete el disco de afilado y afloje la tuerca (B).



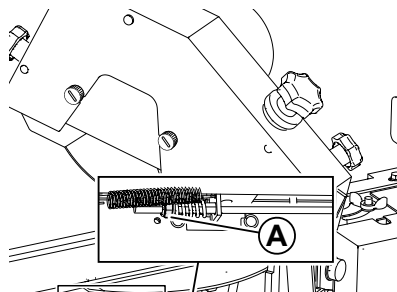
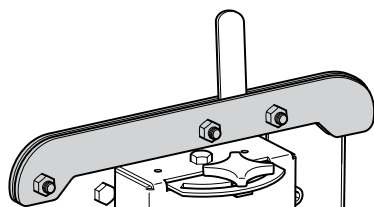
5. Retire el disco de afilado (A) del eje del disco y deséchelo de acuerdo con las leyes y reglamentos locales, estatales y nacionales.
6. Coloque un nuevo disco de afilado (A) en el eje del disco.
7. Apriete a mano la tuerca (B) para fijar el disco de afilado en su posición. No apriete en exceso la tuerca.
8. Coloque la protección del disco de afilado (C) en su posición y apriete los 2 tornillos (D).
9. Centre el disco de afilado siguiendo las instrucciones de la sección 5.2.8, "Centrado del disco de afilado".

6.4 Apriete del bloqueo de la cadena

Es necesario fijar el bloqueo de la cadena si esta no está fija durante el afilado.

1. Gire la tuerca (A) hacia dentro 1–1,5 vueltas en sentido horario, hasta que la ranura del tornillo de banco de la cadena tenga una anchura de 0,3–0,4 mm en la posición bloqueada.

Nota: esta instrucción es para un paso de cadena de 0,325. Para otros pasos de cadena, ajuste a números inferiores.

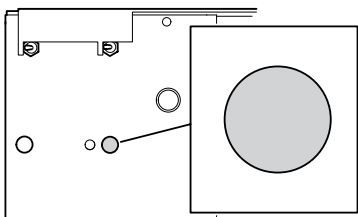


- Haga una prueba de afilado y asegúrese de que la cadena permanezca en su posición durante la prueba. Consulte la sección 7.2, "Prueba de afilado".
- Si es necesario: repita los pasos 1-2 hasta que la cadena se haya fijado durante el afilado.

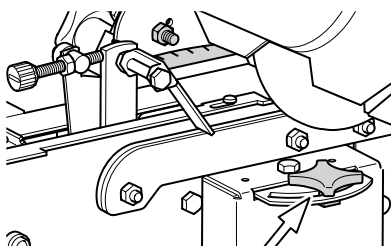
6.5 Comprobación y ajuste del cable

Nota: si el cable no está bien ajustado, la afiladora no funcionará correctamente. El fabricante ajusta inicialmente el cable, pero se desgastará durante las operaciones normales de la máquina. Asegúrese siempre de que el cable esté correctamente ajustado. En caso necesario, ajuste o sustituya el cable.

- Pulse el botón de encendido para encender la máquina.

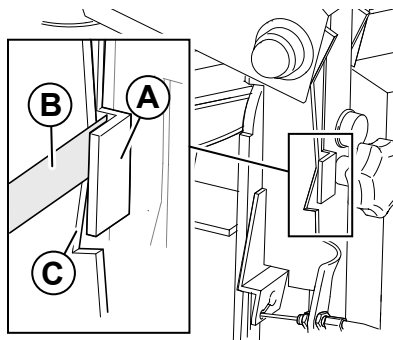


- Levante manualmente el cabezal de afilado y ajuste el cabezal del disco de afilado al lado contrario (p. ej., de 30° a la izquierda a 30° a la derecha).
- Ajuste el ángulo de la placa superior a 30°. Consulte la sección 5.2.3, "Ajuste del ángulo de la placa superior" para obtener las instrucciones.

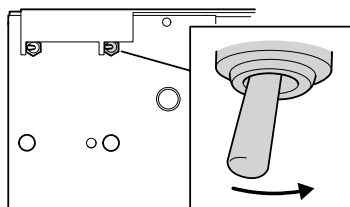


- Sitúe el interruptor del empujador de la cadena en la posición de encendido.
- Coloque un calibrador de espesor de 0,05 mm (0,0019") (B) entre el brazo de elevación (C) y la brida (A) y asegúrese de que el brazo de elevación se junte completamente con la brida durante aproximadamente 1,5 segundos antes de volver a elevarse.

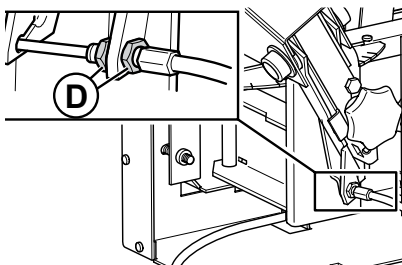
⚠ IMPORTANTE El calibrador de espesor debe quedar bien asentado entre el brazo elevador y la brida. No debe haber ningún hueco.



- Si la prueba es satisfactoria, no es necesario ajustar el cable. La prueba ha finalizado.
 - Si el brazo elevador y la brida no se juntan completamente o no se juntan lo suficiente, realice los siguientes pasos.
 - Si el cable está dañado o desgastado, debe sustituirse; consulte la sección 8, "Accesorios y piezas de repuesto". Cuando se haya sustituido, repita los pasos 1-8.
- Sitúe el interruptor del empujador de la cadena en la posición de apagado.



7. Para ajustar el cable de manera que el brazo de elevación se junte con la brida:
 - durante un tiempo más corto: gire las dos tuercas (D) en dirección a la máquina.
 - durante un tiempo más largo: gire las dos tuercas (D) en la dirección contraria de la máquina.



8. Repita los pasos 5-8 hasta que la prueba sea satisfactoria.

6.6 Servicio

⚠ ADVERTENCIA El usuario únicamente debe realizar el mantenimiento que se describe en este manual en la máquina. Únicamente los técnicos de servicio autorizados y con la debida formación pueden realizar tareas de servicio en la máquina.

Póngase en contacto con el distribuidor si es necesario realizar tareas de servicio en la máquina. Embálela en su embalaje original para un envío seguro.

7 Solución de problemas

7.1 Procedimiento de solución de problemas

1. Asegúrese de que la máquina reciba la alimentación adecuada.
2. Lea la sección 7.3, "Problemas" para encontrar una descripción del problema.
3. Realice los procedimientos de corrección recomendados.
4. Realice una prueba de afilado; consulte las instrucciones de la sección 7.2, "Prueba de afilado".
5. Si el problema persiste después de los procedimientos de corrección, comuníquese con el representante regional de ventas para que le ponga en contacto con su equipo de servicio técnico.

7.2 Prueba de afilado

⚠ ADVERTENCIA ¡Detenga inmediatamente la máquina si no funciona correctamente!

Haga siempre una prueba de afilado:

- cuando la máquina sea nueva,
- para aprender a utilizar la máquina, o
- si la cadena no se afila como se esperaba.

Recomendación: utilice una cadena vieja para la prueba.

1. Introduzca una cadena de prueba en la máquina y afílela según las instrucciones de la sección 5, "Funcionamiento".
2. Pruebe las funciones de la máquina y estudie sus movimientos.
3. Asegúrese de que:
 - los cortadores derecho (exterior) e izquierdo (interior) estén afilados a longitudes iguales. Utilice un calibrador regulable para medir. Si no son iguales, consulte la sección 5.2.9, "Ajuste de la longitud de afilado".
 - la profundidad de afilado de la cadena sea suficiente. Si el disco de afilado está desgastado, es necesario ajustarlo; consulte la sección 5.2.8, "Centrado del disco de afilado". Si debe cambiarse, consulte la sección 6.3, "Cambio del disco de afilado e instalación de la protección del disco de afilado".
4. Repita la prueba de afilado hasta que obtenga resultados de prueba satisfactorios y la máquina funcione sin problemas.
5. Retire la cadena de prueba.

7.3 Problemas

Problemas	Posible causa	Procedimiento de corrección
El cabezal de afilado "cae" sin ralentizar antes de tocar el cortador.	El cable está desgastado y debe ajustarse.	Consulte la sección 6.5, "Comprobación y ajuste del cable".
Las longitudes de los cortadores derecho e izquierdo no son iguales.	El mando de dientes de corte iguales está mal ajustado.	Consulte la sección 5.2.7, "Ajuste de la placa superior del cortador a longitudes iguales".
La cadena no está fijada durante el afilado.	El tornillo de banco de la cadena está flojo.	Consulte la sección 6.4, "Apriete del bloqueo de la cadena".
Se ha afilado el cortador incorrecto.	La cadena estaba en la posición incorrecta cuando se puso en marcha la máquina.	Busque el cortador a afilar y asegúrese de que esté en la posición correcta antes de poner en marcha la máquina. Consulte la sección 5.2.5, "Ajuste del empujador de la cadena".
Se han afilado partes incorrectas de los cortadores.	La palomilla de ajuste del paso no está en la posición correcta para el tipo de cadena utilizada.	Consulte la sección 5.2.5, "Ajuste del empujador de la cadena".
	Un cortador ha quedado atrapado en el empujador de la cadena, porque el empujador de la cadena está desgastado y el material es irregular.	<ul style="list-style-type: none"> • Afloje el tornillo que mantiene el empujador de cadena en su posición. • Deseche el empujador de cadena de acuerdo con las leyes y reglamentos locales, estatales y nacionales. • Coloque un nuevo empujador de la cadena y apriete el tornillo. <p>Afile el empujador de la cadena hasta que el material sea uniforme.</p>
Los cortadores no se han afilado correctamente.	Se han utilizado ajustes incorrectos.	Consulte la sección 5.2.5, "Ajuste del empujador de la cadena".
El ángulo de la placa superior es demasiado agresivo.	El ajuste del ángulo de la placa superior es incorrecto.	Consulte la sección 5.2.3, "Ajuste del ángulo de la placa superior".
El metal de un cortador se vuelve azul durante el afilado, lo que indica que el metal está dañado o debilitado.	El metal se ha sobrecalentado. Se retira demasiado material (una velocidad).	Sustituya el cortador dañado o deseche la cadena. Retire menos material a la vez; ajústelo con el mando de ajuste. En caso necesario, afile más vueltas.
La profundidad de las gargantas de los cortadores izquierdo y derecho está afilada de forma desigual.	El disco de afilado no está centrado entre los cortadores.	Consulta las instrucciones en la sección 5.2.8, "Centrado del disco de afilado".

8 Accesorios y piezas de repuesto

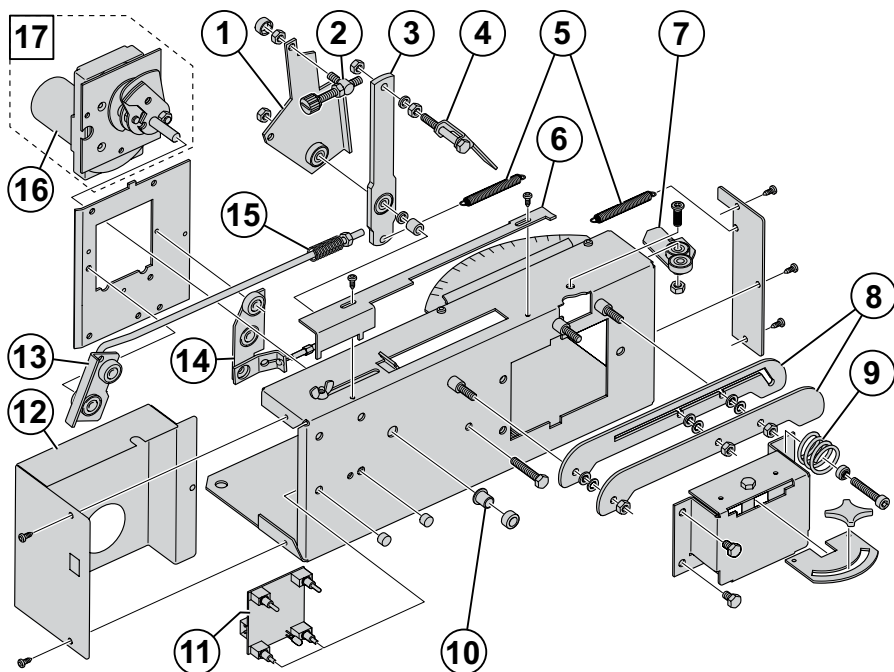
8.1 Información para pedidos

Póngase en contacto con el representante regional de ventas para pedir piezas de repuesto o accesorios. La información de contacto con el fabricante se encuentra en la contraportada de este manual del usuario.

8.2 Lista de accesorios

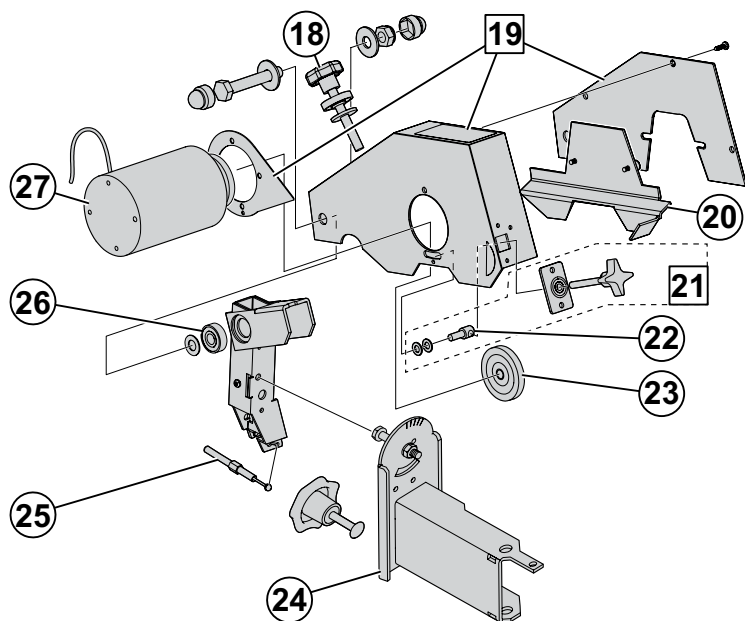
Accesorio	Descripción	N.º de pedido
Abrazadera de tope	Sirve para marcar la posición de parada de la cadena durante el afilado.	12-022
Piedra de perfil	Piedra para perfilear discos de afilado cerámicos.	12-023
Piedra de limpieza para discos CBN	Utilice esta piedra de limpieza para eliminar la suciedad y los residuos del disco CBN.	108
Plantilla de perfil	La plantilla muestra cómo perfilear el disco de afilado para distintos tipos de cadena.	12-024
Peso de cadena	Se usa para tensar la cadena.	860 (2 kg de peso de cadena)
Cables de batería	Cable de batería para utilizar la afiladora con una fuente de batería de 12V.	12-020
Soporte	Un soporte que sostiene la afiladora.	14-501
Tubo de evacuación	Boquilla metálica con manguera fijada al cabezal de afilado. Se conecta al aspirador (no incluido).	808
Lámpara	Lámpara magnética que puede fijarse en la máquina.	14-701 (230V) 14-702 (115V)
Transformador de 115 V		805B
Transformador de 230 V		802B
Transformador de 230 V (AUS/NZ)		806
Disco de afilado	Dimensiones (DE x An. x DI)	N.º de pedido
Disco de afilado cerámico	150 mm x 3,2 mm x 16 mm (5 7/8" x 1/6" 5/8")	780MGP
	150 mm x 6,4 mm x 16 mm (5 7/8" x 1/4" 5/8")	782MPG
Disco de afilado CBN	145 x 3,2 x 16 mm (5 3/4" x 3/16" x 5/8")	103B

8.3 Piezas de repuesto



Pos.	Pieza de repuesto	N.º de pedido
1	Placa del empujador de la cadena	11-113
2	Ajustador completo	12-047
3	Soporte	13-114
4	Empujador de la cadena	12-044C
5	Muelle de tensión	12-043
6	Brazo de tope	12-035
7	Muelle de tensión	
8	Tornillo de banco de la cadena	11-030
9	Muelle de compresión	12-061

Pos.	Pieza de repuesto	N.º de pedido
10	Rodamiento PDE	12-032
11	Unidad de control (PCB)	15-503
12	Carcasa del motor	11-050
13	Conjunto del eje de bloqueo	12-037
14	Conjunto de elevador del cable	12-036
15	Muelle de compresión	13-112
16	Cubierta del motor	13-131
17	Conjunto del motor del empujador de la cadena	11-048



Pos.	Pieza de repuesto	N.º de pedido
18	Conjunto del ajustador	12-056
19	Cubierta del cabezal de afilado	11-116M
20	Protección del disco de afilado	18-058M
21	Mando de centrado del disco de afilado	13-117
22	Tuerca de ajuste	13-128

Pos.	Pieza de repuesto	N.º de pedido
23	Tuerca del disco de afilado	12-059
24	Travesaño graduado	11-126
25	Cable	12-066
26	Rodamiento de bolas 6000-2RS	12-065
27	Motor de afilado	12-057

9 Declaración de conformidad




DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Markusson Professional Grinders AB
Tegelbruksvagen 3
762 31 Rimbo
Suecia

Certifica que la construcción y fabricación del producto RJ12 es conforme a las siguientes directivas, reglamentos y normas:

Directiva/norma	Descripción
2006/42/CE	La Directiva relativa a las máquinas
2014/35/UE	La Directiva sobre baja tensión
2014/30/UE	La Directiva sobre compatibilidad electromagnética
EN-ISO 12100:2010	Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos, principios generales para el diseño.
EN 60204-1:2006	Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. - Parte 1: Requisitos generales.
EN 61000-6-3:2007	Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera.
EN 55014-1:2017	Compatibilidad electromagnética. Requisitos para aparatos electrodomésticos, herramientas eléctricas y aparatos análogos.
EN 55014-2:2015	- Parte 1: Emisión. - Parte 2: Inmunidad.

Responsable de la documentación técnica: Kenneth Stark

Rimbo 2021/11/09

 Oscar Löwenhielm
 CEO

Sommaire

1	Introduction	105	5.2.7	Réglage du tranchant de sommet à des longueurs égales	123
1.1	Informations importantes pour l'utilisateur	105	5.2.8	Centrage de la meule	123
1.2	Concernant ce manuel	105	5.2.9	Réglage de la longueur de meulage	123
1.3	Utilisation prévue	105	5.2.10	Test des réglages du meulage	124
1.4	Informations réglementaires	105	5.3	Utilisation de la machine	124
1.5	Plaque signalétique	106	5.4	Meulage de la jauge de profondeur	126
1.6	Informations sur le recyclage	106	6	Maintenance et entretien	128
2	Sécurité	107	6.1	Sécurité pendant la maintenance	128
2.1	Avis de sécurité	107	6.2	Fréquence de maintenance	128
2.2	Instructions de sécurité	107	6.3	Changement de la meule d'affûtage et installation de sa protection	129
2.2.1	Sécurité de la zone de travail	107	6.4	Fixation de verrou de chaîne	129
2.2.2	Sécurité électrique	107	6.5	Vérification et ajustement du câble	130
2.2.3	Sécurité personnelle	108	6.6	Entretien	131
2.2.4	Usage et entretien d'outil électrique	109	7	Dépannage	132
2.2.5	Entretien	110	7.1	Procédure de dépannage	132
2.3	Signes et symboles	110	7.2	Test d'affûtage	132
3	Description du produit	111	7.3	Problèmes	133
3.1	Vue d'ensemble des modèles	111	8	Accessoires et pièces détachées	134
3.2	Vue avant	111	8.1	Informations de commande	134
3.3	Vue arrière	112	8.2	Liste d'accessoires	134
3.4	Tête de meulage	113	8.3	Pièces détachées	135
3.5	Commandes	114	9	Déclaration de conformité	137
3.6	Aperçu de la chaîne	115			
3.7	Caractéristiques techniques	115			
4	Installation	116			
4.1	Sécurité pendant l'installation	116			
4.2	Exigences concernant le site	116			
4.3	Déballage de la machine	116			
4.4	Montage de la machine sur un établi	117			
4.5	Installation et centrage de la meuleuse	117			
4.6	Testez la machine avant sa première utilisation	118			
5	Fonctionnement	119			
5.1	Sécurité en fonctionnement	119			
5.2	Préparation au fonctionnement	119			
5.2.1	Préparation de la meule d'affûtage	119			
5.2.2	Sélection de l'angle d'inclinaison de la tête	120			
5.2.3	Réglage de l'angle de tranchant de sommet	120			
5.2.4	Insertion de la chaîne	121			
5.2.5	Réglage du poussoir de chaîne	121			
5.2.6	Réglage de la longueur de meulage	122			

1 Introduction

1.1 Informations importantes pour l'utilisateur

⚠ AVERTISSEMENT Avant d'installer ou d'utiliser la machine ou d'effectuer des opérations de maintenance sur la machine, vous devez lire les informations de sécurité contenues dans ce manuel. Respectez les instructions de ce manuel pour éviter toute blessure ou tout dommage à l'équipement.

1.2 Concernant ce manuel

Ce manuel de l'utilisateur décrit comment installer et utiliser la machine et comment effectuer des opérations de maintenance de base du produit. Ce manuel décrit également les pièces de la machine et indique les différents accessoires et pièces de rechange disponibles.

1.3 Utilisation prévue

La machine doit uniquement être utilisée pour affûter les chaînes de coupe utilisées sur les tronçonneuses et les machines forestières. Elle affûte automatiquement les dents de coupe et les limiteurs de profondeurs sur les chaînes d'un pas de 3/8", 3/8" faible profil, 325" et 1/4". La machine est destinée à une utilisation en intérieur uniquement.

Utilisation non prévue

La machine ne doit pas être utilisée à l'extérieur ou de toute manière non décrite dans le présent manuel.

1.4 Informations réglementaires

Les réglementations sont listées ci-dessous. Une copie de la Déclaration de conformité CE est fournie avec la machine.

⚠ AVERTISSEMENT Avant d'installer ou d'utiliser la machine ou d'effectuer des opérations de maintenance sur la machine, vous devez lire les informations de sécurité contenues dans ce manuel. Respectez les instructions de ce manuel pour éviter toute blessure ou tout dommage à l'équipement.

Directive/norme	Description
2006/42/CE	La directive « Machines » (DM)
2014/35/UE	La directive « Basse tension » (BT)
2014/30/UE	La directive de compatibilité électromagnétique (CEM)
EN-ISO:12100:2010	Sécurité des machines - Concepts de base, principes généraux de conception
EN 60204-1:2006	Sécurité des machines – Équipement électrique des machines – Partie 1 : Exigences générales
EN 61000-6-3:2007	Norme sur l'émission pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère environnements
EN 55014-1:2017, EN 55014-2: 2015	Compatibilité électromagnétique - exigences pour les appareils électrodomestiques, outillages électriques et appareils analogues - Partie 1 : Émission - Partie 2 : Immunité

1.5 Plaque signalétique

Cette plaque signalétique est apposée sur le produit.



1.6 Informations sur le recyclage

Ce symbole indique que les équipements électriques et électroniques ne doivent pas être éliminés avec les déchets domestiques.



Ils doivent être collectés séparément. Le recyclage doit être conforme aux réglementations locales en vigueur.

2 Sécurité

2.1 Avis de sécurité

Cette section contient des informations de sécurité pour l'outil électrique. Ce manuel contient des notes AVERTISSEMENT, ATTENTION et IMPORTANT applicables au fonctionnement en toute sécurité de l'outil électrique.

⚠ AVERTISSEMENT Un avertissement vous informe de conditions susceptibles d'entraîner des blessures ou la mort en cas de non-respect des instructions. Cessez toute utilisation tant que toutes les conditions ne sont pas pleinement acceptées et appliquées.

⚠ ATTENTION Cette mise en garde vous informe de conditions susceptibles de causer des dommages à l'équipement en cas de non-respect des instructions. Cessez toute utilisation tant que toutes les conditions ne sont pas pleinement acceptées et appliquées.

⚠ IMPORTANT Information importante ou significative permettant d'utiliser l'outil électrique de façon optimale et sans problème.

2.2 Instructions de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT Lisez l'ensemble des avertissements de sécurité, instructions, illustrations et spécifications accompagnant cet outil électrique. Le non-respect de toutes les instructions listées à la suite peut entraîner une décharge électrique, un incendie ou des blessures graves. Conservez tous les avertissements et instructions pour référence ultérieure. L'expression « outil électrique » dans les avertissements désigne votre outil électrique sur secteur (cordon) ou sur batterie (sans fil).

⚠ AVERTISSEMENT Avant d'installer ou d'utiliser la machine, voire d'effectuer des opérations de maintenance sur l'outil électrique, vous devez lire les informations de sécurité contenues dans ce manuel. Respectez les instructions de ce manuel pour éviter toute blessure ou tout dommage à l'équipement.

2.2.1 Sécurité de la zone de travail

⚠ AVERTISSEMENT Assurez la propreté et le bon éclairage de la zone de travail. Les zones encombrées ou obscures sont des invitations aux accidents.

⚠ AVERTISSEMENT Ne travaillez pas avec des outils électriques dans des atmosphères explosives, ainsi en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables. Les outils électriques créent des étincelles qui peuvent allumer les poussières et fumées.

⚠ AVERTISSEMENT Maintenez les enfants et les passants à distance lorsque vous utilisez un outil électrique. Les distractions risquent de vous faire perdre le contrôle.

⚠ AVERTISSEMENT Placez l'outil électrique dans une zone intérieure, sèche et lumineuse. Évitez que l'outil électrique ne soit mouillé ou humide. N'utilisez pas l'outil électrique à proximité de gaz, liquides ou autres matériaux inflammables.

⚠ AVERTISSEMENT L'outil électrique doit systématiquement être fixé au sol. Assurez-vous qu'elle est solidement fixée.

⚠ AVERTISSEMENT Attachez les flexibles d'air et les câbles avec les serre-câbles pour vous assurer que personne ne trébuché dessus.

⚠ ATTENTION Lors du positionnement de l'outil électrique, assurez-vous que le sol est plat et de niveau. En cas d'usage avec un support, fixez le support au sol avec des vis.

2.2.2 Sécurité électrique

⚠ AVERTISSEMENT Les fiches d'outil électrique doivent correspondre à la prise. Ne modifiez jamais la fiche d'aucune manière. N'utilisez pas d'adaptateur de fiche avec les outils électriques mis à la terre. Les fiches sans modification avec des prises adaptées réduisent le risque de décharge électrique.

- ⚠ **AVERTISSEMENT** Évitez le contact du corps avec les surfaces mises à la terre, ainsi les tuyaux, radiateurs, chaînes et réfrigérateurs. Le risque de décharge électrique augmente si votre corps est mis à la terre.
 - ⚠ **AVERTISSEMENT** N'exposez pas les outils électriques à la pluie ou à l'humidité. L'infiltration d'eau dans un outil électrique augmente le risque de décharge électrique.
 - ⚠ **AVERTISSEMENT** N'abusez pas du cordon. N'utilisez jamais le cordon pour transporter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenez le cordon à l'écart de la chaleur, de l'huile, des bords acérés et des pièces mobiles. Les cordons endommagés ou enchevêtrés accroissent le risque de décharge électrique.
 - ⚠ **AVERTISSEMENT** Pour le travail à l'extérieur avec un outil électrique, utilisez une rallonge adaptée à un usage à l'extérieur. L'emploi d'un cordon adapté à un usage à l'extérieur réduit le risque de décharge électrique.
 - ⚠ **AVERTISSEMENT** Si le travail avec un outil électrique dans un lieu humide est inévitable, utilisez une alimentation protégée par un dispositif différentiel à courant résiduel (DDR). L'emploi d'un DDR réduit le risque de décharge électrique.
- NOTE L'expression « dispositif différentiel à courant résiduel » (DDR) peut être remplacée par l'expression « disjoncteur différentiel de fuite à la terre » (DDFT) ou « disjoncteur différentiel » (ELCB - Earth Leakage Circuit Breaker).”*
- ⚠ **AVERTISSEMENT** Placez le convertisseur de puissance dans un endroit le moins poussiéreux possible et hors de portée des étincelles de l'outil électrique.
 - ⚠ **ATTENTION** Il est recommandé d'assurer systématiquement l'alimentation électrique de l'outil avec un dispositif différentiel à courant résiduel nominal de 30 mA ou moins.

2.2.3 Sécurité personnelle

- ⚠ **AVERTISSEMENT** Restez vigilant, observez vos actions et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez un outil électrique. N'utilisez pas un outil électrique sous l'influence des drogues, de l'alcool ou de substances médicamenteuses. Un moment d'inattention pendant l'usage des outils électriques peut entraîner des blessures graves.
- ⚠ **AVERTISSEMENT** Utilisez un équipement de protection individuelle. Portez systématiquement une protection oculaire. Les équipements de protection comme un masque antipoussière, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque ou une protection auditive employés de manière appropriée minimisent les blessures.
- ⚠ **AVERTISSEMENT** Évitez tout démarrage inopiné. Assurez-vous que l'interrupteur est en position arrêt avant toute connexion à une source d'alimentation électrique ou à un pack-batterie et lorsque vous prenez ou transportez l'outil. Le transport des outils électriques avec votre doigt sur l'interrupteur ou la mise sous tension des outils électriques dont l'interrupteur est sur marche est une invitation aux accidents.
- ⚠ **AVERTISSEMENT** Retirez toute clé d'ajustement avant d'allumer l'outil électrique. Si une clé reste attachée à une pièce en rotation de l'outil électrique, elle crée un risque de blessure.
- ⚠ **AVERTISSEMENT** Ne vous penchez pas trop. Tenez-vous bien campé et préservez un équilibre approprié à tout moment. Vous disposez ainsi d'une meilleure maîtrise de l'outil électrique dans les situations imprévues.
- ⚠ **AVERTISSEMENT** Habillez-vous de manière appropriée. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Maintenez vos cheveux et vêtements à l'écart des pièces en mouvement. Les vêtements amples, bijoux et cheveux longs peuvent être happés dans les pièces mobiles.
- ⚠ **AVERTISSEMENT** Si des dispositifs sont prévus pour la connexion de système d'extraction et de collecte de la poussière, assurez-vous de leur connexion et de leur usage corrects. L'usage d'un système de collecte de la poussière peut réduire les risques liés à la poussière.
- ⚠ **AVERTISSEMENT** Ne laissez pas la familiarité liée à un usage fréquent des outils vous amener à devenir complaisant et à ignorer les principes de sécurité inhérents aux outils. Une action irréfléchie peut entraîner des blessures graves en une fraction de seconde.
- ⚠ **AVERTISSEMENT** Portez toujours des gants de sécurité, des lunettes de protection et tout autre équipement de protection individuelle adapté à votre tâche.
- ⚠ **AVERTISSEMENT** Faites attention aux pièces mobiles – risque d'écrasement.

- ⚠** AVERTISSEMENT Assurez-vous que la machine a cessé tout mouvement avant d'y introduire vos mains.
- ⚠** AVERTISSEMENT Assurez-vous que l'alimentation est coupée avant d'installer ou d'utiliser la machine, ou d'effectuer des tâches de maintenance sur l'outil électrique.
- ⚠** AVERTISSEMENT Pour prévenir les erreurs lors de l'affûtage des chaînes, il est très important de comprendre le fonctionnement de l'affûteuse. Lisez attentivement les instructions avant d'utiliser l'outil électrique.

2.2.4 Usage et entretien d'outil électrique

- ⚠** AVERTISSEMENT Ne forcez pas sur l'outil électrique. Utilisez l'outil électrique correct pour votre application. L'outil électrique correct effectue mieux le travail et en toute sécurité au rythme pour lequel il a été conçu.
- ⚠** AVERTISSEMENT N'utilisez pas l'outil électrique si l'interrupteur n'arrive pas à l'allumer et à l'éteindre. Tout outil électrique qui ne peut pas être contrôlé avec l'interrupteur est dangereux et doit être réparé.
- ⚠** AVERTISSEMENT Déconnectez la fiche de la source d'alimentation ou retirez le pack-batterie, s'il est amovible, de l'outil électrique avant tout ajustement, tout changement d'accessoire ou son rangement. Ces mesures de sécurité préventives minimisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
- ⚠** AVERTISSEMENT Rangez les outils électriques à l'arrêt hors de portée des enfants et ne laissez personne peu familier avec l'outil électrique ou ces instructions utiliser l'outil électrique. Les outils électriques sont dangereux entre les mains des utilisateurs dépourvus de formation.
- ⚠** AVERTISSEMENT Assurez la maintenance des outils électriques et des accessoires. Vérifiez le désalignement ou le grippage des pièces mobiles, les ruptures des pièces et toute autre condition susceptible d'affecter le fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommage, faites réparer l'outil électrique avant de l'utiliser. De nombreux accidents sont le fruit d'une maintenance inappropriée des outils électriques.
- ⚠** AVERTISSEMENT Maintenez les outils de coupe propres et affûtés. Des outils de coupe correctement entretenus avec des bords coupants affûtés sont moins enclins au grippage et plus faciles à maîtriser.
- ⚠** AVERTISSEMENT Utilisez l'outil électrique, les accessoires, les embouts, etc. conformément à ces instructions, tout en tenant compte des conditions de travail et du travail à effectuer. L'usage de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues pourrait entraîner une situation dangereuse.
- ⚠** AVERTISSEMENT Maintenez les poignées et surfaces de saisie sèches, propres et sans huile ni graisse. Les poignées et surfaces de saisie glissantes n'assurent pas une manipulation et une maîtrise en toute sécurité de l'outil en cas de situations imprévues.
- ⚠** AVERTISSEMENT Avant d'affûter une chaîne, assurez-vous que le disque d'affûtage n'est pas fissuré, qu'il ne vibre pas ou qu'il n'oscille pas. Si la meule est endommagée, elle doit être immédiatement remplacée, référez-vous au chapitre 6.3. « Changement de la meule et installation de la protection de la meule ». Vous pouvez aussi effectuer un simple « test de l'anneau » pour vérifier les dommages ; voir 4.7, « Installation de la meule d'affûtage ». En cas de vibrations anormales en fonctionnement, arrêtez immédiatement la machine et contrôlez l'état de la meule.
- ⚠** AVERTISSEMENT Le cordon d'alimentation peut uniquement être remplacé par le fabricant ou par des techniciens d'entretien agréés et formés afin d'éviter tout risque pour la sécurité.
- ⚠** AVERTISSEMENT Arrêtez immédiatement l'outil électrique s'il ne fonctionne pas correctement !
- ⚠** ATTENTION Utilisez uniquement les accessoires fournis ou approuvés par le fabricant.
- ⚠** ATTENTION Si le pas n'est pas réglé correctement, la chaîne sera poussée dans une position d'affûtage incorrecte. Cela peut endommager la chaîne.
- ⚠** ATTENTION Si la partie métallique d'un maillon de coupe devient bleue pendant l'affûtage, la vitesse est trop élevée et le métal surchauffe. De ce fait, le métal de la dent de coupe peut perdre ses propriétés. Remplacez le maillon de coupe endommagé ou affûtez à nouveau la chaîne.
- ⚠** ATTENTION La poussière d'affûtage peut interférer avec le fonctionnement de l'outil électrique. Nettoyez l'outil électrique quotidiennement pour éliminer toute la poussière d'affûtage. Utilisez un aspirateur, une brosse ou autre outil similaire pour nettoyer l'outil électrique.







2.2.5 Entretien

⚠ AVERTISSEMENT Faites assurer l'entretien de votre outil électrique par un réparateur qualifié employant uniquement des pièces de rechange identiques. Vous assurez ainsi la préservation de la sécurité de l'outil électrique.

⚠ AVERTISSEMENT L'utilisateur doit effectuer uniquement la maintenance décrite dans ce manuel. Seuls des techniciens d'entretien agréés et formés sont autorisés à effectuer l'entretien de l'outil électrique.

2.3 Signes et symboles

Référez-vous au tableau ci-dessous pour obtenir des informations concernant les signes et symboles sur le produit.

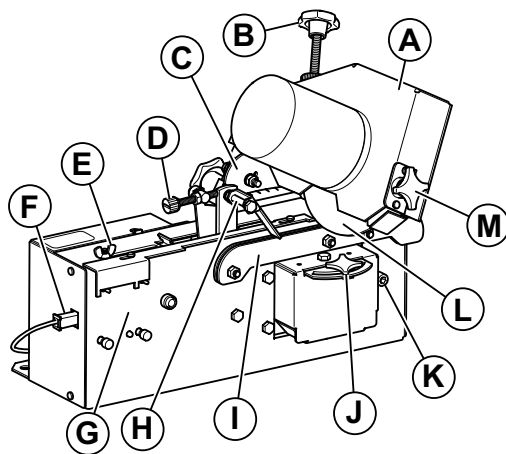
Signe/symbole	Description
	Avertissement ! Un avertissement vous informe de conditions susceptibles d'entraîner des blessures ou la mort en cas de non-respect des instructions. Cessez toute utilisation tant que toutes les conditions ne sont pas pleinement acceptées et appliquées.
	Risque de blessures par coupure. Éloignez les doigts de la zone lorsque la machine est en marche.
	Risque de blessures par pincement. Éloignez les doigts de la zone lorsque la machine est en marche.
	Avant d'installer ou d'utiliser la machine, ou d'effectuer des opérations de maintenance sur la machine, vous devez lire les informations de sécurité contenues dans le manuel de l'utilisateur. Respectez les instructions pour éviter toute blessure ou tout dommage à l'équipement.
	Portez en permanence des gants de protection lorsque vous utilisez la machine.
	Portez en permanence des lunettes de protection et des protections auditives lorsque vous utilisez la machine.

3 Description du produit

3.1 Vue d'ensemble des modèles

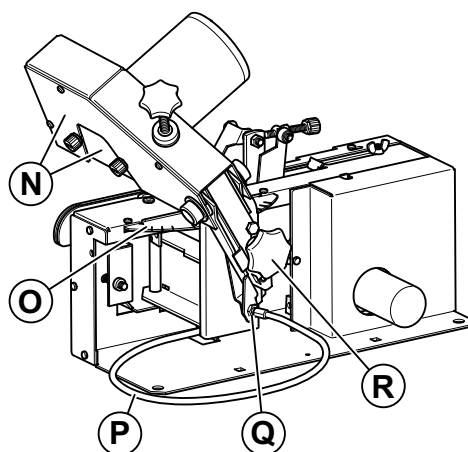
L'Affûteuse de chaînes RJ12 est une machine destinée à affûter les chaînes. La machine peut affûter des chaînes (avec un pas de chaîne 3/8", 3/8" profil faible, 0,325" et 4") pour les tronçonneuses et les machines forestières.

3.2 Vue avant



Position	Partie	Description
A	Tête de meulage	Maintient la meule dans la bonne position.
B	Poignée de profondeur de meulage	Définit la profondeur de meulage des creux.
C	Échelle de l'angle d'inclinaison de la tête	Indique l'angle d'inclinaison de la tête sur une échelle de 50 à 90°. Par défaut : 60°.
D	Poignée de réglage du poussoir de chaîne	Règle la longueur de meulage.
E	Écrou à oreilles de réglage du pas.	Ajuste le pas.
F	Câble de l'alimentation électrique	Fournit de l'électricité à la machine.
G	Panneau de commande	Le panneau de commande démarre et arrête les différentes fonctions de la machine. Référez-vous à la section 3.6 « Commandes » pour plus d'informations.
H	Poussoir de chaîne	Fait avancer la chaîne à travers l'étau
I	Étau de la chaîne	Positionne la chaîne à mesure qu'elle se déplace dans la machine.
J	Molette de l'angle de tranchant de sommet	Règle l'angle de tranchant de sommet, 0-35°. Par défaut 30°.
K	Vis d'alignement gauche-droite	Égalise la longueur des gouges droites et gauches.
L	Meule	La meule permettant d'affûter la chaîne.
M	Poignée de centrage de la meule	Centre la meule au-dessus de la chaîne.

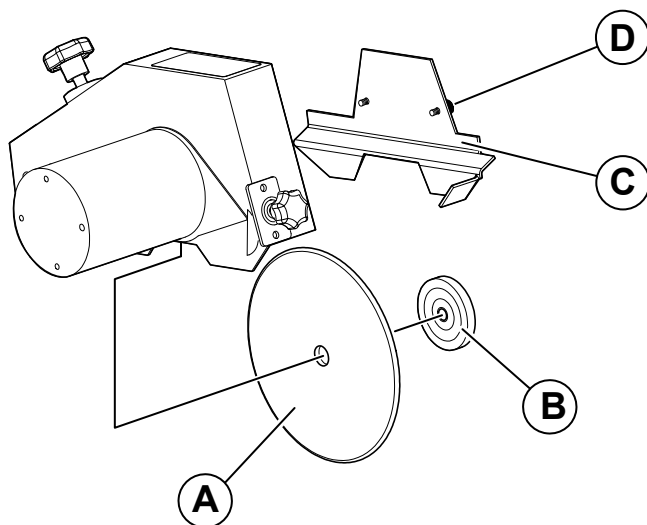
3.3 Vue arrière



Position	Partie	Description
N	Capot de tête de meulage et protection de la meule	Protège la tête de meulage et la meule ainsi que l'utilisateur des étincelles pendant le meulage.
O	Échelle de l'angle de tranchant de sommet	Indique l'angle de tranchant de sommet sur une échelle de 0 à 35°. Par défaut : 30°. Il est réglé à l'aide de la vis de l'angle de tranchant de sommet.
P	Câble	Commande le mouvement vertical de la tête de meulage. Règle l'angle d'inclinaison de la tête sur l'échelle de l'angle d'inclinaison de la tête.
Q	Poignées de réglage du câble	Règle le câble qui contrôle le mouvement vertical de la tête de meulage.
R	Écrou d'angle d'inclinaison de la tête.	Règle l'angle d'inclinaison de la tête sur l'échelle d'angle d'inclinaison de la tête.

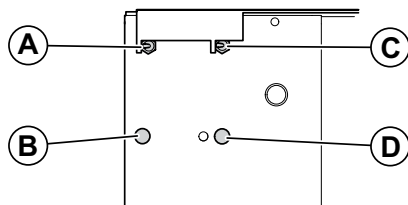
3.4 Tête de meulage

La meuleuse sur la tête de meulage affûte les chaînes. Le type de meule, les angles de tranchant de sommet, les réglages de la tête d'affûtage et le profil de la meule d'affûtage déterminent tous la manière dont la chaîne est affûtée.



Position	Partie	Description
A	Meule	Meule la chaîne.
B	Écrou de la meule	Maintient la meule en place.
C	Protection de la meule	Protège l'utilisateur et la meule lorsque la chaîne est affûtée.
D	Boutons de fixation	Maintiennent la protection de la meule en place.

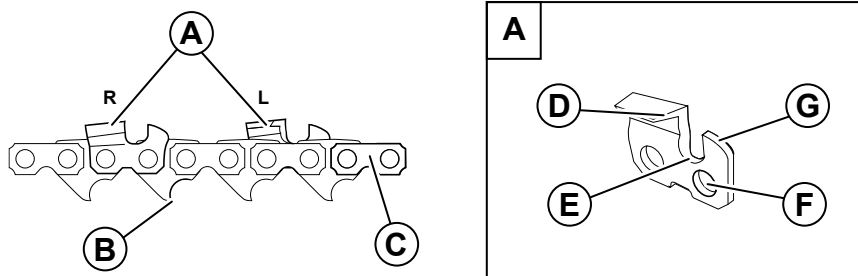
3.5 Commandes



Position	Partie	Description
A	Interrupteur du poussoir de chaîne	MARCHE : démarre l'alimentation de la chaîne afin de la faire avancer. ARRÊT : arrête l'alimentation de la chaîne.
B	Bouton d'arrêt	Coupe l'alimentation et arrête la machine. Le bouton d'arrêt est utilisé pour arrêter la machine après son utilisation et pour procéder à un arrêt d'urgence.
C	Interrupteur du moteur de la meule	Démarre le moteur de la meule.
D	Bouton d'alimentation	Met la machine en marche.

3.6 Aperçu de la chaîne

Cette section présente les pièces d'une chaîne normale.



Position	Partie	Description
A	Gouges	D : gouge droite. G : gouge gauche.
B	Maillon d'entraînement	La partie inférieure d'un maillon. Utilisé pour pousser la chaîne vers l'avant dans la tronçonneuse, etc.
C	Maillon de liaison	Les maillons séparant les gouges.
D	Dent de coupe	La partie de la gouge coupant la chaîne.
E	Creux	L'espace entre la dent de coupe et le limiteur de profondeur.
F	Orifice de rivet	Un orifice dans lequel est placé le rivet.
G	Limiteur de profondeur	La partie avant de la gouge.

3.7 Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur
Tension d'alimentation	12-15 V CC
Puissance	90 W
Courant	7,5 A
Protection contre les surintensités	Fusible automatique de type PTC
Vitesse de rotation, meule	2800 tr/min.
Vitesse périphérique, meule	22 m/s
Dimensions, meule d'affûtage (pour les meules incluses dans la livraison)	Diamètre externe (DE) × Largeur (L) × Diamètre interne (DI) : <ul style="list-style-type: none"> • 150 mm x 3,2 mm x 16 mm (5 7/8" x 1/8" x 5/8") • 150 mm x 6,4 mm x 16 mm (5 7/8" x 1/4" x 5/8")
Dimensions maxi. pour la machine	Longueur (L) x Largeur (l) x Hauteur (H) : 370 mm x 350 mm x 350 mm
Poids de la machine	9,5 kg
Niveau de puissance acoustique L_{wA} (activé)	92 dB(A)
Niveau de puissance acoustique L_{pA} (activé)	79 dB(A)

4 Installation



4.1 Sécurité pendant l'installation

⚠ AVERTISSEMENT Avant d'installer ou d'utiliser la machine ou d'effectuer des opérations de maintenance sur la machine, vous devez lire les informations de sécurité contenues dans ce manuel. Respectez les instructions de ce manuel pour éviter toute blessure ou tout dommage à l'équipement.

⚠ AVERTISSEMENT Portez toujours des gants de sécurité, des lunettes de protection et tout autre équipement de protection individuelle adapté à la tâche en cours.

4.2 Exigences concernant le site

⚠ AVERTISSEMENT Placez la machine à l'intérieur, dans une zone sèche et bien éclairée et sur un sol plat et de niveau. Évitez que la machine ne soit mouillée ou humide. Ne placez pas la machine à proximité de gaz, liquides ou autres matériaux pouvant s'enflammer ou exploser.

⚠ AVERTISSEMENT La machine doit systématiquement être fixée au sol ou sur un établi. Assurez-vous qu'elle est solidement fixée.

Remarque : les machines peuvent être installées sur un établi ou sur le support en option. Sachez que le matériel de montage de l'établi n'est pas fourni avec la machine.

4.3 Déballage de la machine

Remarque : Pour visionner une démonstration vidéo présentant le déballage, l'assemblage, l'installation et le fonctionnement de la machine, visitez le site [Web markusson.se](http://Web.markusson.se).

4. Déballage de la boîte.

Remarque : Conservez la boîte de livraison et les matériaux d'emballage. Utilisez-les pour emballer la machine en cas de déplacement de la machine ou de renvoi pour réparation. La boîte et les matériaux d'emballage permettront de minimiser le risque de dommages pendant le transport.

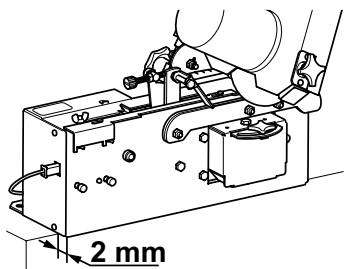
5. Assurez-vous que toutes les pièces de la liste ci-dessous sont incluses dans la livraison :

- Machine Affûteuse de chaînes RJ12
- Manuel de l'utilisateur de l'Affûteuse de chaînes RJ12 (ce document)
- Pierre de profilage rectangulaire (55 x 15 x 15 mm) et gabarit de profilage
- Kit d'outils avec :
 - clé hexagonale pour égaliser la longueur des gouges de droite et de gauche.
 - clé Allen (T10) pour serrer la jauge d'épaisseur (0,05 mm) utilisé pour l'ajustement du câble
- Protection de la meule (installée)
- Deux types de meules en céramique
- Clamp d'arrêt
- Câble de batterie (câble d'alimentation noir et rouge avec pinces de batterie)

Remarque : pour des raisons pratiques, vous pouvez également utiliser vos propres outils pour l'assemblage de la machine.

6. Retirez tous les matériaux d'emballage. Laissez uniquement les attaches de câble et le verrou de transport qui maintient la tête d'affûtage en place.

4.4 Montage de la machine sur un établi



Fixez toujours solidement la machine sur un établi ou sur le support en option.

Le montage sur un établi vous offre la flexibilité et la capacité d'affûter des chaînes presque partout en utilisant une source d'alimentation 12 V.

⚠ AVERTISSEMENT Le cas échéant, placez le convertisseur de puissance dans un endroit le moins poussiéreux possible et hors de portée des étincelles de la machine.

Remarque : Le poids de la chaîne et le convertisseur de puissance sont accessoires en option - voir section 8, « Accessoires et pièces détachées ».

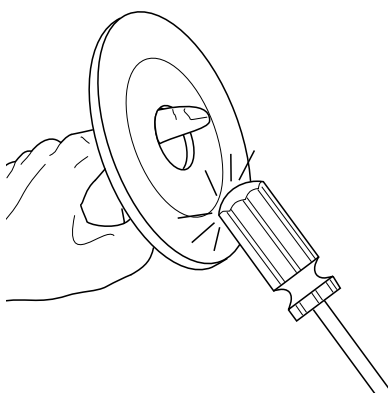
4.5 Installation et centrage de la meuleuse

Remarque : la première étape de la préparation de l'affûteuse pour son utilisation consiste à installer et à centrer la meule appropriée.

L'affûteuse est fournie avec des meules de deux tailles : 3,2 mm, 6,4 mm. Les meules mesurent 150 mm de diamètre avec un arbre de 16 mm. Il est essentiel de choisir une meule d'épaisseur appropriée pour chaque chaîne.

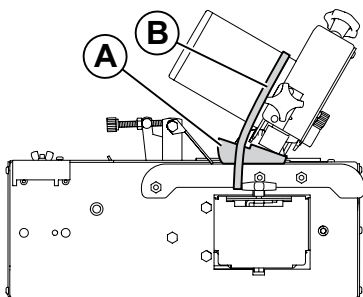
La taille de meule correcte pour une chaîne de scie particulière est indiquée dans ce manuel ou au dos de l'emballage de la chaîne.

⚠ AVERTISSEMENT Inspectez la meule d'affûtage et assurez-vous qu'elle n'est pas fissurée ou endommagée. Il existe un test simple (appelé le « test de l'anneau ») que vous pouvez appliquer pour contrôler qu'une meuleuse n'est pas endommagée. Maintenez la meuleuse par l'orifice central. Frappez légèrement le bord de la meuleuse avec un objet non métallique (par exemple le manche en plastique d'un tournevis). Si la meuleuse produit un bruit sourd, non métallique, il est possible qu'elle soit endommagée. **NE L'UTILISEZ PAS. LES MEULEUSES FISSURÉES DOIVENT ÊTRE REMPLACÉES IMMÉDIATEMENT.** Voir également section 6.3, « Changement de la meule d'affûtage et installation de sa protection ».

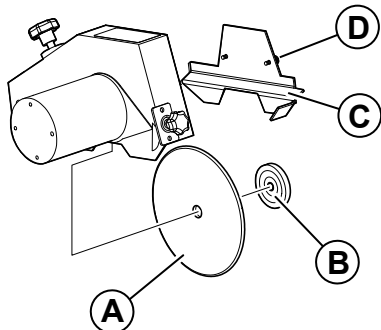


Une fois que la meuleuse a été vérifiée, l'installation peut commencer.

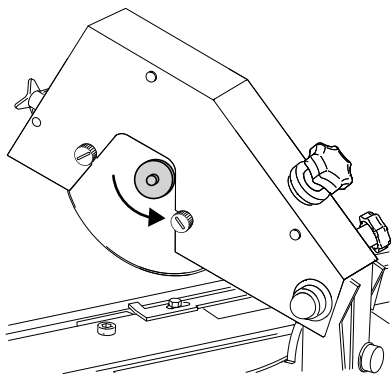
1. Retirez le verrou de transport (A) et les attaches de câble (B) qui maintiennent la tête de meulage en place.



2. Retirez la protection de la meuleuse (C) pour accéder à l'écrou de fixation de la meule (B). Tournez les deux boutons de fixation (D) pour enlever la protection.



3. Retirez l'écrou de fixation de la meule hors du moteur d'affûtage.



7. Insérez ensuite la meule appropriée sur le moteur d'affûtage et, en exerçant une pression modérée avec les mains, fixez l'écrou de fixation de meule pour la maintenir en place.

⚠ AVERTISSEMENT Un serrage excessif de la meule peut entraîner sa rupture.

8. Enfin, repositionnez la protection et fixez-la à l'aide des boutons.

⚠ AVERTISSEMENT Ne démarrez jamais l'affûteuse sans la protection de la meule en place.

9. Avant d'utiliser l'affûteuse, contrôlez impérativement que la meule est correctement installée.

10. Hors tension, tournez doucement la meule et vérifiez qu'elle n'oscille pas.

11. Procédez à une vérification finale du bon assemblage en mettant la machine sous tension et en actionnant l'interrupteur de la meule en vous tenant à côté. Contrôlez l'absence de vibrations dues à l'oscillation de la meule ou à toute autre interférence.

⚠ AVERTISSEMENT Les personnes assistant aux opérations doivent toujours se trouver à une distance de sécurité de l'affûteuse lorsqu'elle est en fonctionnement.

Remarque : pour des performances optimales, assurez-vous que la meule est centrée au-dessus de l'étau. Référez-vous au présent manuel de l'utilisateur ou à la vidéo fournie pour obtenir des instructions spécifiques.

4.6 Testez la machine avant sa première utilisation

1. Assurez-vous que tous les matériaux d'emballage sont retirés.
2. Assurez-vous que les câbles et, en cas d'utilisation avec un support, les flexibles d'air sont correctement connectés.
3. Assurez-vous que la machine est solidement fixée.
4. Assurez-vous que la machine se trouve sur une surface de niveau.
5. Procédez à un test d'affûtage sur la machine pour vous assurer qu'elle fonctionne correctement.
Voir section 7.2, «Test d'affûtage»

5 Fonctionnement



5.1 Sécurité en fonctionnement

⚠ AVERTISSEMENT Avant d'installer ou d'utiliser la machine ou d'effectuer des opérations de maintenance sur la machine, vous devez lire les informations de sécurité contenues dans ce manuel. Respectez les instructions de ce manuel pour éviter toute blessure ou tout dommage à l'équipement.

⚠ AVERTISSEMENT Portez toujours des gants de sécurité, des lunettes de protection, des protections auditives et tout autre équipement de protection individuelle adapté à la tâche en cours.

⚠ AVERTISSEMENT Le disque de meulage peut tomber sur votre main et causer des blessures. Gardez les doigts à distance.

⚠ AVERTISSEMENT Pour prévenir les erreurs lors de l'affûtage des chaînes, il est très important de comprendre le fonctionnement de l'affûteuse. Lisez attentivement les instructions avant d'utiliser la machine.

⚠ AVERTISSEMENT La chaîne peut être affûtée. Utilisez des gants de protection pour toute manipulation de chaînes.

5.2 Préparation au fonctionnement

Remarque : Pour visionner une démonstration vidéo présentant l'installation et le fonctionnement de la machine, visitez le site Web Markusson.se.

5.2.1 Préparation de la meule d'affûtage

⚠ AVERTISSEMENT Avant d'affûter une chaîne, assurez-vous que la meule d'affûtage n'est pas fissurée, qu'elle ne vibre pas ou qu'elle n'oscille pas. Effectuez un « test de l'anneau » - voir section 4.5, « Installation et centrage de la meuleuse ». Si la meule d'affûtage est endommagée, elle doit être immédiatement remplacée - voir section 6.3, « Changement de la meule d'affûtage et installation de sa protection ».

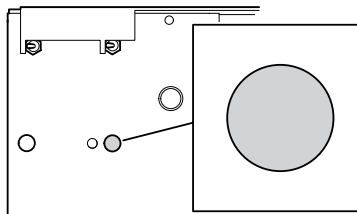
En cas de vibrations anormales en fonctionnement, arrêtez immédiatement la machine et contrôlez l'état de la meule. Assurez-vous que tous les commutateurs sont en position « arrêt » avant de remettre l'alimentation.

Remarque : avant chaque affûtage de chaîne, assurez-vous que les bords de la meule correspondent à la forme du type de chaîne.

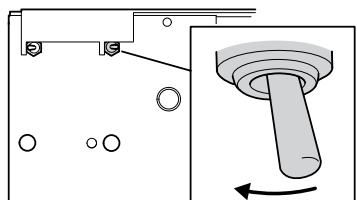
L'état, le type et le profil de la meule sont essentiels

pour la précision de la machine. Les instructions suivantes contiennent des informations sur la manière de s'assurer que la meule est en bon état et présente le bon profil.

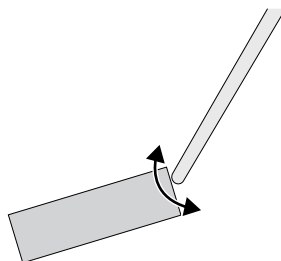
1. Appuyez sur le bouton de mise en marche pour mettre la machine sous tension.



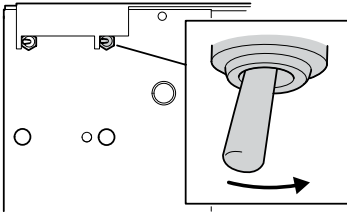
2. Mettez l'interrupteur de la meule d'affûtage sur MARCHÉ.



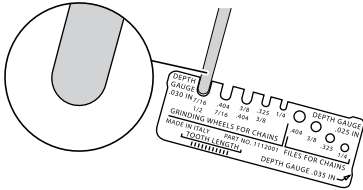
3. Assurez-vous que la meule ne vibre pas ou n'oscille pas. Si la meule d'affûtage est endommagée, elle doit être immédiatement remplacée - voir section 6.3, « Changement de la meule d'affûtage et installation de sa protection ».
4. Assurez-vous que les bords de la meule correspondent à la forme du type de chaîne.
 - Pour les meules en céramique : utilisez la pierre de profilage (incluse dans la livraison) pour affûter les bords de la meule. Effectuez des mouvements de balayage légers pour affûter les bords de la meule. Utilisez le gabarit fourni pour vérifier que le rayon de meule d'affûtage utilisée est adapté à la meule en question.



5. Mettez l'interrupteur de la meule d'affûtage sur ARRÊT.



6. Utilisez le gabarit de profilage pour vérifier que la meule d'affûtage présente le même profil que le type de chaîne à affûter.

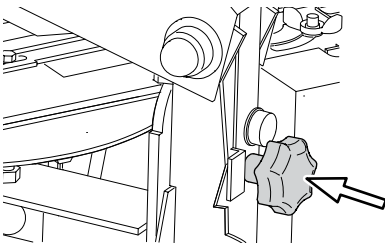


7. Répétez les étapes 4 à -7 jusqu'à ce que le profilage de la meule d'affûtage soit le même que celui sélectionné sur le gabarit de profilage.

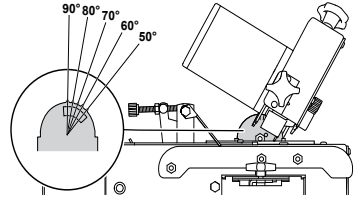
5.2.2 Sélection de l'angle d'inclinaison de la tête

Remarque : consultez les spécifications du fabricant de la chaîne pour connaître l'angle recommandé d'inclinaison de la tête pour votre chaîne.

1. Desserrez l'écrou d'angle d'inclinaison de la tête situé à l'arrière de la machine.



2. Tournez la tête de meulage pour définir l'angle souhaité d'inclinaison de la tête (50-90°) sur l'échelle d'angle d'inclinaison de la tête. L'angle d'inclinaison de la tête par défaut est de 60°.

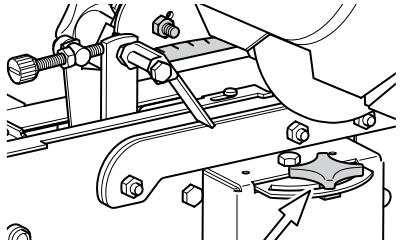


3. Serrez la poignée d'angle d'inclinaison de la tête.

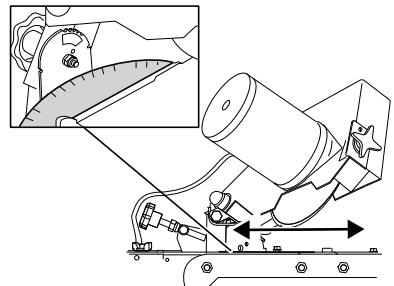
5.2.3 Réglage de l'angle de tranchant de sommet

Remarque : consultez les spécifications du fabricant de la chaîne pour connaître l'angle de tranchant de sommet recommandé pour votre chaîne.

1. Desserrez le vis de l'angle de tranchant de sommet de trois tours.



2. Tournez la tête de meulage pour définir l'angle souhaité de tranchant de sommet (0-35°) sur l'échelle d'angle de tranchant de sommet. L'angle de tranchant de sommet par défaut est de 30°.

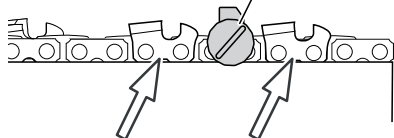
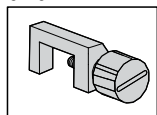


3. Serrez la molette de l'angle de tranchant de sommet.

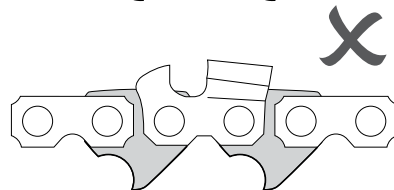
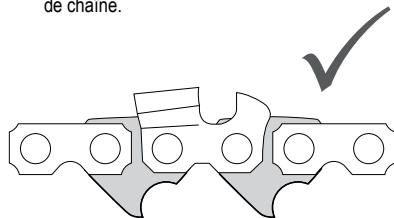
5.2.4 Insertion de la chaîne

⚠ ATTENTION Portez toujours des gants de sécurité, des lunettes de protection et tout autre équipement de protection individuelle adapté à la tâche en cours.

1. Vérifiez si la chaîne comporte des gouges doubles (2 gouges gauches ou 2 gouges droites) ou des maillons attaches doubles, et assurez-vous que la chaîne n'est pas endommagée. Marquez les gouges doubles ou les maillons attaches doubles pour en faciliter la détection pendant l'affûtage de la chaîne.
2. Fixez le clamp d'arrêt sur une courroie d'attache entre des gouges doubles.



3. Placez la chaîne avec la gouge à gauche du limiteur de profondeur dans la rainure de l'étau de chaîne.



4. Fixez le poids de chaîne à la chaîne.
Remarque : Le poids de chaîne n'est pas fourni. Il est disponible en tant qu'accessoire.

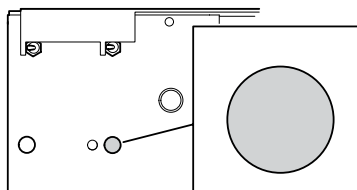


5. Tirez sur la chaîne à la main pour vous assurer qu'elle se déplace librement dans son étai.

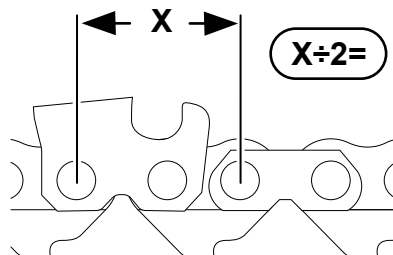
⚠ ATTENTION Portez toujours des gants de sécurité, des lunettes de protection et tout autre équipement de protection individuelle adapté à la tâche en cours.

5.2.5 Réglage du poussoir de chaîne

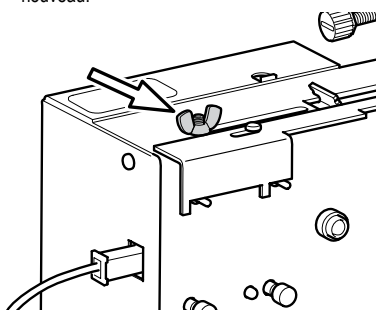
1. Appuyez sur le bouton de mise en marche pour mettre la machine sous tension.



2. Desserrez la molette et placez la tête de meulage sur la position correcte pour meuler la dent de gauche ou de droite. La machine effectue un tour complet pour meuler les gouges du côté sélectionné jusqu'à ce que le clamp d'arrêt éteigne la machine. Levez alors manuellement la tête de meulage et ajustez la tête de meulage sur le côté opposé (ex. de 30° gauche à 30° droite). Ensuite, abaissez la tête de meulage puis meulez la chaîne sur un tour complet jusqu'à ce que le clamp d'arrêt éteigne la machine.
3. Levez la tête de meulage dans sa position la plus haute.
4. Consultez les spécifications du fabricant de la chaîne pour connaître le pas de la chaîne à affûter. Si vous ne connaissez pas le pas correct, calculez-le en mesurant la distance en pouces entre 3 rivets et divisez-la par 2.

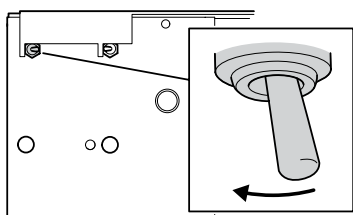


5. Desserrez l'écrou à oreilles du pas de chaîne et déplacez-le dans la bonne position. Serrez à nouveau.

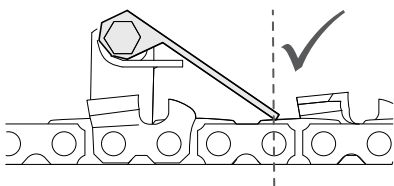


Remarque : Le réglage du pas n'est pas identique au réglage de la longueur de la dent de coupe (voir section 5.2.7, «Réglage du tranchant de sommet à des longueurs égales»).

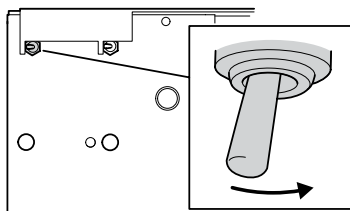
6. Commutez l'interrupteur du poussoir de chaîne sur MARCHÉ. Le bras du poussoir de chaîne fait avancer la chaîne.



7. Assurez-vous visuellement que le poussoir de chaîne arrête son mouvement juste au-dessus du rivet derrière le maillon de coupe, comme le montre l'image ci-dessous.

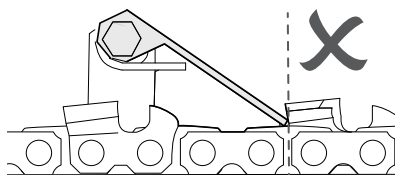
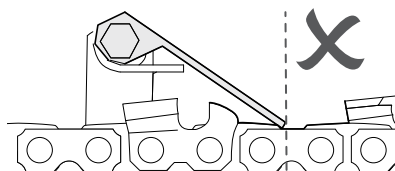


8. Mettez l'interrupteur du poussoir de chaîne sur ARRÊT quand la tête de meulage se trouve dans sa position la plus haute et si le verrou de la chaîne n'est pas engagé.



9. Répétez les étapes 5 à 8 jusqu'à ce que poussoir de chaîne s'arrête dans la bonne position.

⚠ MISE EN GARDE Si le pas n'est pas placé correctement, la chaîne sera poussée dans une position d'affûtage incorrecte. Cela peut endommager la chaîne.

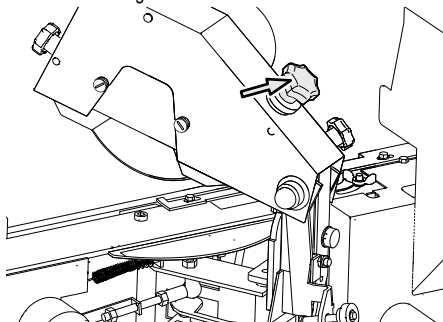


5.2.6 Réglage de la longueur de meulage

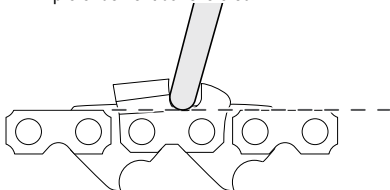
⚠ ATTENTION Si la partie métallique d'un maillon de coupe devient bleue pendant l'affûtage, la vitesse est trop élevée et le métal surchauffe. De ce fait, le métal de la gouge peut perdre ses propriétés. Évitez-le en meulant moins de matériau à chaque tour et, si nécessaire, effectuez plus de tours.

1. Rabattez la tête de meulage dans sa position de meulage.

- La profondeur de meulage pour les creux est recommandée par le fabricant de la chaîne. Pour la régler, tournez le bouton de profondeur de meulage situé à l'arrière de la tête de meulage :



- dans le sens antihoraire pour meuler moins profond dans le creux, ou
- dans le sens horaire pour meuler plus profondément dans le creux.



5.2.7 Réglage du tranchant de sommet à des longueurs égales

Si les gouges droites (extérieures) et gauches (intérieures) ne sont pas affûtées à des longueurs égales, suivez ces étapes :

- Procédez à un test d'affûtage sur une chaîne de test, selon les instructions en section 7.2, «Test d'affûtage».
- Assurez-vous que les dents de coupe droites et gauches sont affûtées à des longueurs égales. Utilisez le gabarit fourni avec la machine pour mesurer. Si les longueurs ne sont pas égales, tournez la poignée d'égalisation des dents de coupe :
 - dans le sens horaire pour diminuer la longueur de la gouge gauche et augmenter la longueur de la gouge droite, ou
 - dans le sens antihoraire pour augmenter la longueur de la gouge gauche et réduire la longueur de la gouge droite.
- Répétez le test d'affûtage jusqu'à ce que les tranchants de sommet de gouge soient affûtés à des longueurs égales.

5.2.8 Centrage de la meule

Le diamètre de la meule diminue avec l'utilisation. Pour maintenir les proportions de meulage, la position de la meule doit être changée lorsqu'elle est usée.

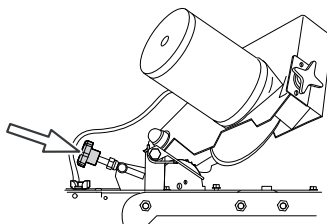
- Le bouton de centrage de la meule est utilisé pour centrer la meule sur la chaîne. Les creux doivent avoir une profondeur égale sur les maillons de coupe droits et gauches.
- Affûtez quelques maillons puis inspectez visuellement le résultat. Si la profondeur de meulage n'est pas égale sur les creux des maillons de coupe droits et gauches, passez à l'étape suivante.
- Tournez le bouton de centrage de la meule pour déplacer le moteur de meulage et la meule vers le haut ou vers le bas.
- Régalez la flèche de l'échelle sur le chiffre correspondant au diamètre de la meule, comme illustré ci-dessous. Ces chiffres d'échelle sont approximatifs et sont uniquement donnés à titre d'information. Observez si la profondeur de meulage des creux de droite et de gauche est égale pour le réglage final.

Diamètre de la meule :	Échelle :
150 mm (5,9") (meules d'affûtage neuves)	1-3
140 mm (5,5")	3-5
130 mm (5,1")	4-6

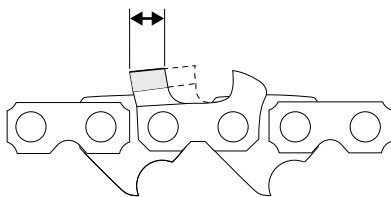
- Répétez les étapes 1 et 2 jusqu'à ce que la profondeur de meulage soit égale.

5.2.9 Réglage de la longueur de meulage

- Pour définir la longueur de meulage approximative, tournez le bouton de réglage du poussoir de chaîne :

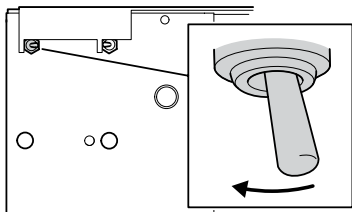


- dans le sens antihoraire pour meuler plus et réduire la longueur du tranchant de sommet ou
- dans le sens antihoraire pour meuler moins et allonger la longueur du tranchant de sommet.

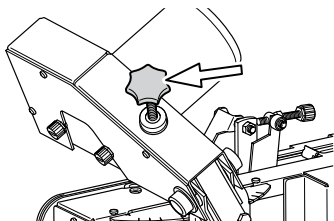


5.2.10 Test des réglages du meulage

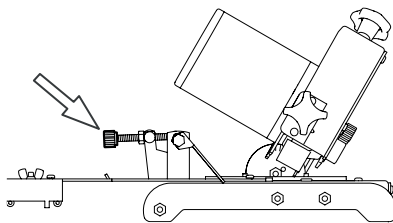
1. Commutez l'interrupteur du poussoir de chaîne sur MARCHE. Le bras du poussoir de chaîne poussera la chaîne vers l'avant



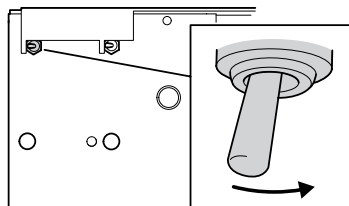
2. Surveillez les mouvements de la meule et vérifiez que la chaîne est affûtée.
3. Si nécessaire : Tournez le bouton de profondeur de meulage situé à l'arrière de la tête de meulage pour effectuer de petits réglages de la profondeur de meulage.



4. Si nécessaire : Tournez le bouton d'ajustement du poussoir de chaîne pour effectuer de petits réglages de la longueur de meulage.



5. Mettez l'interrupteur du poussoir de chaîne sur ARRÊT quand la tête de meulage se trouve dans sa position la plus haute et si le verrou de la chaîne n'est pas engagé.



IMPORTANT Si la chaîne possède des gouges doubles, tirez sur la chaîne de façon à ce que le meulage démarre sur la deuxième gouge double. Si la chaîne possède une liaison avec une séquence de gouge irrégulière, commencez à meuler derrière, vers la gauche du clamp d'arrêt.

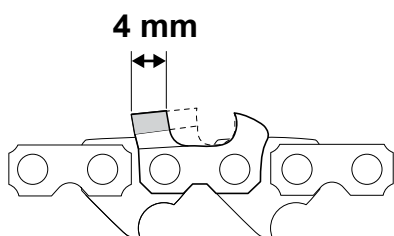
5.3 Utilisation de la machine

⚠ AVERTISSEMENT Portez toujours des gants de sécurité, des lunettes de protection et tout autre équipement de protection individuelle adapté à la tâche en cours.

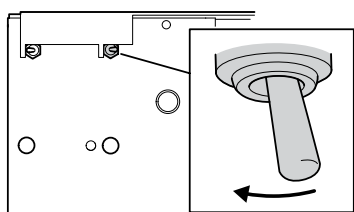
⚠ AVERTISSEMENT Arrêtez immédiatement la machine si elle ne fonctionne pas correctement !

Remarque : Pour visionner une démonstration vidéo présentant l'installation et le fonctionnement de la machine, visitez le site Web Markusson.se.

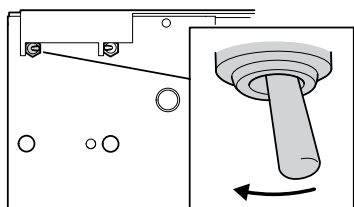
Remarque : mettez la chaîne au rebut lorsque la partie la plus longue de la dent de coupe est inférieure à 4 mm (5/32") ou si vous constatez des fissures ou des bavures sur la chaîne.



1. Mettez l'interrupteur de la meule d'affûtage sur MARCHÉ pour démarrer le moteur d'affûtage.

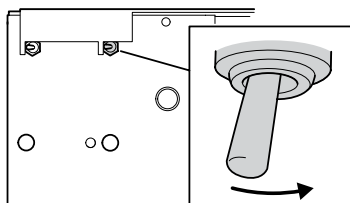


2. Commutez l'interrupteur du poussoir de chaîne sur MARCHÉ pour démarrer l'alimentation de la chaîne et le mouvement de la tête de meulage. L'affûtage commencera ensuite.

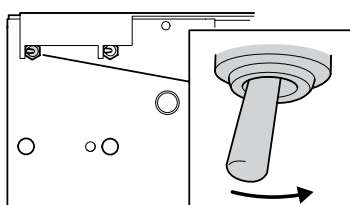


3. Attendez jusqu'à ce que la machine ait affûté tous les maillons jusqu'à l'arrêt. Lorsque le clamp d'arrêt est atteint, l'alimentation de la chaîne et le meulage s'arrêtent.

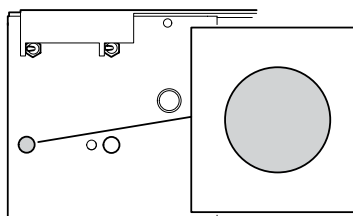
4. Mettez l'interrupteur de la meule d'affûtage sur ARRÊT.



5. Mettez l'interrupteur du poussoir de chaîne sur ARRÊT.



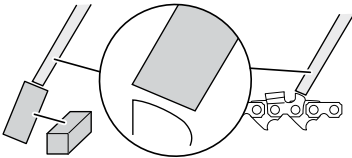
6. Levez la tête de meulage dans sa position la plus verticale.
7. Retirez la chaîne.
8. Pour mettre la machine hors tension, appuyez sur le bouton d'arrêt.



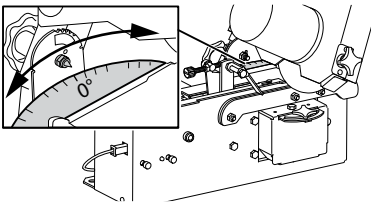
⚠ ATTENTION Nettoyez la machine tous les jours. Pour prévenir toute rupture, évacuez la poussière de meulage chaque jour. Utilisez un aspirateur, une brosse ou autre outil similaire pour nettoyer la machine.

5.4 Meulage de la jauge de profondeur

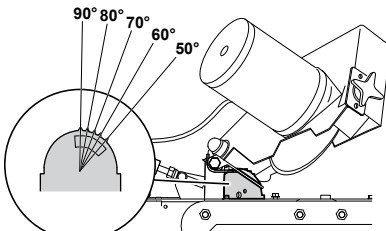
1. Passez la meule d'affûtage à 6.4 mm
Voir section 4.5, «Installation et centrage de la meuleuse».
2. Affûtez les bords de la meule pour vous assurer que la forme est correcte. Voir section 5.2.1, «Préparation de la meule d'affûtage».



3. Réglez l'angle de tranchant de sommet sur 0°.
(Voir 5.2.3, «Réglage de l'angle de tranchant de sommet»)
4. Réglez l'angle d'inclinaison de la tête sur 60°–70°. (Voir 5.2.2, «Sélection de l'angle



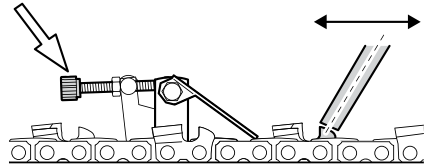
d'inclinaison de la tête»)



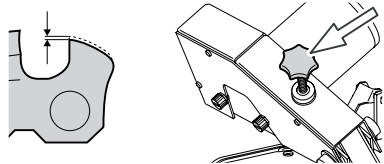
5. Changez le paramètre de meulage pour la hauteur du limiteur de profondeur.



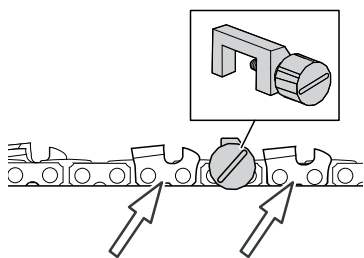
- Procédez à un test d'affûtage sur une chaîne de test, selon les instructions de la section 7.2 «Test d'affûtage».
- Utilisez le limiteur de profondeur défini pour ajuster la position de la machine afin de régler les limiteurs de profondeur restants. Tournez la poignée de hauteur du limiteur de profondeur
 - dans le sens horaire pour augmenter la hauteur du limiteur de profondeur (et par conséquent, meuler moins) ou
 - dans le sens antihoraire pour réduire la hauteur du limiteur de profondeur (et par conséquent, meuler plus).
- Recommencez le test d'affûtage jusqu'à ce que la hauteur des limiteurs de profondeur soit correcte. Utilisez le gabarit fourni avec la machine et référez-vous au tableau de l'angle de tranchant de sommet pour déterminer la bonne hauteur.
- 6. Ajustez l'alimentation de façon à ce que la meule d'affûtage soit en contact avec le limiteur de profondeur.



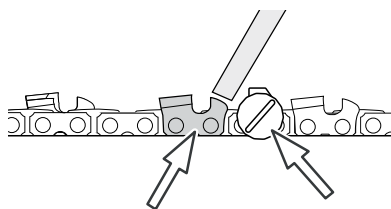
7. Procédez au réglage du meulage conformément aux recommandations du fabricant.



- Fixez le clamp d'arrêt sur une courroie d'attache entre des gouges doubles.



- Commencez à meuler à gauche du clamp d'arrêt.



6 Maintenance et entretien

6.1 Sécurité pendant la maintenance

⚠ AVERTISSEMENT Assurez-vous que l'alimentation est coupée avant d'installer ou d'utiliser la machine, voire d'effectuer des tâches de maintenance sur la machine.

⚠ AVERTISSEMENT Avant d'installer ou d'utiliser la machine ou d'effectuer des opérations de maintenance sur la machine, vous devez lire les informations de sécurité contenues dans ce manuel. Respectez les instructions de ce manuel pour éviter toute blessure ou tout dommage à l'équipement.

⚠ AVERTISSEMENT Portez toujours des gants de sécurité, des lunettes de protection et tout autre équipement de protection individuelle adapté à la tâche en cours.

⚠ AVERTISSEMENT L'utilisateur doit effectuer uniquement la maintenance décrite dans ce manuel sur la machine. Seuls des techniciens agréés et formés sont autorisés à effectuer des tâches d'entretien sur la machine.

6.2 Fréquence de maintenance

Étape de maintenance	Quand	Description
Nettoyage	Quotidiennement	Nettoyez la machine quotidiennement pour éliminer la poussière de meulage. Utilisez un aspirateur ou une brosse pour nettoyer la machine.
Remplacement des meules.	Lorsqu'elles sont usées ou endommagées.	Voir section 6.3, «Changement de la meule d'affûtage et installation de sa protection».
Centrage de la meule.	Lorsqu'elle est usée ou si la largeur de la chaîne diffère de la chaîne précédente.	Voir section 5.2.8, «Centrage de la meule».
Vérification et ajustement du câble.	Une fois par trimestre, selon l'utilisation.	Voir section 6.5, «Vérification et ajustement du câble».
Fixation de l'étau de la chaîne.	Lorsque la chaîne est desserrée pendant l'opération.	Voir section 6.4, «Fixation de verrou de chaîne».

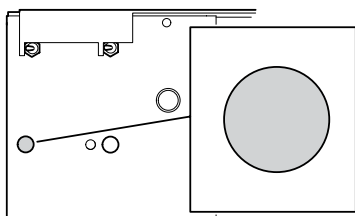
6.3 Changement de la meule d'affûtage et installation de sa protection

⚠ AVERTISSEMENT Avant d'affûter une chaîne, assurez-vous que la meule d'affûtage n'est pas fissurée, qu'elle ne vibre pas ou qu'elle n'oscille pas. Vous pouvez appliquer un test simple (appelé le « test de l'anneau ») pour contrôler l'absence de dommages (voir section 4.5, « Installation et centrage de la meuleuse »).

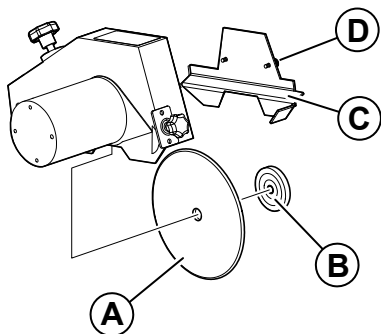
SI LA MEULE EST ENDOMMAGÉE, ELLE DOIT ÊTRE REMPLACÉE IMMÉDIATEMENT. En cas de vibrations anormales en fonctionnement, arrêtez immédiatement la machine et contrôlez l'état de la meule.

La machine est équipée de trois meules de tailles différentes. Pour commander d'autres meules d'affûtage, voir section 8, « Accessoires et pièces détachées ».

1. Appuyez sur le bouton d'arrêt pour couper l'alimentation.



2. Levez la tête de meulage dans sa position la plus verticale.
3. Si la protection de la meule est déjà fixée : Desserrez les 2 boutons de fixation (D) et retirez la protection (C).
4. Maintenez la meule d'affûtage et desserrez l'écrou (B).



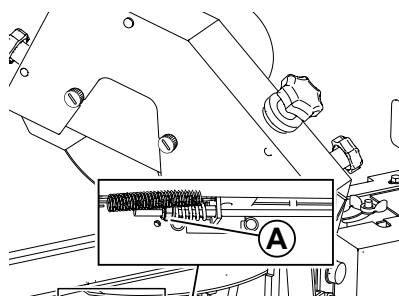
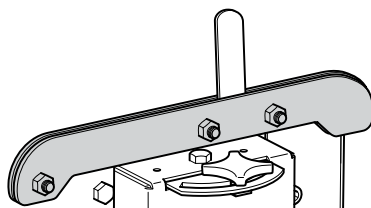
5. Retirez la meule (A) de l'axe de la meule et mettez-la au rebut conformément aux législations et réglementations locales et nationales.
6. Placez une nouvelle meule (A) sur l'axe de la meule.
7. Serrez l'écrou (B) à la main et fixez la meule dans sa position. Ne serrez pas excessivement l'écrou.
8. Placez la protection de la meule (C) dans sa position et serrez les deux vis (D).
9. Centrez la meule d'affûtage conformément aux instructions en section 5.2.8, « Centrage de la meule ».

6.4 Fixation de verrou de chaîne

Le verrou de chaîne doit être fixé si la chaîne n'est pas fixée pendant l'affûtage.

1. Tournez l'écrou (A) de 1 à 1,5 tour dans le sens horaire jusqu'à ce que la rainure dans l'étau de la chaîne mesure 0,3 à 0,4 mm en position verrouillée.

Remarque : ces instructions concernent les pas de chaîne .325. Pour les autres pas de chaîne, réduisez les nombres.

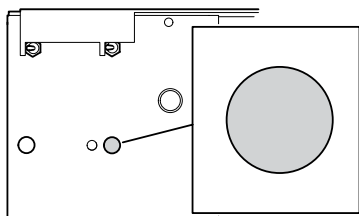


- Procédez à un test d'affûtage et assurez-vous que la chaîne reste en position pendant le test. Voir section 7.2, «Test d'affûtage».
- Si nécessaire : répétez les étapes 1 et 2 jusqu'à ce que la chaîne soit fixée pendant l'affûtage.

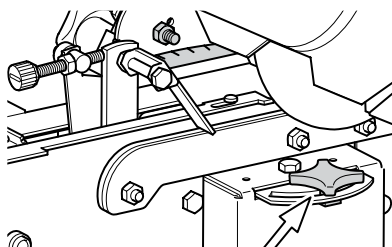
6.5 Vérification et ajustement du câble

Remarque : si le câble n'est pas correctement réglé, l'affûteuse ne fonctionnera pas correctement. Initialement, le fabricant règle le câble, mais celui-ci s'use avec le fonctionnement normal de la machine. Assurez-vous toujours que le câble est correctement réglé. Si nécessaire, ajustez ou remplacez le câble.

- Appuyez sur le bouton de mise en marche pour mettre la machine sous tension.

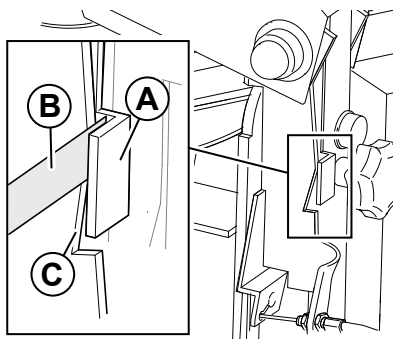


- Levez manuellement la tête de meulage et ajustez-la sur le côté opposé (ex. de 30° gauche à 30° droite).
- Régalez l'angle de tranchant de sommet à 30°. Voir section 5.2.3, «Réglage de l'angle de tranchant de sommet» pour les instructions.

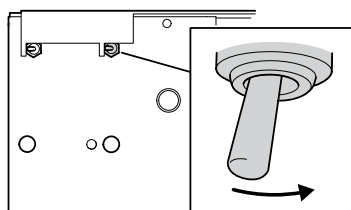


- Réglez l'interrupteur du poussoir de chaîne sur MARCHÉ.
- Placez une jauge d'épaisseur (B) 0,05 mm (0,0019") entre le bras de levage (C) et la bride (A) et assurez-vous que le bras de levage est totalement en contact avec la bride pendant environ 1,5 seconde avant de se lever à nouveau.

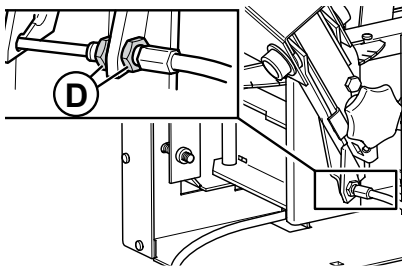
▲ IMPORTANT La jauge d'épaisseur doit être bien serrée entre le bras de levage et la bride. Il ne doit pas y avoir de jeu.



- Si le test réussit, il n'est pas nécessaire d'ajuster le câble. Le test est terminé.
 - Si le bras de levage et la bride ne sont pas complètement en contact ou pas assez longtemps, procédez aux étapes suivantes.
 - Si le câble est endommagé ou usé, il doit être remplacé - voir section 8, «Accessoires et pièces détachées». Une fois remplacé, recommencez les étapes 1 à 8.
- Mettez l'interrupteur du poussoir de chaîne sur ARRÊT.



7. Pour régler le câble de façon à ce que le bras de levage soit en contact avec la bride :
 - pendant une durée plus courte : tournez les deux écrous (D) dans la direction de la machine.
 - pendant une durée plus longue : tournez les deux écrous (D) dans la direction opposée à la machine.



8. Répétez les étapes 5 à 8 jusqu'à la réussite du test.

6.6 Entretien

⚠ AVERTISSEMENT L'utilisateur doit effectuer uniquement la maintenance décrite dans ce manuel sur la machine. Seuls des techniciens agréés et formés sont autorisés à effectuer des tâches d'entretien sur la machine.

Contactez le revendeur si la machine doit être réparée. Emballez-la dans son emballage d'origine pour un transport en toute sécurité.

7 Dépannage

7.1 Procédure de dépannage

1. Assurez-vous que l'alimentation de la machine est suffisante.
2. Voir section 7.3, «Problèmes» pour une description du problème.
3. Suivez les procédures correctives recommandées.
4. Effectuez un test d'affûtage - voir les instructions en section 7.2, «Test d'affûtage».
5. Si le problème persiste après les procédures correctives, contactez votre représentant commercial régional pour joindre votre équipe de service.

7.2 Test d'affûtage

⚠ AVERTISSEMENT Arrêtez immédiatement la machine si elle ne fonctionne pas correctement !

Effectuez toujours un test d'affûtage :

- lorsque la machine est neuve,
- pour apprendre à utiliser la machine ou
- si la chaîne n'est pas affûtée comme prévu.

Recommandation : utilisez une ancienne chaîne pour le test.

1. Insérez une chaîne de test dans la machine et affûtez-la selon les instructions de la section 5 « Fonctionnement ».
2. Testez les fonctions de la machine et étudiez ses mouvements.
3. Assurez-vous que :
 - les gouges droites (extérieures) et gauches (intérieures) sont affûtées à des longueurs égales. Utilisez un pied à coulisse pour mesurer. Si elles ne sont pas égales, voir section 5.2.9, «Réglage de la longueur de meulage».
 - la profondeur de meulage sur la chaîne est suffisante. Si la meule d'affûtage est usée, elle doit être ajustée - voir section 5.2.8, «Centrage de la meule». Si elle doit être changée, voir section 6.3, «Changement de la meule d'affûtage et installation de sa protection».
4. Recommencez le test d'affûtage jusqu'à atteindre des résultats de test satisfaisants et un fonctionnement sans erreur de la machine.
5. Retirez la chaîne de test.

7.3 Problèmes

Problèmes	Cause possible	Procédure corrective
La tête de meulage « tombe » sans ralentir avant de toucher la gouge.	La câble est usé et doit être ajusté.	Voir section 6.5, «Vérification et ajustement du câble».
Les longueurs des gouges droites et gauches ne sont pas égales.	La poignée d'égalisation des dents de coupe est mal réglée.	Voir section 5.2.7, «Réglage du tranchant de sommet à des longueurs égales».
La chaîne n'est pas fixée pendant l'affûtage.	L'étau de la chaîne est desserré.	Voir section 6.4, «Fixation de verrou de chaîne» .
La mauvaise gouge est affûtée.	La chaîne était dans la mauvaise position lors du démarrage de la machine.	Trouvez la gouge à affûter et assurez-vous qu'elle est dans la bonne position avant la mise en fonctionnement de la machine. Voir section 5.2.5, «Réglage du poussoir de chaîne».
Les mauvaises parties des gouges sont affûtées.	L'écrou à oreilles de réglage du pas n'est pas dans la bonne position pour le type de chaîne utilisé.	Voir section 5.2.5, «Réglage du poussoir de chaîne».
	Une gouge s'est coincée dans le poussoir de chaîne, car le poussoir de chaîne est usé et le matériau irrégulier.	<ul style="list-style-type: none"> • Desserrez le vis qui maintient le poussoir de chaîne en position. • Mettez le poussoir de chaîne au rebut conformément aux législations et réglementations locales et nationales. • Fixez un nouveau poussoir de chaîne et serrez la vis. <p>Limez le poussoir de chaîne jusqu'à ce que le matériau soit uniforme.</p>
Les gouges ne sont pas correctement affûtées.	Des réglages incorrects sont utilisés.	Voir section 5.2.5, «Réglage du poussoir de chaîne».
L'angle de tranchant de sommet est trop agressif.	Le réglage de l'angle de tranchant de sommet est incorrect.	Voir section 5.2.3, «Réglage de l'angle de tranchant de sommet».
La partie métallique d'une gouge devient bleue pendant le meulage, ce qui indique que le métal est endommagé ou affaibli.	Le métal a surchauffé. Trop de matériau retiré (une vitesse).	Remplacez la gouge endommagée ou mettez la chaîne au rebut. Retirez moins de matériau à la fois. Ajustez avec la molette d'ajustement. Si nécessaire, meulez plus de tours.
La profondeur des creux des gouges de gauche et de droite n'est pas affûtée de manière uniforme.	La meule n'est pas centrée entre les gouges.	Voir les instructions en section 5.2.8, «Centrage de la meule».

8 Accessoires et pièces détachées

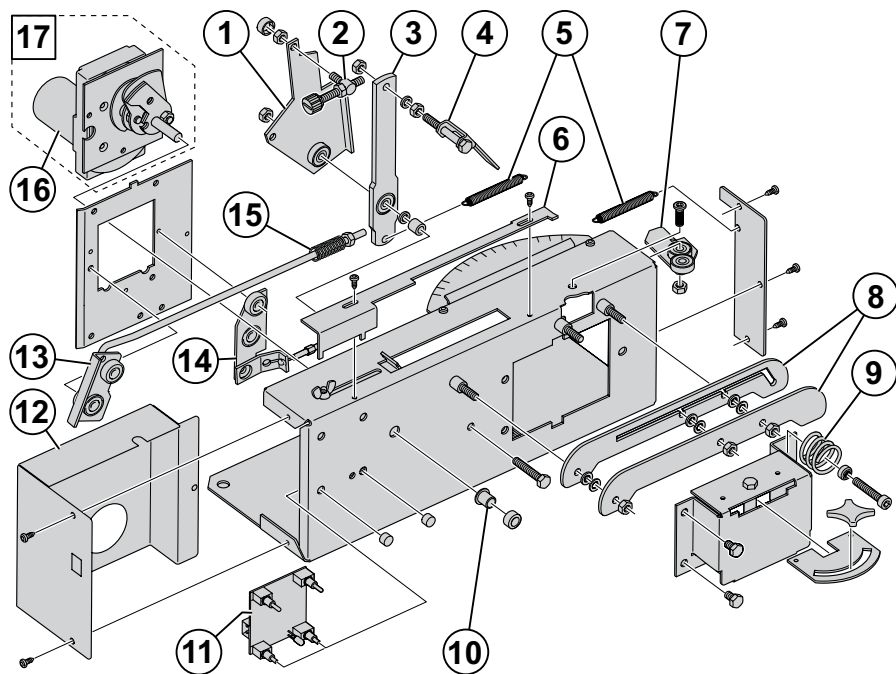
8.1 Informations de commande

Contactez votre représentant commercial régional pour commander des pièces détachées ou accessoires. Les coordonnées du fabricant sont indiquées sur la quatrième de couverture de ce manuel de l'utilisateur.

8.2 Liste d'accessoires.

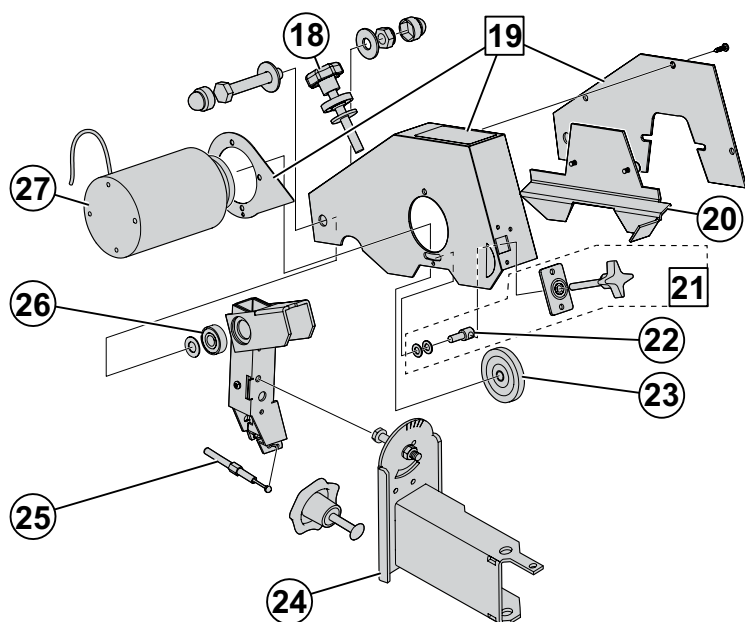
Accessoire	Description	N° commande
Clamp d'arrêt	Utilisé pour marquer la position d'arrêt de la chaîne pendant le meulage.	12-022
Pierre de profilage	Pierre pour le profilage de meules en céramique.	12-023
Pierre de nettoyage pour meules CBN	Utilisez cette pierre de nettoyage pour éliminer les saletés et résidus de la meule CBN.	108
Gabarit de profilage	Gabarit indiquant comment profiler la meule pour différents types de chaîne.	12-024
Poids de chaîne	Pour tendre la chaîne.	860 (poids de chaîne 2 kg)
Câbles de batterie	Câble de batterie pour utiliser l'affûteuse avec une batterie de 12 V.	12-020
Support	Un support maintenant la meuleuse.	14-501
Tuyau d'échappement	Embout en métal avec tuyau fixé à la tête de meulage. Raccordement à l'aspirateur (non inclus).	808
Lampe	Lampe magnétique que l'on peut attacher à la machine.	14-701 (230V) 14-702 (115V)
Convertisseur 115 V		805B
Convertisseur 230 V		802B
Convertisseur 230 V (AUS/NZ)		806
Meule	Dimensions (DE x L x P)	N° commande
Meule en céramique	150 mm x 3,2 mm x 16 mm (5 7/8" x 1/6" 5/8")	780MGP
	150 mm x 6,4 mm x 16 mm (5 7/8" x 1/4" 5/8")	782MPG
Meule en CBN	145 x 3,2 x 16 mm (5 3/4" x 3/16" x 5/8")	103B

8.3 Pièces détachées



Position	Pièces détachées	N° commande
1	Plaque du poussoir de chaîne	11-113
2	Ajusteur complet	12-047
3	Support	13-114
4	Poussoir de chaîne	12-044C
5	Ressort de tension	12-043
6	Bras d'arrêt	12-035
7	Ressort de tension	
8	Étau de la chaîne	11-030
9	Ressort de compression	12-061

Position	Pièces détachées	N° commande
10	Roulement PDE	12-032
11	Unité de commande (PCB)	15-503
12	Boîtier du moteur	11-050
13	Assemblage de l'axe de verrouillage	12-037
14	Assemblage de l'élévateur câblé	12-036
15	Ressort de compression	13-112
16	Capot du moteur	13-131
17	Assemblage du moteur du poussoir de chaîne	11-048



Position	Pièces détachées	N° commande
18	Assemblage de l'ajusteur	12-056
19	Capot de la tête de meulage	11-116M
20	Protection de la meule	18-058M
21	Poignée de centrage de la meule d'affûtage	13-117
22	Écrou de réglage	13-128

Position	Pièces détachées	N° commande
23	Écrou de la meule	12-059
24	Faisceau angulaire	11-126
25	Câble	12-066
26	Roulement à billes 6000-2RS	12-065
27	Moteur de meulage	12-057

9 Déclaration de conformité



DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Markusson Professional Grinders AB
Tegelbruksvagen 3
762 31 Rimbo
Suède

Certifie que la construction et la fabrication du produit RJ12 sont conformes aux directives, réglementations et normes suivantes :

Directive/norme	Description
2006/42/CE	La directive « Machines » (DM)
2014/35/UE	La directive « Basse tension » (BT)
2014/30/UE	La directive de compatibilité électromagnétique (CEM)
EN-ISO 12100:2010	Sécurité des machines - Concepts de base, principes généraux de conception
EN 60204-1:2006	Sécurité des machines – Équipement électrique des machines - Partie 1 : Exigences générales
EN 61000-6-3:2007	Norme sur l'émission pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère
EN 55014-1:2017	Compatibilité électromagnétique – Exigences pour les appareils électrodomestiques, outillages électriques et appareils analogues
EN 55014-2:2015	- Partie 1 : émission - Partie 2 : Immunité

Responsable de la documentation technique : Kenneth Stark

Rimbo 2021/11/09

Oscar Löwenhielm
CEO

Indice

1	Introduzione	139	5.2.5	Impostare lo spingi-catena	155
1.1	Importanti informazioni per l'utente	139	5.2.6	Impostare la profondità di molatura	156
1.2	Informazioni sul manuale	139	5.2.7	Impostare la piastra superiore del tagliante su lunghezze uguali	157
1.3	Uso previsto	139	5.2.8	Centrare la mola	157
1.4	Informazioni normative	139	5.2.9	Impostare la lunghezza di molatura	157
1.5	Targhetta	140	5.2.10	Verificare le impostazioni di molatura	158
1.6	Informazioni sul riciclaggio	140	5.3	Azionare la macchina	158
2	Sicurezza	141	5.4	Calibro di profondità per molatura	160
2.1	Avvisi di sicurezza	141	6	Manutenzione e assistenza	162
2.2	Norme di sicurezza	141	6.1	Sicurezza durante la manutenzione	162
2.2.1	Sicurezza nell'area di lavoro	141	6.2	Frequenza della manutenzione	162
2.2.2	Sicurezza elettrica	141	6.3	Cambiare la mola e inserire il copri-mola	163
2.2.3	Sicurezza personale	142	6.4	Fissare il blocco della catena	163
2.2.4	Uso e cura dell'elettrotensile	143	6.5	Controllare e regolare il filo	164
2.2.5	Assistenza	143	6.6	Assistenza	165
2.3	Segnali e simboli	144	7	Risoluzione dei problemi	166
3	Descrizione del prodotto	145	7.1	Procedura di risoluzione dei problemi	166
3.1	Panoramica dei prodotti	145	7.2	Test di affilatura	166
3.2	Vista anteriore	145	7.3	Problemi	167
3.3	Vista posteriore	146	8	Accessori e Parti di ricambio	168
3.4	Testa di molatura	147	8.1	Informazioni per gli ordini	168
3.5	Comandi	148	8.2	Elenco di accessori	168
3.6	Panoramica della catena	149	8.3	Parti di ricambio	169
3.7	Dati tecnici	149	9	Dichiarazione di conformità	171
4.1	Sicurezza durante l'installazione	150			
4.2	Requisiti del sito	150			
4.3	Disimballare la macchina	150			
4.4	Montaggio della macchina su banco	151			
4.5	Installare e centrare la mola	151			
4.6	Verificare la macchina prima del primo utilizzo	152			
5	Funzionamento	153			
5.1	Sicurezza durante il funzionamento	153			
5.2	Prepararsi per l'azionamento	153			
5.2.1	Preparazione della mola	153			
5.2.2	Impostare l'angolo di inclinazione della testa	154			
5.2.3	Impostare l'angolo della piastra superiore	154			
5.2.4	Inserire la catena	155			

1 Introduzione

1.1 Importanti informazioni per l'utente

⚠ AVVERTENZA prima di installare, azionare o sottoporre a manutenzione la macchina, è necessario leggere le informazioni sulla sicurezza nel presente manuale. Rispettare le istruzioni in questo manuale per evitare lesioni o danni all'apparecchiatura.

1.2 Informazioni sul manuale

Il presente manuale dell'utente descrive come installare, azionare e sottoporre alla manutenzione di base il prodotto in totale sicurezza. Il manuale descrive anche le parti della macchina e mostra i vari accessori e le parti di ricambio disponibili.

1.3 Uso previsto

La macchina deve essere usata solo per affilare le catene di taglio usate sulle seghe elettriche e sulle macchine forestali. Affila automaticamente i denti di taglio e i calibri di profondità delle gole su catene con passo da 3/8", profili bassi da 3/8", da 325" e da 1/4". La macchina è progettata esclusivamente per uso al chiuso.

Uso non previsto

La macchina non deve essere usata all'aperto o in modo non descritto nel presente manuale.

1.4 Informazioni normative

Le normative sono riportate di seguito. Una copia della dichiarazione di conformità CE è fornita con la macchina.

⚠ AVVERTENZA prima di installare, azionare o sottoporre a manutenzione la macchina, è necessario leggere le informazioni sulla sicurezza nel presente manuale. Rispettare le istruzioni in questo manuale per evitare lesioni o danni all'apparecchiatura.

Direttiva/standard	Descrizione
2006/42/EC	Direttiva macchine (MD)
2014/35/EU	Direttiva bassa tensione (LVD)
2014/30/EU	Direttiva compatibilità elettromagnetica (EMC)
EN-ISO:12100:2010	Sicurezza della macchina - Componenti di base, principi generali per il design
EN 60204-1:2006	Sicurezza della macchina - apparecchiature elettriche delle macchine- Parte 1: Requisiti generali
EN 61000-6-3:2007	Emissioni standard per ambienti residenziali, commerciali e per l'industria leggera
EN 55014-1:2017, EN 55014-2: 2015	Compatibilità elettromagnetica - Requisiti per elettrodomestici, apparecchi elettrici e apparati simili - Parte 1: Emissioni - Parte 2: Immunità

1.5 Targhetta

La targhetta è apposta sul prodotto.



1.6 Informazioni sul riciclaggio

Questo simbolo indica che le apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltite nei rifiuti indifferenziati municipali.



Devono essere raccolti separatamente. Riciclare in base alle regole e alle normative locali correnti.

2 Sicurezza

2.1 Avvisi di sicurezza

Questa sezione contiene informazioni di sicurezza per gli elettrodomestici. Il presente manuale contiene AVVERTENZE, AVVISI e note IMPORTANTI applicabili per l'uso in sicurezza dell'elettrodomestico.

⚠ AVVERTENZA Un'avvertenza segnala condizioni che possono causare lesioni o il decesso, se non vengono seguite le istruzioni. Non continuare finché tutte le condizioni non sono accettate e operative.

⚠ AVVISO Un avviso segnala condizioni che possono causare danni all'apparecchiatura, se non vengono seguite le istruzioni. Non continuare finché tutte le condizioni non sono accettate e operative.

⚠ IMPORTANTE Informazioni importanti o degne di nota che consentono un uso privo di problemi e ottimale dell'elettrodomestico.

2.2 Norme di sicurezza

⚠ AVVERTENZA Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e le specifiche fornite con l'elettrodomestico. La mancata osservanza di tutte le istruzioni elencate di seguito può causare una scossa elettrica, un incendio e/o serie lesioni. Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni per futuri riferimenti. Il termine "elettrodomestico" nell'avvertenza si riferisce all'elettrodomestico principale azionato con cavo o a batteria (cordless).

⚠ AVVERTENZA prima di installare, azionare o sottoporre a manutenzione l'elettrodomestico, è necessario leggere le informazioni sulla sicurezza nel presente manuale. Rispettare le istruzioni in questo manuale per evitare lesioni o danni all'apparecchiatura.

2.2.1 Sicurezza nell'area di lavoro

⚠ AVVERTENZA Mantenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata. Le aree ingombre o buie invitano agli incidenti.

⚠ AVVERTENZA Non azionare gli elettrodomestici in atmosfere esplosive, come in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili. Gli elettrodomestici creano scintille che possono incendiare polveri o fumi.

⚠ AVVERTENZA Mantenere bambini e astanti a distanza durante il funzionamento degli elettrodomestici. Le distrazioni possono causare la perdita di controllo.

⚠ AVVERTENZA Collocare l'elettrodomestico in un'area al chiuso con una buona illuminazione. Non lasciare che gli elettrodomestici si inumidiscano o si bagnino. Non collocare gli elettrodomestici vicino a gas, liquidi o altri materiali infiammabili.

⚠ AVVERTENZA L'elettrodomestico deve sempre essere fissato al pavimento. Verificare che sia saldamente collegato.

⚠ AVVERTENZA Collegare i flessibili dell'aria e i cavi con morsetti per cavi, per essere sicuri di non inciampare.

⚠ AVVISO Verificare che il pavimento dove è posizionato l'elettrodomestico sia piatto e livellato. Quando è usato con un supporto, collegare quest'ultimo a terra con viti.

2.2.2 Sicurezza elettrica

⚠ AVVERTENZA Le spine degli elettrodomestici devono corrispondere alle prese. Non modificare mai una spina in alcun modo. Non usare adattatori per prese con elettrodomestici collegati a terra. Le spine non modificate e le prese corrispondenti riducono il rischio di scosse elettriche.

⚠ AVVERTENZA Evitare il contatto fra il corpo e superfici collegate a terra come tubi, radiatori, aree e refrigeratori. Il rischio di scosse elettrica aumenta se il corpo è collegato a terra.

⚠ AVVERTENZA Non esporre l'elettrodomestico alla pioggia o all'umidità. L'acqua che entra in un elettrodomestico aumenta il rischio di scosse elettriche.

⚠ AVVERTENZA Non usare erroneamente un cavo. Non usare mai cavi per trasportare, tirare o scollegare dall'alimentazione l'elettrodomestico. Mantenere i cavi distanti da calore, olio, bordi taglienti o parti in movimento. Cavi danneggiati o impigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.

⚠ AVVERTENZA Per azionare un elettrooutensile all'aperto, usare un cavo di prolunga adatto per uso esterno. L'uso di un cavo idoneo per utilizzi all'aperto riduce il rischio di scosse elettriche.

⚠ AVVERTENZA Se è inevitabile usare un elettrooutensile in un ambiente umido, usare un cavo di alimentazione protetto da un dispositivo di corrente residua (RCD). L'uso di un dispositivo RCD riduce il rischio di scosse elettriche.

NOTA l'espressione "dispositivo di corrente residua (RCD, residual current device)" può essere sostituita con "interruttore differenziale" (GFCI, ground fault circuit interrupter) o "interruttore salvavita" (ELCB, earth leakage circuit breaker).

⚠ AVVERTENZA Collocare il convertitore di alimentazione in una posizione con la quantità minima di polvere e fuori dalla portata di eventuali scintille provenienti dall'elettrooutensile.

⚠ AVVISO Si raccomanda di alimentare sempre l'utensile tramite un dispositivo di corrente residua con una corrente residua nominale di massimo 30 mA.

2.2.3 Sicurezza personale

⚠ AVVERTENZA Rimanere vigili, controllare cosa si sta facendo e usare il buon senso quando si aziona un elettrooutensile. Non usare un elettrooutensile sotto l'influenza di droghe, alcol o farmaci. Un attimo di disattenzione durante l'uso dell'elettrooutensile può comportare serie lesioni personali.

⚠ AVVERTENZA Usare dispositivi di protezione personali. Indossare sempre una protezione per gli occhi. I dispositivi di protezione, quali una maschera antipolvere, scarpe di sicurezza antiscivolo, caschetto o otoprotezioni, usati nelle condizioni appropriate riducono le lesioni personali.

⚠ AVVERTENZA Prevenire l'avviamento non intenzionale. Verificare che l'interruttore sia in posizione off prima di collegare l'elettrooutensile all'alimentazione e/o a un pacco batterie, di sollevarlo o trasportarlo. Trasportare elettrooutensili con le dita sull'interruttore o collegare l'alimentazione a elettrooutensili con l'interruttore in posizione on è causa di incidenti.

⚠ AVVERTENZA Rimuovere qualsiasi chiave di regolazione prima di attivare l'alimentazione. Una chiave lasciata collegata a una parte in rotazione dell'elettrooutensile può causare lesioni personali.

⚠ AVVERTENZA Non sporgersi. Mantenersi sempre ben bilanciati sui piedi. Ciò consente un miglior controllo dell'elettrooutensile in situazioni inattese.

⚠ AVVERTENZA Vestirsi correttamente. Non indossare abiti larghi o gioielli. Mantenere capelli e abiti distanti dalle parti in movimento. Abiti larghi, gioielli e capelli lunghi possono essere catturati nelle parti in movimento.

⚠ AVVERTENZA Se i dispositivi sono forniti con la connessione per l'estrazione delle polveri e le strutture di raccolta, verificare che siano collegati e utilizzati correttamente. L'uso di un dispositivo per la raccolta della polvere può ridurre i rischi correlati alle polveri.

⚠ AVVERTENZA Non consentire alla familiarità ottenuta con l'uso frequente dell'utensile di diventare compiacente ignorando i principi di sicurezza dell'utensile. Un'azione disattenta può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.

⚠ AVVERTENZA Indossare sempre guanti di sicurezza, occhiali protettivi e altri dispositivi di protezione personale adatti per l'attività.

⚠ AVVERTENZA Porre attenzione attorno alle parti in movimento – rischio di schiacciamento.

⚠ AVVERTENZA Verificare che il movimento della macchina si sia interrotto prima di mettere le mani nella macchina.

⚠ AVVERTENZA Verificare che l'alimentazione sia disattivata prima di installare, azionare o effettuare manutenzione all'elettrooutensile.

⚠ AVVERTENZA Per evitare errori quando le catene sono affilate, è molto importante comprendere in che modo funziona l'affilacatene. Leggere le istruzioni con cura prima di azionare l'elettrooutensile.

2.2.4 Uso e cura dell'elettrotensile







- ⚠ AVVERTENZA** Non forzare l'elettrotensile. Usare l'elettrotensile corretto per l'applicazione. L'elettrotensile corretto completerà il lavoro meglio e con maggior sicurezza, alla velocità per cui è stato progettato.
- ⚠ AVVERTENZA** Non usare l'elettrotensile se l'interruttore non lo accende e lo spegne. Qualsiasi elettrotensile che non può essere controllato con l'interruttore è pericoloso e deve essere riparato.
- ⚠ AVVERTENZA** Scollegare la spina dall'alimentazione e/o rimuovere il pacco batterie, se rimovibile, dall'elettrotensile prima di effettuare regolazioni, modificare accessori o stoccare elettrotensili. Queste misure di sicurezza preventive riducono il rischio di avviare l'elettrotensile accidentalmente.
- ⚠ AVVERTENZA** Conservare gli elettrotensili fuori dalla portata dei bambini e non consentire alle persone prive di familiarità con l'elettrotensile di azionarlo. Gli elettrotensili sono pericolosi nelle mani di persone non addestrate.
- ⚠ AVVERTENZA** Sottoporre a manutenzione elettrotensili e accessori. Controllare l'eventuale disallineamento o blocco dei componenti in movimento, la rottura delle parti e altre condizioni che possono influenzare il funzionamento dell'elettrotensile. In caso di danni, far riparare l'elettrotensile prima dell'uso. Molti incidenti sono causati dalla scarsa manutenzione degli elettrotensili.
- ⚠ AVVERTENZA** Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti. Gli utensili da taglio mantenuti correttamente con bordi da taglio affilati sono meno soggetti a bloccarsi e sono più facili da controllare.
- ⚠ AVVERTENZA** Usare elettrotensili, accessori, punte, ecc. in conformità con queste istruzioni, tenendo in considerazione le condizioni di lavoro e il lavoro da eseguire. Usare l'elettrotensile per operazioni diverse da quelle previste può causare situazioni pericolose.
- ⚠ AVVERTENZA** Mantenere impugnature e superfici di presa pulite e prive di olio e grasso. Impugnature e superfici di presa scivolose non consentono la manipolazione sicura e il controllo degli attrezzi in situazioni inattese.
- ⚠ AVVERTENZA** Prima dell'affilatura di una catena, verificare che la mola non presenti cricche, non vibri o non oscilli. Se la mola è danneggiata, deve essere sostituita immediatamente, vedere capitolo 6.3. "Cambiare la mola e inserire il copri-mola". È inoltre possibile effettuare un semplice "test dell'anello" per verificare la presenza di danni; vedere 4.7 "Installazione della mola". Se durante l'operazione si verificano vibrazioni anomale, arrestare immediatamente la macchina e controllare le condizioni della mola.
- ⚠ AVVERTENZA** Il cavo di alimentazione può essere sostituito solo dal fabbricante o da tecnici debitamente formati e approvati, onde evitare rischi per la sicurezza.
- ⚠ AVVERTENZA** Arrestare l'elettrotensile immediatamente se non funziona correttamente.
- ⚠ AVVISO** Usare solo accessori forniti o approvati dal fabbricante.
- ⚠ AVVISO** Se il passo non è correttamente impostato, la catena sarà spinta in una posizione di affilatura incorretta. Ciò può causare danni alla catena.
- ⚠ AVVISO** Se il metallo di una maglia tagliente diventa blu durante la molatura, la velocità è troppo alta e il metallo è surriscaldato. Ciò può causare la perdita delle proprietà del metallo nel dente di taglio. Sostituire la maglia tagliente danneggiata o riaffilare la catena.
- ⚠ AVVISO** La polvere derivante dalla molatura può interferire con il funzionamento dell'elettrotensile. Pulire l'elettrotensile quotidianamente per eliminare tutta la polvere da molatura. Usare un aspirapolvere, una spazzola o un attrezzo simile per pulire l'elettrotensile.

2.2.5 Assistenza

- ⚠ AVVERTENZA** Far sottoporre a manutenzione l'elettrotensile solo da personale qualificato addetto alla manutenzione con parti di ricambio identiche. In questo modo si garantisce la sicurezza dell'elettrotensile.
- ⚠ AVVERTENZA** L'utente deve eseguire esclusivamente la manutenzione descritta nel presente manuale. Solo tecnici approvati e addestrati possono sottoporre a manutenzione l'elettrotensile.

2.3 Segnali e simboli

Vedere la tabella in basso per informazioni su segnali e simboli sul prodotto.

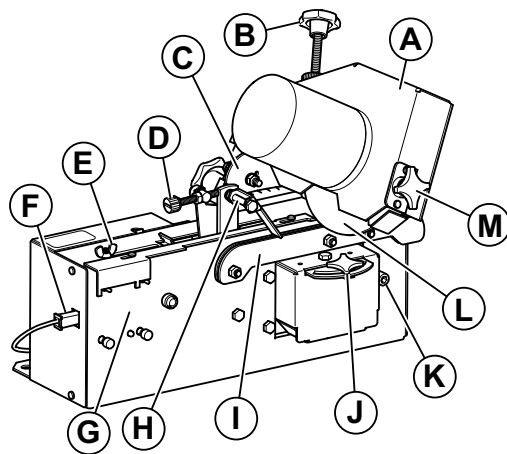
Segnali/ simboli	Descrizione
	Attenzione! Un'avvertenza segnala le condizioni che possono causare lesioni o il decesso, se non vengono seguite le istruzioni. Non continuare finché tutte le condizioni non sono accettate e operative.
	Rischio di lesioni da taglio. Mantenere le dita distanti dall'area quando la macchina è accesa.
	Rischio di lesioni da schiacciamento. Mantenere le dita distanti dall'area quando la macchina è accesa.
	Prima di installare, azionare o sottoporre a manutenzione la macchina, è necessario leggere le informazioni sulla sicurezza nel manuale per l'utente. Rispettare le istruzioni per evitare lesioni o danni all'apparecchiatura.
	Indossare sempre guanti protettivi per usare la macchina.
	Indossare sempre occhiali protettivi e otoprotezioni per usare la macchina.

3 Descrizione del prodotto

3.1 Panoramica dei prodotti

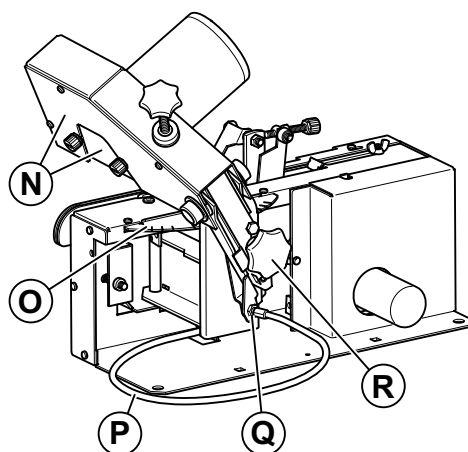
Il modello RJ12 Chain Grinder è una macchina per affinare catene. La macchina è in grado di affilare catene (passo: 3/8", 3/8" a basso profilo, 325" e 1/4") per seghe elettriche e macchine forestali.

3.2 Vista anteriore



Pos	Parte	Descrizione
A	Testa di molatura	Sostiene la mola nella corretta posizione.
B	Manopola della profondità di molatura	Imposta la profondità di molatura per le gole.
C	Scala angolo di inclinazione della testa	Mostra l'angolo di inclinazione della testa su una scala da 50-90°. Predefinito: 60°.
D	Manopola di regolazione spingi-catena	Consente di regolare la lunghezza di molatura.
E	Aletta di regolazione passo.	Consente di regolare il passo.
F	Cavo di alimentazione	Fornisce alimentazione elettrica alla macchina.
G	Pannello di controllo	I comandi avviano e arrestano le diverse funzioni della macchina. Vedere la sezione 3.6, "Comandi" per ulteriori informazioni.
H	Spingi-catena	Produce l'avanzamento della catena attraverso la morsa
I	Morsa della catena	Posiziona la catena mentre si muove nella macchina.
J	Manopola di regolazione angolo piastra superiore	Imposta l'angolo della piastra superiore, 0-35°. Predefinito: 30°.
K	Vite di allineamento sinistra-destra	Consente d'impostare gli elementi taglienti a destra e a sinistra alla stessa lunghezza.
L	Mola	Mola per affilare la catena.
M	Manopola di centraggio mola	Consente di centrare la mola sopra la catena.

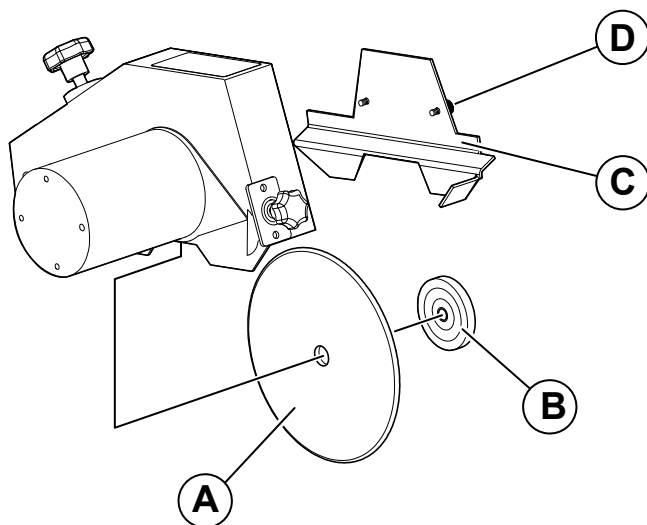
3.3 Vista posteriore



Pos	Parte	Descrizione
N	Copertura testa di molatura e coprimola.	Protegge la testa di molatura e la mola e ripara l'utente dalle scintille generate durante la molatura.
O	Scala graduata angolo della piastra superiore	Indica l'angolo della piastra superiore su una scala da 0 a 35°. Predefinito: 30°. Per impostare, utilizzare la vite di regolazione angolo piastra superiore.
P	Filo	Controlla il movimento verticale della testa di molatura. Imposta l'angolo di inclinazione della testa sulla relativa scala graduata.
Q	Manopola di regolazione del filo	Consente di regolare il filo che controlla il movimento verticale della testa di molatura.
R	Dado di regolazione angolo della testa	Impostare l'angolo di inclinazione della testa sulla relativa scala graduata.

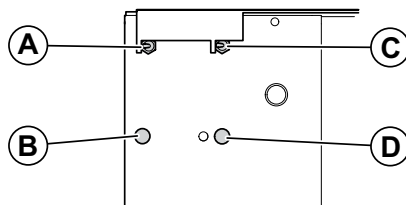
3.4 Testa di molatura

La mola sulla testa di molatura affila le catene. Il tipo di mola, gli angoli della piastra superiore, le impostazioni della testa di molatura e il profilo della ruota di molatura, sono tutti parametri che determinano le modalità di affilatura della catena.



Pos	Parte	Descrizione
A	Mola	Affila la catena.
B	Dado della mola	Mantiene la mola in posizione.
C	Copri-mola	Protegge l'utente e la mola durante l'affilatura della catena.
D	Manopole di fissaggio	Mantengono il copri-mola in posizione.

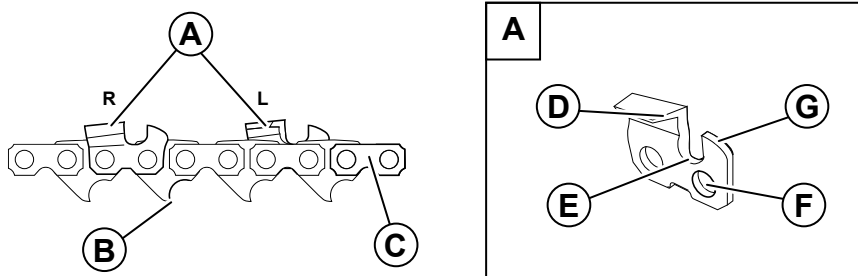
3.5 Comandi



Pos	Parte	Descrizione
A	Interruttore spingi-catena	ON: attiva l'alimentazione della catena, avviando il movimento in direzione avanti della catena. OFF: Arresta l'alimentazione della catena.
B	Pulsante di arresto	Disconnette l'alimentazione elettrica e arresta la macchina. Il pulsante di arresto è utilizzato per spegnere la macchina dopo il funzionamento e per effettuare un arresto di emergenza.
C	Interruttore motore della mola	Avvia il motore della mola.
D	Pulsante di accensione	Accende la macchina.

3.6 Panoramica della catena

Questa sezione descrive le definizioni per le parti di una normale catena.



Pos	Parte	Descrizione
A	Elementi taglienti	R: Tagliante di destra. L: Tagliante di sinistra.
B	Connessione di spinta	La parte inferiore di una maglia. Utilizzata per spingere la catena in avanti all'interno della sega a catena, ecc.
C	Fascetta di fissaggio	Maglie di separazione degli elementi taglienti.
D	Dente di taglio	Parte dell'elemento tagliente che incide la catena.
E	Gola	Spazio fra il dente di taglio e il calibro di profondità.
F	Foro per rivetto	Foro in cui viene inserito un rivetto.
G	Calibro di profondità	La parte frontale dell'elemento tagliente.

3.7 Dati tecnici

Parametro	Valore
Tensione di alimentazione	12-15 V CC
Power (alimentazione elettrica)	90 W
Corrente	7,5 A
Protezione da sovracorrente	Fusibile automatico tipo PTC
Velocità di rotazione, mola	2800 giri/min.
Velocità periferica, mola	22 m/s
Dimensioni, mola (per le mole incluse nella fornitura)	Diametro esterno (OD) × Larghezza (W) × Diametro interno (ID): • 150 mm x 3,2 mm x 16 mm (5 7/8" x 1/8" x 5/8") • 150 mm x 6,4 mm x 16 mm (5 7/8" x 1/4" x 5/8")
Max dimensioni della macchina	Lunghezza (L) x Larghezza (W) x Peso (H): 370 mm x 350 mm x 350 mm
Peso della macchina	9,5 kg
Livello di potenza acustica L_{wA} (operativa)	92 dB(A)
Livello di pressione sonora L_{pA} (operativa)	79 dB(A)

4 Installazione



4.1 Sicurezza durante l'installazione

⚠ AVVERTENZA prima di installare, azionare o sottoporre a manutenzione la macchina, è necessario leggere le informazioni sulla sicurezza nel presente manuale. Rispettare le istruzioni in questo manuale per evitare lesioni o danni all'apparecchiatura.

⚠ AVVERTENZA Indossare sempre guanti di sicurezza, occhiali protettivi e altri dispositivi di protezione personale adatti per l'attività lavorativa corrente.

4.2 Requisiti del sito

⚠ AVVERTENZA Mettere la macchina al chiuso, in un'area asciutta con una buona illuminazione e un pavimento piatto e livellato. Non lasciare che la macchina si inumidisca o si bagni. Non collocare la macchina vicino a gas, liquidi o altri materiali infiammabili o esplosivi.

⚠ AVVERTENZA La macchina deve sempre essere fissata al pavimento o a un piano di lavoro. Verificare che sia saldamente collegato.

Nota: Le macchine possono essere installate su un banco oppure è possibile usare il supporto opzionale. Notare che la viteria di montaggio per il banco non è fornita con la macchina.

4.3 Disimballare la macchina

Nota: Per una dimostrazione video di come disimballare, assemblare, installare e azionare la macchina, visitare il sito markusson.se.

4. Disimballare la scatola.

Nota: Conservare la scatola della consegna e il materiale per l'imballaggio. Usare il suddetto materiale per imballare la macchina in caso di spostamento o per inviarla all'assistenza. La scatola e il materiale per l'imballaggio ridurranno al minimo il rischio di danni durante il trasporto.

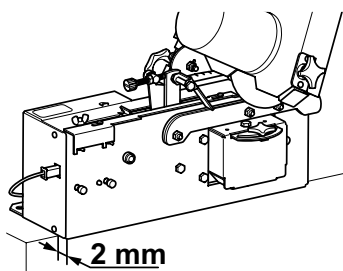
5. Verificare che tutte le parti nel seguente elenco siano incluse nella consegna:

- Macchina RJ12 Chain Grinder
- Manuale per l'utente della macchina RJ12 Chain Grinder (il presente documento)
- pietra affilatrice rettangolare (55 x 15 x 15 mm) e dima di profilatura
- kit di utensili comprendente:
 - chiave esagonale usata per impostare gli elementi taglienti di destra e di sinistra alla stessa lunghezza
 - Chiave Allen (T10), usata per serrare lo spessimetro (0,05 mm) utilizzato per regolare il filo
- copri-mola (installato)
- 2 tipi di mole ceramiche
- morsetto di arresto
- cavo della batteria (cavi di alimentazione nero e rosso con morsetti per la batteria)

Nota: Per praticità, è inoltre possibile usare i propri attrezzi per facilitare il montaggio della macchina.

6. Rimuovere tutti i materiali di imballaggio. Lasciare solo le fascette e il blocco di trasporto che sostiene la testa di molatura in posizione.

4.4 Montaggio della macchina su banco



Montare sempre saldamente la molatrice, su un banco o sul supporto opzionale.

Il montaggio su banco offre la flessibilità e la capacità di affilare le catene virtualmente ovunque usando una fonte di alimentazione a 12 V.

⚠ AVVERTENZA Se incluso, collocare il convertitore di alimentazione in una posizione con la quantità minima di polvere e fuori dalla portata di eventuali scintille provenienti dalla macchina.

Nota: il peso della catena e il convertitore di potenza sono accessori opzionali, vedere la sezione 88, "Accessori e Parti di ricambio".

4.5 Installare e centrare la mola

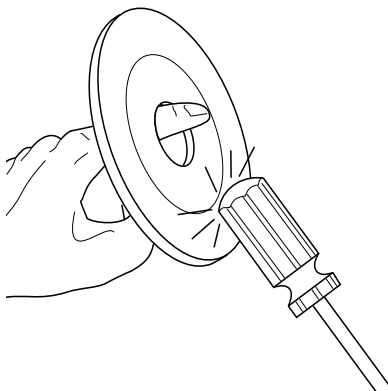
Nota: La prima fase nella preparazione della molatrice per l'uso, consiste nell'installare e centrare la mola adatta.

La molatrice è dotata di due mole: 3,2 mm, 6,4 mm. I dischi hanno un diametro di 150 mm con una dimensione dell'albero di 16 mm. È essenziale selezionare la mola dello spessore appropriato per ciascuna catena.

È possibile identificare la corretta dimensione della mola per una particolare catena della sega nel presente manuale o sul retro dell'imballaggio per catene.

⚠ AVVERTENZA Ispezionare la mola e verificare

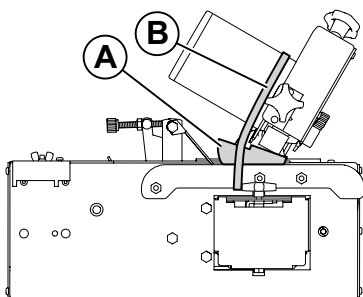
che non presenti cricche o danni. Esiste un semplice test (denominato "test dell'anello") da fare per verificare l'eventuale presenza di danni su una mola. Sostenere la mola in alto per il foro centrale. Colpire delicatamente il bordo della mola con un oggetto non metallico (come il manico in plastica di un cacciavite). Se la mola emette un rumore sordo, non metallico, la mola potrebbe essere danneggiata. **NON USARLA. LE MOLE CRICcate DEVONO ESSERE SOSTITuite IMMEDIATAMENTE.** Vedere anche la sezione 6.3, "Cambiare la mola e inserire il copri-mola".



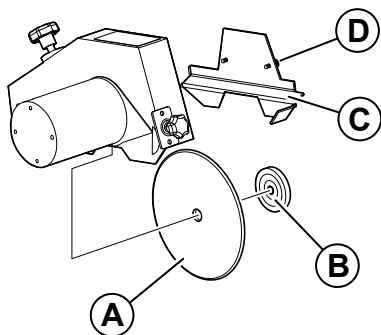
Quando la mola è stata verificata, si è pronti per l'installazione.

7. Successivamente, inserire la mola adatta

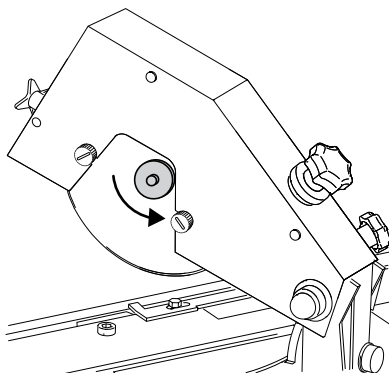
1. Rimuovere il blocco di trasporto (A) e le fascette fermacavo (B) che sostengono la testa di molatura in posizione.



2. Rimuovere il copri-mola (C) per accedere al dado di fissaggio della mola (B). Ruotare le due manopole di fissaggio (D) per rimuovere il coprimola.



3. Rimuovere il dado di fissaggio della mola dal motore di molatura.



sul motore di molatura e applicando una pressione moderata con le mani, fissare il dado di collegamento del disco per sostenerlo in posizione.

⚠ AVVERTENZA Un serraggio eccessivo della mola può causarne la rottura.

8. Infine, riposizionare la protezione e fissarla in posizione con le manopole.

⚠ AVVERTENZA Non azionare mai la molatrice senza le protezioni in posizione.

9. Prima di usare la molatrice, sarà necessario controllare per verificare che la mola sia correttamente installata.
10. Con la macchina spenta, ruotare delicatamente la mola e verificare se presenta un'oscillazione.
11. Effettuare un controllo finale per verificare il corretto assemblaggio: attivare l'alimentazione e accendere la molatrice stando in piedi di lato. Controllare l'eventuale presenza di vibrazioni dovute all'oscillazione della mola o altre interferenze.

⚠ AVVERTENZA Mantenere sempre gli astanti a una distanza di sicurezza dalla molatrice in funzione.

Nota: Per ottenere le migliori prestazioni dalla molatrice, verificare che la mola sia centrata sulla morsa. Vedere il manuale utente o il video fornito per le istruzioni specifiche.

4.6 Verificare la macchina prima del primo utilizzo

1. Assicurarsi di avere integralmente rimosso il materiale da imballaggio.
2. Verificare che i cavi e i flessibili pneumatici, se usata con un supporto, siano correttamente collegati.
3. Verificare che la macchina sia saldamente montata.
4. Verificare che la macchina sia su una superficie in piano.
5. Effettuare un test di affilatura sulla macchina per verificare che funzioni correttamente. Vedere la sezione 7.2, "Test di affilatura"

5 Funzionamento



5.1 Sicurezza durante il funzionamento

⚠ AVVERTENZA prima di installare, azionare o sottoporre a manutenzione la macchina, è necessario leggere le informazioni sulla sicurezza nel presente manuale. Rispettare le istruzioni in questo manuale per evitare lesioni o danni all'apparecchiatura.

⚠ AVVERTENZA Indossare sempre guanti di sicurezza, occhiali protettivi, otoprotezioni e altri dispositivi di protezione personale adatti per l'attività lavorativa corrente.

⚠ AVVERTENZA La mola può cadere sulle mani causando lesioni. Tenere le dita a distanza.

⚠ AVVERTENZA Per evitare errori quando le catene sono affilate, è molto importante comprendere in che modo funziona la molatrice. Leggere le istruzioni con cura prima di azionare la macchina.

⚠ AVVERTENZA La catena può essere affilata. Usare guanti di sicurezza per manipolare le catene.

5.2 Prepararsi per l'azionamento

Nota: Per una dimostrazione video su come installare e azionare la macchina visitare il sito Markusson.se.

5.2.1 Preparazione della mola

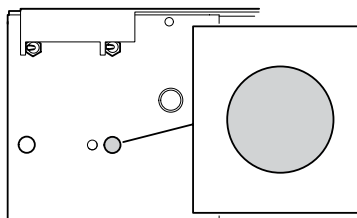
⚠ AVVERTENZA Prima dell'affilatura di una catena, verificare che la mola non presenti cricche, non vibri o non oscilli. Eseguire un "test dell'anello"; vedere la sezione 4.5, "Installare e centrare la mola". Se la mola è danneggiata, deve essere sostituita immediatamente, vedere la sezione 6.3, "Cambiare la mola e inserire il copri-mola".

Se durante l'operazione si verificano vibrazioni anomale, arrestare immediatamente la macchina e controllare le condizioni della mola. Verificare che tutti gli interruttori siano su off prima di riattivare l'alimentazione.

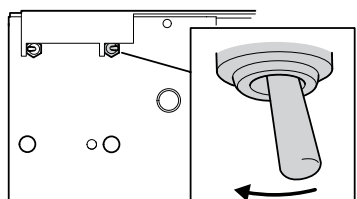
Nota: Prima di affilare ogni catena, verificare che i bordi delle mole corrispondano alla forma del tipo di catena.

La condizione, il tipo e il profilo della mola sono essenziali per il corretto funzionamento della macchina. Le seguenti istruzioni contengono informazioni su come verificare che la mola sia in buone condizioni e abbia un profilo corretto.

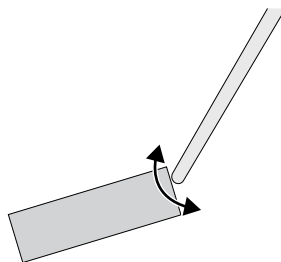
1. Premere il pulsante di accensione per attivare la macchina.



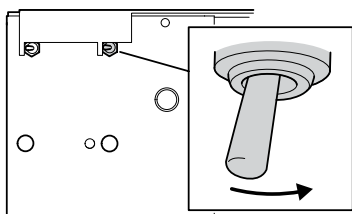
2. Impostare l'interruttore della mola su ON.



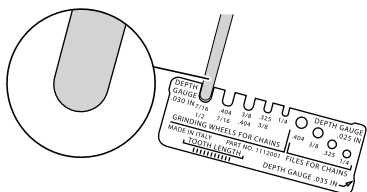
3. Verificare che la mola non vibri o oscilli. Se la mola è danneggiata, deve essere sostituita immediatamente, vedere la sezione 6.3, "Cambiare la mola e inserire il copri-mola".
4. Verificare che i bordi delle mole corrispondano alla forma del tipo di catena.
 - Per le mole in ceramica: Usare la pietra affilatrice (in dotazione) per affilare i bordi sulla mola. Adottare un leggero movimento di strofinatura per affilare i bordi della mola. Usare il modello in dotazione per verificare la forma del raggio corretto per la mola specifica in uso.



5. Impostare l'interruttore della molatrice su OFF.



6. Usare la dima di profilatura per verificare che la mola abbia lo stesso profilo del tipo di catena da affilare.

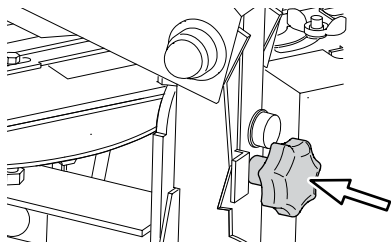


7. Ripetere le fasi da 4 a 7 finché il profilo della mola non è lo stesso del profilo selezionato sulla dima di profilatura.

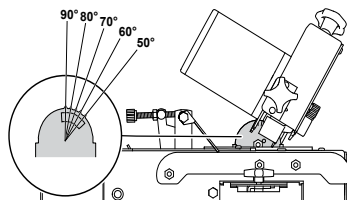
5.2.2 Impostare l'angolo di inclinazione della testa

Nota: Leggere le specifiche del fabbricante della catena per identificare l'angolo di inclinazione della testa raccomandato per la catena.

1. Allentare la manopola dell'angolo di inclinazione della testa sul retro della macchina.



2. Ruotare la testa di molatura in modo da impostare l'angolo di inclinazione desiderato (50-90°) sulla relativa scala. L'angolo predefinito di inclinazione della testa è 60°.

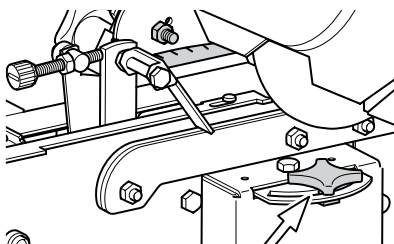


3. Serrare la manopola dell'angolo di inclinazione della testa.

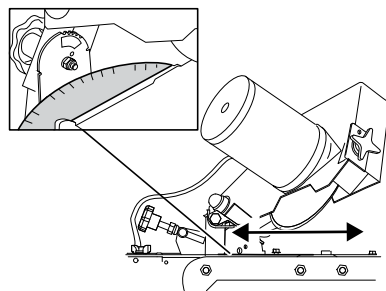
5.2.3 Impostare l'angolo della piastra superiore

Nota: Leggere le specifiche del fabbricante della catena per identificare l'angolo della piastra superiore raccomandato per la catena.

1. Allentare le vite dell'angolo della piastra superiore fino a tre giri.



2. Ruotare la testa di molatura in modo da impostare l'angolo della piastra superiore desiderato (0-35°) sulla relativa scala. L'angolo predefinito della piastra superiore è 30°.

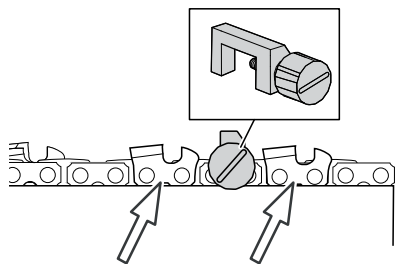


3. Serrare la manopola dell'angolo della piastra superiore.

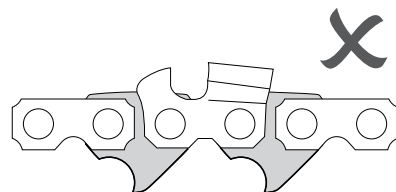
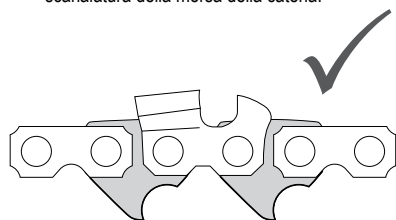
5.2.4 Inserire la catena

⚠ AVVISIO Indossare sempre guanti di sicurezza, occhiali protettivi e altri dispositivi di protezione personale adatti per l'attività lavorativa corrente.

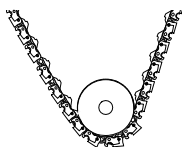
1. Controllare che la catena abbia un doppio tagliente (2 taglienti a sinistra o 2 a destra) o doppie cinghie di aggancio e verificare che la catena non sia danneggiata. Contrassegnare i doppi taglienti o le doppie cinghie di aggancio per facilitarne la visualizzazione quando la catena è affilata.
2. Collegare il morsetto di arresto su una cinghia di aggancio fra i doppi taglienti.



3. Collocare la catena, con il tagliente sulla sinistra del calibro di profondità, nella scanalatura della morsa della catena.



4. Collegare il peso per catene alla catena.
Nota: Il peso per catene non è incluso ma è disponibile come accessorio.

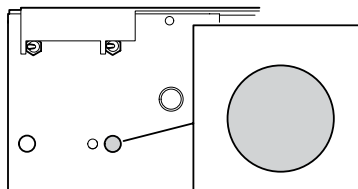


5. Girare la catena a mano per verificare che scorra liberamente nella morsa della catena.

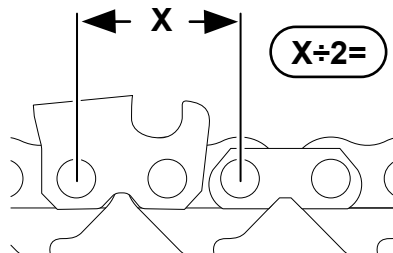
⚠ AVVISIO Indossare sempre guanti di sicurezza, occhiali protettivi e altri dispositivi di protezione personale adatti per l'attività lavorativa corrente.

5.2.5 Impostare lo spingi-catena

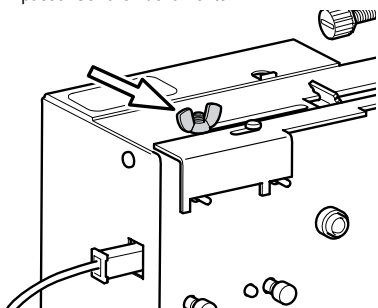
1. Premere il pulsante di accensione per attivare la macchina.



2. Allentare la manopola e collocare la testa di molatura nella posizione corretta per molare il dente sinistro o destro. La macchina eseguirà un giro completo per molare i denti di taglio sul lato selezionato finché il morsetto di arresto non spegne la macchina. Quindi sollevare manualmente la testa di molatura e regolare la testa con la mola sul lato opposto (ad es. da 30° a sinistra a 30° a destra). Poi abbassare la testa di molatura e molare completamente la catena di un intero giro finché il morsetto di arresto non spegne la macchina.
3. Sollevare la testa di molatura nella posizione più alta.
4. Leggere le specifiche del fabbricante della catena per trovare il passo per la catena da affilare. Se il passo corretto non è noto, calcolarlo misurando la distanza in pollici fra 3 rivetti e dividere per 2.

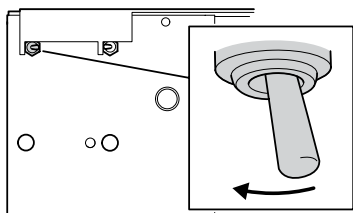


5. Allentare il dado ad alette del passo della catena e spostarlo nella posizione corretta del passo. Serrare nuovamente.

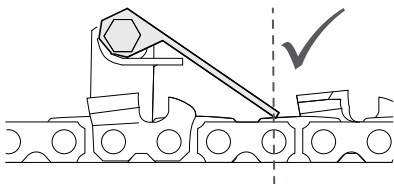


Nota: Regolare il passo non corrisponde a regolare la lunghezza del dente di taglio (vedere la sezione 5.2.7, "Impostare la piastra superiore del tagliente su lunghezze uguali").

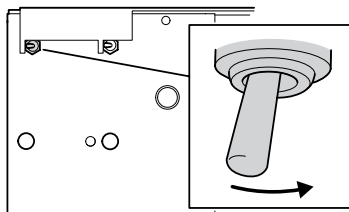
6. Impostare l'interruttore dello spingi-catena su ON. Il braccio dello spingi-catena fa avanzare la catena in avanti.



7. Verificare visivamente che lo spingi-catena arresti il proprio movimento esattamente sul rivetto dietro la maglia tagliente, come illustrato nell'immagine in basso.

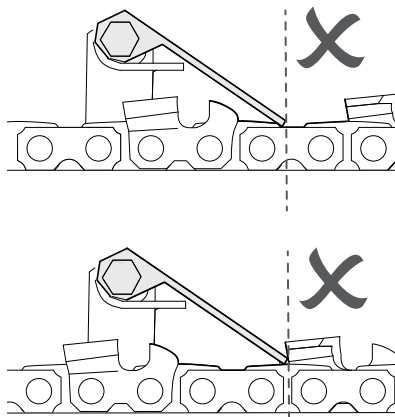


8. Impostare l'interruttore dello spingi-catena su OFF, quando la testa di molatura è nella posizione più in alto e il blocco della catena non è innestato.



9. Ripetere i passaggi da 5 a 8 finché lo spingi-catena non si arresta nella corretta posizione.

⚠ AVVISIO Se il passo non è correttamente impostato, la catena sarà spinta in una posizione di affilatura errata. Ciò può causare danni alla catena.

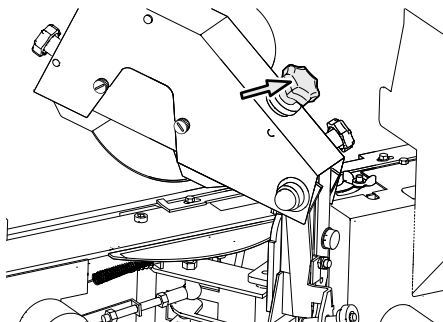


5.2.6 Impostare la profondità di molatura

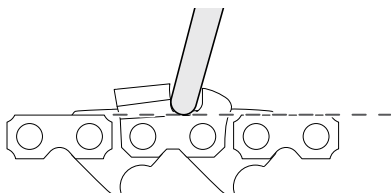
⚠ AVVISIO Se il metallo di una maglia tagliente diventa blu durante la molatura, la velocità è troppo alta e il metallo è surriscaldato. Ciò può causare la perdita delle proprietà del metallo nel tagliente. Evitare questa condizione, molando meno materiale a ogni giro e, se necessario, effettuare più giri.

1. Abbassare la testa di molatura nella posizione di molatura.

2. La profondità di molatura della gola è raccomandata dal fabbricante delle catene. Per impostarla, ruotare la manopola di profondità di molatura, posta sul retro della testa di molatura:



- in senso orario, per molare meno in profondità nella gola o
- in senso antiorario per molare più in profondità nella gola.



5.2.7 Impostare la piastra superiore del tagliente su lunghezze uguali

Se i taglienti di destra (esterno) e di sinistra (interno) non sono affilati su lunghezze uguali, effettuare queste operazioni:

1. Eseguire un test di affilatura su una catena di test, rispettando le istruzioni della sezione 7.2, "Test di affilatura".
2. Verificare che i denti di taglio di destra e di sinistra siano affilati a lunghezze identiche. Usare il modello fornito con la macchina per la misurazione. Se la relativa lunghezza non è identica, ruotare la manopola dei denti da taglio uguali:
 - in senso orario per diminuire la lunghezza del tagliente di sinistra e aumentare la lunghezza del tagliente di destra, o
 - in senso antiorario per aumentare la lunghezza del tagliente di sinistra e diminuire la lunghezza del tagliente di destra.
3. Ripetere il test di affilatura finché le piastre superiori di taglio non sono affilate con lunghezze uguali.

5.2.8 Centrare la mola

Il diametro della mola diminuisce con l'uso. Per mantenere le proporzioni di molatura, la posizione della mola deve essere modificata quando è usurata.

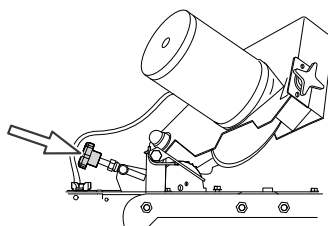
1. Usare la manopola di centraggio della mola per centrarla sulla catena. Le gole devono avere la stessa profondità sulle maglie taglienti di sinistra e di destra.
2. Affilare alcune maglie, quindi controllare visivamente il risultato. Se la profondità di molatura non è uguale sulle gole delle maglie taglienti di destra e di sinistra, procedere al passo successivo.
3. Ruotare la manopola di centraggio della mola per spostare il motore di molatura e la mola verso l'alto o verso il basso.
4. Impostare la freccia sulla scala per puntare il numero corrispondente al diametro del disco come visualizzato in basso. Questi numeri delle scale sono approssimati e rappresentano solo una guida generale. Controllare se la profondità di molatura delle gole di sinistra e di destra sono uguali per una regolazione finale.

Diametro mola:	Scala:
150 mm (5,9") (nuove mole)	1-3
140 mm (5,5")	3-5
130 mm (5,1")	4-6

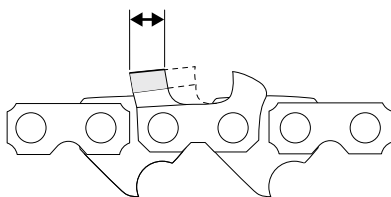
5. Ripetere le fasi 1-2 finché la profondità di molatura non è uguale.

5.2.9 Impostare la lunghezza di molatura

1. Per impostare la lunghezza di molatura approssimata, ruotare la manopola di regolazione dello spingi-catena:

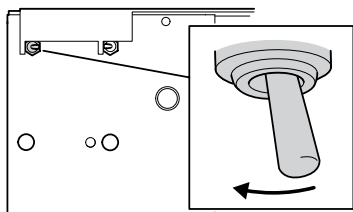


- in senso orario, per molare di più, ottenendo una piastra superiore di taglio più corta o
- in senso antiorario, per molare di meno, ottenendo una piastra superiore di taglio più lunga.

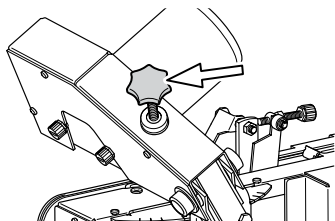


5.2.10 Verificare le impostazioni di molatura

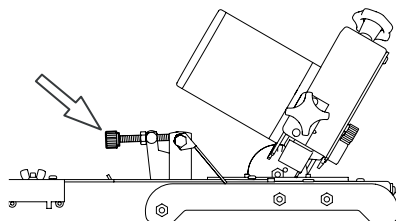
1. Impostare l'interruttore dello spingi-catena su ON. Il braccio dello spingi-catena preme la catena in avanti



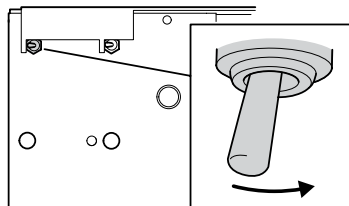
2. Monitorare i movimenti della mola e controllare se la catena è affilata.
3. Se necessario: Ruotare la manopola di profondità di molatura, posta sul retro della testa di molatura, per effettuare regolazioni minori per la profondità di molatura.



4. Se necessario: Ruotare la regolazione dello spingi-catena per effettuare regolazioni minori alla lunghezza di molatura.



5. Impostare l'interruttore dello spingi-catena su OFF quando la testa di molatura è nella posizione più in alto e il blocco della catena non è innestato.



IMPORTANTE Se la catena è dotata di doppio tagliente, tirare indietro la catena in modo che la molatura inizi sul secondo tagliente doppio. Se la catena è dotata di un giunto con una sequenza di tagliente irregolare, iniziare a molare dietro a esso, verso la sinistra del morsetto di arresto.

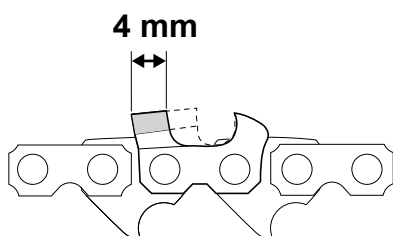
5.3 Azionare la macchina

⚠ AVVERTENZA Indossare sempre guanti di sicurezza, occhiali protettivi e altri dispositivi di protezione personale adatti per l'attività lavorativa corrente.

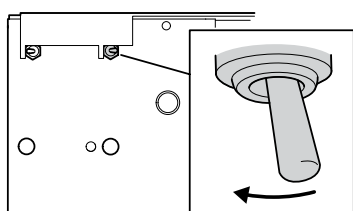
⚠ AVVERTENZA Arrestare la macchina immediatamente se non funziona correttamente!

Nota: Per una dimostrazione video su come installare e azionare la macchina visitare il sito Markusson.se.

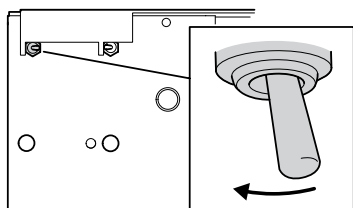
Nota: Smaltire la catena quando la parte più lunga del dente di taglio è inferiore a 4 mm (5/32"), o se si rilevano cricche o sbavature nella catena.



1. Impostare l'interruttore della mola su ON per avviare il motore della molatrice.

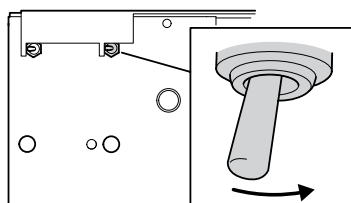


2. Impostare l'interruttore dello spingi-catena su ON per iniziare l'alimentazione della catena e il movimento della testa di molatura. L'affilatura inizia dopo questa operazione.

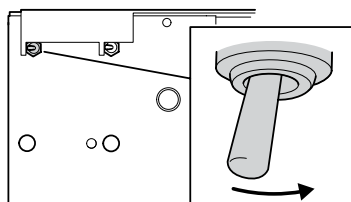


3. Attendere che la macchina abbia affilato tutte le maglie fino al dispositivo di arresto. Quando viene raggiunto il morsetto di arresto, l'alimentazione della catena e la molatura si arrestano.

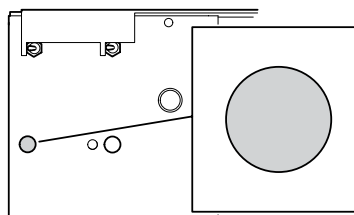
4. Impostare l'interruttore della molatrice su OFF.



5. Impostare l'interruttore dello spingi-catena su OFF.



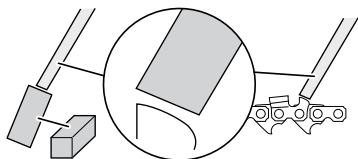
6. Sollevare la testa di molatura nella posizione più alta.
7. Rimuovere la catena.
8. Per disattivare l'alimentazione alla macchina, premere il pulsante di arresto.



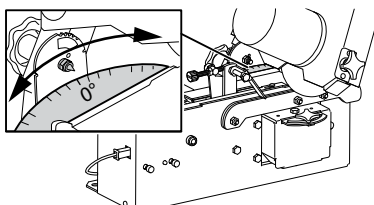
⚠ AVVISO Pulire la macchina quotidianamente. Per evitare che si spacchi, rimuovere la polvere della molatura ogni giorno. Usare un aspirapolvere, una spazzola o qualcosa di simile per pulire la macchina.

5.4 Calibro di profondità per molatura

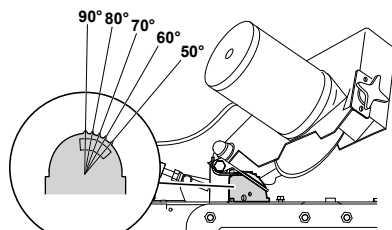
1. Modificare la mola su 6,4 mm
Vedere la sezione 4.5, "Installare e centrare la mola".
2. Affilare i bordi della mola per essere sicuri che l'affilatura sia corretta. Vedere la sezione 5.2.1, "Preparazione della mola".



3. Impostare l'angolo della piastra superiore a 0°. (Vedere 5.2.3, "Impostare l'angolo della piastra superiore")



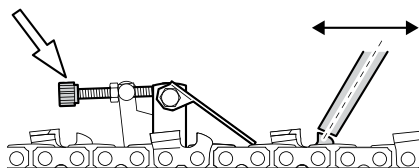
4. Impostare l'angolo di inclinazione della testa a 60°-70°. (Vedere 5.2.2, "Impostare l'angolo di inclinazione della testa")



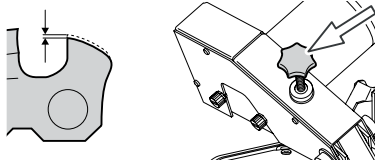
5. Cambiare le impostazioni di molatura per l'altezza dei calibri di profondità.



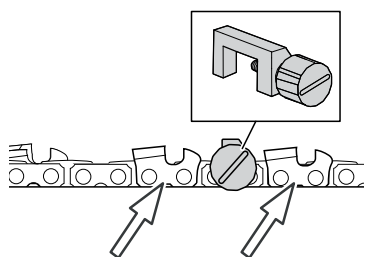
- Eseguire un test di affilatura su una catena di test, rispettando le istruzioni della sezione 7.2, "Test di affilatura".
 - Usare il calibro di profondità impostato per regolare la posizione della macchina e impostare i rimanenti calibri di profondità. Ruotare la manopola dell'altezza del calibro di profondità
 - in senso orario per aumentare l'altezza del calibro di profondità (e quindi molare meno), oppure
 - in senso antiorario per diminuire l'altezza del calibro di profondità (e quindi molare di più).
 - Ripetere il test di affilatura finché l'altezza dei calibri di profondità non è corretta. Usare il modello fornito con la macchina e vedere il grafico dell'angolo della piastra superiore per determinare l'altezza corretta.
6. Regolare l'alimentazione in modo che la mola tocchi il calibro di profondità.



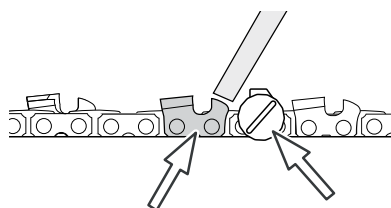
7. Impostare la molatura in conformità alle raccomandazioni del fabbricante.



8. Collegare il morsetto di arresto su una cinghia di aggancio fra i doppi taglianti.



9. Iniziare a molare a sinistra del morsetto di arresto.



6 Manutenzione e assistenza

6.1 Sicurezza durante la manutenzione

⚠ AVVERTENZA Verificare che l'alimentazione sia disattivata prima di installare, azionare o effettuare manutenzione alla macchina.

⚠ AVVERTENZA prima di installare, azionare o sottoporre a manutenzione la macchina, è necessario leggere le informazioni sulla sicurezza nel presente manuale. Rispettare le istruzioni in questo manuale per evitare lesioni o danni all'apparecchiatura.

⚠ AVVERTENZA Indossare sempre guanti di sicurezza, occhiali protettivi e altri dispositivi di protezione personale adatti per l'attività lavorativa corrente.

⚠ AVVERTENZA L'utente deve eseguire sulla macchina esclusivamente la manutenzione descritta nel presente manuale. Solo tecnici approvati e addestrati possono sottoporre a manutenzione la macchina.

6.2 Frequenza della manutenzione

Intervento di manutenzione	Quando	Descrizione
Pulizia	Quotidiana	Pulire la macchina quotidianamente per rimuovere la polvere di molatura. Utilizzare un aspirapolvere o un pennello per pulire la macchina.
Sostituire le mole.	Se usurate o danneggiate.	Vedere la sezione 6.3, "Cambiare la mola e inserire il copri-mola".
Centrare la mola.	Se usurata o se la catena ha una larghezza diversa dalla precedente.	Vedere la sezione 5.2.8, "Centrare la mola".
Controllare e regolare il filo.	Una volta ogni 3 mesi, a seconda dell'uso.	Vedere la sezione 6.5, "Controllare e regolare il filo".
Serrare la morsa della catena.	Quando la catena è allentata durante il funzionamento.	Vedere la sezione 6.4, "Fissare il blocco della catena".

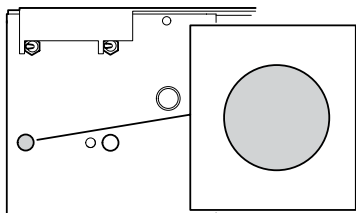
6.3 Cambiare la mola e inserire il copri-mola

▲ AVVERTENZA Prima dell'affilatura di una catena, verificare che la mola non presenti cricche, non vibri o non oscilli. Esiste un semplice test (denominato "test dell'anello") da fare per verificare l'eventuale presenza di danni (vedere la sezione 4.5, "Installare e centrare la mola").

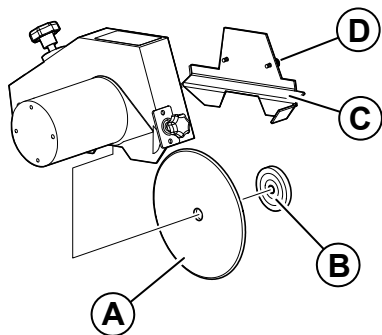
SE LA MOLA È DANNEGGIATA DEVE ESSERE SOSTITUITA IMMEDIATAMENTE. Se durante l'operazione si verificano vibrazioni anomale, arrestare immediatamente la macchina e controllare le condizioni della mola.

La macchina viene consegnata con 3 dischi di molatura di dimensioni diverse. Per ordinare altri dischi di molatura, vedere la sezione 8, "Accessori e Parti di ricambio".

1. Premere il pulsante di arresto per spegnere la macchina.



2. Sollevare la testa di molatura nella posizione più alta.
3. Se il copri-mola è già collegato: Allentare le 2 manopole di aggancio (D) e rimuovere la protezione (C).
4. Sostenere la mola e allentare il dado (B).

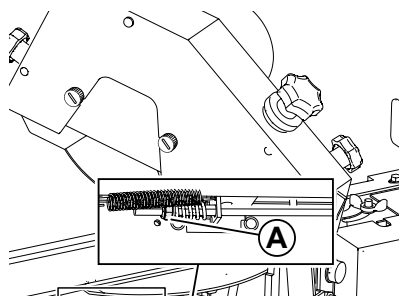
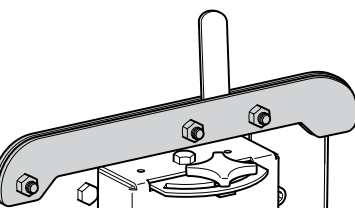


5. Rimuovere la mola (A) dal relativo albero e smaltirla in conformità alle leggi e ai regolamenti locali, statali e nazionali.
6. Collocare una nuova mola (A) sul relativo albero.
7. Serrare il dado (B) a mano per fissare la mola in posizione. Non serrare eccessivamente il dado.
8. Collocare il copri-mola (C) in posizione e serrare le 2 viti (D).
9. Centrare la mola seguendo le istruzioni nella sezione 5.2.8, "Centrare la mola".

6.4 Fissare il blocco della catena

Il blocco della catena deve essere fissato se la catena non è fissata durante l'affilatura.

1. Ruotare il dado (A) di 1–1,5 giri in senso orario, finché la scanalatura nella morsa della catena non ha un'ampiezza di 0,3–0,4 mm in posizione bloccata.

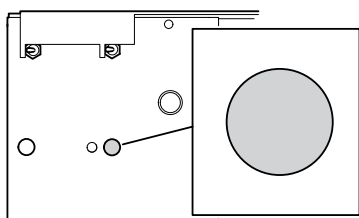


2. Effettuare un test di affilatura e verificare che la catena rimanga in posizione durante il test. Vedere la sezione 7.2, "Test di affilatura".
3. Se necessario: Ripetere i passi 1-2 finché la catena è fissata durante l'affilatura.

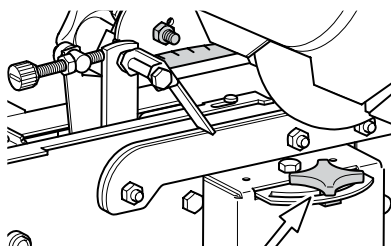
6.5 Controllare e regolare il filo

Nota: Se il filo non è impostato correttamente, la molatrice non funzionerà correttamente. Il fabbricante imposta inizialmente il filo, ma si usura durante il normale funzionamento della macchina. Verificare sempre che il filo sia impostato correttamente. Se necessario, regolare o sostituire il filo.

1. Premere il pulsante di accensione per attivare la macchina.



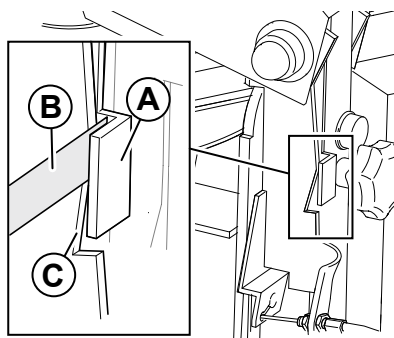
2. Quindi sollevare manualmente la testa di molatura e regolare la testa con la mola sul lato opposto (ad es. da 30° a sinistra a 30° a destra).
3. Impostare l'angolo della piastra superiore a 30°. Vedere la sezione 5.2.3, "Impostare l'angolo della piastra superiore" per istruzioni.



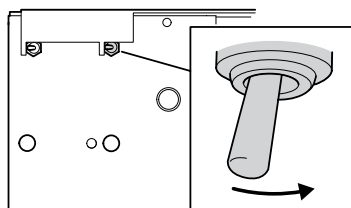
4. Impostare l'interruttore dello spingi-catena su ON.

5. Collocare uno spessimetro di 0,05 mm (0,0019") (B) fra il braccio di sollevamento (C) e la flangia (A) e verificare che il braccio di sollevamento corrisponda completamente alla flangia per circa 1,5 secondi prima di sollevarsi di nuovo.

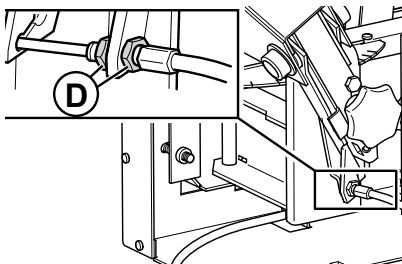
▲ IMPORTANTE Lo spessimetro deve essere ben serrato fra il braccio di sollevamento e la flangia. Non deve essere presente alcun gioco.



- Se il test viene superato, non è necessario regolare il filo. Il test è terminato.
 - Se il braccio di sollevamento e la flangia non corrispondono completamente o non corrispondono abbastanza a lungo, effettuare le seguenti operazioni.
 - Se il filo è danneggiato o usurato, deve essere sostituito; vedere la sezione 8, "Accessori e Parti di ricambio". Quando è stato sostituito, ripetere le operazioni da 1 a 8.
6. Impostare l'interruttore dello spingi-catena su OFF.



7. Per impostare il filo in modo che il braccio di sollevamento corrisponda alla flangia:
 - per un periodo più breve: ruotare i due dadi (D) verso la macchina.
 - per un periodo più lungo: ruotare i due dadi (D) in direzione opposta alla macchina.



8. Ripetere le fasi da 5 a 8 finché il test non viene superato.

6.6 Assistenza

⚠ AVVERTENZA L'utente deve eseguire sulla macchina esclusivamente la manutenzione descritta nel presente manuale. Solo tecnici approvati e addestrati possono sottoporre a manutenzione la macchina.

Contattare il rivenditore se la macchina necessita di assistenza. Utilizzare l'imballaggio originale per garantire una spedizione sicura.

7 Risoluzione dei problemi

7.1 Procedura di risoluzione dei problemi

1. Verificare che la macchina abbia un'alimentazione sufficiente.
2. Leggere la sezione 7.3, "Problemi" per individuare una descrizione del problema.
3. Eseguire le procedure correttive raccomandate.
4. Eseguire un test di affilatura, vedere le istruzioni nella sezione 7.2, "Test di affilatura".
5. Se il problema persiste dopo le procedure correttive, contattare il rappresentante regionale per le vendite per raggiungere il team addetto all'assistenza locale.

7.2 Test di affilatura

⚠ AVVERTENZA Arrestare la macchina immediatamente se non funziona correttamente!

Effettuare sempre un test di affilatura:

- quando la macchina è nuova,
- per apprendere come utilizzare la macchina, o
- se la catena non è adeguatamente affilata.

Suggerimento: Utilizzare una catena vecchia per il test.

1. Inserire una catena di prova nella macchina e affilarla in base alle istruzioni riportate nella sezione 5, "Azionamento".
2. Testare le funzioni della macchina e studiarne i movimenti.
3. Assicurarsi che:
 - le mole di destra (esterna) e di sinistra (interna) siano affilate alla stessa lunghezza. Usare un calibro a corsoio per misurare. Se sono irregolari, vedere la sezione 5.2.9, "Impostare la lunghezza di molatura".
 - la profondità di molatura della catena è sufficiente. Se la mola è usurata, sarà necessario regolarla; vedere la sezione 5.2.8, "Centrare la mola". Se è necessario sostituirla, vedere la sezione 6.3, "Cambiare la mola e inserire il copri-mola".
4. Ripetere il test di affilatura finché non si ottengono risultati soddisfacenti e finché la macchina non funziona senza problemi.
5. Rimuovere la catena di test.

7.3 Problemi

Problemi	Possibile causa	Procedura correttiva
La testa di molatura "cade" senza rallentare prima di toccare l'elemento tagliente.	Il filo è usurato e deve essere regolato.	Vedere la sezione 6.5, "Controllare e regolare il filo".
La lunghezza degli elementi taglienti destro e sinistro non è uguale.	La manopola di allineamento dei denti taglienti non è regolata correttamente.	Vedere la sezione 5.2.7, "Impostare la piastra superiore del tagliente su lunghezze uguali".
La catena non è fissata durante l'affilatura.	La morsa della catena è allentata.	Vedere la sezione 6.4, "Fissare il blocco della catena".
È stato affilato l'elemento tagliente errato.	La catena non era nella posizione corretta all'attivazione della macchina.	Trovare l'elemento tagliente corretto per l'affilatura e assicurarsi che sia nella corretta posizione prima che la macchina sia azionata. Vedere la sezione 5.2.5, "Impostare lo spingi-catena".
Sono state affilate le parti errate degli elementi taglienti.	L'aletta di regolazione del passo non è in posizione corretta per il tipo di catena utilizzata.	Vedere la sezione 5.2.5, "Impostare lo spingi-catena".
	Un elemento tagliente è rimasto incastrato nello spingi-catena a causa dell'usura dello spingi-catena e dell'irregolarità del materiale.	<ul style="list-style-type: none"> • Allentare la vite che fissa lo spingi-catena in posizione. • Smaltire lo spingi-catena in conformità alle normative e alle leggi locali, statali e nazionali. • Montare un nuovo spingi-catena e fissarlo con la vite.
		Levigare lo spingi-catena finché il materiale non è uniforme.
Gli elementi taglienti non sono affilati correttamente.	Sono state utilizzate impostazioni errate.	Vedere la sezione 5.2.5, "Impostare lo spingi-catena".
L'angolo della piastra superiore è troppo aggressivo.	L'angolo della piastra superiore non è corretto.	Vedere la sezione 5.2.3, "Impostare l'angolo della piastra superiore".
Il metallo di un elemento tagliente ha virato al blu durante la molatura, segnale di danneggiamento e indebolimento del metallo.	Il metallo è surriscaldato. Asportazioni di troppo materiale (una singola velocità).	Sostituire l'elemento tagliente danneggiato o smaltire la catena. Rimuovere meno materiale per volta, regolare la quantità con la relativa manopola. Se necessario, molare in più cicli.
Le profondità delle gole sugli elementi taglienti sinistro e destro non sono affilate uniformemente.	La mola non è centrata fra gli elementi taglienti.	Vedere le istruzioni nella sezione 5.2.8, "Centrare la mola".

8 Accessori e Parti di ricambio

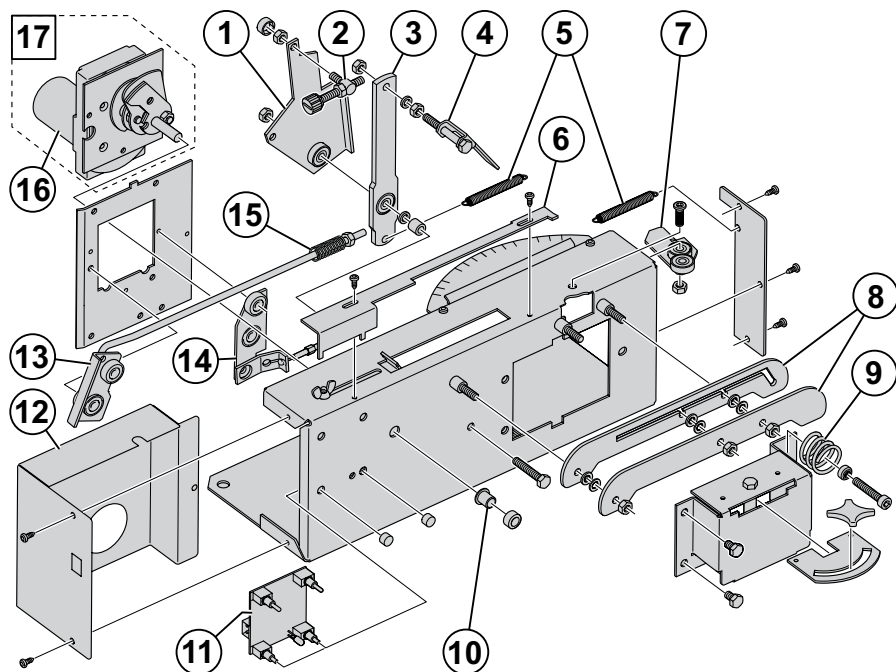
8.1 Informazioni per gli ordini

Contattare il rappresentante regionale per le vendite per ordinare parti di ricambio e accessori. Le informazioni di contatto del fabbricante si trovano sulla copertina posteriore di questo manuale.

8.2 Elenco di accessori.

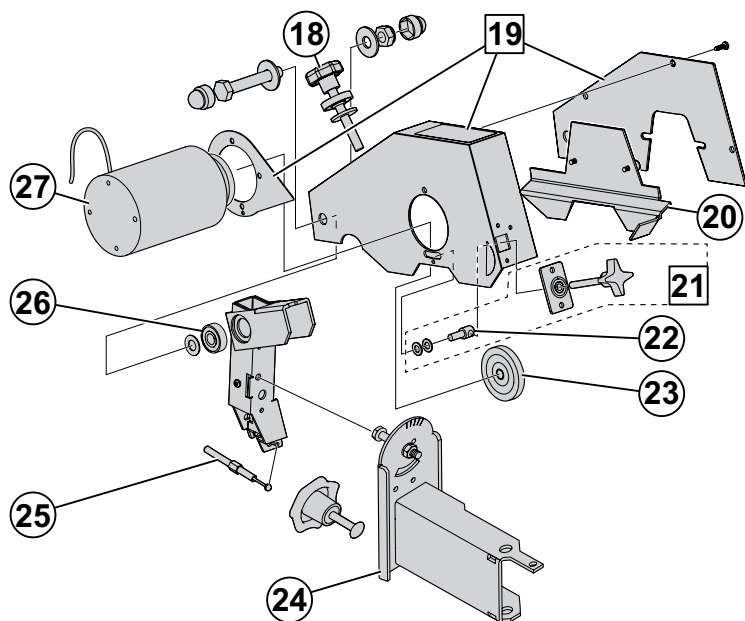
Accessorio	Descrizione	Num. ordine
Morsetto di arresto	Utilizzato per marcare la posizione d'arresto della catena durante la molatura.	12-022
Pietra di profilatura	Pietra per la profilatura delle mole in ceramica.	12-023
Pietra pulente per mole in CBN	Utilizzare questa pietra pulente per rimuovere sporco e residui dalle mole in CBN.	108
Dima di profilatura	La dima indica come profilare la mola per i differenti tipi di catene.	12-024
Peso della catena	Utilizzato per tendere la catena.	860 (2 kg di peso della catena)
Cavi batteria	Cavo della batteria per utilizzare la molatrice alimentata da una batteria 12V.	12-020
Supporto	Supporto specifico per sostenere la molatrice.	14-501
Tubo di scarico	Ugello metallico con flessibile fissato alla testa di molatura. Collegare un aspirapolvere (non incluso).	808
Lampada	Lampada magnetica applicabile sulla macchina.	14-701 (230V) 14-702 (115V)
Convertitore 115 V		805B
Convertitore 230 V		802B
Convertitore 230 V (AUS/NZ)		806
Mola	Dimensioni (OD x W x ID)	Num. ordine
Mola ceramica	150 mm x 3,2 mm x 16 mm (5 7/8" x 1/6" 5/8")	780MGP
	150 mm x 6,4 mm x 16 mm (5 7/8" x 1/4" 5/8")	782MPG
Mola in CBN	145 x 3,2 x 16 mm (5 3/4" x 3/16" x 5/8")	103B

8.3 Parti di ricambio



Pos	Parti di ricambio	Num. ordine
1	Piastra spingi-catena	11-113
2	Regolatore completo	12-047
3	Supporto	13-114
4	Spingi-catena	12-044C
5	Molla di tensione	12-043
6	Braccio d'arresto	12-035
7	Molla di tensione	
8	Morsa della catena	11-030
9	Molla di compressione	12-061

Pos	Parti di ricambio	Num. ordine
10	Cuscinetto PDE	12-032
11	Unità di controllo (PCB)	15-503
12	Corpo del motore	11-050
13	Gruppo di blocco asse	12-037
14	Gruppo di sollevamento filo	12-036
15	Molla di compressione	13-112
16	Cofano motore	13-131
17	Gruppo motore con spingi-catena	11-048



Pos	Parti di ricambio	Num. ordine
18	Gruppo regolatore	12-056
19	Carter della testa di molatura	11-116M
20	Copri-mola	18-058M
21	Manopola di centraggio mola	13-117
22	Dado di regolazione	13-128

Pos	Parti di ricambio	Num. ordine
23	Dado della mola	12-059
24	Braccio graduato	11-126
25	Filo	12-066
26	Cuscinetto a sfere 6000-2RS	12-065
27	Motore di molatura	12-057

9 Dichiarazione di conformità



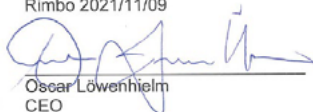
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Markusson Professional Grinders AB
Tegelbruksvagen 3
762 31 Rimbo
Svezia

Certifica che la costruzione e la fabbricazione del prodotto RJ12 è conforme alle seguenti direttive, normative e standard:

Direttiva/standard	Descrizione
2006/42/EC	Direttiva macchine (MD)
2014/35/EU	Direttiva bassa tensione (LVD)
2014/30/EU	Direttiva compatibilità elettromagnetica (EMC)
EN-ISO 12100:2010	Sicurezza della macchina - Componenti di base, principi generali per il design
EN 60204-1:2006	Sicurezza della macchina - apparecchiature elettriche delle macchine - Parte 1: Requisiti generali
EN 61000-6-3:2007	Emissioni standard per ambienti residenziali, commerciali e per l'industria leggera
EN 55014-1:2017	Compatibilità elettromagnetica - Requisiti per elettrodomestici, apparecchi elettrici e apparati simili - Parte 1: Emissione
EN 55014-2:2015	- Parte 2: Immunità

Responsabile per la documentazione tecnica: Kenneth Stark

Rimbo 2021/11/09

 Oscar Löwenhielm
 CEO

Sold and distributed by
Verkauft und vertrieben von
Vendido y distribuido por
Vente et distribution par
Venduto e distribuito da

