

Festool GmbH
Wertstrasse 20
73240 Wendlingen
Germany

www.festoolusa.com

Instruction manual - Reinstating grinder

Page 6

IMPORTANT: *Read and understand all instructions before using.*

Guide d'utilisation - Ponceuse de crépi

Page 19

IMPORTANT: *Lire et comprendre toutes les instructions avant de démarrer les travaux.*

Manual de instrucciones - Rectificadora de saneamiento

Pagina 33

IMPORTANTE: *Lea y comprende todas las instrucciones antes de usar.*

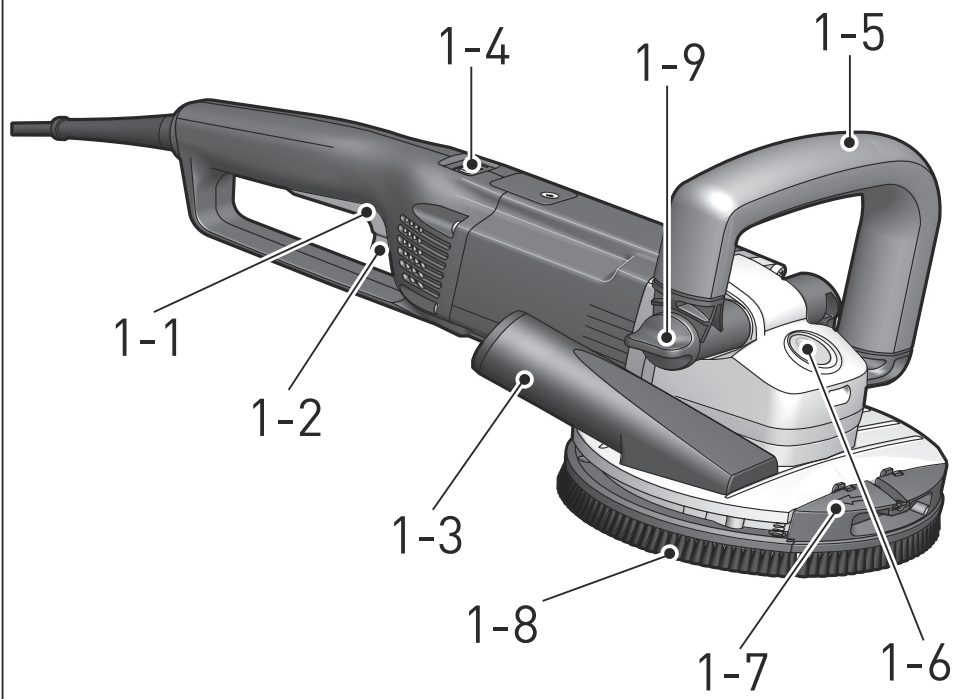
Instruction manual
Guide d'utilisation
Manual de instrucciones

RENOFIX

RG 130 E



1





Contents




About this manual	6
Safety rules	6
Technical data	10
Symbols	10
Intended use	10
Functional Description	10
Starting up and using the machine	11
Switching the machine on and off.....	12
Extension cord	12
Electronic control	12
Starting current limitation	12
Electronic revolutions pre-setting	13
Switching off during back thrust.....	13
Protection against re-starting.....	13
Constant Electronic function.....	13
Temperature cut-out.....	13
Current limiting	13
Operation	14
Fastening the grinding wheel.....	14
Positioning the handle.....	14
Dust suction	14
Lifting the front brush	14
Brush replacement.....	15
Grinding wheel.....	15
Milling depth	16
Systainer	16
Service and maintenance	16
Accessories, tools	18
Environment	18
The table with recommended types of grinding wheels	18

About this manual

Save these instructions


It is important for you to read and understand this manual. The information it contains relates to protecting your safety and preventing problems. The symbols below are used to help you recognize this information.

 DANGER	Description of imminent hazard and failure to avoid hazard will result in death.
 WARNING	Description of hazard and possible resulting injuries or death.

 CAUTION	Description of hazard and possible resulting injuries.
 Notice	Statement including nature of hazard and possible result.
 Hint	Indicates information, notes, or tips for improving your success using the tool.

Safety rules

General Power Tool Safety Warnings

 **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.

1) Work area safety

- Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- 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..
- Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical safety

- 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.
- 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.
- Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- 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.

- e) **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.
- f) **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.

3) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **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.
- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to 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.
- d) **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.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **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.
- g) **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.
- h) **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.

4) Power tool use and care

- a) **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.

- b) **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.
- c) **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.
- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e) **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any 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.
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **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.
- h) **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.

5) Service

- a) **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.

Safety Warnings Common for Grinding:

- a) **This power tool is intended to function as a grinder. 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.

- b) **Operations such as sanding, wire brushing, polishing or cutting-off are not recommended to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.
- c) **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- d) **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
- e) **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
- f) **Threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbour hole of the accessory must fit the locating diameter of the flange.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
- g) **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.
- h) **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
- i) **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
- j) **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- k) **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.
- l) **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
- m) **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
- n) **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- o) **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
- p) **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

Kickback and Related Warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

- a) **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
- b) **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.
- c) **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
- d) **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
- e) **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control
- f) **Do not use worn down wheels from larger power tools.** Wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

Machine-related safety instructions

- The machine may not be used in damp and wet spaces, outdoor when it is rainy, foggy or snowy or in the explosive environment.
- Before use always inspect the flexible cord lead and the plug. Have the defects repaired by a specialist repair shop.
- Outside the premise use only approved extension cord leads and cable connections.
- Apply the machine to the material only when switched on.
- Do not work on a ladder.
- Materials containing asbestos can only be processed by qualified individuals. Comply with the safety regulations that apply in your country.
- Flexible power supply cable always route from the tool backwards.
- The machine can only be used with attached protective cover and attached front handle.
- Insert the flexible supply plug into the socket only if the machine is off.
- Make yourself sure whether the material that is going to be machined does not contain electric, water or gas lines – an injury could occur.
- Do not grind metal surfaces, nails or screws.
- The machine is not allowed to be operated by a person under 16 years of age.
- For safety reason the workpiece must be clamped in a vice or a clamping jig. In such a way the tool can be operated by both hands.

Safety Warnings Specific for Grinding Operations:

- a) **Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.
- b) **The grinding surface of centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.
- c) **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.
- d) **Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
- e) **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.

Health hazard by dust

⚠ WARNING Various dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling and other construction activities contains chemicals known (to the State of California) to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- Lead from lead-based paints,
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products,
- Arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

The risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work.



To reduce your exposure to these chemicals work in a well ventilated area and use approved safety equipment, such as dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles. Wash hands after handling.

⚠ WARNING TO REDUCE THE RISK OF INJURY, USER MUST READ INSTRUCTION MANUAL.

Technical data

Nominal voltage	120 V ~
Power consumption	13 A
Mains frequency	60 Hz
Power input	1600 W
Adjustable rpm	5000 – 7700 min ⁻¹ (rpm)
Tool Ø	130 mm (5,1")
Connecting thread of the drive shaft	M14
Backing flange Ø	25mm (0,99")
Weight	3.8 kg (8,4 lb)
Protection class	II /

Symbols



Warning of general danger



Risk of electric shock



Read the Operating Instructions/Notes!



Wear ear protection



Wear protective goggles



Wear a dust mask



Use protective gloves!



Disconnect from power supply



Both hands required



Double insulation



Do not dispose of as domestic waste.

	Advice or tip
V	Volts
A	Amperes
Hz	Hertz
W	Watt
~	Alternating current
n ₀	No load speed
	Class II Construction
min ⁻¹ (rpm)	Revolutions per minute
"	inch
lb	pound
∅	Diameter
mm	millimeter
kg	kilogramm
°C	Celsius
°F	Fahrenheit

Intended use

The machine can only be used for dry grinding using an efficient suction device.

The machine is constructed for use with special wheels recommended by the manufacturer and they must not be used with a wheel made from connected ABRASIV material.

The device is designed to remove paint and glue from wooden and concrete surfaces.

Further it is also an initial use to flatten and smoothen wooden and concrete surfaces.

Noncompliant use of the machine is a sole responsibility of the user.

Functional Description

The pictures for the functional description are on a fold-out page at the beginning of the instruction manual. While reading the manual you can fold out the page for comparison and quick reference.

- [1-1]** Switch
- [1-2]** Arresting lever
- [1-3]** Suction extension
- [1-4]** Revolutions regulation wheel
- [1-5]** Front handle
- [1-6]** Spindle arresting button
- [1-7]** Brush tilting segment
- [1-8]** Brush
- [1-9]** Handle manual screw
- [2-1]** Backing flange

- [2-2] Grinding wheel
- [2-3] Clamping nut (Locking flange)
- [2-4] Key
- [2-5] Spindle
- [3-1] Brush tilting segment
- [4-1] Brush
- [4-2] Screws with washers
- [4-3] Cover
- [4-4] Springs
- [6-1] Depth gauge (Adapter)
- [6-2] Nut

Accessories that are illustrated or described here are not always included in the scope of delivery.

The specified illustrations can be found at the beginning of the operating instructions.

Starting up and using the machine



WARNING

Risk of accident if the machine is operated using unauthorised voltages or frequencies.

- ▶ The mains voltage and the frequency of the power source must correspond with the specifications on the machine's name plate.
- ▶ In North America, only Festool machines with the voltage specifications 120 V/60 Hz may be used.



WARNING

Risk of accident, electric shock

- ▶ Always pull the plug out of the socket before performing any type of work on the machine.
- ▶ Always switch the machine off before connecting or disconnecting the mains power cable!.



CAUTION

Inhaling the dust may damage the respiratory tract.

- ▶ When working with dust, you must wear respiratory protection.

ⓘ The network voltage must conform to the voltage indicated on the rating plate. A 16 A safety use (for 120 V) or a corresponding protective circuit-breaker is required.

Switching the machine on and off



Always hold the machine with both hands.

Switching on

- ▶ Push the locking lever [1-2] forwards to unlock the on/off switch [1-1].
- ▶ Press the on/off switch [1-1] at the same time.
- ▶ **Continuous operation:** simultaneously pressing the locking lever [1-2] forwards locks the on/off switch.

The electric power tool starts.

Only make contact with the material once the machine has reached operating speed.

Switching off

- ▶ Lift the electric power tool from the processed material.
- ▶ Release the on/off switch [1-1].
- ▶ **During continuous operation:** briefly press the on/off switch [1-1].



WARNING

Risk of injury

Rebound, ejected parts

- ▶ Before setting down the machine, wait until the rotating tool has come to a complete stop.

Total Extension Cord Length (feet)	25	50	100	150
Cord size (AWG)	16	12	10	8

Extension cord

If an extension cord is required, it must have sufficient cross-section to prevent an excessive drop in voltage or overheating. An excessive drop in voltage reduces the output and can lead to failure of the motor. The table adjacent shows you the correct cord diameter as a function of the cord length for the RG 130 E.

Use only U.L. and CSA listed extension cords. Never use two extension cords together. Instead, use one long one.

Note: The lower the AWG number, the stronger the cord.

Electronic control

Starting current limitation

Electronically controlled continual running secures device acceleration without back thrust. Due to starting current limitation in the device, 16 A protection is sufficient.

Electronic revolutions pre-setting

Use the revolutions regulator [1-4] for smooth revolutions pre-setting:

Level 1: 5000 min⁻¹

Level 4: 6500 min⁻¹

Level 2: 5500 min⁻¹

Level 5: 7000 min⁻¹

Level 3: 6000 min⁻¹

Level 6: 7700 min⁻¹

Required number of revolutions depends on applied grinding wheel and worked material.

Switching off during back thrust

During sudden drop of revolutions under extreme load, the input current is reduced up to 5 seconds - after this the motor stops. For re-starting, the device must be first switched off and again switched on.

Protection against re-starting

Prevents the uncontrolled starting of the device after current supply cut off. For re-starting, the device must be first switched off and again switched on.

Constant Electronic function

The pre-selected speed remains constant whether the machine is in operation or in no load.

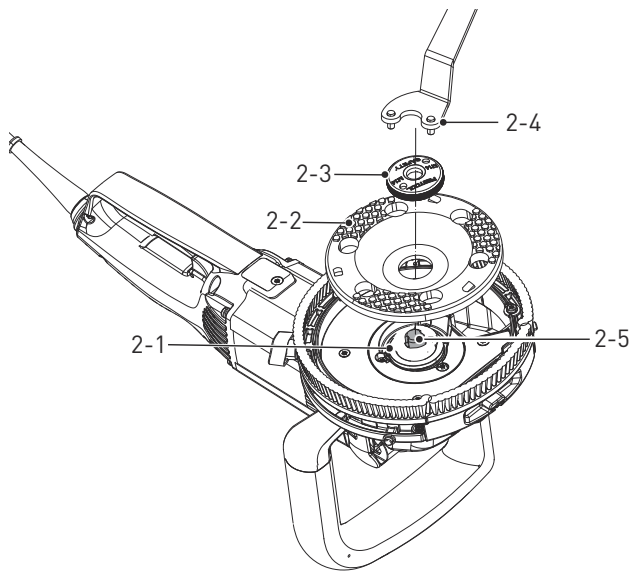
Temperature cut-out

This machine is equipped with "cooling mode" which protects the machine from overheating. If the machine is under load and overheats, it may shut down and enter the cooling mode. It is possible to run the machine, without load, at a reduced speed in the cooling mode which may reduce the cooling period. Once the motor is cool, normal operational speed should resume.

Alternatively, leaving the machine rest for a period of at least 5 minutes should return the machine to normal operational speed.

Current limiting

Current limiting prevents permissibly high current consumption under extreme overload. This can lead to a decrease in the motor speed. The motor immediately restarts after the load is removed. The input power is reduced up to 5 seconds - after this the motor stops. For re-starting, the device must be first switched off and again switched on.

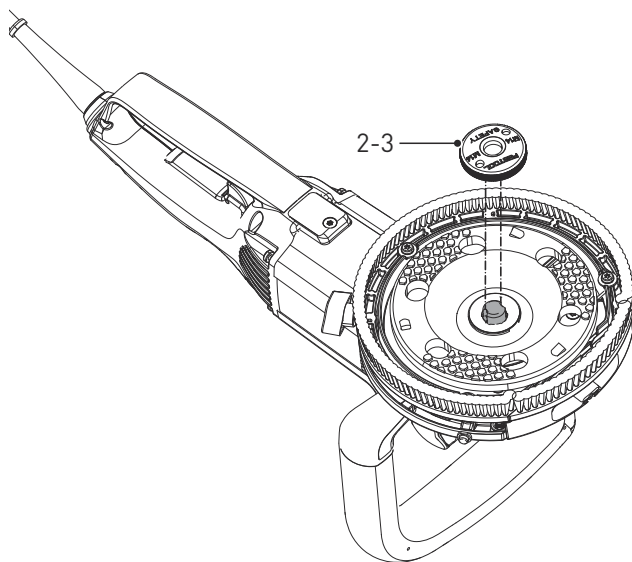
2

Operation

Fastening the grinding wheel

- ▶ Clean the backing flange [2-1] and clamping nut [2-3], as well as grinding wheel fastening areas [2-2].
- ▶ Mount grinding wheel [2-2]. Flange fitting must fit the grinding wheel aperture.
- ▶ Press in the spindle blocking plunger [1-6]. Press in the blocking plunger only when device is switched off and spindle not active.
- ▶ Turn the spindle until blocking plunger fits in.
- ▶ Adjust the two wings of the clamping nut [2-3] to match the two grooves of the spindle.
- ▶ Screw the clamping nut [2-3] by fitting it from the grinding wheel [2-2] on the spindle [2-5].
- ▶ Fasten the clamping nut [2-3] with key [2-4].
- ▶ Before starting the device, make sure the grinding wheel rotates smoothly.

ⓘ Use only grinding wheels recommended by the manufacturer and designed flange, which are included in the package.

2

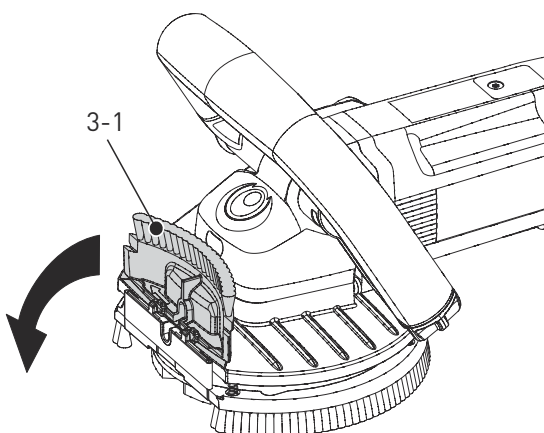
Positioning the handle

Sufficiently release the handle manual screw [1-9] and tilt the handle [1-5] to set the most suitable working position. Re-fasten the manual screw [1-9].

Dust suction

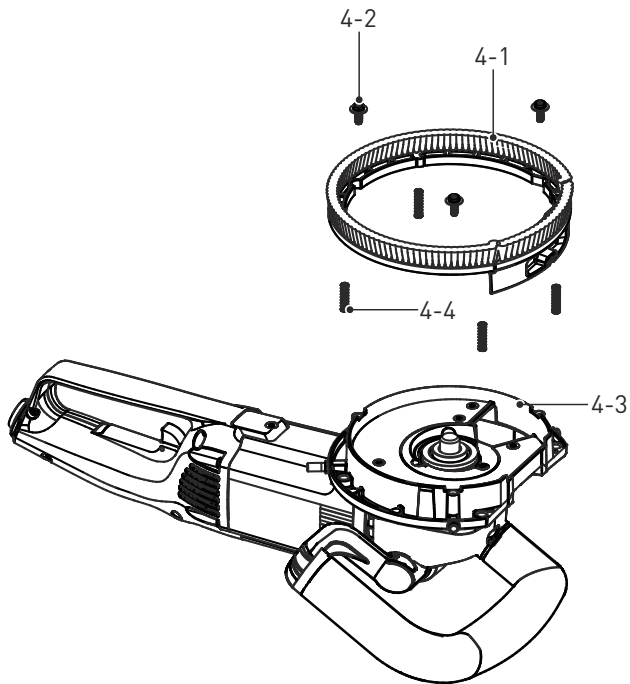
Always work with connected suction device. Insert the suction device pipe into the suction extension – see figure [5]. In order to increase the efficiency, we recommend to use pipes with $\varnothing 36$ mm ($\varnothing 1,4$ ").

ⓘ Use solely suction devices with antistatic pipe design.

3

Lifting the front brush

For wall lifting, it is possible to lift the lifting segment [3-1] – see figure [3].

4

Brush replacement

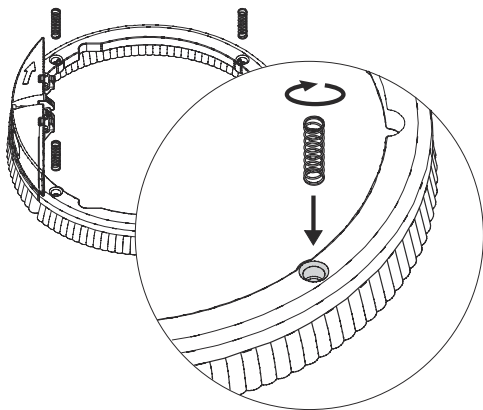
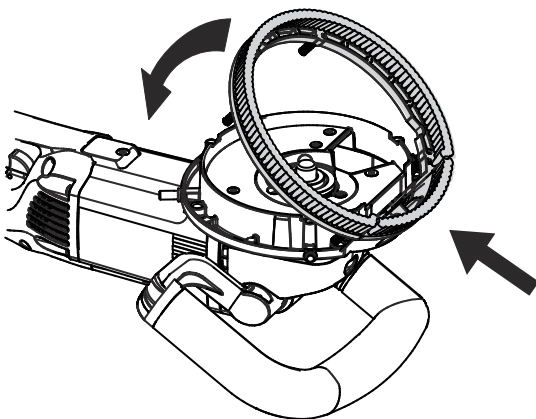
After wear and tear of the brush **[4-1]**, it must be replaced.

- ▶ At first unscrew the screws with washers **[4-2]**, remove the brush from the cover **[4-3]** with the springs **[4-4]**.
- ▶ Insert the springs into the holes in the new brush and secure them in the holes by turning them clockwise – see figure **[4 a]**. Deflecting the springs from vertical direction does not constitute a defect.
- ▶ Then remove the brush with fitted springs, attach them on the cover **[4-3]** from the front end and tilt them – see figure **[4 b]**.
- ▶ Make sure that the springs in the cover fit into the guiding holes and screw back the screws with washers **[4-2]**.

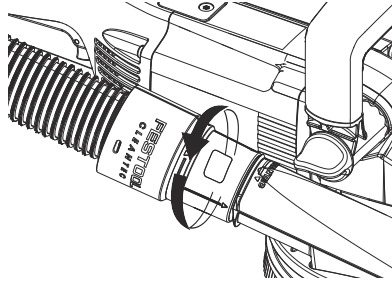
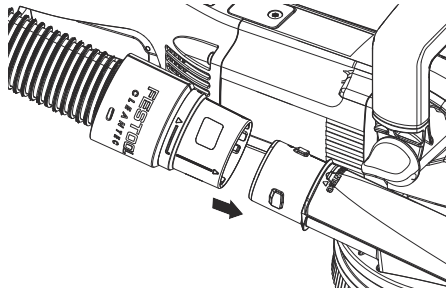
Grinding wheel

Use solely wheels of Festool trademark, which guarantees the grinding output of the machine – see page 18.

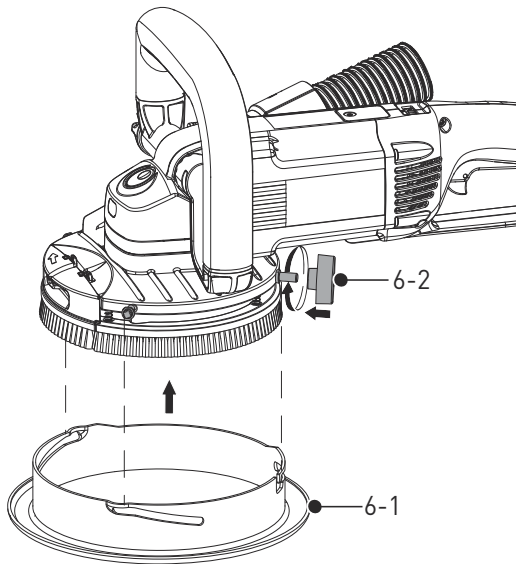
- ▶ Backing flange **[2-1]**.

4a**4b**

5



6







Milling depth

The setting of the milling depth depends on the material to be machined.

- ▶ Position the adapter **[6-1]** on the three screws.
- ▶ Turn the adapter to set the milling depth (left rotation = higher cutting depth, right rotation = lower cutting depth).
- ▶ Tighten the nut **[6-2]**.

Systainer

Many Festool products are shipped in a unique system container, called "Systainer". This provides protection and storage for the tool and accessories. The Systainers are stackable and can be interlocked together. They also can be interlocked atop Festool CT dust extractors.

- To open the Systainer:
 - Turn the T-loc **[7-1]** to the position .
- To lock the Systainer:
 - Turn the T-loc **[7-1]** to the position .
- To connect two Systainers:
 - Place one Systainer on the top of the other (Fig. 7 A).
 - Turn the T-loc **[7-1]** to the position  or  (Fig. 7 B).

The Systainers are connected and locked.

- ▶ A new generation Systainer is connectable on top of a previous generation Systainer by the four latches of the previous Systainer.

Service and maintenance

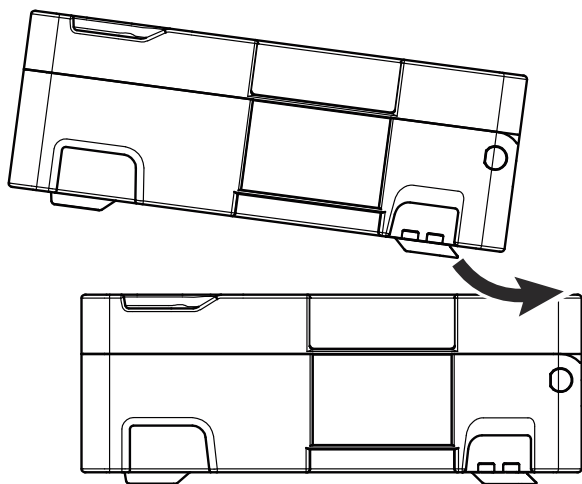


WARNING

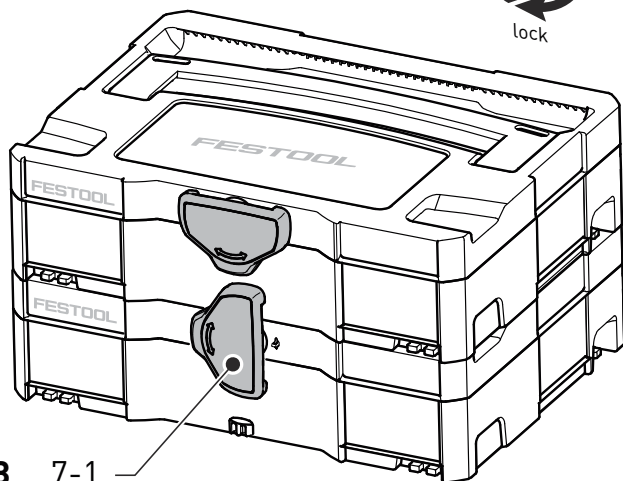
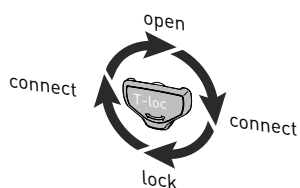
Risk of accident, electric shock

- ▶ Always pull the plug out of the socket before performing any type of work on the machine.
- ▶ Always keep the tool and in particular the ventilation slots clean.

7



A



B 7-1



WARNING

Any maintenance or repair work requiring the motor housing to be opened must be carried out only by an authorized service workshop.

- ▶ Maintenance or repair work carried out by an unauthorized person can lead to the incorrect connection of the wiring or other components, which in turn can lead to accidents with serious consequences.
- ▶ If the replacement of the supply cord is necessary, this has to be done by the manufacturer or his agent in order to avoid a safety hazard.

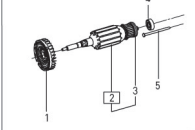


CAUTION

Never use a machine that is damaged in any way! (Damage also includes a ripped or worn flexible switch protection.)

- ▶ Have a damaged machine repaired in an authorised Festool workshop.

EKAT



Always contact the manufacturer or an authorised service workshop. Find the address of your nearest workshop at:

www.festoolusa.com/service



Always use original Festool spare parts! Order no. at:

www.festoolusa.com/service

- Wrapped electric tools can be stored in a dry place without heating, with temperatures not lower than -5°C (23°F). Unwrapped electric tools can only be stored in dry places with temperatures not lower than $+5^{\circ}\text{C}$ (41°F), without sudden changes in the temperature.
- To ensure the airflow is sufficient, cooling openings of the motor must be always clean and free.
- The machine is equipped with special self-disconnecting brushes. When the brushes are worn, the power supply is automatically disconnected, and the machine is stopped.

Accessories, tools






⚠ WARNING For safety reasons, only use original Festool accessories and tools!

The accessory and tool order number can be found in the Festool catalog or on the Internet under www.festoolusa.com.

Environment

Do not dispose of the device as domestic waste! Dispose of machines, accessories and packaging at an environmentally responsible recycling centre. Observe the respective national regulations.

The table with recommended types of grinding wheels

Grinding wheel		Application	Electronic adjusting wheel
	DIA PAINT-D130	Removal of extensive coats of paint and clear coat on floorboards, chipboard, wooden cladding or wooden doors	1 – 6
	DIA STONE-D130	For extremely hard materials and hard concrete (harder than B 35)	1 – 6
	DIA HARD-D130	For old solid concrete, removal of epoxy resin from solid surfaces or coatings/paints from concrete	1 – 6
	DIA ABRASIVE-D130	For sand-based materials, screed, fresh concrete, adhesive on screed, sand-lime brick and cellular concrete	1 – 6
	DIA THERMO-D130	For removing thermoelastic materials	1 – 6






Sommaire

Au sujet de ce guide	19
Consignes de sécurité	19
Caractéristiques techniques	24
Symboles	24
Utilisation conforme	24
Description des éléments fonctionnels	24
Démarrage et utilisation de l'appareil	25
Mise en marche et à l'arrêt de l'appareil	26
Rallonge	26
Régulation électronique	27
Limitation du courant de démarrage.....	27
Préréglage électronique de la vitesse de rotation.....	27
Mise à l'arrêt en cas de rebond.....	27
Protection contre le redémarrage	27
Fonction Constant Electronic	27
Sécurité thermique.....	27
Limitation de courant	28
Utilisation	28
Serrage du disque de ponçage	28
Positionnement de la poignée	28
Aspiration de la poussière.....	29
Pivotement de la brosse avant	29
Remplacement de la brosse	29
Disque de ponçage	29
Profondeur de fraisage.....	30
Systainer	30
Entretien et maintenance	30
Tableau des types de disques de ponçage recommandés	32
Accessoires, outils	32
Environnement	32

Au sujet de ce guide


Conservez les présentes instructions

Il est important pour vous de lire et de comprendre le contenu de ce guide. Il contient des informations relatives à votre sécurité et à la prévention des problèmes. Les symboles ci-dessous sont utilisés pour vous aider à identifier ces informations.

 DANGER	Description d'un danger imminent entraînant la mort s'il n'est pas évité.
 AVERTISSEMENT	Description d'un danger pouvant entraîner des blessures ou la mort.
 ATTENTION	Description d'un danger pouvant entraîner des blessures.
 Remarque	Indication précisant la nature du danger et les conséquences potentielles.
 Conseil	Informations, remarques ou recommandations vous permettant d'utiliser l'outil avec plus d'efficacité.

Consignes de sécurité

Avertissements généraux relatifs aux outils électroportatifs

 **AVERTISSEMENT !** Lisez l'ensemble des avertissements, instructions, illustrations et spécifications fournis avec cet outil électroportatif. Le non-respect des instructions fournies ci-dessous peut entraîner une décharge électrique, un incendie et/ou des blessures graves. **Conservez l'ensemble des avertissements et instructions afin de pouvoir les consulter ultérieurement.**

Le terme « outil électroportatif » utilisé dans les avertissements se réfère à votre outil électroportatif alimenté par secteur (filaire) ou par batterie (sans fil).

1) Sécurité sur le lieu de travail

- Veillez à ce que votre lieu de travail soit toujours bien rangé et suffisamment éclairé.** Les endroits encombrés ou sombres sont propices aux accidents.
- N'utilisez pas d'outils électroportatifs dans des atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides, gaz ou poussière inflammables.** Les outils électroportatifs génèrent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- Tenez les enfants et autres personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électroportatif.** Un manque de concentration peut vous faire perdre le contrôle de l'appareil.

2) Sécurité électrique

- a) **La fiche de l'outil électroportatif doit correspondre à la prise secteur utilisée. Toute modification de la fiche de l'outil est interdite. N'utilisez aucun adaptateur avec un outil électroportatif mis à la terre.** L'utilisation d'une fiche non modifiée et d'une prise secteur appropriée réduit le risque de décharge électrique.
- b) **Évitez tout contact avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Si votre corps est mis à la terre, le risque de décharge électrique augmente.
- c) **N'exposez pas les outils électroportatifs à la pluie ou à des liquides.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque de décharge électrique.
- d) **Ne faites pas un usage incorrect du câble. N'utilisez jamais le câble pour porter, tirer ou débrancher l'outil électroportatif. Tenez le câble à l'écart des sources de chaleur, des angles tranchants et des pièces en mouvement.** Un câble endommagé ou emmêlé augmente le risque de décharge électrique.
- e) **En cas d'utilisation d'un outil électroportatif à l'extérieur, utilisez une rallonge conçue pour l'extérieur.** L'utilisation d'un câble conçu pour l'extérieur réduit le risque de décharge électrique.
- f) **Si l'utilisation de l'outil électroportatif dans un endroit humide est inévitable, utilisez une source d'alimentation électrique protégée par un dispositif différentiel résiduel (DDR).** L'utilisation d'un DDR réduit le risque de décharge électrique.

3) Sécurité des personnes

- a) **Durant l'utilisation d'un outil électroportatif, restez vigilant, concentrez-vous et faites preuve de bon sens. N'utilisez pas d'outil électroportatif si vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention pendant l'utilisation d'un outil électroportatif peut provoquer des blessures graves.
- b) **Utilisez un équipement de protection individuelle. Portez toujours une protection oculaire.** Les équipements de protection tels qu'un masque antipoussière, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque ou une protection auditive utilisés dans les conditions appropriées réduisent le risque de blessures.
- c) **Évitez un démarrage accidentel. Assurez-vous que l'interrupteur est en position d'arrêt avant le branchement à la source d'alimentation électrique et/ou à la batterie et avant de soulever ou**

de porter l'outil. Porter un outil électroportatif avec le doigt sur l'interrupteur ou mettre sous tension un outil électroportatif dont l'interrupteur est en position de marche est propice aux accidents.

- d) **Retirez toute clé de réglage avant de mettre en marche l'outil électroportatif.** Une clé restée fixée sur une pièce rotative de l'outil électroportatif peut provoquer des blessures.
- e) **Ne prenez aucun risque. Veillez à toujours avoir une position stable et à rester bien en équilibre.** Ceci permet de mieux contrôler l'outil électroportatif dans les situations imprévues.
- f) **Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Veillez à tenir vos cheveux et vos vêtements à l'écart des pièces en mouvement.** Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs peuvent se prendre dans des pièces en mouvement.
- g) **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'un équipement d'aspiration et de récupération des poussières, veillez à les raccorder et à les utiliser correctement.** L'utilisation d'un collecteur de poussières peut réduire les risques causés par ces dernières.
- h) **Ne relâchez pas votre attention et continuez à respecter les règles de sécurité même si vous connaissez bien les outils parce que vous les utilisez souvent.** Une négligence peut provoquer des blessures graves en une fraction de seconde.

4) Utilisation de l'outil électroportatif et précautions à prendre

- a) **N'exposez pas l'outil électroportatif à une charge excessive. Utilisez l'outil électroportatif adapté à l'application concernée.** Un outil électroportatif adapté permet d'obtenir de meilleurs résultats et de travailler dans des conditions plus sûres lorsqu'il est utilisé à la vitesse pour laquelle il est conçu.
- b) **N'utilisez pas l'outil électroportatif si l'interrupteur ne permet pas de le mettre en marche et à l'arrêt.** Un outil électroportatif qui ne réagit pas à l'actionnement de l'interrupteur est dangereux et doit être réparé.
- c) **Avant de procéder à des réglages quelconques, de changer d'accessoire ou d'entreposer l'outil électroportatif, débranchez-le de la source d'alimentation électrique et/ou retirez-en la batterie (si elle est amovible).** Les mesures de sécurité préventive de ce genre réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électroportatif.
- d) **Conservez les outils électroportatifs inutilisés hors de portée des enfants et veillez à en empê-**

cher l'utilisation par des personnes qui ne se sont pas familiarisées à leur fonctionnement ou aux présentes instructions. Les outils électroportatifs sont dangereux pour toutes les personnes qui n'ont pas été formées à leur utilisation.

- e) **Assurez l'entretien des outils électroportatifs et de leurs accessoires. Vérifiez la mobilité et le bon positionnement des pièces mobiles ainsi que l'absence de pièces cassées et de toute autre anomalie susceptible de compromettre le bon fonctionnement de l'outil électroportatif. S'il est endommagé, l'outil électroportatif doit être réparé avant son utilisation.** De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.
- f) **Veillez à ce que les outils de coupe soient toujours bien affûtés et propres.** Les outils de coupe correctement entretenus et bien affûtés ont moins tendance à se bloquer et sont plus faciles à maîtriser.
- g) **Utilisez l'outil électroportatif, les accessoires et les outils rapportés, etc. conformément aux présentes instructions, en tenant compte des conditions de travail et du type d'opération à effectuer.** L'utilisation de l'outil électroportatif pour des opérations autres que celles pour lesquelles il est conçu peut provoquer une situation dangereuse.
- h) **Veillez à ce que les poignées et les surfaces de prise soient toujours sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse.** Les poignées et surfaces de prise glissantes ne permettent pas de manipuler l'outil dans des conditions sûres et d'en garder le contrôle dans les situations imprévues.

5) Entretien

- a) **Confiez l'entretien de votre outil électroportatif à un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Ceci permet de continuer à assurer la sécurité d'utilisation de l'outil électroportatif.

Avertissements communs relatifs au ponçage :

- a) **Cet outil électroportatif est conçu pour l'utilisation comme ponceuse. Lisez l'ensemble des avertissements, instructions, illustrations et spécifications fournis avec cet outil électroportatif.** Le non-respect des instructions fournies ci-dessous peut entraîner une décharge électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

- b) **Il n'est pas recommandé d'utiliser cet outil électroportatif pour des opérations telles que le sablage, l'utilisation d'une brosse métallique, le polissage ou le tronçonnage.** Les opérations pour lesquelles l'outil électroportatif n'est pas conçu peuvent être à l'origine de dangers et provoquer des blessures.
- c) **N'utilisez pas d'accessoires qui ne sont pas spécialement conçus et recommandés par le fabricant de l'outil.** Le fait qu'un accessoire puisse être fixé sur votre outil électroportatif ne signifie pas qu'il peut être utilisé sans danger.
- d) **La vitesse nominale de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électroportatif.** Les accessoires utilisés au-delà de leur vitesse nominale peuvent se rompre et être projetés.
- e) **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de votre accessoire doivent correspondre aux dimensions de votre outil électroportatif.** Les accessoires de dimensions incorrectes ne peuvent pas être sécurisés ou contrôlés de manière appropriée.
- f) **Les accessoires à visser doivent correspondre au filet de la broche de la ponceuse. Dans le cas des accessoires à montage par bride, le diamètre de l'orifice doit correspondre au diamètre d'installation sur la bride.** Les accessoires qui ne peuvent pas être montés correctement sur l'outil électroportatif n'ont pas une rotation régulière, génèrent des vibrations excessives et risquent d'entraîner une perte de contrôle.
- g) **N'utilisez pas d'accessoire endommagé. Avant chaque utilisation, vérifiez l'absence de fissures et de points de rupture sur les accessoires tels que les disques abrasifs, l'absence de fissures, d'arrachements ou d'usure excessive sur les plateaux de ponçage, et l'absence de fils desserrés ou cassés sur les brosses métalliques. En cas de chute de l'outil électroportatif ou d'un accessoire, assurez-vous de l'absence de dommages ou installez un accessoire intact. Après l'inspection et l'installation d'un accessoire, placez-vous ainsi que les autres personnes présentes en dehors du plan de l'accessoire en rotation et faites fonctionner l'outil électroportatif à la vitesse maximale sans charge pendant une minute.** Normalement, les accessoires endommagés se rompent durant ce test.
- h) **Portez un équipement de protection individuelle. Selon l'application concernée, utilisez un écran facial, une protection oculaire ou des lunettes de sécurité. Si nécessaire, portez un masque antipoussière, des protections auditives, des gants et un tablier d'atelier pouvant**

arrêter les petits fragments de pièce à usiner ou ceux générés lors du ponçage. La protection oculaire doit pouvoir arrêter les débris projetés lors de diverses opérations. Le masque antipoussière ou de protection respiratoire doit pouvoir filtrer les particules générées lors de l'opération concernée. Une exposition prolongée à un niveau sonore élevé peut entraîner une perte auditive.

- i) **Tenez les autres personnes présentes à une distance sûre de la zone de travail. Toute personne pénétrant dans la zone de travail doit porter un équipement de protection individuelle.** Des fragments de pièce à usiner ou d'accessoires rompus peuvent être projetés et provoquer des blessures au-delà de la zone de travail directe.
- j) **Tenez l'outil électroportatif uniquement par les parties isolées lors d'opérations impliquant un risque de contact entre l'accessoire de coupe et des câbles invisibles à l'œil nu ou le câble de l'appareil lui-même.** Un accessoire de coupe qui entre en contact avec un câble sous tension peut transmettre la tension à des pièces métalliques non protégées et provoquer une décharge électrique.
- k) **Placez le câble à l'écart de l'accessoire en rotation.** Si vous perdez le contrôle de l'appareil, le câble peut être coupé ou accroché et votre main ou votre bras risque d'entrer en contact avec l'accessoire en rotation.
- l) **Ne posez jamais l'outil électroportatif tant que l'accessoire n'est pas totalement immobilisé.** L'accessoire en rotation peut entrer en contact avec la surface et vous faire perdre le contrôle de l'outil électroportatif.
- m) **Ne faites pas fonctionner l'outil électroportatif lorsque vous le portez.** En cas de contact accidentel avec l'accessoire en rotation, vos vêtements peuvent être accrochés par l'accessoire, lequel risque de s'enfoncer dans votre corps.
- n) **Nettoyez régulièrement les fentes de ventilation de l'outil électroportatif.** Le ventilateur du moteur aspire la poussière dans le boîtier et une accumulation excessive de poudre métallique peut provoquer des dangers électriques.
- o) **N'utilisez pas l'outil électroportatif à proximité de matières inflammables.** Des étincelles pourraient enflammer ces matières.
- p) **N'utilisez pas d'accessoires nécessitant un liquide de refroidissement.** L'utilisation d'eau ou d'autres liquides de refroidissement peut provoquer une électrocution ou une décharge.

Rebond et avertissements correspondants

Le rebond est une réaction soudaine qui se produit lorsqu'un disque en rotation, un plateau de ponçage, une brosse ou un autre accessoire quelconque s'accroche ou se bloque. L'accessoire en rotation est alors brusquement stoppé et l'outil électroportatif est projeté de manière incontrôlée dans la direction opposée au sens de rotation de l'accessoire, au niveau du point de blocage.

Par exemple, si un disque abrasif s'accroche ou se coince dans la pièce à usiner, le bord du disque qui pénètre dans le matériau peut se bloquer. Le disque peut alors se casser ou provoquer un rebond. Selon le sens de fonctionnement du disque au point de blocage, le disque peut être projeté vers l'opérateur ou dans la direction opposée. Dans ces conditions, les disques abrasifs risquent aussi de se rompre. Le rebond résulte d'une mauvaise manipulation de l'outil électroportatif et/ou de méthodes ou de conditions d'utilisation incorrectes. Il est possible de l'éviter en prenant des mesures de précaution appropriées, comme indiqué ci-dessous.

- a) **Tenez fermement l'outil électroportatif et placez votre corps et votre bras de manière à pouvoir amortir les forces de rebond. Utilisez toujours la poignée auxiliaire, si disponible, pour maîtriser au mieux le rebond ou le couple de réaction au démarrage.** L'utilisateur peut maîtriser le couple de réaction ou les forces de rebond s'il prend les mesures de précaution appropriées.
- b) **Ne placez jamais votre main près de l'accessoire en rotation.** L'accessoire peut reculer sur votre main.
- c) **Ne vous tenez pas à l'endroit où l'outil électroportatif pourrait être projeté en cas de rebond.** Le rebond projette l'outil dans la direction opposée à celle du disque au point de blocage.
- d) **Soyez particulièrement prudent dans les coins, sur les bords tranchants, etc. Évitez de faire rebondir et d'accrocher l'accessoire.** Les coins, les bords tranchants ou les points de rebondissement ont tendance à bloquer l'accessoire en rotation et à provoquer une perte de contrôle ou un rebond.
- e) **Ne montez pas de lame de tronçonneuse ou de lame de scie à denture.** Ces lames provoquent fréquemment des rebonds et une perte de contrôle.

Avertissements spécifiques relatifs aux opérations de ponçage :

- a) **Utilisez uniquement des types de disques recommandés pour votre outil électroportatif et le capot de protection spécialement conçu pour le disque choisi.** Les disques pour lesquels l'outil électroportatif n'a pas été conçu ne peuvent pas être sécurisés de manière appropriée et constituent une source de danger.
- b) **La surface de ponçage des disques à moyeu déporté doit se trouver à un niveau inférieur au plan du bord du capot de protection.** Un disque monté de manière incorrecte, plus haut que le plan du bord du capot de protection, ne peut pas être sécurisé de manière appropriée.
- c) **Le capot de protection doit être fixé de manière fiable sur l'outil électroportatif. Pour une sécurité maximale, il doit être positionné de manière à réduire au maximum la partie du disque à découvert dirigée vers l'opérateur.** Le capot contribue à protéger l'opérateur des projections de fragments de disque, d'un contact accidentel avec le disque et des étincelles susceptibles d'enflammer les vêtements.
- d) **Les disques doivent uniquement être utilisés pour les applications recommandées. Par exemple, ne poncez pas avec le côté d'un disque de tronçonnage.** Les disques abrasifs de tronçonnage sont conçus pour le ponçage sur la périphérie ; ils peuvent se rompre sous l'effet de forces appliquées latéralement.
- e) **Utilisez toujours des brides de serrage non endommagées et de taille et forme adaptées au disque de votre choix.** Les brides de serrage adaptées soutiennent le disque et réduisent ainsi le risque de rupture de ce dernier. Les brides pour disques de tronçonnage peuvent différer de celles conçues pour les disques de ponçage.
- f) **N'utilisez pas de disques usés provenant d'outils électroportatifs plus grands.** Les disques conçus pour un outil électroportatif plus grand ne conviennent pas à la vitesse plus élevée d'un outil de taille moins importante et risquent de se rompre.

Consignes de sécurité relatives à l'appareil

- L'appareil ne doit pas être utilisé dans des endroits humides ou mouillés, ni à l'extérieur par temps pluvieux, brumeux ou neigeux, ni dans un environnement explosif.

- Avant l'utilisation, inspectez toujours le câble et la fiche de l'appareil. Faites remédier aux défauts par un atelier de réparation spécialisé.
- À l'extérieur, utilisez uniquement des rallonges et des liaisons par câble conçues pour l'extérieur.
- Appliquez l'appareil sur le matériau uniquement après l'avoir mis en marche.
- Ne travaillez pas sur une échelle.
- Les matériaux contenant de l'amiante peuvent uniquement être traités par des personnes qualifiées. Respectez les prescriptions de sécurité en vigueur dans votre pays.
- Le câble d'alimentation flexible doit toujours se trouver derrière l'outil.
- L'appareil peut uniquement être utilisé lorsque le capot de protection et la poignée avant sont montés.
- Ne branchez la fiche du câble d'alimentation flexible dans la prise secteur que si l'appareil est éteint.
- Assurez-vous que le matériau à traiter ne contient pas de câbles ni de conduites d'eau ou de gaz. Ces derniers provoquent un risque de blessures.
- Ne poncez pas sur des surfaces métalliques, des clous ou des vis.
- Les personnes de moins de 16 ans ne sont pas autorisées à utiliser l'appareil.
- Pour des raisons de sécurité, la pièce doit être fixée avec un étau ou un serre-joint. De cette manière, il est possible d'utiliser l'outil des deux mains.

Risques pour la santé dus à la poussière

⚠️ WARNING Différentes poussières dégagées lors du sablage, sciage, ponçage, perçage et autres opérations de construction contiennent des substances chimiques établies (par l'État de Californie) comme responsables du cancer, de malformations congénitales ou autres dysfonctionnements génésiques. Exemples de ces substances chimiques :

- plomb provenant de peintures à base de plomb,
- silice cristalline provenant de briques et de ciment ou autres produits de maçonnerie,
- arsenic et chrome provenant de bois de construction traité avec des produits chimiques.

Les risques provoqués par l'exposition à ces substances varient en fonction de la fréquence d'exécution des travaux correspondants.



Pour réduire l'exposition à ces substances chimiques, travaillez dans un endroit bien ventilé et utilisez un équipement de protection approprié, tel que des masques antipoussière spécialement conçus pour filtrer les particules microscopiques. Lavez-vous les mains après le travail.

⚠️ WARNING POUR RÉDUIRE LE RISQUE DE BLESSURES, L'UTILISATEUR DOIT LIRE LE GUIDE D'UTILISATION.

Caractéristiques techniques

Tension nominale	120 V ~
Consommation électrique	13 A
Fréquence réseau	60 Hz
Puissance absorbée	1600 W
Vitesse de rotation réglable	5000 – 7700 tr/min
Outil Ø	130 mm (5,1")
Filet de raccordement de l'arbre de transmission	M14
Bride de soutien Ø	25mm (0,99")
Poids	3,8 kg (8,4 lb)
Classe de protection	II / □

Symboles



Avertissement général



Avertissement contre un risque de décharge électrique



Lire la notice / les instructions d'utilisation !



Porter une protection auditive



Porter des lunettes de protection



Porter un masque antipoussière



Porter des gants de protection !



Débrancher de l'alimentation électrique



Les deux mains sont nécessaires



Double isolation



Ne pas jeter avec les ordures ménagères.



Information ou conseil



Volt



Ampère



Hertz



Watt



Courant alternatif



Régime à vide



Classe II Construction



Tours par minute

(vitesse de rotation)



Pouce



Livre



Diamètre



Millimètre



Kilogramme



Celsius



Fahrenheit

Utilisation conforme

L'appareil peut uniquement être utilisé pour le ponçage à sec en combinaison avec un appareil d'aspiration efficace.

L'appareil est conçu pour l'utilisation avec des disques spéciaux recommandés par le fabricant. Il ne doit pas être utilisé avec des disques en matériau abrasif composite.

L'appareil est conçu pour enlever la peinture et la colle des surfaces en bois et en béton.

De plus, c'est aussi une première utilisation pour aplatir et lisser les surfaces en bois et en béton.

L'utilisation non conforme de l'appareil relève de la seule responsabilité de l'utilisateur.

Description des éléments fonctionnels

Les images décrivant les éléments fonctionnels se trouvent sur une page dépliant au début du guide d'utilisation. Pendant la lecture du manuel, vous pouvez vous référer rapidement à la page en la dépliant et procéder ainsi à des comparaisons.

[1-1] Interrupteur

[1-2] Levier de blocage

[1-3] Extension d'aspiration

- [1-4] Régulateur de vitesse de rotation
- [1-5] Poignée avant
- [1-6] Bouton de blocage de la broche
- [1-7] Segment de pivotement de la brosse
- [1-8] Brosse
- [1-9] Molette de la poignée
- [2-1] Bride de soutien
- [2-2] Disque de ponçage
- [2-3] Ecrou de serrage (Bride de blocage)
- [2-4] Clé
- [2-5] Broche
- [3-1] Segment de pivotement de la brosse
- [4-1] Brosse
- [4-2] Vis et rondelles
- [4-3] Cache
- [4-4] Ressorts
- [6-1] Jauge de profondeur (adaptateur)
- [6-2] Écrou

Les accessoires illustrés ou décrits ici ne sont pas toujours compris dans les éléments fournis.

Les illustrations indiquées se trouvent au début du guide d'instruction.

Démarrage et utilisation de l'appareil



AVERTISSEMENT

Risque d'accident si l'appareil est utilisé à des tensions ou fréquences non autorisées.

- ▶ La tension secteur et la fréquence de la source d'alimentation doivent correspondre aux spécifications fournies sur la plaque signalétique de l'appareil.
- ▶ En Amérique du Nord, utiliser uniquement des appareils Festool de tension 120 V/60 Hz.



AVERTISSEMENT

Risque d'accident, décharge électrique

- ▶ Avant toute intervention sur l'appareil, toujours débrancher ce dernier de la prise secteur.
- ▶ Toujours mettre l'appareil à l'arrêt avant de brancher ou débrancher le câble d'alimentation secteur !



ATTENTION

L'inhalation de poussière peut provoquer des lésions de l'appareil respiratoire.

- ▶ En cas de dégagement de poussière, vous devez porter une protection respiratoire.

① La tension secteur doit correspondre à la tension indiquée sur la plaque signalétique. Un fusible de sécurité 16 A (pour 120 V) ou un disjoncteur de protection correspondant est nécessaire.

Mise en marche et à l'arrêt de l'appareil



Tenez toujours l'appareil des deux mains.

Mise en marche

- ▶ Poussez le levier de blocage **[1-2]** en avant pour débloquer l'interrupteur marche/arrêt **[1-1]**.
- ▶ Appuyez sur l'interrupteur marche/arrêt **[1-1]** en même temps.
- ▶ **Fonctionnement continu** : pousser simultanément le levier de blocage **[1-2]** en avant permet de bloquer l'interrupteur marche/arrêt.

L'appareil électroportatif démarre.

Ne mettre l'appareil en contact avec le matériau qu'une fois la vitesse de fonctionnement atteinte.

Mise à l'arrêt

- ▶ Soulevez l'appareil électroportatif pour le retirer du matériau traité.
- ▶ Débloquez l'interrupteur marche/arrêt **[1-1]**.
- ▶ **Pendant le fonctionnement continu** : appuyez brièvement sur l'interrupteur marche/arrêt **[1-1]**.



AVERTISSEMENT

Risque de blessures

Rebond, projection de pièces

- ▶ Avant de poser l'appareil, attendez que l'outil en rotation soit complètement immobilisé.

Rallonge

Si une rallonge est nécessaire, elle doit présenter une section suffisante pour empêcher une chute de tension excessive ou une surchauffe. Une chute de tension excessive entraîne une réduction de la puissance délivrée et peut provoquer une défaillance du moteur. Le tableau ci-contre vous indique

Longueur totale de la rallonge (en pieds)	25	50	100	150
Taille du câble (AWG)	16	12	10	8

le diamètre de câble approprié en fonction de la longueur de câble pour les RG 130 E.

Utilisez uniquement des rallonges homologuées U.L. et CSA. N'utilisez jamais deux rallonges ensemble. Utilisez en remplacement une longue rallonge.

Remarque : plus la valeur AWG est faible, plus le câble est épais.

Régulation électronique

Limitation du courant de démarrage

Le démarrage progressif à régulation électronique assure une accélération de l'appareil sans à-coups. Grâce à la limitation du courant de démarrage intégrée à l'appareil, une protection 16 A est suffisante.

Préréglage électronique de la vitesse de rotation

Pour un préréglage progressif de la vitesse, utilisez le régulateur de vitesse de rotation **[1-4]** :

Niveau 1 : 5000 tr/min	Niveau 4 : 6500 tr/min
Niveau 2 : 5500 tr/min	Niveau 5 : 7000 tr/min
Niveau 3 : 6000 tr/min	Niveau 6 : 7700 tr/min

La vitesse de rotation requise dépend du disque de ponçage monté et du matériau traité.

Mise à l'arrêt en cas de rebond

En cas de chute soudaine de la vitesse de rotation sous charge très élevée, l'alimentation en courant est réduite sur 5 secondes au maximum, suite à quoi le moteur s'arrête. Pour le redémarrage, l'appareil doit être mis à l'arrêt puis remis en marche.

Protection contre le redémarrage

Empêche un démarrage incontrôlé de l'appareil suite à une coupure de l'alimentation électrique. Pour le redémarrage, l'appareil doit être mis à l'arrêt puis remis en marche.

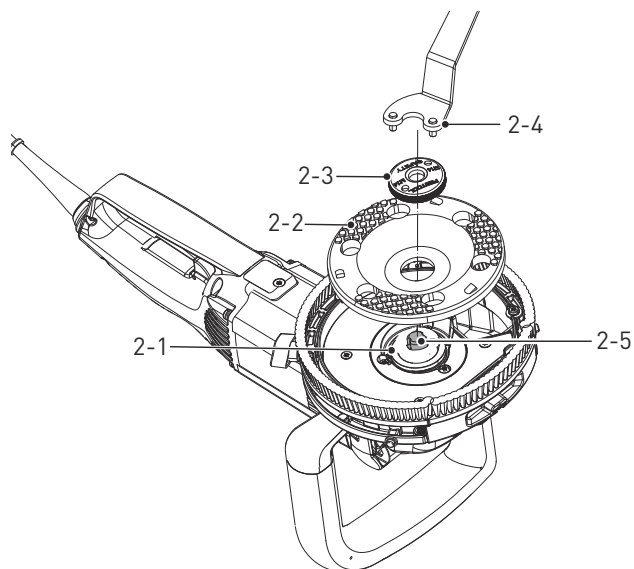
Fonction Constant Electronic

La vitesse présélectionnée reste constante sous charge et à vide.

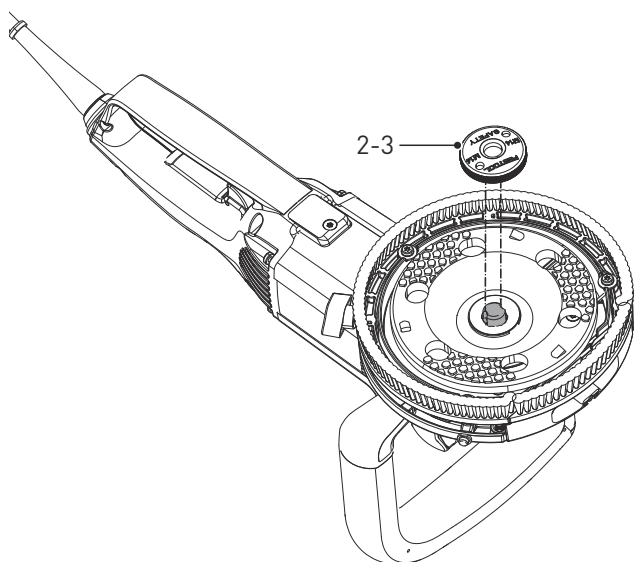
Sécurité thermique

Cette appareil est équipée du "mode de refroidissement" qui protège la machine de la surchauffe.

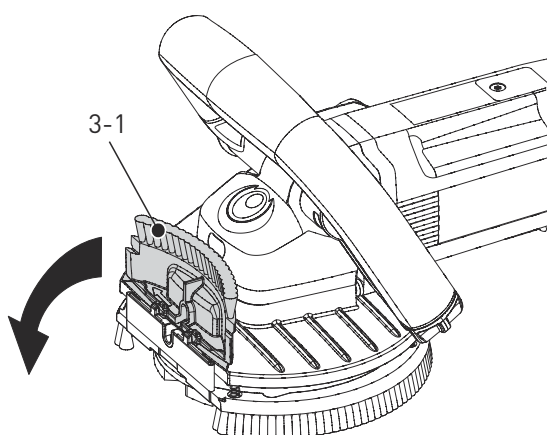
2



2



3



Si la machine est sous charge et surchauffe, elle peut s'arrêter et entrer en mode refroidissement. Il est possible de faire fonctionner la machine, sans charge, à une vitesse réduite en mode de refroidissement, ce qui peut réduire la période de refroidissement. Une fois le moteur refroidi, la vitesse de fonctionnement normale devrait reprendre.

Alternativement, laisser l'appareil reposer pendant 5 minutes devrait ramener l'appareil à sa vitesse de fonctionnement normale.

Limitation de courant

La limitation de courant empêche une absorption élevée de courant en cas de très grande surcharge. Ceci peut réduire la vitesse de rotation du moteur. Le moteur redémarre dès qu'il n'est plus sous charge. L'alimentation en courant est réduite sur 5 secondes au maximum, suite à quoi le moteur s'arrête. Pour le redémarrage, l'appareil doit être mis à l'arrêt puis remis en marche.

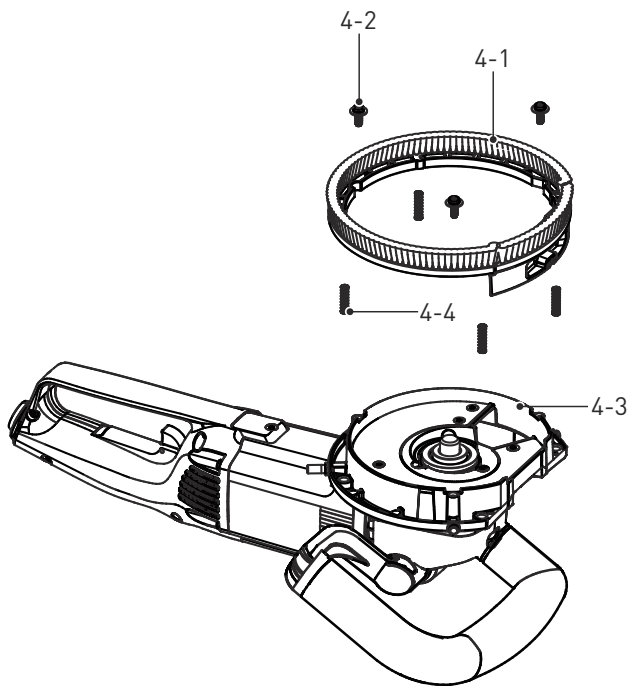
Utilisation

Serrage du disque de ponçage

- ▶ Nettoyer la bride de soutien [2-1] et l'écrou de serrage [2-3], de même que les zones de fixation du disque de ponçage [2-2].
 - ▶ Montez le disque de ponçage [2-2]. Le siège de la bride doit pouvoir être fixé dans l'ouverture du disque de ponçage.
 - ▶ Appuyez sur le bouton de blocage de la broche [1-6]. Appuyez uniquement sur le bouton de blocage lorsque l'appareil est éteint et la broche à l'arrêt.
 - ▶ Tournez la broche jusqu'à ce que le mécanisme de blocage se déclenche.
 - ▶ Alignez les deux ailettes de l'écrou de serrage [2-3] sur les deux rainures de la broche.
 - ▶ Vissez l'écrou de serrage [2-3] en le serrant à partir du disque de ponçage [2-2] sur la broche [2-5].
 - ▶ Fixez l'écrou de serrage [2-3] avec la clé [2-4].
 - ▶ Avant de démarrer l'appareil, assurez-vous que le disque de ponçage tourne correctement.
- ⓘ Utilisez uniquement des disques de ponçage recommandés par le fabricant et la bride spéciale fournie.

Positionnement de la poignée

Desserrez suffisamment la molette de la poignée [1-9] et pivotez la poignée [1-5] à la position de travail la mieux adaptée. Resserrez la molette [1-9].

4

Aspiration de la poussière

Travaillez toujours avec un appareil d'aspiration. Insérez le tuyau d'aspiration dans l'extension d'aspiration – voir figure [5]. Pour une plus grande efficacité, nous recommandons l'utilisation de tuyaux de $\varnothing 36$ mm ($\varnothing 1,4$ ").

ⓘ Utilisez uniquement des appareils d'aspiration à tuyau antistatique.

Pivotement de la brosse avant

Pour le ponçage sur des murs, il est possible de relever le segment de pivotement [3-1] – voir figure [3].

Remplacement de la brosse

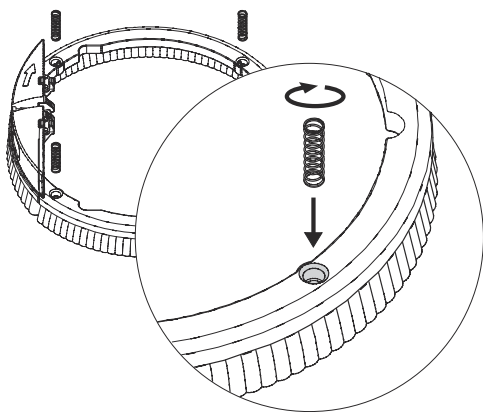
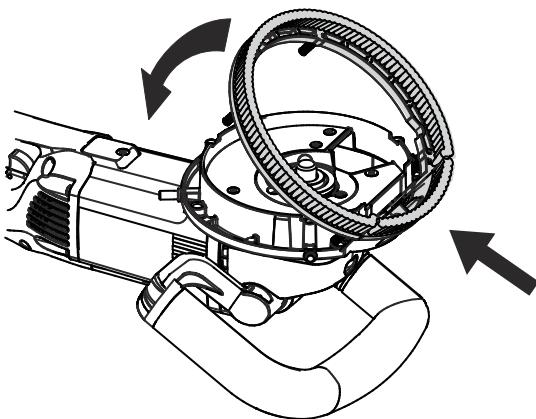
Lorsque la brosse [4-1] est usée, elle doit être remplacée.

- ▶ Desserrez d'abord les vis avec leurs rondelles [4-2], puis retirez la brosse du cache [4-3] avec les ressorts [4-4].
- ▶ Insérez les ressorts dans les trous de la nouvelle brosse et fixez-les en tournant dans le sens horaire – voir figure [4 a]. Une déviation des ressorts par rapport à l'axe vertical ne constitue pas un défaut.
- ▶ Prenez ensuite la brosse équipée des ressorts, fixez-la par l'avant sur le cache [4-3] et faites-la pivoter – voir figure [4 b].
- ▶ Veillez à ce que les ressorts dans le cache se bloquent dans les trous de guidage et resserrez les vis avec les rondelles [4-2].

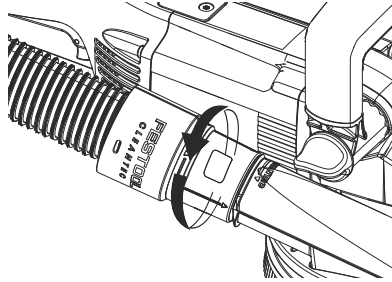
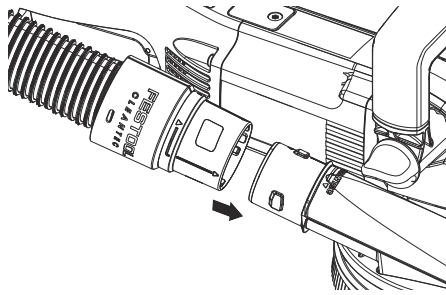
Disque de ponçage

Utilisez uniquement des disques de la marque Festool. Ceux-ci garantissent les performances de ponçage de l'appareil – voir page 32.

- ▶ Fixez la bride de soutien [2-1].

4a**4b**

5

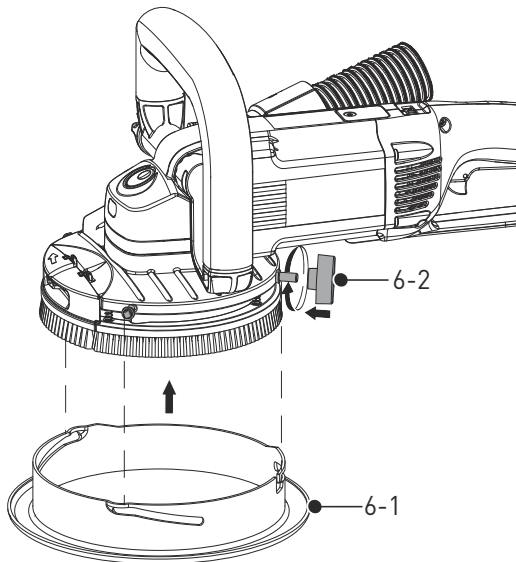


Profondeur de fraisage

Le réglage de la profondeur de fraisage dépend du matériau à traiter.

- ▶ Placez l'adaptateur [6-1] sur les trois vis.
- ▶ Tournez l'adaptateur pour régler la profondeur de fraisage (rotation vers la gauche = augmenter la profondeur de coupe, rotation vers la droite = réduire la profondeur de coupe).
- ▶ Serrez l'écrou [6-2].

6



Systainer

De nombreux produits Festool sont livrés dans un contenant système unique en son genre appelé « Systainer ». Celui-ci permet de ranger et de protéger l'outil et les accessoires. Les Systainer peuvent être empilés et assemblés. Ils peuvent aussi être montés sur le dessus des aspirateurs Festool CT.

- Pour ouvrir le Systainer :
 - Tournez le dispositif de fermeture T-loc [7-1] à la position
- Pour fermer le Systainer :
 - Tournez le dispositif de fermeture T-loc [7-1] à la position
- Pour assembler deux Systainer :
 - Empilez les Systainer (fig. 7 A).
 - Tournez le dispositif de fermeture T-loc [7-1] à la position ou (fig. 7 B).

Les Systainer sont assemblés et fixés.

- ▶ Les Systainer de la nouvelle génération peuvent être montés sur le dessus des anciens Systainer au moyen des quatre fixations disponibles sur les anciens modèles.

Entretien et maintenance

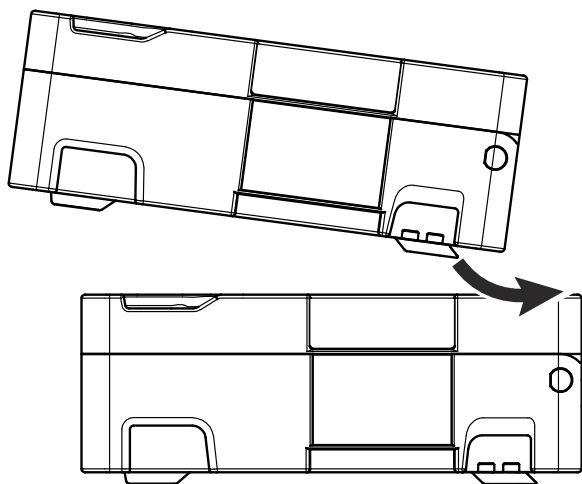


AVERTISSEMENT

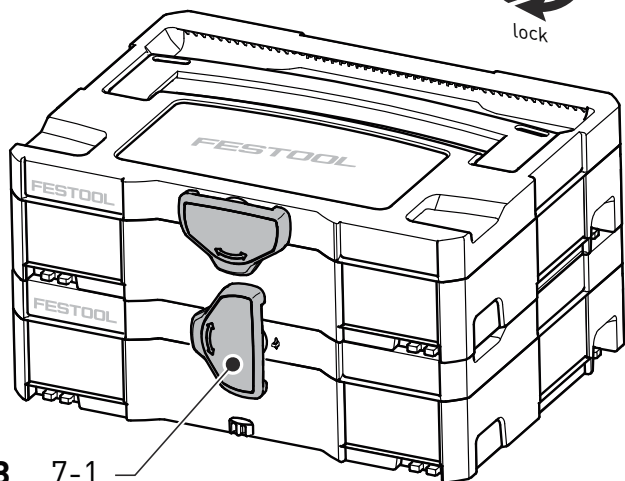
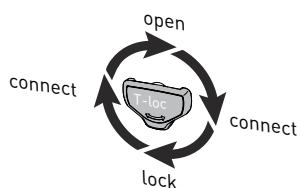
Risque d'accident, décharge électrique

- ▶ Avant toute intervention sur l'appareil, toujours débrancher ce dernier de la prise secteur.
- ▶ Veillez à ce que l'outil soit toujours propre, notamment les fentes de ventilation.

7



A



B 7-1



AVERTISSEMENT

Toutes les opérations de maintenance ou de réparation nécessitant l'ouverture du boîtier du moteur doivent uniquement être confiées à un atelier de service après-vente agréé.

- Les opérations de maintenance ou de réparation effectuées par une personne non agréée peuvent entraîner un raccordement incorrect du câble ou d'autres composants et provoquer ainsi des accidents graves.
- S'il est nécessaire de remplacer le câble d'alimentation, cette opération doit être confiée au fabricant ou à son représentant afin de ne pas compromettre la sécurité.

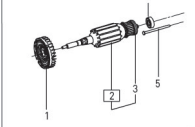


ATTENTION

N'utilisez jamais l'appareil s'il présente un quelconque dommage ! (y compris si la protection flexible de l'interrupteur est cassée ou usée).

- Si l'appareil est endommagé, faites-le réparer dans un atelier agréé par Festool.

EKAT



Contactez toujours le fabricant ou un atelier de service après-vente agréé. Vous trouverez l'adresse de l'atelier le plus proche sur :

www.festool.fr/services



Utilisez uniquement des pièces de rechange Festool d'origine !
Références disponibles sur :

www.festool.fr/services

- Les outils électroportatifs emballés peuvent être stockés dans un endroit sec et non chauffé, à une température minimum de -5°C (23°F). Les outils électroportatifs non emballés peuvent être stockés dans un endroit sec à une température minimum de $+5^{\circ}\text{C}$ (41°F), sans variation soudaine de température.
- Afin d'assurer une circulation d'air suffisante, les ouvertures de refroidissement du moteur doivent toujours être propres et dégagées.
- L'appareil est équipé de brosses spéciales à coupure automatique. Lorsque les brosses sont usées, l'alimentation électrique est automatiquement coupée et l'appareil s'arrête.

Accessoires, outils






⚠ WARNING Pour des raisons de sécurité, utilisez uniquement des accessoires et des outils Festool d'origine !

Vous trouverez la référence des accessoires et des outils dans le catalogue Festool ou sur Internet, à l'adresse www.festoolusa.com.

Environnement

Ne jetez pas l'appareil avec les ordures ménagères !
Amenez les appareils, accessoires et emballages à un centre de recyclage respectueux de l'environnement. Respectez les prescriptions nationales pertinentes.

Tableau des types de disques de ponçage recommandés

Disque de ponçage	Utilisation	Réglage électronique
	Enlèvement de couches de peinture ou de vernis sur de grandes surfaces : planchers, rayonnages en panneaux de particules de bois, façades ou portes en bois	1 – 6
	Matériaux très durs, béton B 35 et plus	1 – 6
	Pour béton dur, résines époxy sur sol dur, revêtements et peintures sur béton	1 – 6
	Pour matériaux à forte concentration de sable, chape, béton frais, colle sur chape, grès argilo-calcaire tendre, béton cellulaire	1 – 6
	Pour l'élimination de matériaux thermoélastiques	1 – 6


Índice





Acerca de este manual	33
Normas de seguridad	33
Datos técnicos	38
Símbolos	38
Uso conforme a lo previsto	38
Descripción del funcionamiento	38
Arranque y uso de la herramienta	39
Conexión y desconexión de la máquina	40
Cable de prolongación.....	40
Control electrónico	41
Limitación de la corriente de arranque	41
Ajuste predeterminado de las revoluciones del sistema electrónico	41
Desconexión durante el rebote	41
Protección frente a conexión involuntaria	41
Función de electrónica constante	41
Protector contra exceso de temperatura	42
Limitación de corriente	42
Funcionamiento	42
Sujeción del disco de amolar	42
Ubicación de la empuñadura	43
Aspiración de polvo.....	43
Elevación del cepillo delantero	43
Sustitución del cepillo	43
Disco de amolar.....	43
Profundidad de fresado	44
SYSTAINER	44
Mantenimiento y cuidado	44
Tabla de los tipos de discos de amolar recomendados	46
Accesorios, herramientas	46
Medio ambiente	46

Acerca de este manual

Deben conservarse estas instrucciones.


Es importante que leer y comprender el presente manual. La información que contiene es vital para salvaguardar la seguridad propia y evitar problemas. Los siguientes símbolos se utilizan para ayudar a reconocer los diferentes tipos de información.

	PELIGRO	Describe un peligro inminente que, si no se evita, se producirá la muerte.
--	----------------	--

	AVISO	Describe un peligro que puede tener como consecuencia lesiones graves o la muerte.
	ATENCIÓN	Describe un peligro que puede tener como consecuencia lesiones.
	Nota	Información que indica la naturaleza del peligro y las posibles consecuencias.
	Sugerencia	Incluye información, notas o consejos para utilizar la herramienta con más eficacia.

Normas de seguridad

Avisos de seguridad generales para herramientas eléctricas

 **AVISO** Leer todas las advertencias de peligro, instrucciones, ilustraciones y especificaciones técnicas que se suministran con la herramienta eléctrica. En caso de no respetar las instrucciones siguientes, ello puede provocar una electrocución, incendio o lesiones serias.

Guardar todos los avisos e instrucciones para poder volver a consultarlos.

Cuando en los avisos aparece el término «herramienta eléctrica», se hace referencia tanto a las herramientas que funcionan enchufadas a la red de suministro eléctrico (con cable) como a las que funcionan con baterías (sin cable).

1) Seguridad en el puesto de trabajo

- Mantener limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- No utilizar la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- Mantener alejados a los niños y a las personas circundantes cuando se esté utilizando la herramienta eléctrica.** Una distracción puede hacer perder el control sobre la herramienta.

2) Seguridad eléctrica

- El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No**

modificar nunca el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra. Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.

- b) **Evitar que el cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si el cuerpo tiene contacto con tierra.
- c) **No exponer las herramientas eléctricas a la lluvia y evitar que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- d) **No utilizar el cable de red para transportar o colgar la herramienta, ni tirar de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantener el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Mantener el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.
- e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica en la intemperie deben emplearse solamente cables de prolongación homologados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- f) **Si no se puede evitar el uso de la herramienta eléctrica en un entorno húmedo debe utilizarse una toma de alimentación protegida con un dispositivo diferencial residual (RCD).** El uso de un RCD reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

3) Seguridad de las personas

- a) **Debe prestarse atención a lo que se hace y emplearse la herramienta eléctrica con prudencia. No utilizar una herramienta eléctrica si se está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- b) **Utilizar un equipo de protección personal. Utilizar siempre un sistema de protección ocular.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- c) **Evitar que la herramienta se ponga en marcha de forma accidental. Es vital asegurarse de que el interruptor está desconectado antes de co-**

nectar la fuente de alimentación o la batería, de levantar la herramienta o de transportarla. Si se transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si se introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.

- d) **Retirar las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza giratoria puede producir lesiones al ponerse a funcionar.
- e) **Actuar siempre con precaución. Mantener el equilibrio y un buen apoyo en todo momento.** Ello permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- f) **Llevar puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No usar ropa holgada ni joyas. El cabello y las prendas se deben mantener alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- g) **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, comprobar que estos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de un aspirador de polvo reduce los riesgos derivados del polvo.
- h) **No se debe pecar de confiado por la soltura adquirida gracias al uso habitual de las herramientas y bajar la guardia en cuanto al cumplimiento de las normas de seguridad.** Un uso descuidado e irresponsable puede provocar lesiones graves en una fracción de segundo.

4) Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- a) **No sobrecargar la herramienta eléctrica. Usar la herramienta eléctrica apropiada para el trabajo que se vaya a realizar.** Con la herramienta adecuada se podrá trabajar mejor y con más seguridad dentro del margen de potencia indicado.
- b) **No utilizar herramientas eléctricas con un interruptor de conexión/desconexión defectuoso.** Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben llevarse a reparar.
- c) **Extraer el enchufe de la red o retire la batería (si es extraíble) de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambio de accesorio o guardar la herramienta.** Esta medida preventiva reduce el riesgo de conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- d) **Guardar las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permitir la utilización de la herramienta a aquellas personas que no**

estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones. Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

- e) **Conservación de las herramientas eléctricas y de sus accesorios. Comprobar si hay alguna pieza móvil desalineada o agarrotada, así como alguna pieza rota u otras alteraciones que puedan afectar al funcionamiento de la herramienta. Llevar a reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- f) **Mantener los útiles de corte limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se guían y controlan mejor.
- g) **Utilizar herramientas eléctricas, accesorios, útiles, etc., de acuerdo con lo indicado en estas instrucciones teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se vaya a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- h) **Mantener las empuñaduras y las superficies de agarre secas, limpias y libres de grasa y aceite.** Si las empuñaduras y las superficies de agarre son resbaladizas no se podrá manejar y controlar la herramienta con seguridad en situaciones imprevistas.

5) Servicio

- a) **Encargar la reparación de la herramienta eléctrica a un profesional que emplee exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se conserva la seguridad de la herramienta eléctrica.

Avisos de seguridad generales para trabajos de amolado:

- a) **Esta herramienta eléctrica ha sido concebida para amolar. Leer todas las advertencias de peligro, instrucciones, ilustraciones y especificaciones técnicas que se suministran con la herramienta eléctrica.** En caso de no respetar las instrucciones siguientes, ello puede provocar una electrocución, incendio o lesiones serias.
- b) **No se recomienda utilizar esta herramienta eléctrica para aplicaciones como el lijado, pulido, corte o trabajos con cepillos de alambre.** El uso de la herramienta eléctrica para aplicaciones diferentes para las que se ha concebido puede provocar una situación de peligro y causar lesiones personales.

- c) **No emplear accesorios diferentes de aquellos que el fabricante haya previsto o recomendado especialmente para esta herramienta eléctrica.** El mero hecho de que sea acoplable un accesorio a la herramienta eléctrica no implica que su utilización resulte segura.
- d) **Las revoluciones admisibles del accesorio deberán ser como mínimo iguales a las revoluciones máximas indicadas en la herramienta eléctrica.** Aquellos accesorios que giren a unas revoluciones mayores a las admisibles pueden llegar a romperse y salir despedidos.
- e) **El diámetro exterior y el grosor del accesorio deberán corresponder con las medidas indicadas para la herramienta eléctrica en cuestión.** Los accesorios de dimensiones incorrectas no pueden protegerse ni controlarse con suficiente seguridad.
- f) **Los accesorios con rosca deben ser compatibles con el husillo de la amoladora. En el caso de accesorios que se acoplan con bridas, el orificio del accesorio debe corresponderse con el diámetro de la brida.** Los accesorios que no ajusten correctamente sobre el husillo de la herramienta eléctrica, al girar descentrados, generan unas vibraciones excesivas y pueden hacer perder el control sobre la herramienta.
- g) **No utilizar nunca un accesorio dañado. Antes de cada uso, inspeccionar el estado de los accesorios con el fin de detectar, p. ej., si están desportillados o fisurados los útiles de amolar, si está agrietado o muy desgastado el plato lijador, o si las púas de los cepillos de alambre están flojas o rotas. Si se cae la herramienta eléctrica o el accesorio, inspeccionar si han sufrido algún daño o colocar otro accesorio que esté en correctas condiciones. Una vez controlado y montado el accesorio, debe situarse uno mismo y las personas de alrededor fuera del plano de rotación del accesorio y debe dejarse funcionar la herramienta eléctrica en vacío, con las revoluciones máximas, durante un minuto.** Por lo general, aquellos accesorios que estén dañados suelen romperse al realizar esta comprobación.
- h) **Utilizar un equipo de protección personal. Dependiendo del trabajo que se vaya a realizar, utilizar una máscara de protección facial, gafas protectoras o guantes de protección. Dependiendo del trabajo que se vaya a realizar, emplear una mascarilla antipolvo, protectores auditivos, guantes de protección o un mandil especial adecuado para proteger de los pequeños fragmentos que pudieran salir proyectados.** Las gafas de protección deberán ser indicadas para

proteger de los fragmentos que pudieran salir despedidos al trabajar. La mascarilla antipolvo o respiratoria deberá ser apta para filtrar las partículas producidas al trabajar. La exposición prolongada al ruido puede provocar la pérdida de audición.

- i) **Asegurarse de que las personas que estén en las inmediaciones se mantengan a suficiente distancia de la zona de trabajo. Toda persona que acceda a la zona de trabajo deberá utilizar un equipo de protección personal.** De lo contrario, podrían sufrir lesiones, incluso fuera del área de trabajo inmediata, al salir proyectados fragmentos de la pieza de trabajo o el propio accesorio.
- j) **Sujetar la herramienta eléctrica solo por las empuñaduras aisladas al realizar trabajos en los que el accesorio de corte pueda tocar conductores eléctricos ocultos o el propio cable de la herramienta.** El contacto del accesorio de corte con conductores portadores de tensión puede hacer que las partes metálicas de la herramienta eléctrica provoquen una descarga eléctrica al operario.
- k) **Mantener el cable de red alejado del accesorio en funcionamiento.** En caso de que se pierda el control sobre la herramienta eléctrica, el cable puede llegar a cortarse o enredarse con el accesorio y provocar lesiones en la mano o el brazo.
- l) **No depositar nunca la herramienta eléctrica antes de que el accesorio se haya detenido por completo.** El accesorio en funcionamiento puede llegar a tocar la base de apoyo y hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- m) **No mantener la herramienta eléctrica en funcionamiento mientras se transporta.** El accesorio en funcionamiento podría provocar lesiones al engancharse accidentalmente con la vestimenta o el cabello.
- n) **Limpiar periódicamente las rejillas de refrigeración de la herramienta eléctrica.** El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa, y una acumulación excesiva de polvo metálico puede provocar una descarga eléctrica.
- o) **No utilizar la herramienta eléctrica cerca de materiales combustibles.** Las chispas producidas al trabajar pueden llegar a incendiar estos materiales.
- p) **No emplear accesorios que requieran ser refrigerados con líquidos.** El uso de agua u otros refrigerantes líquidos puede provocar una descarga eléctrica.

Rebote y advertencias al respecto

El rebote es una reacción repentina que se produce al atascarse o engancharse el accesorio, como un disco de amolar, plato lijador, cepillo de alambre, etc. Al atascarse o engancharse el accesorio en funcionamiento, este es frenado bruscamente. Ello puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica y provocar que esta salga impulsada en dirección opuesta al sentido de giro que tenía el accesorio.

En el caso de que, p. ej., un disco abrasivo se atasque o bloquee en la pieza de trabajo, puede suceder que el canto del accesorio que penetra en el material se enganche y cause la rotura del abrasivo o el rebote de la herramienta. Según el sentido de giro y la posición del accesorio en el momento de bloquearse puede que este resulte despedido hacia el usuario o en sentido opuesto a él. En estos casos puede suceder que el accesorio incluso llegue a romperse.

El rebote es ocasionado por el mal uso o manejo incorrecto de la herramienta eléctrica. Es posible evitarlo si se siguen las medidas preventivas que se detallan a continuación.

- a) **Sujetar con firmeza la herramienta eléctrica y mantener el cuerpo y los brazos en una posición propicia para resistir las fuerzas de reacción. Si la herramienta la posee, utilizar siempre la empuñadura adicional para poder soportar mejor las fuerzas derivadas del rebote o los pares de reacción en la puesta en marcha.** El usuario puede controlar la fuerza de rebote y de reacción si adopta las medidas preventivas oportunas.
- b) **No debe aproximarse jamás la mano al accesorio en funcionamiento.** En caso de un rebote, el accesorio podría lesionar la mano.
- c) **Está prohibido situarse dentro del área hacia donde se desplazaría la herramienta eléctrica si se produjera rebote.** Si se produce un rebote, la herramienta eléctrica saldrá despedida desde el punto de bloqueo en dirección opuesta al sentido de giro del accesorio.
- d) **Tener especial precaución al trabajar esquinas, cantos afilados, etc. Evitar que el accesorio rebote contra la pieza de trabajo o que se atasque.** En las esquinas, cantos afilados, o al rebotar, el accesorio en funcionamiento tiende a atascarse. Ello puede hacer perder el control o causar el rebote del útil.
- e) **No utilizar hojas de sierra para madera ni otras hojas de sierra dentadas.** Estas hojas son propensas al rebote y pueden provocar la pérdida del control de la herramienta.

Instrucciones de seguridad específicas para trabajos de amolado:

- a) **Usar exclusivamente accesorios homologados para la herramienta eléctrica en cuestión junto con la caperuza protectora prevista.** Los accesorios que no han sido diseñados para esta herramienta eléctrica no se pueden proteger correctamente y suponen un riesgo.
- b) **La superficie de amolado de los discos con depresión central debe colocarse debajo del plano del labio de protección.** Un disco mal colocado que se proyecte a través del plano del labio de protección no se puede proteger de forma apropiada.
- c) **La caperuza de protección debe fijarse a la herramienta eléctrica y colocarse en una posición que ofrezca la máxima seguridad de modo que quede la menor superficie del disco posible expuesta al operario.** La caperuza de protección ayuda a proteger al operario frente a los fragmentos rotos del disco, frente al contacto accidental con el disco y frente a las chispas, que podrían prender la ropa.
- d) **Emplear el disco únicamente para aquellos trabajos para los que fue concebido. Por ejemplo, no deben emplearse las caras de los discos tronzaadores para amolar.** En los discos de tronzar, el arranque de material se lleva a cabo con los bordes del disco. Si estos discos son sometidos a un esfuerzo lateral pueden romperse.
- e) **Utilizar siempre para el accesorio seleccionado una brida en perfecto estado con las dimensiones y forma correctas.** Una brida adecuada sujeta convenientemente el accesorio y reduce así el peligro de rotura. Las bridas para discos tronzaadores pueden ser diferentes de aquellas para los discos de amolar.
- f) **No intentar aprovechar los discos amoladores de otras herramientas eléctricas más grandes aunque su diámetro exterior se haya reducido lo suficiente por el desgaste.** Los discos amoladores diseñados para herramientas eléctricas grandes no son aptos para soportar las velocidades periféricas más altas a las que trabajan las herramientas eléctricas más pequeñas y pueden llegar a romperse.

Instrucciones de seguridad específicas de la herramienta

- La herramienta no debe utilizarse en espacios húmedos, ni en el exterior cuando esté lloviendo,

haya niebla o nieve, ni en entornos con riesgo de explosión.

- Antes de utilizarla debe revisarse el cable flexible y el enchufe. Solicitar la reparación de los defectos a un taller cualificado.
- En espacios exteriores, utilizar únicamente alargadores de cable y conexiones de cable homologados.
- Trabajar en el material solo cuando la herramienta esté conectada.
- No trabajar subido a una escalera.
- Los materiales con asbesto solo pueden ser procesados por personal cualificado. Observar las normativas de seguridad vigentes en el país de uso.
- Tender siempre los cables de alimentación flexibles desde la herramienta hacia atrás.
- La herramienta solo debe utilizarse si lleva fijadas la cubierta de protección y la empuñadura delantera.
- Insertar el conector flexible en la toma de corriente únicamente con la herramienta desconectada.
- Asegurarse de que el material donde se va a trabajar no contiene conductos eléctricos, de agua o de gas. De lo contrario, los operarios podrían sufrir lesiones.
- No amolar superficies metálicas, clavos o tornillos.
- Esta herramienta no puede ser utilizada por personas menores de 16 años.
- Por razones de seguridad, la pieza de trabajo debe sujetarse con una plantilla de fijación o un tornillo de banco. De este modo, es posible manejar la herramienta con ambas manos.

Riesgos para la salud derivados del polvo

⚠️ WARNING Algunas clases de polvo generados al lijar, serrar, amolar, taladrar y al realizar otras tareas de construcción contienen sustancias químicas (según el Estado de California) que pueden provocar cáncer, malformaciones congénitas u otros problemas reproductivos. Algunas de estas sustancias químicas son:

- Plomo procedente de pinturas a base de plomo
- Sílice cristalina procedente de ladrillos, hormigón y otros productos de albañilería
- Arsénico y cromo procedentes de madera tratada químicamente

El riesgo de exposición a estas sustancias varía en función de la frecuencia con la realice este tipo de trabajos.



Para reducir la exposición a estas sustancias químicas se debe trabajar en una zona bien ventilada y utilizarse siempre un equipo de seguridad personal homologado, como mascarillas antipolvo específicas para filtrar partículas microscópicas. Lavarse bien las manos después de manipular estas sustancias.

⚠️ WARNING PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIONES ES VITAL LEER DETENIDAMENTE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES.

Datos técnicos

Tensión nominal	120 V ~
Consumo de potencia	13 A
Frecuencia de la red	60 Hz
Potencia absorbida	1600 W
Rango de rpm ajustable	5000 – 7700 min ⁻¹ (rpm)
Herramienta Ø	130 mm (5,1")
Rosca de conexión del árbol de accionamiento	M14
Contrabrida Ø	25mm (0,99")
Peso	3,8 kg (8,4 lb)
Clase de protección	II /

Símbolos



Aviso de peligro general



Peligro de electrocución



Leer las instrucciones e indicaciones.

Utilizar un sistema de protección auditiva

Utilizar gafas de protección



Usar una máscara antipolvo



Utilizar guantes de protección



Desconectar la tensión de la red



Se requieren ambas manos



Doble aislamiento



No depositar en la basura doméstica.



Hz

W

~

n₀

min⁻¹
(rpm)

"

lb

Ø

mm

kg

°C

°F

Consejo o indicación

voltios

amperios

hercios

vatios

corriente alterna

n.º de número de revoluciones bajo carga

clase de construcción II

revoluciones por minuto

pulgadas

libras

diámetro

milímetros

kilogramos

celsius

Fahrenheit

Uso conforme a lo previsto

La herramienta solo se puede utilizar para el amolado en seco con un dispositivo de aspiración apropiado.

La herramienta está concebida para su uso con los discos especiales recomendados por el fabricante y nunca deben emplearse discos de material abrasivo.

El dispositivo está diseñado para eliminar pintura y pegamento de superficies de cemento y madera. Además, se utiliza también en la fase inicial de aplanado y alisado de superficies de cemento y madera.

El usuario será el único responsable si se utiliza la herramienta para un fin diferente a lo previsto.

Descripción del funcionamiento

Las imágenes de la descripción del funcionamiento se encuentran en una página desplegable al principio del manual de instrucciones. Al leer el manual se puede desplegar la página para comparar y consultar las imágenes.

[1-1] Interruptor

[1-2] Palanca de bloqueo

[1-3] Prolongación para aspiración

[1-4] Rueda de ajuste del n.º de revoluciones

[1-5] Empuñadura delantera

[1-6] Botón de bloqueo del husillo

- [1-7] Segmento de inclinación del cepillo
- [1-8] Cepillo
- [1-9] Tornillo manual de la empuñadura
- [2-1] Contrabrida
- [2-2] Disco de amolar
- [2-3] Tuerca de fijación (Brida de bloqueo)
- [2-4] Llave
- [2-5] Husillo
- [3-1] Segmento de inclinación del cepillo
- [4-1] Cepillo
- [4-2] Tornillos con arandelas
- [4-3] Cubierta de protección
- [4-4] Resortes
- [6-1] Tope de profundidad (adaptador)
- [6-2] Tuerca

Los accesorios que se ilustran o describen aquí no se incluyen siempre con la herramienta.

Las imágenes especificadas se pueden encontrar al principio de las instrucciones de funcionamiento.

Arranque y uso de la herramienta



AVISO

Peligro de accidente si la herramienta se utiliza con tensiones o frecuencias no autorizadas.

- ▶ La tensión de red y la frecuencia de la fuente de alimentación debe corresponder con las especificaciones de la placa de características de la herramienta.
- ▶ En América del Norte solo está permitido utilizar herramientas Festool con una tensión de 120 V/60 Hz.



AVISO

Riesgo de accidente y de electrocución

- ▶ Extraer siempre el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier tipo de trabajo en la herramienta.
- ▶ Desconectar siempre la herramienta antes de enchufar o desenchufar el cable de alimentación.



ATENCIÓN

La inhalación de polvo puede dañar las vías respiratorias.

- ▶ Al trabajar con polvo, utilizar siempre protección respiratoria.

① La tensión de la red debe corresponderse con la tensión indicada en la placa de características. Se requiere el uso de un sistema de protección de 16 A (para 120 V) o un disyuntor de protección equivalente.

Conexión y desconexión de la máquina



Sujetar la máquina siempre con ambas manos.

Conexión

- ▶ Empujar hacia delante la palanca de bloqueo **[1-2]** para desbloquear el interruptor de conexión/desconexión **[1-1]**.
- ▶ Pulsar a la vez el interruptor de conexión/desconexión **[1-1]**.
- ▶ **Funcionamiento continuo:** la pulsación simultánea de la palanca de bloqueo **[1-2]** hacia delante bloquea el interruptor de conexión/desconexión. *La herramienta eléctrica se pone en marcha.*

No entrar en contacto con el material hasta que la máquina haya alcanzado la velocidad de funcionamiento.

Desconexión

- ▶ Alejar la herramienta eléctrica de la pieza de trabajo.
- ▶ Soltar el interruptor de conexión/desconexión **[1-1]**.
- ▶ **Durante el funcionamiento continuo:** pulsar brevemente el interruptor de conexión/desconexión **[1-1]**.



AVISO

Peligro de lesiones Rebote y piezas expulsadas

- ▶ Antes de apoyar la herramienta, esperar hasta que el útil giratorio se haya detenido por completo.

Cable de prolongación

Si se precisa un cable de prolongación, este debe contar con una sección transversal suficiente para evitar una caída excesiva de la tensión o el sobrecalentamiento de la herramienta. Una caída excesiva de la tensión reduce el rendimiento y puede provocar fallos en el motor. La tabla de la izquierda muestra el diámetro de cable apropiado en función de la longitud del cable para la RG 130 E.

Utilizar únicamente los cables de prolongación U.L. y CSA especificados. No emplear nunca dos cables

Longitud total del cable de prolongación (pies)	25	50	100	150
Tamaño del cable (AWG)	16	12	10	8

de prolongación juntos. En lugar de ello, se debe optar por uno más largo.

Nota: cuanto menor sea el valor AWG, más fuerte será el cable.

Control electrónico

Limitación de la corriente de arranque

Un funcionamiento continuo con control electrónico evita que la herramienta acelere de forma descontrolada y que rebote. Debido a esta limitación de la corriente de arranque en la herramienta basta con una protección de 16 A.

Ajuste predeterminado de las revoluciones del sistema electrónico

Utilizar el regulador del n.º de revoluciones [1-4] para preajustar un rango de revoluciones suave:

Nivel 1: 5000 min ⁻¹	Nivel 4: 6500 min ⁻¹
Nivel 2: 5500 min ⁻¹	Nivel 5: 7000 min ⁻¹
Nivel 3: 6000 min ⁻¹	Nivel 6: 7700 min ⁻¹

El número de revoluciones necesario dependerá del tipo de disco de amolar y del material que se vaya a procesar.

Desconexión durante el rebote

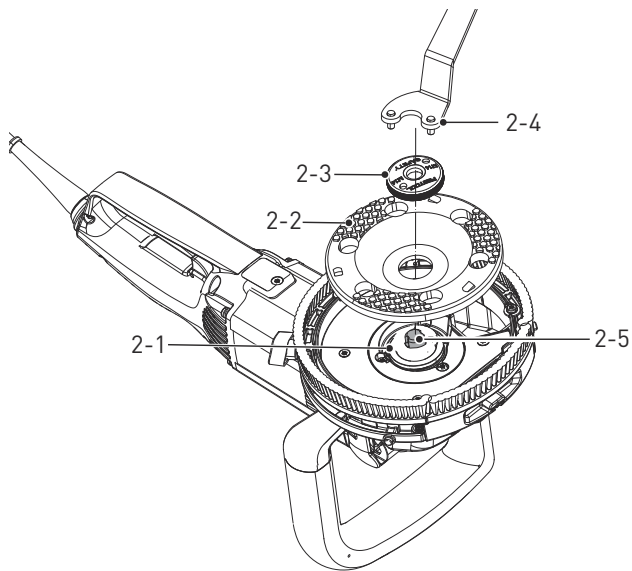
Si el número de revoluciones se reduce de forma drástica en condiciones de carga extrema, la corriente absorbida se reduce en un máximo de 5 s, tras los cuales se detiene el motor. Para volver a arrancar la herramienta, esta debe desconectarse y volver a conectarse.

Protección frente a conexión involuntaria

Evita un arranque involuntario de la herramienta tras un corte de corriente. Para volver a arrancar la herramienta, esta debe desconectarse y volver a conectarse.

Función de electrónica constante

La velocidad preseleccionada permanece constante tanto si la máquina está en funcionamiento como si está sin carga.

2

Protector contra exceso de temperatura

Esta máquina está equipada con un "modo de enfriamiento" que protege la máquina del sobrecalentamiento. Si la máquina está bajo carga y se sobrecalienta, se puede apagar e ingresar al modo de enfriamiento. Es posible hacer funcionar la máquina, sin carga, a una velocidad reducida en el modo de enfriamiento, lo que puede reducir el período de enfriamiento. Una vez que el motor esté frío, la velocidad de operación normal debe reanudarse.

Alternativamente, dejar la máquina en reposo durante un período de al menos 5 minutos debería devolver la máquina a la velocidad de funcionamiento normal.

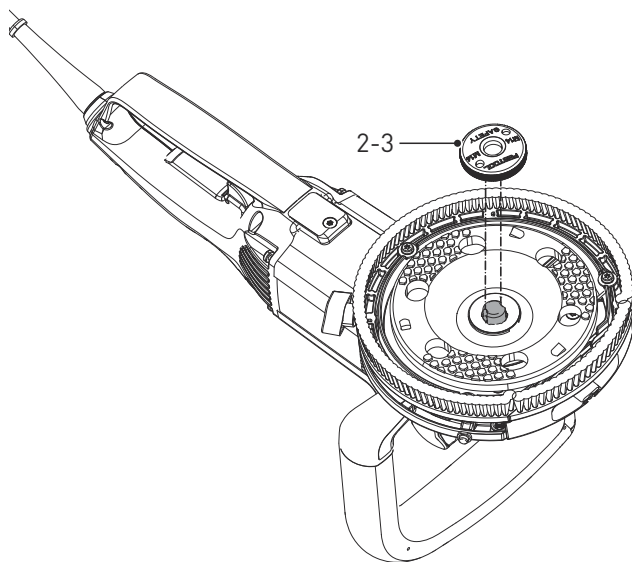
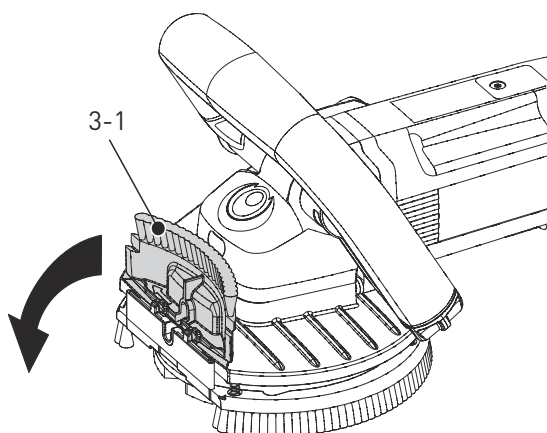
Limitación de corriente

La limitación de corriente evita un consumo de corriente demasiado alto en caso de una sobrecarga extrema. Esto puede causar una reducción de la velocidad del motor. Tras aliviarse la carga, el motor vuelve a ponerse en marcha inmediatamente. La potencia absorbida se reduce en un máximo de 5 s, tras los cuales se detiene el motor. Para volver a arrancar la herramienta, esta debe desconectarse y volver a conectarse.

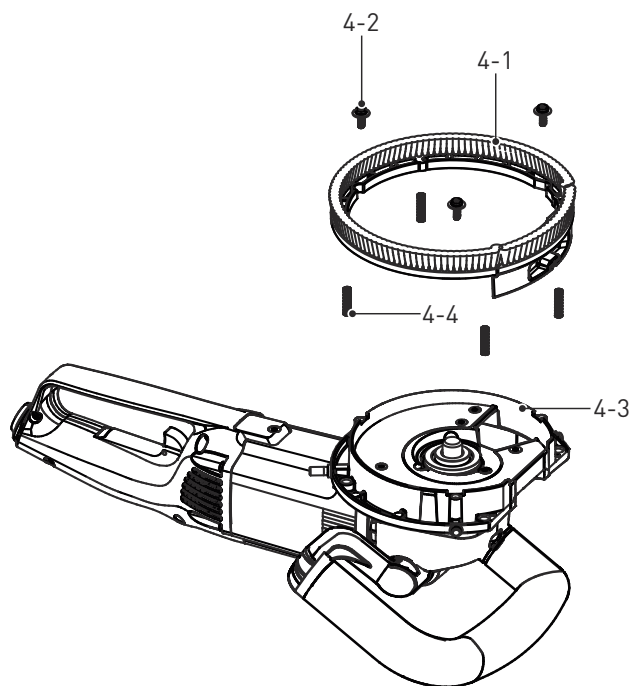
Funcionamiento

Sujeción del disco de amolar

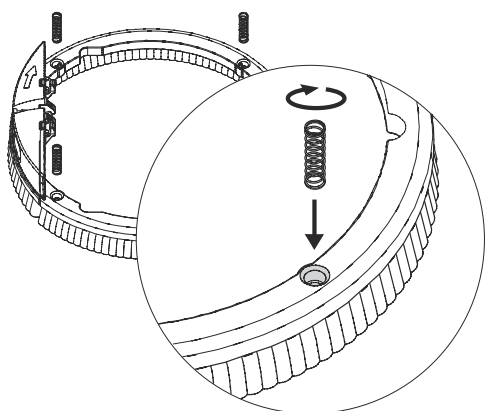
- ▶ Limpiar la contrabrida [2-1], la tuerca de fijación [2-3] y las zonas de fijación del disco de amolar [2-2].
- ▶ Colocar el disco de amolar [2-2]. El acoplamiento de la brida debe encajar en la abertura del disco de amolar.
- ▶ Presionar el presador de bloqueo del husillo [1-6]. Presionar el presador de bloqueo del husillo solo cuando la herramienta esté desconectada y el husillo inactivo.
- ▶ Girar el husillo hasta que el presador de bloqueo encaje.
- ▶ Ajustar las dos alas de la tuerca de fijación [2-3] para que coincidan con las ranuras del husillo.
- ▶ Atornillar la tuerca de fijación [2-3] encajándola desde el disco de amolar [2-2] en el husillo [2-5].
- ▶ Apretar la tuerca de fijación [2-3] con la llave [2-4].

2**3**

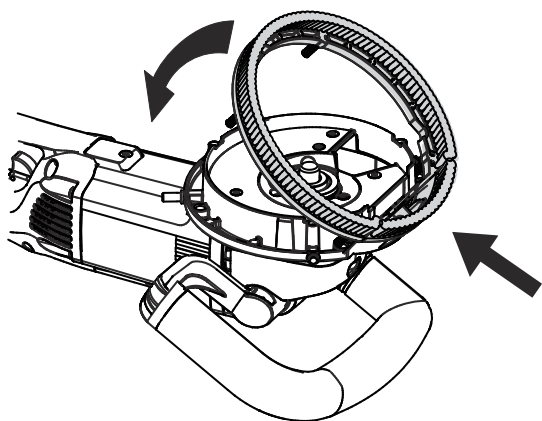
4



4a



4b



► Antes de arrancar la herramienta, comprobar que el disco de amolar gira sin problemas.

❶ Emplear únicamente discos de amolar recomendados por el fabricante y las bridas específicas que se suministran junto con la herramienta.

Ubicación de la empuñadura

Soltar lo suficiente el tornillo manual de la empuñadura **[1-9]** e inclinar la empuñadura **[1-5]** para ajustar la posición de trabajo más cómoda. Volver a apretar el tornillo manual **[1-9]**.

Aspiración de polvo

Trabajar siempre con el dispositivo de aspiración conectado. Introducir el conducto del dispositivo de aspiración en la prolongación para aspiración (ver la figura **[5]**). Para aumentar la eficiencia, recomendamos utilizar conductos de 36 mm de \varnothing (\varnothing 1,4").

❶ Utilizar únicamente dispositivos de aspiración con conductos antiestáticos.

Elevación del cepillo delantero

Para la elevación de paredes es posible elevar el segmento de elevación **[3-1]** (ver la figura **[3]**).

Sustitución del cepillo

Cuando el cepillo presente desgaste y deterioro **[4-1]**, deberá sustituirse.

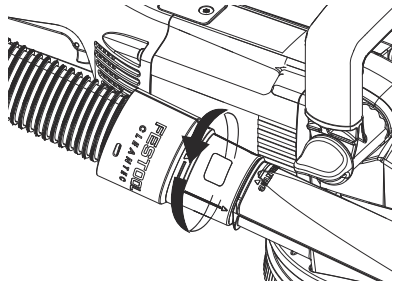
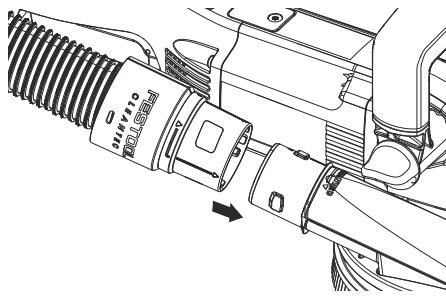
- Para ello, desatornillar en primer lugar los tornillos con arandelas **[4-2]** y extraer el cepillo de la cubierta **[4-3]** con los resortes **[4-4]**.
- Insertar los resortes en los orificios del nuevo cepillo y asegurarlos en los orificios girándolos hacia la derecha (ver la figura **[4 a]**). La desviación vertical de los resortes no es un defecto.
- Retirar entonces el cepillo con los resortes, fijarlos en la cubierta **[4-3]** desde el extremo delantero e inclinarlos (ver la figura **[4 b]**).
- Asegurarse de que los resortes de la cubierta encajan en los orificios de guía y volver a atornillar los tornillos con las arandelas **[4-2]**.

Disco de amolar

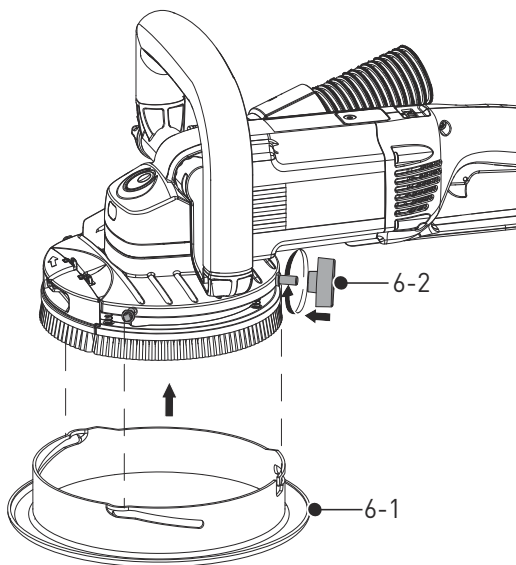
Utilizar exclusivamente discos de la marca Festool para garantizar un buen rendimiento de amolado de la herramienta. Consultar la página 46.

- Colocar la contrabrida **[2-1]**.

5



6







Profundidad de fresado

El ajuste de la profundidad de fresado dependerá del material que se vaya a procesar.

- ▶ Colocar el adaptador [6-1] en los tres tornillos.
- ▶ Girar el adaptador para ajustar la profundidad de fresado (giro hacia la izquierda = más profundidad de corte; giro hacia la derecha = menos profundidad de corte).
- ▶ Apretar la tuerca [6-2].

SYSTAINER

Muchos productos Festool se envían en un sistema de almacenamiento exclusivo denominado «Systainer». En él pueden guardarse las herramientas y los accesorios de forma segura. Los Systainers se pueden apilar y encajan entre sí. También se pueden acoplar encima de los aspiradores Festool CT.

- Para abrir un Systainer:
 - Girar el T-loc [7-1] hasta la posición .
- Para bloquear un Systainer:
 - Girar el T-loc [7-1] hasta la posición .
- Para acoplar dos Systainers:
 - Colocar un Systainer sobre el otro (fig. 7 A).
 - Girar el T-loc [7-1] hasta la posición  o .

Los Systainers ya están conectados y bloqueados.

- ▶ Los Systainer de nueva generación se pueden acoplar sobre los de la generación anterior mediante las cuatro lengüetas provistas en los Systainer antiguos.

Mantenimiento y cuidado

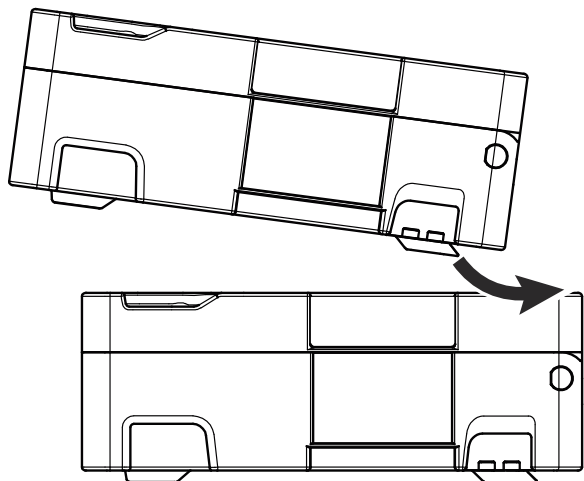


AVISO

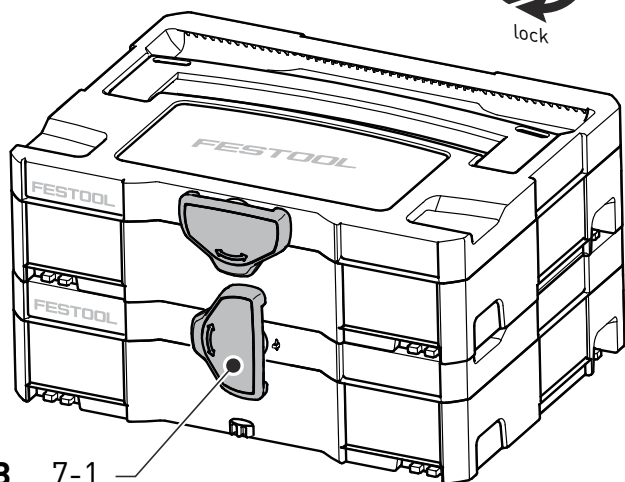
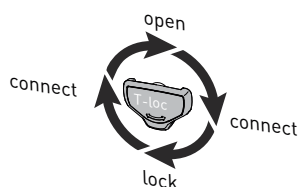
Riesgo de accidente y de electrocución

- ▶ Extraer siempre el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier tipo de trabajo en la herramienta.
- ▶ Mantener siempre la herramienta limpia, en particular las aberturas de ventilación.

7



A



B 7-1



AVISO

Todos los trabajos de mantenimiento o reparación que requieran la apertura de la carcasa del motor deberán efectuarse únicamente en un taller de servicio autorizado.

- ▶ Si los trabajos de mantenimiento o reparación los realiza una persona no autorizada, es posible que los cables u otros componentes no se conecten correctamente, con el consiguiente riesgo de accidentes y las consecuencias graves derivadas.
- ▶ Si es necesario sustituir el cable de alimentación, deberá ser el fabricante o un agente del mismo quien lo haga para evitar poner en peligro la seguridad.

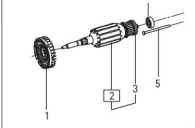


ATENCIÓN

No utilizar nunca la herramienta si está dañada. (Una protección del interruptor flexible desgastada o rota también se considera un daño).

- ▶ Si la herramienta está dañada, deberá llevarse a un taller Festool autorizado para su reparación.

EKAT



Contactar siempre con el fabricante o con un taller autorizado. Aquí se puede encontrar la dirección del taller más cercano:

www.festoolusa.com/service

Utilizar únicamente piezas de recambio Festool originales. N.º de pedido a:

www.festoolusa.com/service



- Las herramientas eléctricas embaladas se pueden almacenar en un lugar seco sin calor, con temperaturas que no descendan por debajo de los $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($23\text{ }^{\circ}\text{F}$). Las herramientas eléctricas sin embalar solo pueden almacenarse en lugares secos con temperaturas que no descendan por debajo de $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($41\text{ }^{\circ}\text{F}$) donde no haya cambios bruscos de temperatura.
- Para garantizar un flujo de aire suficiente es imprescindible mantener limpias y sin obstrucciones las aberturas de refrigeración del motor.
- La máquina cuenta con casquillos especiales con desconexión automática. Cuando los cepillos están desgastados, la fuente de alimentación de desconecta automáticamente y la máquina se detiene.

Accesorios, herramientas

⚠ WARNING Por motivos de seguridad solo deben emplearse herramientas y accesorios originales Festool.

El n.º de pedido de la herramienta y el accesorio se puede encontrar en el catálogo de Festool o en internet: www.festoolusa.com.

Medio ambiente

No desechar la herramienta con la basura doméstica. Eliminar las herramientas, los accesorios y sus embalajes en un centro de reciclaje que cumpla con la normativa de protección medioambiental. Respetar siempre las normas nacionales vigentes.

Tabla de los tipos de discos de amolar recomendados

Disco de amolar		Campo de aplicación	Rueda de ajuste electrónico
	DIA PAINT-D130	Para eliminar revestimientos en grandes superficies de pintura o barniz sobre tarimas, tableros de aglomerado, fachadas o puertas de madera	1 – 6
	DIA STONE-D130	Para materiales muy duros y hormigón duro (dureza superior a B 35)	1 – 6
	DIA HARD-D130	Para hormigón antiguo endurecido, resinas de epoxi sobre superficie dura, revestimientos y pinturas sobre hormigón	1 – 6
	DIA ABRASIVE-D130	Para materiales con un elevado contenido en arena, solados, hormigón fresco, adhesivos sobre solados, arenisca calcárea y hormigón poroso	1 – 6
	DIA THERMO-D130	Para arrancar materiales termoelásticos	1 – 6