

en	Original Instructions – cordless compound mitre saw	7
fr	Notice d'utilisation d'origine - scie à onglet radiale sans fil	29
es	Manual de instrucciones original - Sierra tronzadora a batería	53

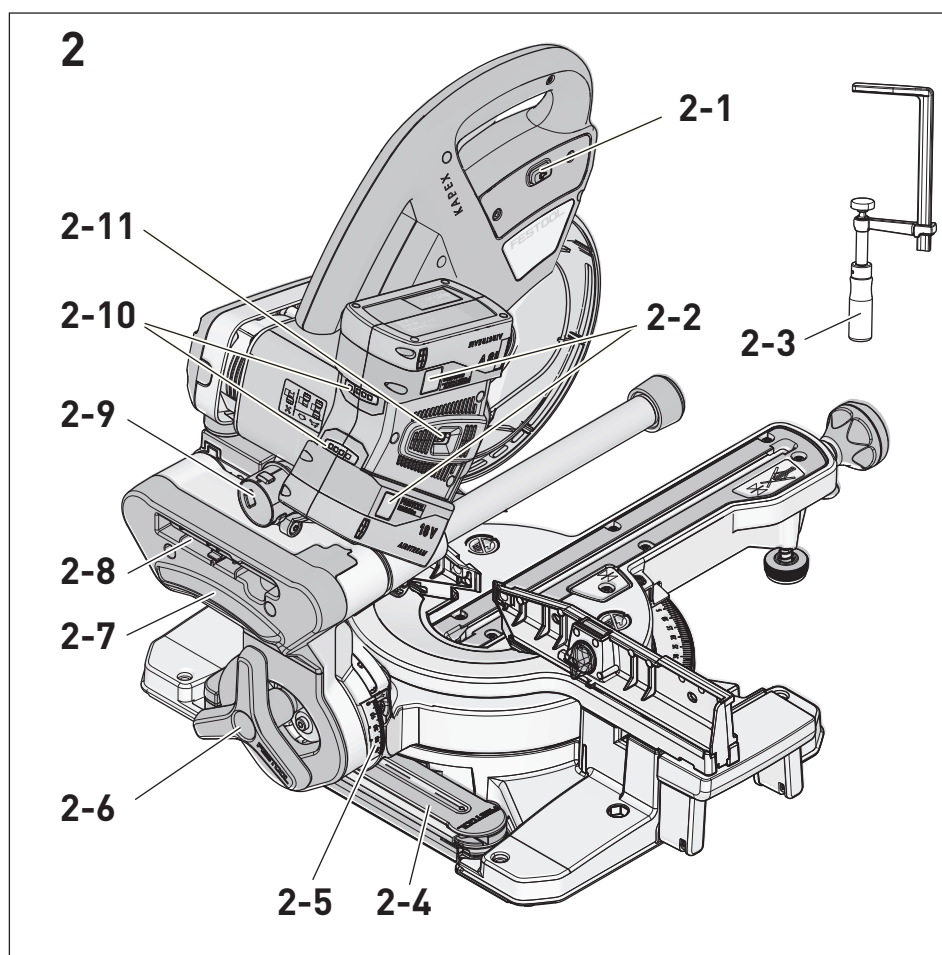
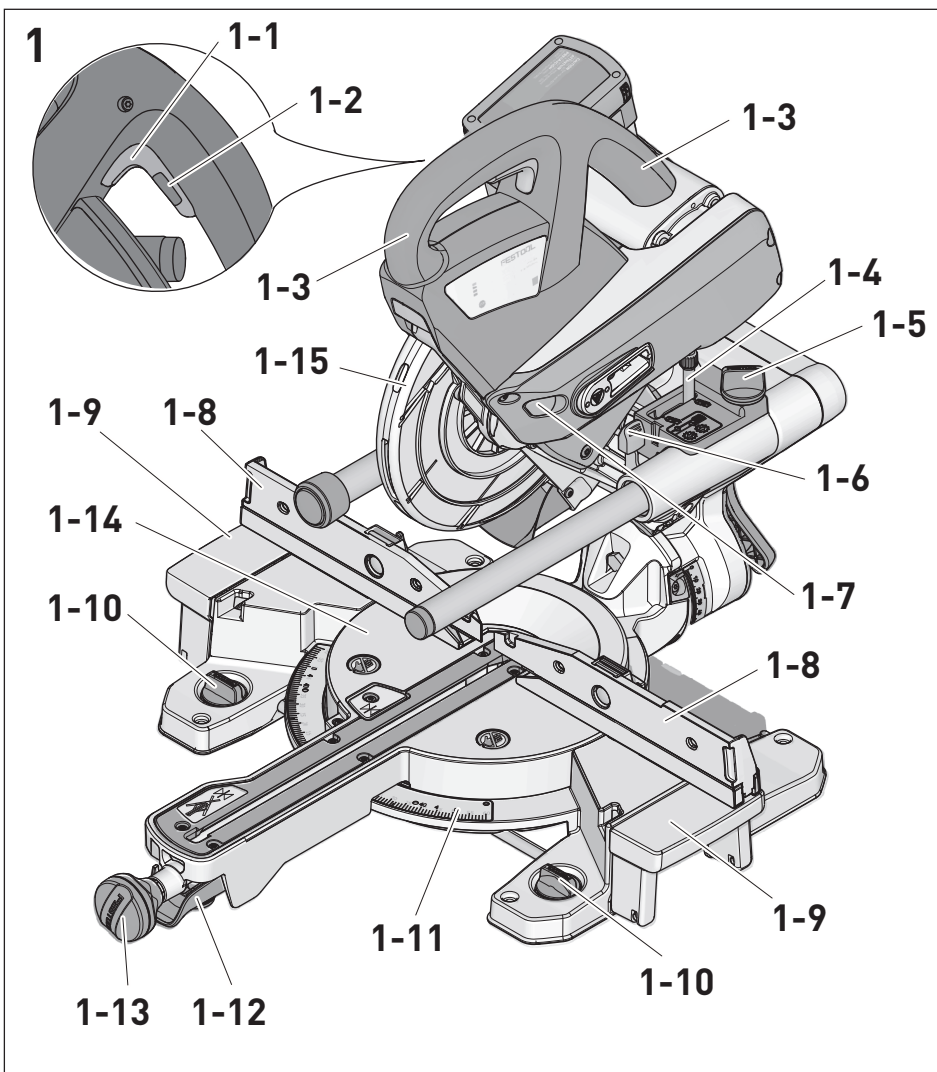


Read all instructions before using
Lire toutes les instructions avant de démarrer les travaux.
Lea y comprende todas las instrucciones antes de usar.



KSC 60 EB





Contents

1	About this manual.....	7
2	Symbols.....	7
3	Safety warnings.....	8
4	Intended use.....	13
5	Technical data.....	13
6	Functional description.....	13
7	Commissioning.....	14
8	Battery pack.....	16
9	Settings.....	16
10	Working with the electric power tool.....	19
11	Maintenance and care.....	24
12	Transportation.....	25
13	Accessories.....	26
14	Environment.....	27
15	General information.....	28

1 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	Description of possible damage of the device or its surroundings.

2 Symbols

	Warning of general danger
	Warning of electric shock
	Read the operating manual and safety warnings.
	Wear ear protection.
	Wear protective gloves when changing tools!



Wear a dust mask.



Wear protective goggles.



Do not look directly at the light.



Direction of rotation of saw and the saw blade



Danger area! Keep hands away!



Cutting injury hazard caused by exposed saw blade



Risk of pinching fingers and hands!



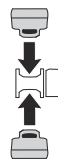
Warning: Hot surface



Electro-dynamic run-down brake



Removing the battery pack



Inserting the battery pack



Maximum power with two battery packs (36 V).



Less power with one battery pack (18 V).



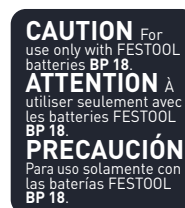
Tool contains a chip which stores data. See section [15.1](#)



Handling instruction



Tip or advice



CAUTION For use only with FESTOOL batteries BP 18

WARNING Wear eye protection. Keep hands and body out of the path of the saw blade. Contact with blade will result in serious injury. Check guarding system to make sure it is functioning correctly. Do not perform any operation freehand. Never reach around saw blade. Turn off tool and wait for saw blade to stop before moving workpiece or changing settings.

AVERTISSEMENT Portez une protection oculaire. Veillez à ce que votre corps, notamment vos mains, soit toujours en dehors de la trajectoire de la lame de scie. Tout contact avec la lame provoque des blessures graves. Contrôlez le système de protection pour vous assurer qu'il fonctionne correctement. N'effectuez aucune opération à main levée. N'approchez jamais vos mains de la lame de scie. Avant de déplacer la pièce à usiner ou de modifier des réglages, mettez l'appareil à l'arrêt et attendez jusqu'à ce que la lame de scie soit complètement immobile.

ADVERTENCIA Lleve protección ocular. Mantenga las manos y las demás partes del cuerpo alejadas de la trayectoria de la hoja de sierra. El contacto con la hoja ocasiona lesiones graves. Compruebe el sistema de protección para asegurarse de que funciona correctamente. No efectúe ninguna operación a mano alzada. Nunca se acerque demasiado a la hoja de sierra ni la toque. Desconecte la herramienta y espere a que la hoja se detenga antes de desplazar la pieza de trabajo o de modificar los ajustes.

WARNING wear eye protection. Keep hands and body out of the path of the saw blade. Contact with blade will result in serious injury. Check guarding system to make sure it is functioning correctly. Do not perform any operation freehand. Never reach around saw blade. Turn off tool and wait for saw blade to stop before moving workpiece or changing settings.

mm Millimeter

rpm
min⁻¹ Revolutions per minute

A Amperes

V Volt

—
d.c Direct current

n₀ No load speed

kg Kilogram

lb. Pound

° angular degree

∅ Diameter

3 Safety warnings

3.1 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.
- 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.
- 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

- 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.
- 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.
- 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 BATTERY TOOL USE AND CARE

- a. **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- b. **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- c. **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- d. **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- e. **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
- f. **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130 °C (265 °F) may cause explosion.
- g. **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at tem-

peratures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

6 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.
- b. **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.
- c. **Only use original Festool parts for repair and maintenance.** The use of incompatible accessories or spare parts can result in electric shocks or other injuries.

Follow the operating manual for the charger and the battery pack.

3.2 Safety instructions for mitre saws

- **Mitre saws are intended to cut wood or wood-like products, they cannot be used with abrasive cut-off wheels for cutting ferrous material such as bars, rods, studs, etc.** Abrasive dust causes moving parts such as the lower guard to jam. Sparks from abrasive cutting will burn the lower guard, the kerf insert and other plastic parts.
- **Use clamps to support the workpiece whenever possible. If supporting the workpiece by hand, you must always keep your hand at least 100 mm from either side of the saw blade. Do not use this saw to cut pieces that are too small to be securely clamped or held by hand.** If your hand is placed too close to the saw blade, there is an increased risk of injury from blade contact.
- **The workpiece must be stationary and clamped or held against both the fence and the table. Do not feed the workpiece into the blade or cut “freehand” in any way.** Unrestrained or moving workpieces could be thrown at high speeds, causing injury.
- **Push the saw through the workpiece. Do not pull the saw through the workpiece. To make a cut, raise the saw head and pull it out over the workpiece without cutting start the motor, press the saw head down and push the saw through the workpiece.** Cutting on the pull stroke is likely to cause the saw blade to climb on top of the workpiece and violently throw the blade assembly towards the operator.
- **Never cross your hand over the intended line of cutting either in front or behind the saw blade.** Supporting the workpiece “cross handed” i.e. holding the workpiece to the right of the saw blade with your left hand or vice versa is very dangerous.
- **Do not reach behind the fence with either hand closer than 100 mm from either side of the saw blade, to remove wood scraps, or for any other reason while the blade is spinning.** The proximity of the spinning saw blade to your hand may not be obvious and you may be seriously injured.
- **Inspect your workpiece before cutting. If the workpiece is bowed or warped, clamp it with the outside bowed face toward the fence. Always make certain that there is no gap between the workpiece, fence and table along the line of the cut.** Bent or warped workpieces can twist or shift and may cause binding on the spinning saw blade while cutting. There should be no nails or foreign objects in the workpiece.
- **Do not use the saw until the table is clear of all tools, wood scraps, etc., except for the workpiece.** Small debris or loose pieces of wood or other objects that contact the revolving blade can be thrown with high speed.
- **Cut only one workpiece at a time.** Stacked multiple workpieces cannot be adequately clamped or braced and may bind on the blade or shift during cutting.
- **Ensure the mitre saw is mounted or placed on a level, firm work surface before use.** A level and firm work surface reduces the risk of the mitre saw becoming unstable.
- **Plan your work. Every time you change the bevel or mitre angle setting, make sure the adjustable fence is set correctly to support the workpiece and will not interfere with the blade or the guarding system.** Without turning the tool “ON” and with no workpiece on the table, move the saw blade through a complete simulated cut to assure there will be no interference or danger of cutting the fence.
- **Provide adequate support such as table extensions, saw horses, etc. for a workpiece that is wider or longer than the table top.** Workpieces longer or wider than the

mitre saw table can tip if not securely supported. If the cut-off piece or workpiece tips, it can lift the lower guard or be thrown by the spinning blade.

- **Do not use another person as a substitute for a table extension or as additional support.** Unstable support for the workpiece can cause the blade to bind or the workpiece to shift during the cutting operation pulling you and the helper into the spinning blade.
- **The cut-off piece must not be jammed or pressed by any means against the spinning saw blade.** If confined, i.e. using length stops, the cut-off piece could get wedged against the blade and thrown violently.
- **Always use a clamp or a fixture designed to properly support round material such as rods or tubing.** Rods have a tendency to roll while being cut, causing the blade to “bite” and pull the work with your hand into the blade.
- **Let the blade reach full speed before contacting the workpiece.** This will reduce the risk of the workpiece being thrown.
- **If the workpiece or blade becomes jammed, turn the mitre saw off. Wait for all moving parts to stop and disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack. Then work to free the jammed material.** Continued sawing with a jammed workpiece could cause loss of control or damage to the mitre saw.
- **After finishing the cut, release the switch, hold the saw head down and wait for the blade to stop before removing the cut-off piece.** Reaching with your hand near the coasting blade is dangerous.
- **Hold the handle firmly when making an incomplete cut or when releasing the switch before the saw head is completely in the down position.** The braking action of the saw may cause the saw head to be suddenly pulled downward, causing a risk of injury.

3.3 Safety instructions for the pre-assembled saw blade

Usage

- The maximum speed specified on the saw blade must not be exceeded and the speed range must be adhered to.

- The pre-installed saw blade is only designed for use in circular saws.
- Proceed with extreme care when unpacking, packing and handling the tool (e.g. installing it in the machine). There is a risk of injury from extremely sharp cutting edges!
- When handling the tool, wearing safety gloves provides a more secure hold of the tool and further reduces the risk of injury.
- Circular saw blades with cracked bodies must be replaced. Repair is not permitted.
- Circular saw blades with a combination design (soldered saw teeth) with saw tooth thickness smaller than 1 mm must no longer be used.
- **WARNING!** Do not use tools with visible cracks or blunt or damaged cutting edges.

Installation and mounting

- Tools must be clamped in such a way that they cannot come loose during operation.
- When assembling the tools, it must be ensured that the clamping takes place on the tool hub or the clamping surface of the tool, and that the cutting edges do not come into contact with other components.
- Do not lengthen the key or tighten by hitting with a hammer.
- The clamping surfaces must be cleaned to remove contamination, grease, oil and water.
- Clamping screws must be tightened according to the manufacturer's instructions.
- Only securely installed rings, e.g. rings that have been pressed in or those that are held in position by an adhesive bond, may be used to adjust the hole diameter of circular saw blades to the spindle diameter of the machine. The use of loose rings is not permitted.

Service and maintenance

- Repairs and sanding work may only be carried out by Festool customer service workshops or experts.
- The tool design must not be changed.
- Deresinify and clean the tool regularly (cleaning agent with pH between 4.5 and 8).
- Blunt edges can be resharpened on the clamping surface to a minimum cutting edge thickness of 1 mm.
- Only transport the tool in suitable packaging – risk of injury!

3.4 Further safety instructions

- **Only use saw blades that correspond to the specifications for intended use.** Saw blades that do not fit correctly with the assembly parts will run unevenly and may cause fragments to break off from the material and be ejected. These fragments may hit the eyes of the user or any persons standing in the vicinity.
- **Only use saw blades with a chip angle $\leq 0^\circ$.** A chip angle $> 0^\circ$ will pull the saw into the workpiece. There is a risk of injury caused by saw kickback and the rotating workpiece.
- **Before each use, check that the pendulum guard is working correctly.** Only use this power tool when it is in perfect working order.
- **Never reach into the chip ejector with your hands.** Rotating parts may injure your hands.
- **Dust that is harmful to your health may be produced as you work (e.g. paint products containing lead and some types of wood).** Contact with or inhalation of this dust may pose a risk for the operating personnel or persons in the vicinity. Observe the safety regulations that apply in your country.
- Wear suitable breathing protection to protect your health. In enclosed spaces, ensure that there is sufficient ventilation and connect a mobile dust extractor.
- **Replace any sawn-off or damaged limit stops.** Damaged limit stops may be ejected when you work with the saw. Any persons standing in the vicinity of the saw may be injured.
- **Only use original Festool accessories and consumables.** Only accessories tested and approved by Festool are safe and perfectly adapted to the machine and application.
- The power tool should only be used indoors and in a dry environment.
- **Do not use power supply units to operate cordless power tools. Only use the intended battery packs. Do not use third-party chargers to charge the battery packs.** The use of accessories not expressly authorised by the manufacturer can result in electric shocks and/or serious accidents.
- **Check whether there are any signs of damage to the housing components, such as cracks or stress whitening.** Have any

damaged components repaired before using the power tool.



Do not look directly at the light. Optical radiation can damage the eyes.

3.5 Other risks

In spite of compliance with all relevant design regulations, dangers may still present themselves when the machine is operated, e.g.:

- Touching rotating parts from the side: Saw blade, clamping flange, flange screw,
- Touching live parts when the housing is open and the mains plug is still plugged in,
- Workpiece parts being thrown off,
- Parts of damaged tools being thrown off,
- Noise emissions,
- Dust emissions.

3.6 Aluminium processing

When processing aluminium, the following measures must be taken for safety reasons:

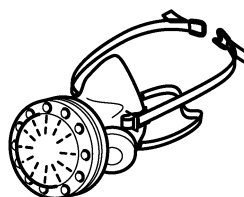
-  Wear protective goggles.
- Connect the power tool to a suitable dust extractor with an antistatic suction hose.
- Regularly clean dust deposits from the motor housing on the power tool.
- Use an aluminium saw blade.
- When sawing panels, they must be lubricated with petroleum, but thin-walled profiles (up to 1/8" (3 mm)) can be sawed without lubrication.
- **Do not use water cooling.** This can cause a short-circuit.

3.7 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, and
- 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 work with 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.

4 Intended use

The power tool is a stationary unit designed for sawing blocks of wood, plastic, non-ferrous metals and similar materials. Do not use it to process other materials, in particular steel, concrete and mineral materials.

When fitted with the special saw blades offered by Festool, the machines can also be used for sawing unhardened ferrous metal and non-ferrous metal.

Materials containing asbestos must NOT be processed.

Do not use cutting or abrasive wheels.



The user is liable for improper or non-intended use.

4.1 Saw blades

Only use saw blades with the following dimensions:

- Saw blades according to EN 847-1
- Saw blade diameter 8-1/2" (216 mm)
- Cutting width 3/32" (2.3 mm)
- Locating bore 1-3/16" (30 mm)
- Standard blade thickness 1/16" (1.6 mm)
- Suitable for speeds of 3500 min⁻¹ or above

Festool saw blades comply with EN 847-1.

Only saw materials for which the saw blade in question has been designed.

5 Technical data

Cordless compound mitre saw		KSC 60 EB
Motor voltage	18 - 2 x 18 V ---	
Speed (idle) 1 x 18 V	1300–1800 min ⁻¹	
Speed (idle) 2 x 18 V	1300–3500 min ⁻¹	
Suitable battery packs	Festool series BP 18 ≥ 4 Ah	
Max. mitre angle	60° left/right	

Cordless compound mitre saw		KSC 60 EB
Max. bevel angle	47/46° left/right	
Weight excl. battery pack	37.7 lb (17.1 kg)	

6 Functional description

- [1-1] On/off switch
- [1-2] Switch-on lock
- [1-3] Handle
- [1-4] Lever for groove depth limit
- [1-5] Rotary knob for slide locking device
- [1-6] Lever for transport locking device
- [1-7] Spindle stop
- [1-8] Stop ruler (both sides)
- [1-9] Extension table (both sides)
- [1-10] Rotary knobs for securing the extension table (both sides)
- [1-11] Angle display for mitre cuts
- [1-12] Lever for locking the mitre angle
- [1-13] Rotary knob for securing the rotary base
- [1-14] Rotary base
- [1-15] Pendulum guard
- [2-1] On/off switch for spot lighting
- [2-2] Button to remove battery pack
- [2-3] FSZ120 fastening clamp
- [2-4] Bevel holder for clamping the bevel
- [2-5] Bevel angle display
- [2-6] Star handle for securing the bevel angle
- [2-7] Carrying handle
- [2-8] Key storage box for the hex key
- [2-9] Extractor connector
- [2-10] Battery pack capacity indicator
- [2-11] Adjusting wheel for setting the speed

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.

Accessories shown or described are not always included in the scope of delivery.

7 Commissioning

7.1 Initial commissioning

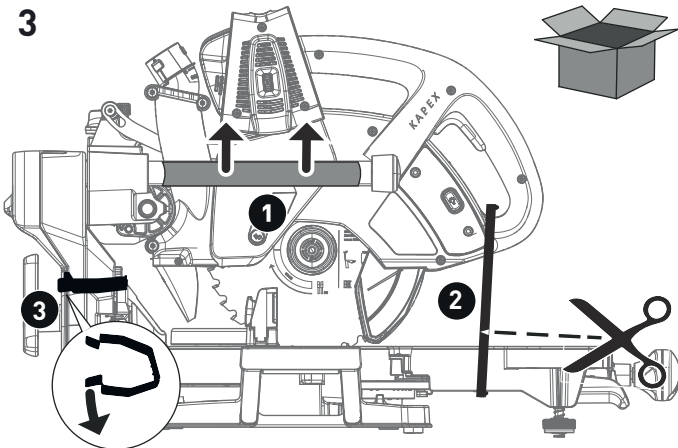


CAUTION

Risk of tilting!

- Ensure that the power tool is securely positioned.
- If required, observe the installation instructions for the MFT multifunction table or underframe UG-KAPEX KS 60.
- Remove the transport safety device [3].
 - Remove the protective sleeve from the left-hand pulling rail ①.
 - Push the saw unit down and cut through the cable ties that are securing it in place ②.
 - Remove the clamp from around the tilt locking device ③.
- Set up the machine and move it into the working position.

3



7.2 Setting up and securing [4]



WARNING

Risk of injury

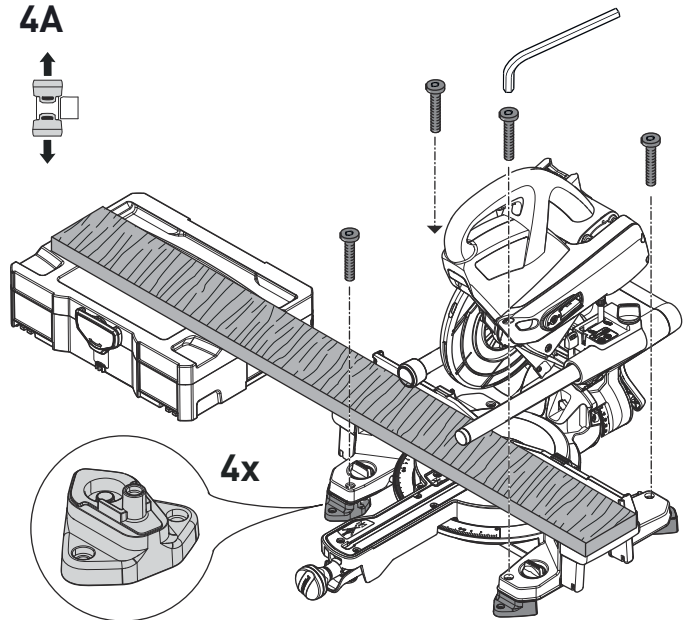
- Remove both battery packs from the power tool before performing any work on the power tool.

Secure the machine in such a way that it cannot slip when you are working on it.

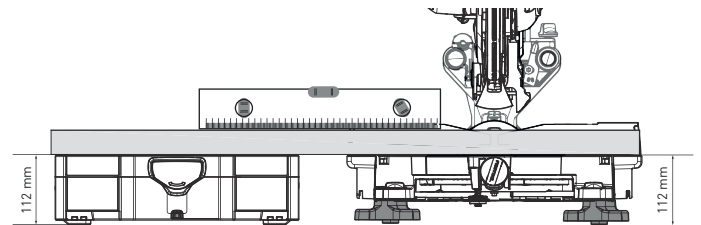
Support feet [4A]

Before securing, if required, install the A-SYS-KS60 support feet. Thanks to these support feet, the work surface on the rotary base is at the same height as a Systainer 1 and Systainer³ SYS3 M 112. These Systainers mean that long workpieces can then be supported.

4A



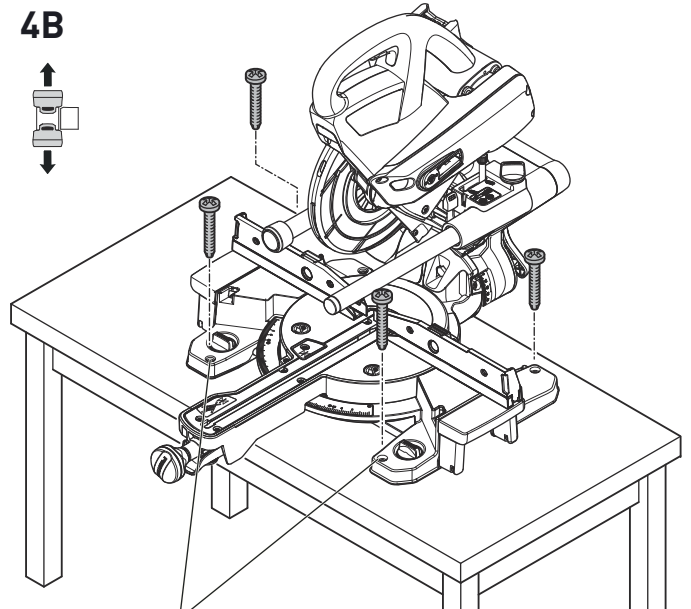
A-SYS-KS60



You have the following options for securing:

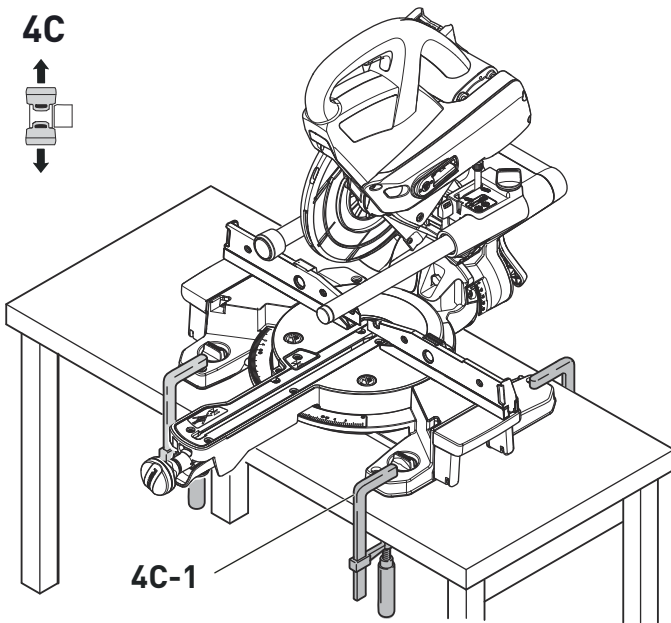
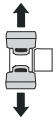
- **Screws [4B]:** Use four screws to secure the machine to the work surface. Use the holes [4B-1] at the four support points on the saw table to do this.

4B



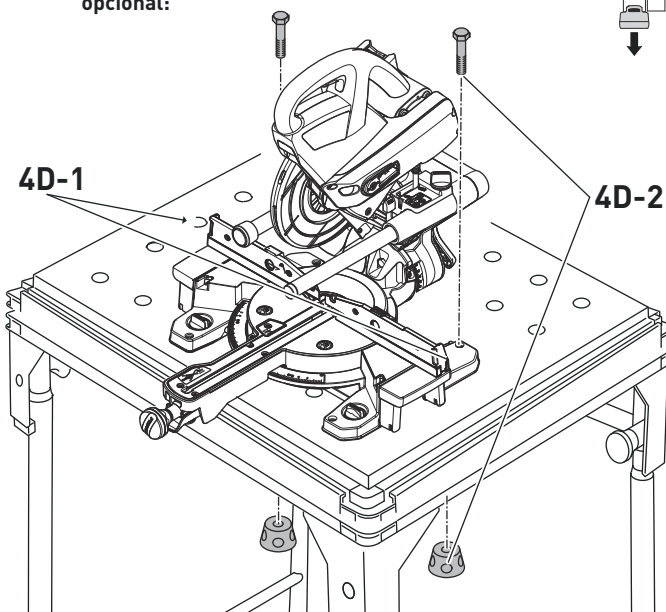
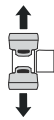
4B-1

- **Fastening clamps [4C]:** Use fastening clamps [4C-1] to secure the machine to the work surface. The support points are used to firmly secure the machine while taking the centre of gravity into consideration.

4C**4C-1**

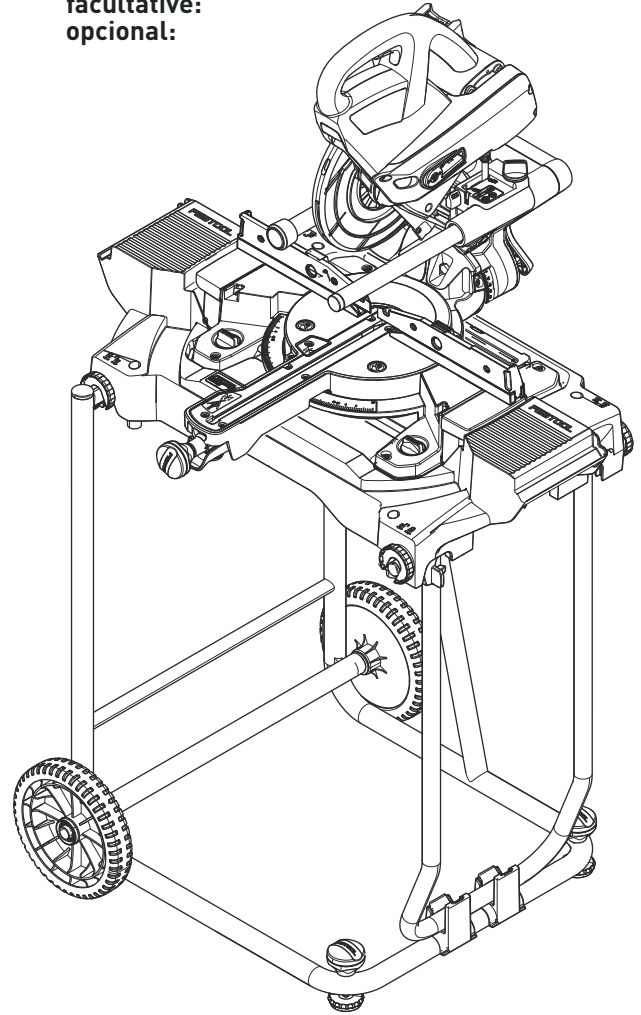
- **Clamping set (for MFT) [4D]:** Use the clamping set **[4D-2]** to secure the machine onto the Festool MFT 3 or MFT/Kapex (SZ-KS) multifunction table. The hexagonal holes **[4D-1]** close to the extension table on both sides are used for this.

4D optional: **SZ-KS**
 facultative:
 opcional:

**4D-1****4D-2**

- **Underframe UG-KAPEX KS 60 [4E]:** Observe the installation instructions that are enclosed with the underframe.

4E optional: **UG-KAPEX KS60/UG-AD-KS60**
 facultative:
 opcional:



7.3 Working position



CAUTION

When the lever for the transport locking device [1-6] is pulled, the saw unit moves upwards quickly.

- Always hold on to the handle **[1-3]** when pulling the lever for the transport safety device.

Unlocking the machine (working position)

- Swivel the saw unit into a vertical position (saw blade is vertical) **[12]**.
- Move the saw unit downwards as far as the limit stop and hold it there.
- Pull the lever for the transport locking device **[1-6]**.
- Slowly guide the saw unit upwards.
- Insert the battery pack (see section 8).

The machine is ready for operation.

7.4 Switching on/off

Switching on

- Move the machine into the working position or release the lock on the saw unit.
- Press and hold the switch-on lock **[1-2]**.

- Press and hold the on/off switch **[1-1]**.

(i) The on/off switch cannot be locked.

Switching off

- Release on/off switch **[1-1]**.

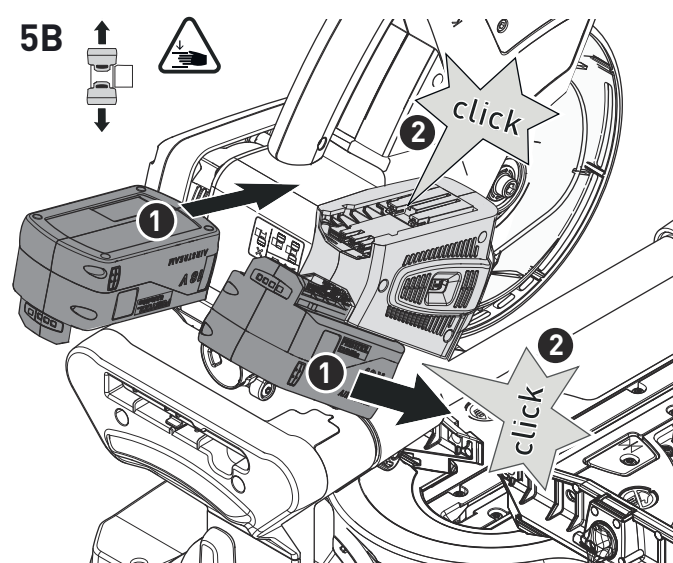
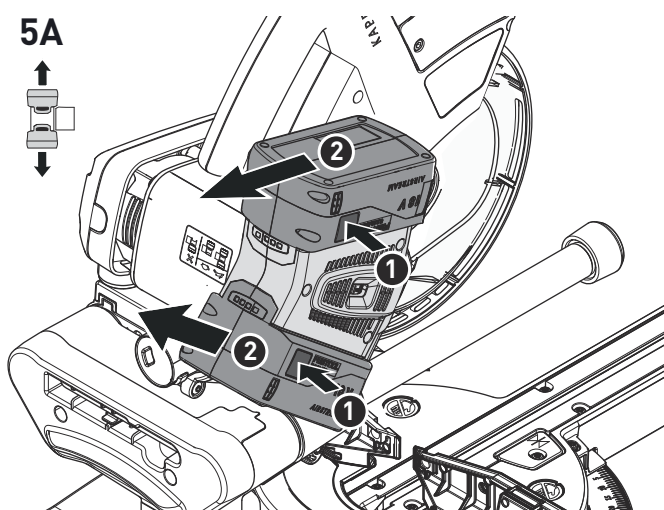
8 Battery pack

Before using the battery pack, check that the battery interface is clean. Any contamination of the battery interface may impair correct contact and lead to the contacts being damaged.

A faulty contact may result in the machine over-heating or being damaged.

[5A] Remove the battery pack.

[5B]  Insert the battery pack – until it clicks into place.



(i) Please note: The machine can only be operated under the following conditions **[5C]**:

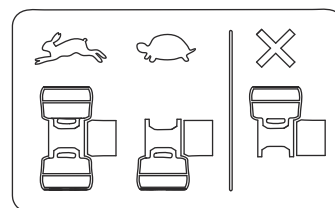


Both battery packs are used. Maximum power with two battery packs (36 V).



Only the front battery pack is used. Less power with one battery pack (18 V).

5C



(i) Further information about the charger and battery pack with capacity indicator can be found in the corresponding operating manual.

9 Settings



WARNING

Risk of injury

- Remove both battery packs from the power tool before performing any work on the power tool.

9.1 Speed control

You can continuously adjust the speed within the speed range using the adjusting wheel **[2-10]** (see "Technical data"). This enables you to optimise the cutting speed to suit each surface.

Speed range per material

Solid wood (hard, soft)	6
Chipboard and hardboard	3–6
Laminated wood, blockboard, veneered and laminated panels	6
Laminate, mineral materials	4–6
Aluminium panels and profiles up to 19/32" (15 mm)	4–6
Plastics, fibre-reinforced plastics, paper and fabric	3–5
Acrylic glass	4–5

Current limiting

Current limiting prevents excessive current consumption under extreme overload, which can lead to a decrease in the motor speed. The motor immediately restarts after the load is removed.

Temperature cut-out

The power supply is restricted and the speed reduced if the motor exceeds a certain temperature. The power tool continues operating at reduced power to allow the ventilator to cool the motor quickly. The power tool starts up again automatically once the motor has cooled sufficiently.

9.2 Brake

The saw KSC 60 EB comes with an electronic brake. The saw blade is stopped electronically within approximately two seconds of switching off the machine.

9.3 Dust extraction



WARNING

Health hazard posed by dust

- ▶ Always work with an extractor.
- ▶ Only use a dust extractor designed to collect the specific type of dust and particles from the material being cut.
- ▶ Follow OSHA and NFPA regulations to ensure a safe work environment.

Blockages in the guard may impair safety features. To avoid blockages, it is therefore better to work with a mobile dust extractor at full suction power.

Static charge may occur when sawing (e.g. MDF). If this is the case, work with a mobile dust extractor and an antistatic suction hose.

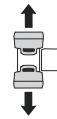
Festool mobile dust extractor

A Festool mobile dust extractor with a suction hose diameter of 1-1/16"/1-17/64" (27/32 mm) or 1-7/16" (36 mm) (36 mm recommended due to the reduced risk of clogging) can be connected to the extractor connector [6-1].

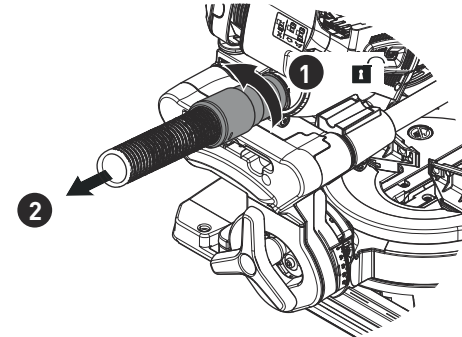
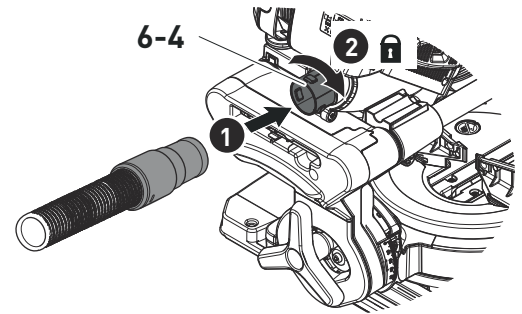
The adapter on a 1-1/16" (27 mm) diameter suction hose is inserted into the adapter [6-4]. The adapter on a 1-7/16" (36 mm) diameter suction hose is inserted over the adapter [6-4].

CAUTION! A static charge may build up if no antistatic suction hose is used. The user may receive an electric shock and the power tool's electronics may be damaged.

6A



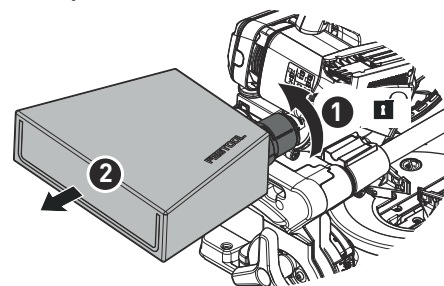
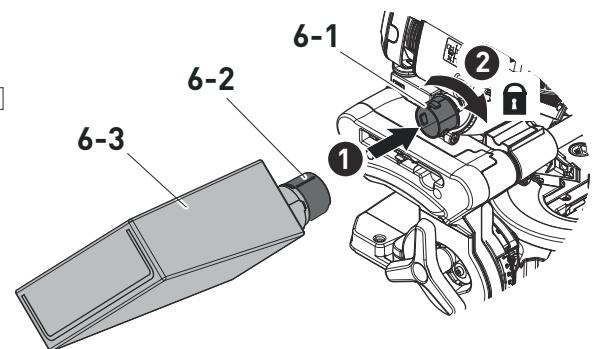
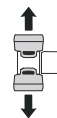
6-4



9.4 Independent extraction

- ▶ Secure the connection piece [6-2] of the dust collection bag [6-3] at the extractor connector [6-1] with a clockwise rotation.
- ▶ To empty, remove the connection piece of the dust collection bag from the extractor connector with an anti-clockwise rotation.

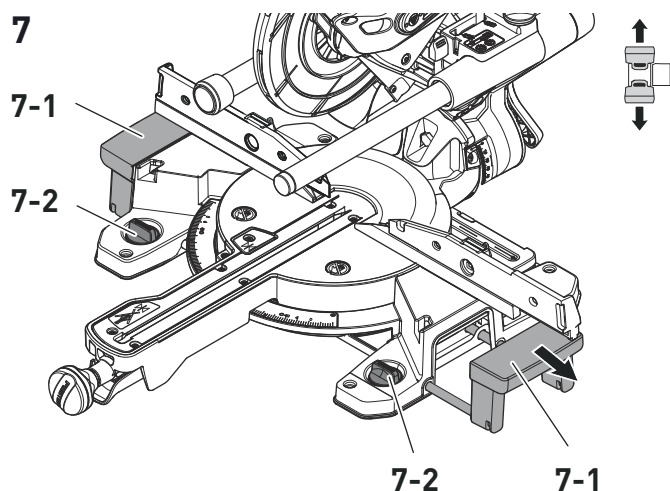
6B



9.5 Adjusting the table extension

- ▶ Open the rotary knob [7-2].
- ▶ Pull out the table extension [7-1] far enough that the workpiece is laid out fully.
- ▶ Close the rotary knob.

ⓘ If, despite the table extension being extended as far as possible, the workpiece protrudes over the table, the workpiece must be supported by other means.

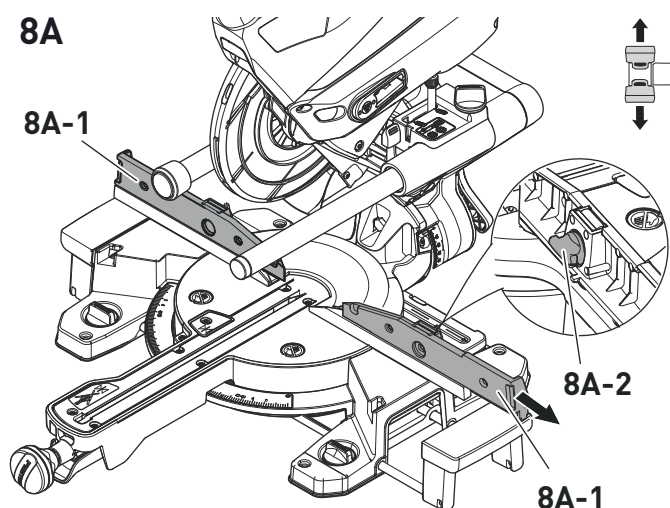


9.6 Setting the stop rulers [8]

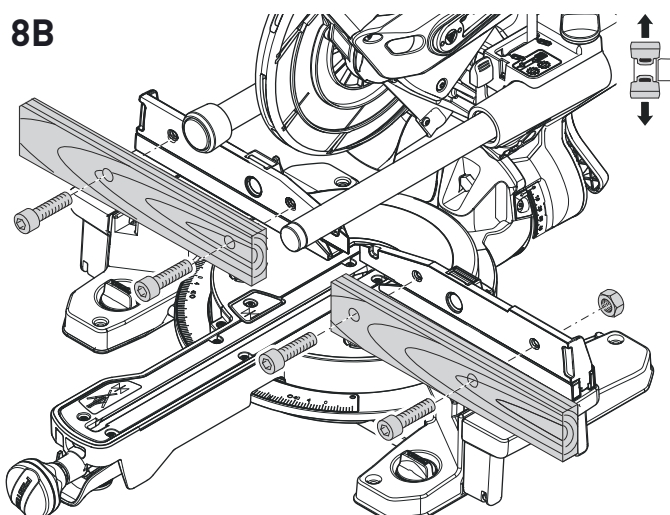
For mitre cuts, you must adjust the stop rulers **[8A-1]** so that they do not impede the functionality of the pendulum guard or come into contact with the saw blade.

WARNING! Replace damaged stop rulers before using the saw.

- ▶ Open the rotary knobs (on both sides) **[8A-2]**.
- ▶ Move the stop rulers **[8A-1]** in such a way that there is a maximum clearance of 5/16" (8 mm) from the saw blade.
- ▶ While the machine is switched off, lower the saw unit in a trial run to check whether the saw blade comes into contact with the stop rulers.
- ▶ Close the rotary knobs.



- i** The contact surface of the stop rulers can be individually adjusted by screwing in suitable tap blocks **[8B]**. When doing so, ensure that the functionality of the saw is not restricted in any way.



9.7 Selecting the saw blade

Festool saw blades are identified by a coloured ring. The colour of the ring represents the material for which the saw blade is suited.

Refer to the necessary saw blade data (see section).

Colour	Material	Symbol
Yellow	Wood	
Red	Laminate, mineral material	
Green	Plaster- and cement-bonded chipboard and fibreboard	
Blue	Aluminium, plastic	

9.8 Changing the saw blade



WARNING

Risk of injury

- ▶ Remove both battery packs from the power tool before performing any work on the power tool.



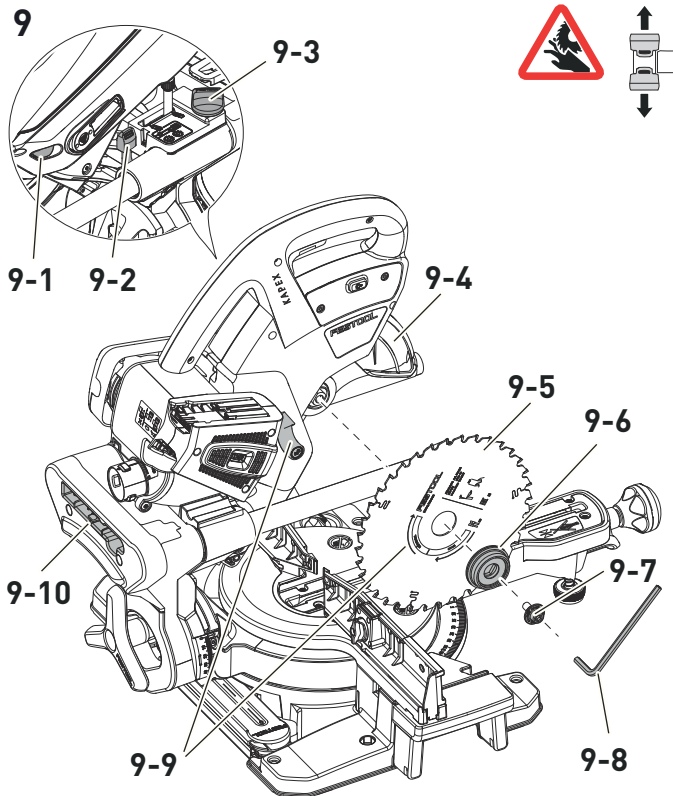
CAUTION

Risk of injury from hot and sharp insertion tool

- ▶ Do not use any blunt or faulty insertion tools.
- ▶ Wear protective gloves when handling an insertion tool.

Preparing the machine

- Move the saw unit into the rear position and lock it in place using the rotary knob [9-3].
- Move the saw unit upwards until it reaches the limit stop.
- Pull the lever for the transport locking device [9-2].
- Remove the hex key [9-8] from the holder in the key storage box [9-10].



Removing the saw blade

- Press and hold the spindle stop [9-1].
- Use the hex key [9-8] to turn the saw blade until the spindle stop clicks into place.
- Use the hex key to undo the screw [9-7] (left-hand thread, turn in the direction of the arrow).
- Remove the screw and flange [9-6].
- Release the spindle stop.
- Lift and hold the pendulum guard [9-4] with one hand.
- Remove the saw blade [9-5].

Inserting the saw blade

WARNING! Check the screws and flange for contamination and only use clean and undamaged parts.

- Insert the new saw blade [9-5].

WARNING! The writing on the saw blade must be visible. The saw blade's direction of rotation must correspond to the direction of the arrow [9-9].

- Insert the flange [9-6] in such a way that the flange, holding thread and saw blade all interlock perfectly with each other.
- Press and hold the spindle stop [9-1].
- Use the hex key [9-8] to turn the saw blade until the spindle stop clicks into place.
- Insert the screw [9-7] and tighten it against the direction of the arrow.



Risk of injury! Whenever you replace a saw blade, always check that it is securely in place. If a screw is loose, the saw blade may become detached.

10 Working with the electric power tool



WARNING

Flying tool parts/workpiece parts

Risk of injury

- Wear protective goggles.
- Ensure that no other persons are close to the machine while it is being used.
- Always clamp workpieces tightly.
- The clamps must be fully laid out.



WARNING

The pendulum guard does not close

Risk of injury

- Stop the sawing process.
- Remove the battery pack, remove offcuts. In the event of damage, remove the pendulum guard.

10.1 Safe working



When working on the machine, observe all of the safety warnings that are listed at the start as well as the following rules:

Before starting

- Ensure that the star handle [2-6] and the rotary knob [1-13] have been tightened.
- **CAUTION! Risk of overheating.** Before use, make sure that the battery pack is securely clicked into place.
- Do not work on the power tool if its electronics are defective as this may lead to excessive speeds. You can tell if the electronics are defective if there is no smooth start-up, if it is not possible to regulate the speed and in the event of generation of smoke or the smell of burning from the machine.
- Check that the saw blade is securely in place.

- Always secure the workpiece in such a way that it cannot move during machining.
- Position the workpiece so that it is stress-free and level.

During work

- Correct working position:
 - At the front on the side of the operator;
 - Head-on to the saw;
 - Beside the line of cut.
- During operation, always hold the power tool tightly by the handle **[1-3]** in your operating hand. Always keep your free hand outside of the hazardous area.
- Adapt the infeed speed to prevent the cutters on the saw blade from overheating and prevent plastic materials from melting during cutting. The harder the material to be sawn, the lower the feed speed needs to be.
- Only guide the power tool towards the workpiece when it is switched on.

Checking that the pendulum guard can move

WARNING! The pendulum guard must always be able to move freely and close independently.

- Remove the battery pack.
- Take hold of the pendulum guard and, as a trial run, slide it into the saw unit.

The pendulum guard must be easy to move and must be almost fully lowered into the pendulum hood.

Cleaning the area of the saw blade

- Always keep the area around the pendulum guard clean.
- Clear dust and chippings by blowing out with compressed air or using a brush.

10.2 Acoustic warning signal

Acoustic warning signals sound and the machine switches off in the following operating states:



peep — —

Battery flat or machine overloaded:

- Change the battery
- Reduce the machine load

10.3 Clamping the workpiece [10]



WARNING

Risk of injury

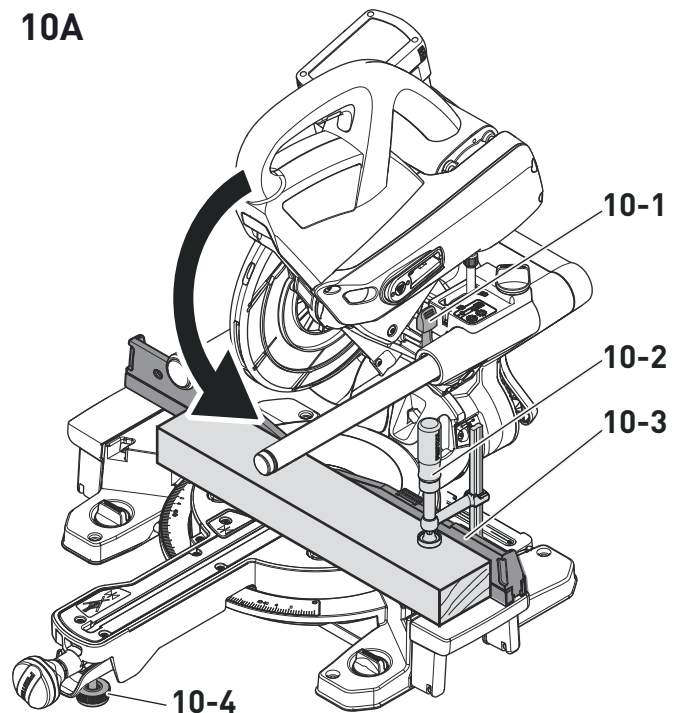
- Note the workpiece's properties.

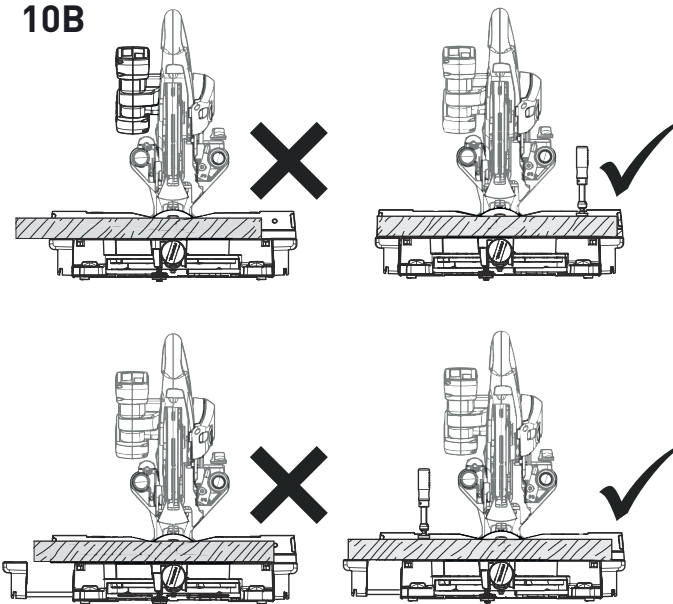
Securely in place – Place the workpieces on the stop ruler. Do not machine any workpieces that have not been securely clamped.

Size – Do not machine workpieces that are too small. In the interests of safety, the cut piece remaining should be **at least 1-3/16" (30 mm)** long. Small workpieces may be pulled backwards by the saw blade and into the gap between the saw blade and the stop ruler.

Correct support – Observe the maximum workpiece dimensions. Always use and secure extensions to the workpiece support. Otherwise, the workpiece may be subjected to internal stresses, which may lead to sudden deformations. Observe the information for workpiece dimensions (see section 10.4).

10A



10B**Proceed as follows to clamp the workpiece**

- Push the saw unit downwards until it reaches the limit stop.
- Pull the lever for the transport locking device **[10-1]**.
- Slowly guide the saw unit upwards.
- Place the workpiece so that it is flush with the stop ruler **[10-3]**.
- Use the fastening clamp **[10-2]** to secure the workpiece in place.
- Check that the workpiece is securely in place.

10.4 Observe the workpiece dimensions**Maximum workpiece dimensions without extension using accessory parts**

Mitre/bevel angle, to scale	Height x width x length
0°/0°	2-6/16" x 12-1/64" x 28-11/32" (60 x 305 x 720 mm)
45°/0°	2-6/16" x 8-1/2" x 28-11/32" (60 x 215 x 720 mm)
0°/45° right	3/4" x 12-1/64" x 28-11/32" (20 x 305 x 720 mm)
0°/45° left	1-9/16" x 12-1/64" x 28-11/32" (40 x 305 x 720 mm)
45°/45° right	3/4" x 8-1/2" x 28-11/32" (20 x 215 x 720 mm)
45°/45° left	1-9/16" x 8-1/2" x 28-11/32" (40 x 215 x 720 mm)

Maximum workpiece dimensions when installing together with UG-KS60 and KA-KS60

The maximum height and width of the workpiece do not change if accessory parts are installed. The contact surface when installing the underframe must be the same as the contact surface when the extension table is extended.

Accessory part used	Length
UG-AD-KS60	28-11/32" (720 mm)
KA-KS60 (one side)	(74-1/16"–110-15/64" (1880–2800 mm)
KA-KS60 (both sides)	132-9/32"–204-23/32" (3360–5200 mm)

Long workpieces

Provide extra support for any workpieces that protrude over the sawing surface:

- Provide extra support for any workpieces that protrude over the sawing surface:
- Adjust the extension table, see section 9.5.
- If the workpiece still protrudes, retract the extension table and install a KA-KS60 trimming attachment, or raise the compound mitre saw using A-SYS-KS60 screw-in feet and then support the workpieces using T-LOC SYS-MFT Systainers that are Systainer size 1.
- Use additional fastening clamps to secure the workpiece.

Thin workpieces

During sawing, thin workpieces may wobble or break.

- During sawing, thin workpieces may wobble or break.
- Reinforce the workpiece: Clamp it together with wood offcuts.

Heavy workpieces

- To guarantee the stability of the machine, even when sawing heavy workpieces, adjust the support foot **[10-4]** so that it is flush with the base.

10.5 Compound mitre saws

The basic function of the compound mitre saw is to saw using a fixed saw unit with no inclination. Recommended: Workpieces up to a width of 2-3/4" (70 mm).

The rotary knob **[1-5]** locks the saw unit so that it can no longer be moved forwards or backwards.

- ▶ Tighten the rotary knob for slide locking device **[1-5]**.
- ▶ Switch on compound mitre saw.
- ▶ Slowly guide saw unit downwards at the handle, holding down the ON/OFF switch **[1-1]**.
- ▶ Only guide the saw unit towards the workpiece once the set speed has been reached.
- ▶ Cut the workpiece.
- ▶ Once the cut is complete, guide the saw unit back to its upwards position.
The pendulum guard closes automatically.
- ▶ Release the on/off switch .

Spot lighting

The spot lighting SL-KSC60 casts a shadow over the saw blade and onto the workpiece.

- ▶ Use the on/off switch **[2-1]** to activate this function.

The cutting line becomes visible when the saw unit is lowered.

- ⓘ The spot lighting switches off automatically after one hour.

10.6 Slide-sawing

When slide-sawing, the saw blade is guided to the workpiece from the front, which means the sawing is controlled and requires less effort. Recommended for workpieces wider than 2-3/4" (70 mm).

Correct sawing process when slide-sawing

⚠ Avoid reverse cutting. When sawing, do not pull the lowered saw unit up to the body. The saw blade could hook in and the saw unit could accelerate towards the operator.

- ▶ Release the rotary knob for the slide locking device **[1-5]**.
- ▶ Pull the saw unit to the limit stop.
- ▶ Switch on compound mitre saw.
- ▶ Slowly guide saw unit downwards at the handle, holding down the ON/OFF switch **[1-1]**.
- ▶ Only guide the saw unit towards the workpiece once the set speed has been reached.
- ▶ Cut the workpiece; slide the saw unit through the workpiece until the limit stop.
- ▶ Once the cut is complete, guide the saw unit back to its upwards position.
The pendulum guard closes automatically.
- ▶ Release the on/off switch . Close the rotary knob.

10.7 Sawing the mitre angle [11]

Setting the standard mitre angle

The following mitre angles (left and right) automatically engage: **0°, 15°, 22.5°, 30°, 45°, 60°**

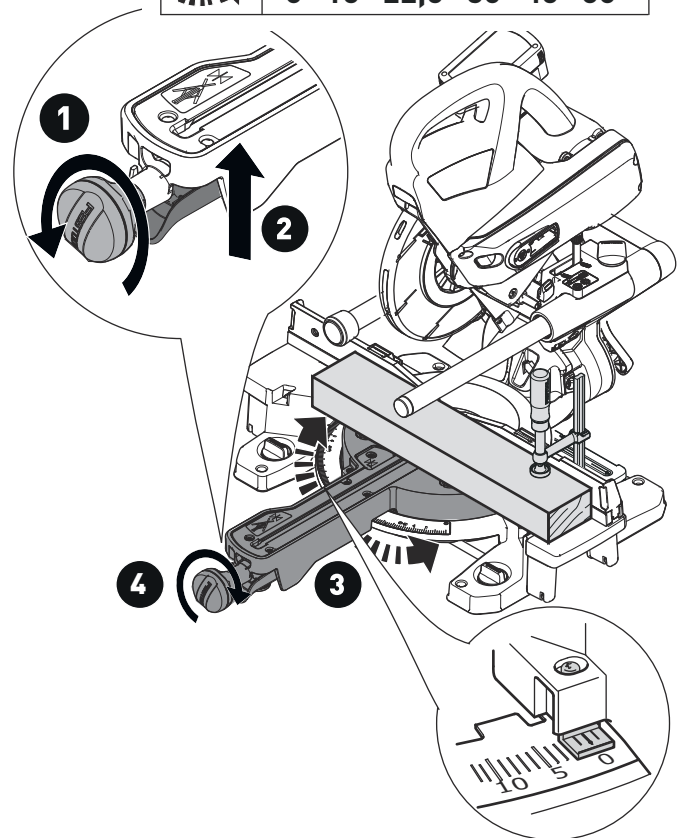
- ▶ Release the rotary knob **①** .
- ▶ Press the detent lever but do not hook it into place **②** .
- ▶ Rotate the rotary base into the required position **③** ; release the detent lever shortly before the required angle has been reached.

The rotary base easily clicks into place at the intended mitre angles.

- ▶ Close the rotary knob **④** .

11A

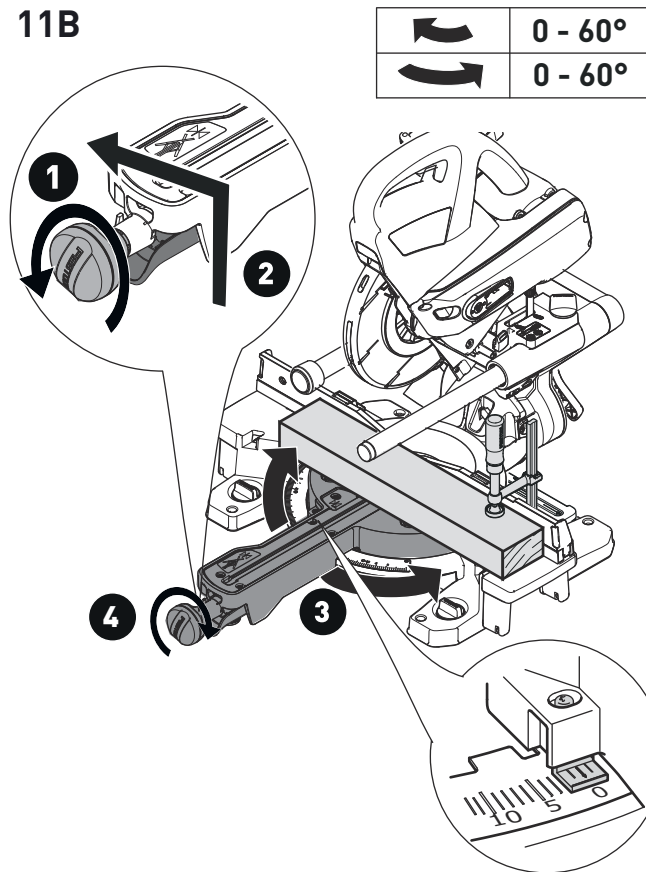
	0° 15° 22,5° 30° 45° 60°
	0° 15° 22,5° 30° 45° 60°



Setting individual mitre angles

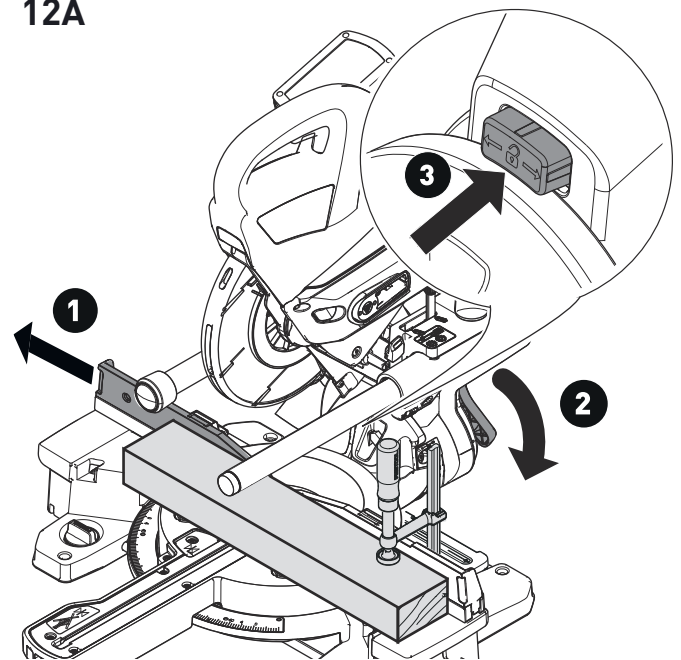
- ▶ Release the rotary knob **①** .
- ▶ Press the detent lever **②** and let it click into place by pressing on it at the left.
- ▶ Continuously swivel the rotary base into the required position **③** .
- ▶ Close the rotary knob **④** .

11B

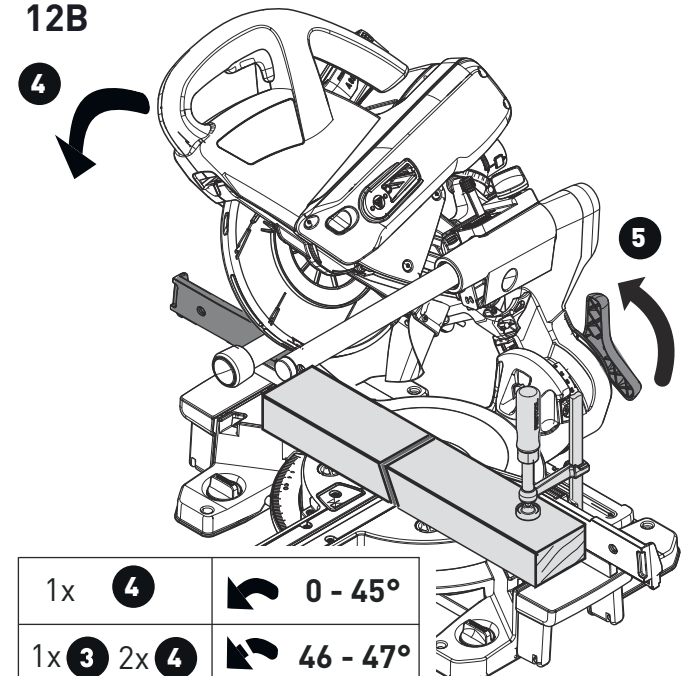


- Tighten the star handle ⑤.

12A



12B



10.8 Sawing inclined cuts [12]



Moving or removing the stop rulers ① may make it necessary to implement special settings for inclined cutting, see section 9.6.

Inclination to the left between 0° and 45°

- Loosen the star handle ②.
- Tilt the saw unit to the required cutting angle ④.
- Tighten the star handle ⑤.

Inclination to the right between 0° and 45°:

- Loosen the star handle ②.
- Press the release button ③; if required, relieve the tension by slightly tilting it in the opposite direction.
- Tilt the saw unit to the required cutting angle ④.
- Tighten the star handle ⑤.

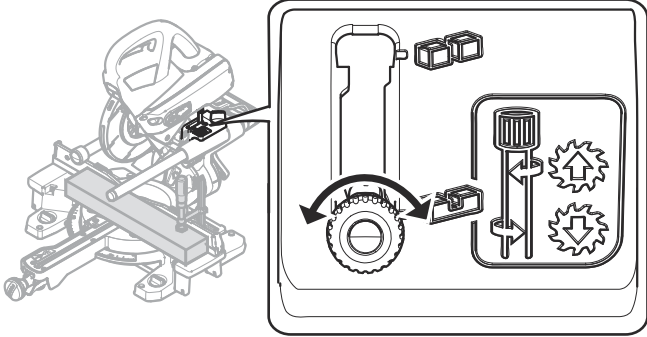
46–47° inclination to the right/left (undercutting)

- Loosen the star handle ②.
- Press the release button ③; if required, relieve the tension by slightly tilting it in the opposite direction.
- Tilt the saw unit to the limit stop ④.
- Press the release button again ③.
- Tilt the saw unit again ④.

10.9 Sawing grooves

The continuously adjustable groove depth limit can be used to individually define groove areas using the total cutting depth. Grooving or facing is therefore possible at any height for any work-piece size.

- ① The round shape of the saw blade means that, when grooving, a slight cutting curve upwards is required. For grooving that is precisely horizontal, a tap block must be clamped between the workpiece and the stop ruler so that a clearance of 1-9/16" [4 cm] can be guaranteed.
- Move the machine into the working position.



- ① Only turn down the lever for the groove depth limit **[1-4]** if the saw unit is in the upper position (= working position).
- Pull the lever for the groove depth limit **[1-4]** all the way to the front.
The saw unit can now be pushed down only as far as the preset cutting depth.
- Turn the lever for the groove depth limit to set the required depth (**turn to the left = increase the groove depth, turn to the right = decrease the groove depth**)

Push down the saw unit as a trial run to check whether the groove depth limit is set to the required groove depth.

- ① Only push the saw unit down when the lever for the groove depth limit has engaged in one of the two end positions. Risk of damage to the power tool.
- Make the cuts.
- To deactivate the groove depth limit, reset the lever **[1-4]**.

11 Maintenance and care



WARNING

Risk of injury, electric shock

- Remove both battery packs from the power tool before performing any work on the power tool.
- All maintenance and repair work which requires the motor housing to be opened should always be carried out by an authorised service workshop.



CAUTION

Certain cleaning agents and solvents are harmful to plastic parts.

- Some of these include, but are not limited to: Gasoline, Acetone, Methyl Ethyl Ketone (MEK), Carbonyl Chloride, cleaning solutions containing Chlorine, Ammonia, and household cleaners containing Ammonia.



Customer service and repairs must only be carried out by the manufacturer or service workshops. Find the nearest address at:

www.festoolusa.com/service



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

www.festoolusa.com/service

Observe the following instructions:

- Damaged safety devices and components must be repaired or replaced in a recognised specialist workshop, unless otherwise indicated in the operating instructions.
- Use an extractor on all openings of the power tool to remove wood chips and splinters. Sawing chips and small parts that get caught up in the sawing channel can be gently pulled out through the opening **[13-4]**.
- To ensure constant air circulation, always keep the cooling air openings in the housing clean and free of blockages.
- Keep the contacts on the power tool, charger and battery pack clean.
- When working with plaster- and cement-bonded fibreboards, clean the tool particularly thoroughly. Clean the vents of the power tool and on/off switch using dry, oil-free compressed air. Otherwise, gypsum dust deposits may build up inside the power tool's housing and on the on/off switch and harden when exposed to humidity. This may impair the switching mechanism.

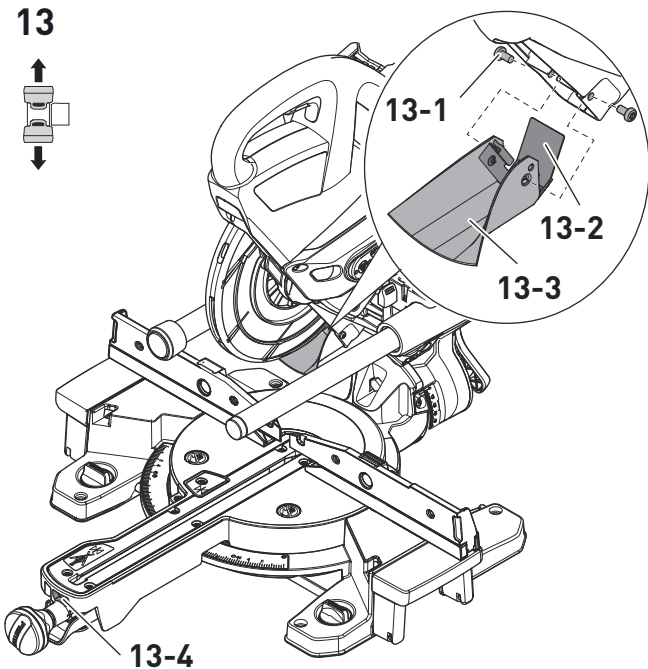


Cleaning the machine regularly, especially the adjusting devices and guides, is an important safety factor.

11.1 Replacing the chip deflector [13]

- ① To ensure that dust and chips are collected properly, you must only work if a chip deflector is installed.

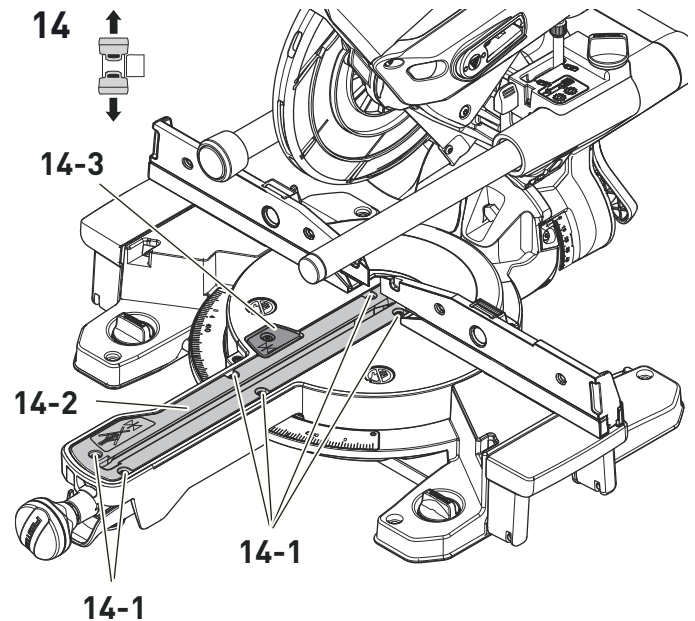
- Undo the screws **[13-1]** on the guard, remove the chip deflector and clamp.
- Attach the clamp **[13-2]** to the new chip deflector.
- Screw the chip deflector **[13-3]**, along with the clamp, onto the guard.



11.2 Replacing the table top insert [14]

Always replace worn table top inserts. Never use the machine without table top inserts.

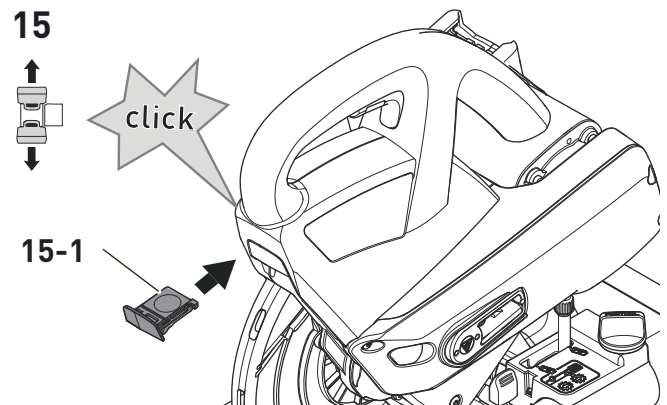
- Unscrew the position marking **[14-3]** for the bevel.
- Undo the screws **[14-1]** in the table top insert.
- Replace the table top insert **[14-2]** and position marking **[14-3]**.
- Reattach the screws.
- Check that the position markings  lie on a line that, at the same time, must run at a right angle to the stop rulers.



11.3 Cleaning/replacing the spotlight window

The spot lighting SL-KSC60 lights up the cutting edge on the workpiece. Dust-intensive work may affect the power of the light. Proceed as follows to clean the spotlight **[15]**:

- Move the machine into the working position.
 - Pull out the spotlight window **[15-1]** by hand, and clean/replace it.
 - Reinsert the spotlight window.
- The spotlight window audibly clicks into place.



12 Transportation



CAUTION

Risk of crushing

The saw unit may swing out/extend

- The machine must always be transported in the transport position that has been provided for this purpose.



CAUTION

Risk of injury!

The power tool may slip out of your hands when you are carrying it.

- ▶ Always carry the power tool with both hands, using the carrying handles **[16]** provided on both sides of the power tool.

12.1 Securing the power tool (transport position)

- ▶ Remove both battery packs from the power tool.
- ▶ Move the saw unit into the rear position and lock it in place using the rotary knob **[1-5]**.
- ▶ Swivel the saw unit into a vertical position.
 - ▷ Loosen the star handle **[2-6]**.
 - ▷ Move the saw unit into a vertical position.
 - ▷ Tighten the star handle.
- ▶ Lock the saw unit in place.
 - ▷ Move the saw unit downwards until it reaches the fence.
 - ▷ Pull the lever for the transport locking device **[1-6]**.

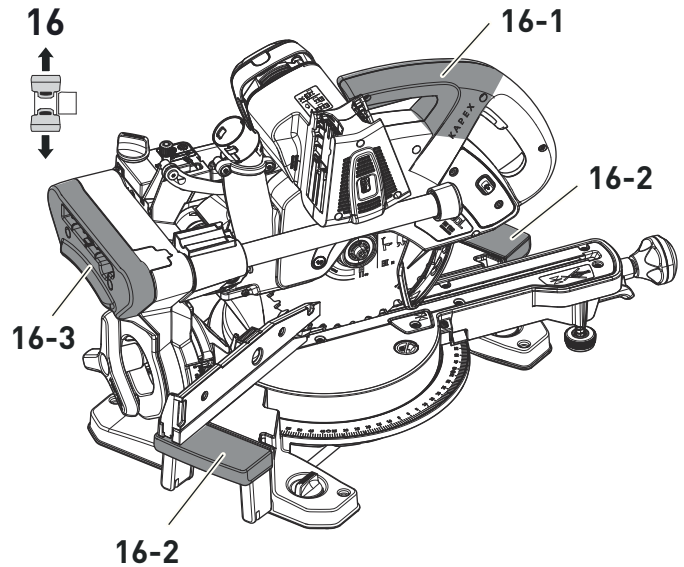
The saw unit remains in the lower position.

- ▶ Swivel the rotary base into the right-hand position.
 - ▷ Release the rotary knob **[1-13]**.
 - ▷ Press and hold the detent lever **[1-12]**.
 - ▷ Swivel the rotary base **[1-14]** as far to the right as it will go.
 - ▷ Release the detent lever, close the rotary knob.

The machine is in the transport position [16].

12.2 Carrying handles provided

- Handle on the saw unit **[16-1]**
- Handle on the key storage box **[16-3]**
- Extension tables **[16-2]** (when fixed in place)



13 Accessories

You can find the PO numbers for accessories and tools under www.festoolusa.com.

Use only original Festool accessories and Festool consumable material intended for this machine. These components are designed specifically for this machine. Using accessories and consumable material from other suppliers will most likely affect the quality of your results and limit warranty claims. Machine wear or your own personal workload may increase depending on the application. Protect yourself and your machine, and preserve your warranty claims by always using original Festool accessories and Festool consumable material!

In addition to the accessories described, Festool also provides a comprehensive range of system accessories that allow you to use your saw more effectively and in diverse applications, e.g.:

- KA-KS60 trimming attachment
- UG-KAPEX KS 60 underframe
- UG-KS UNI underframe
- A-SYS-KS60 screw-in feet
- Clamping connection for MFT SZ-KS
- SM-KS60 bevel

13.1 Bevel SM-KS60 (available as an accessory depending on the model)

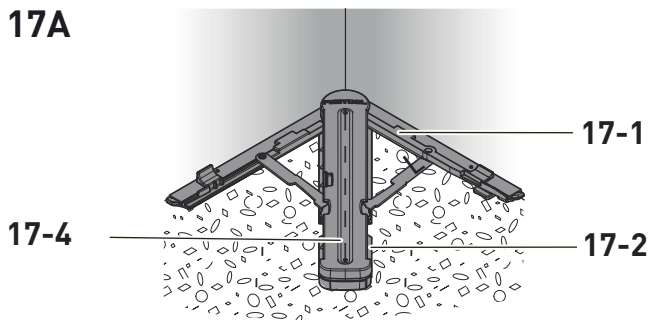
The bevel can be used to gauge any angle (e.g. between two walls). The bevel therefore forms the angle bisection.

Gauging the interior angle [17A]

- ▶ Open the locking device **[17-2]**.
- ▶ Swivel the router **[17-1]** out in order to gauge the interior angle.
- ▶ Close the locking device.

The dashed mark **[17-4]** provides the angle bis-section. The angle bisection can be transferred via the outside edges of the bevel to the position markings  on the rotary base.

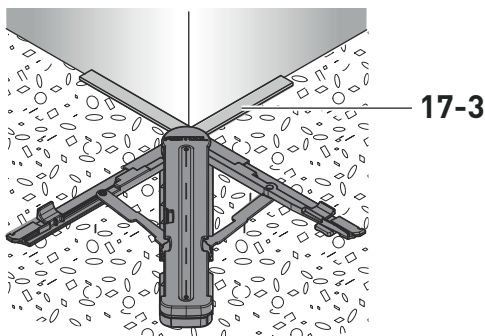
17A



Gauging the exterior angle [17B]

- ▶ Open the locking device **[17-2]**.
- ▶ Slide the aluminium profiles **[17-3]** on the router forwards.
- ▶ Swivel the router **[17-1]** out so that the aluminium profiles are at the exterior angle.
- ▶ Close the locking device.
- ▶ Slide the aluminium profiles for the two routers back again.

17B



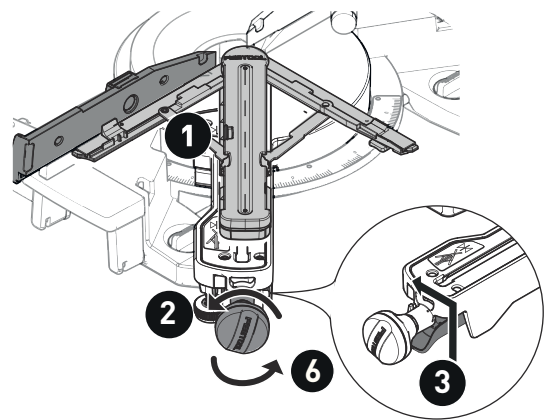
Transferring the angle [18]

- ▶ Place the bevel perfectly in place on one of the stop rulers **①** and press down with your thumb.
- ▶ Release the rotary knob **②**.
- ▶ Hook in the detent lever **③**.
- ▶ Swivel the rotary base **④**, until the outside edge of the bevel is congruent with the marking **⑤**.

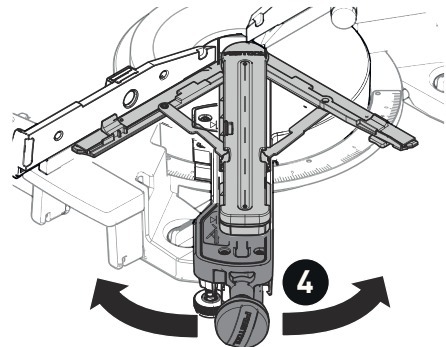
i To do so, the bevel must be positioned so that it is parallel to the stop of the compound mitre saw. At the same time, apply pressure to the stop ruler by pressing in the recessed grip with your thumb.

- ▶ Close the rotary knob **⑥**, remove the bevel. *The angle is transferred, the sawing process can be started.*

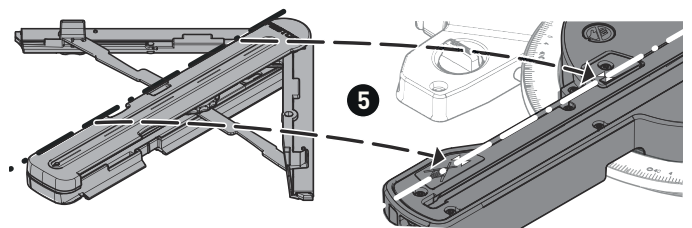
18A



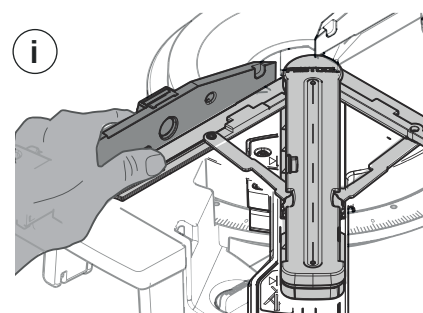
18B



18C



18D



13.2 Saw blades, other accessories

In order to saw different materials quickly and cleanly, Festool offers saw blades for all applications and these are specially designed for your Festool saw.

14 Environment

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

Battery Disposal



WARNING

Risk of fire or injury

- ▶ Do not attempt to disassemble the battery or remove any component projecting from the battery terminals.
- ▶ Prior to disposal, protect exposed terminals with heavy insulating tape to prevent shorting.

15 General information

15.1 Information on data privacy

The power tool contains a chip which automatically stores machine and operating data. The data saved cannot be traced back directly to an individual.

The data can be read in a contactless manner using special devices and shall only be used by Festool for fault diagnosis, repair and warranty processing and for quality improvement or enhancement of the power tool. The data shall not be used in any other way without the express consent of the customer.

15.2 Bluetooth®

The Bluetooth® word mark and the logos are registered trademarks of Bluetooth SIG, Inc.; they are used by TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG, and therefore by Festool, under licence.

Sommaire

1	À propos de ce manuel.....	29
2	Symboles.....	29
3	Consignes de sécurité.....	30
4	Utilisation conforme.....	36
5	Caractéristiques techniques.....	36
6	Description fonctionnelle.....	36
7	Mise en service.....	37
8	Batterie.....	39
9	Réglages.....	40
10	Utilisation de l'outil électroportatif.....	43
11	Entretien et maintenance.....	48
12	Transport.....	50
13	Accessoires.....	50
14	Environnement.....	52
15	Remarques générales.....	52

1 À propos de ce manuel

Conservez ces instructions

Il est important pour vous de lire et de comprendre ce manuel. Les informations qu'il contient, se rapporte à la protection **de votre sécurité** et **de prévention des problèmes**. Les symboles suivants sont utilisés pour vous aider à reconnaître cette information.



DANGER Description du risque imminent et l'incapacité à éviter tout risque qui peut entraîner la mort.



AVERTISSEMENT Description des dangers possibles et des blessures qui en résultent ou la mort.



ATTENTION Description des dangers et des éventuelles blessures qui en résultent.

AVIS Description des dommages potentiels sur l'appareil ou dans son environnement.

2 Symboles



Avertit d'un danger général



Avertit d'un risque de décharge électrique



Lire la notice d'utilisation et les consignes de sécurité.



Porter une protection auditive.



Porter des gants de protection pour procéder au changement d'outil !



Porter une protection respiratoire.



Porter des lunettes de protection.



Ne pas regarder directement le faisceau lumineux !



Sens de rotation de la scie et de la lame de scie



Zone de danger ! Ne pas mettre les mains !



Risques de coupures dus à la lame de scie directement accessible



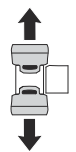
Risque d'écrasement des doigts et des mains !



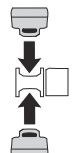
Avertissement : surfaces très chaudes



Frein électrodynamique



Retirer la batterie



Insérer la batterie



Puissance maximale avec deux blocs batteries (36 V).



Plus faible puissance avec un bloc batteries (18 V).



L'outil contient une puce permettant l'enregistrement des données. Voir chapitre 15.1



Instruction



Conseil, information



ATTENTION À utiliser seulement avec les batteries FESTOOL BP 18

WARNING Wear eye protection. Keep hands and body out of the path of the saw blade. Contact with blade will result in serious injury. Check guarding system to make sure it is functioning correctly. Do not perform any operation freehand. Never reach around saw blade. Turn off tool and wait for saw blade to stop before moving workpiece or changing settings.

AVERTISSEMENT Portez une protection oculaire. Veillez à ce que votre corps, notamment vos mains, soit toujours en dehors de la trajectoire de la lame de scie. Tout contact avec la lame provoque des blessures graves. Contrôlez le système de protection pour vous assurer qu'il fonctionne correctement. N'effectuez aucune opération à main levée. N'approchez jamais vos mains de la lame de scie. Avant de déplacer la pièce à usiner ou de modifier des réglages, mettez l'appareil à l'arrêt et attendez jusqu'à ce que la lame de scie soit complètement immobile.

ADVERTENCIA Lleve protección ocular. Mantenga las manos y las demás partes del cuerpo alejadas de la trayectoria de la hoja de sierra. El contacto con la hoja ocasiona lesiones graves. Compruebe el sistema de protección para asegurarse de que funciona correctamente. No efectúe ninguna operación a mano alzada. Nunca se acerque demasiado a la hoja de sierra ni la toque. Desconecte la herramienta y espere a que la hoja se detenga antes de desplazar la pieza de trabajo o de modificar los ajustes.

AVERTISSEMENT portez une protection oculaire. Veillez à ce que votre corps, notamment vos mains, soit toujours en dehors de la trajectoire de la lame de scie. Tout contact avec la lame provoque des blessures graves. Contrôlez le système de protection pour vous assurer qu'il fonctionne correctement. N'effectuez aucune opération à main levée. N'approchez jamais vos mains de la lame de scie. Avant de déplacer la pièce à usiner ou de modifier des réglages, mettez l'appareil à l'arrêt et attendez jusqu'à ce que la lame de scie soit complètement immobile.

mm	Millimètre
rpm	
min ⁻¹	Tours ou course par minute
tr/mi	
n	
A	Ampère
V	Volt
$\overline{\text{---}}$	
d.c	Tension continu
n ₀	Vitesse de rotation à vide
kg	Kilogramme
lb.	Livre
°	degré angulaire
∅	Diamètre

3 Consignes de sécurité

3.1 Consignes générales de sécurité pour outils électroportatifs



AVERTISSEMENT ! Veuillez lire toutes les consignes de sécurité, instructions, illustrations et caractéristiques techniques qui accompagnent le présent outil électroportatif.

Des négligences relatives aux instructions suivantes peuvent occasionner un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

Conserver l'ensemble des consignes de sécurité et des instructions afin de pouvoir les consulter ultérieurement.

Le terme « outil électroportatif » utilisé dans les consignes de sécurité se rapporte aux outils électroportatifs fonctionnant sur secteur (avec câble) et aux outils électroportatifs fonctionnant sur batterie (sans câble).

1 SÉCURITÉ DU POSTE DE TRAVAIL

- Veillez à ce que la zone de travail soit propre et bien éclairée.** Un poste de travail en désordre ou mal éclairé peut entraîner des accidents.
- Ne vous servez pas de l'outil électroportatif dans un environnement où il y a un risque d'explosion dû à la présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électroportatifs peuvent générer des étincelles susceptibles d'enflammer la poussière ou les vapeurs.
- Éloignez les enfants et d'autres personnes pendant l'utilisation de l'outil électroportatif.** Si vous êtes distrait, vous pouvez perdre le contrôle de l'outil électroportatif.

2 SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

- Le connecteur de l'outil électroportatif doit correspondre à la prise électrique. Le connecteur ne doit être modifié d'aucune façon. N'utilisez pas d'adaptateur avec des outils électroportatifs mis à la terre.** Des connecteurs intacts et des prises correspondantes diminuent le risque d'un choc électrique.
- Évitez tout contact avec des surfaces mises à la terre telles que des tuyaux, chauffages, cuisinières et réfrigérateurs.** Un risque élevé de choc électrique existe si votre corps est relié à la terre.
- Protégez les outils électroportatifs de la pluie et de l'humidité.** L'infiltration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque de choc électrique.

- d. **Ne détournez pas l'utilisation du câble de raccordement pour porter l'outil électroportatif, l'accrocher ou pour tirer le connecteur de la prise. Éloignez le câble de la chaleur, de l'huile, de bords tranchants ou de pièces en mouvement.** Des câbles de raccordement endommagés ou enchevêtrés augmentent le risque de choc électrique.
- e. **Si vous travaillez avec un outil électroportatif à l'extérieur, utilisez uniquement des rallonges prévues pour l'extérieur.** L'utilisation d'un câble prévu pour l'extérieur diminue le risque d'un choc électrique.
- f. **Utilisez un disjoncteur à courant de défaut quand le fonctionnement de l'outil électroportatif en environnement humide ne peut pas être évité.** L'utilisation d'un disjoncteur à courant de défaut diminue le risque d'un choc électrique.
- e. **Évitez toute position de travail anormale. Veillez à maintenir une position stable et un bon équilibre à tout moment.** Vous pourrez ainsi à tout moment contrôler l'outil électroportatif dans des situations inattendues.
- f. **Portez des vêtements adaptés. Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux. Éloignez vos cheveux et vos vêtements des pièces en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs pourraient se prendre dans les pièces en mouvement.
- g. **Si des dispositifs d'aspiration et de récupération des poussières peuvent être montés, raccordez-les et utilisez-les correctement.** L'utilisation d'une aspiration des poussières peut diminuer les dangers dus aux poussières.
- h. **Ne vous croyez pas faussement en sécurité et n'enfreignez pas les règles de sécurité destinées aux outils électroportatifs, même si vous maîtrisez l'outil électroportatif après de multiples utilisations.** Un manque d'attention peut en un quart de seconde entraîner de graves blessures.

3 SÉCURITÉ DES PERSONNES

- a. **Soyez attentif à ce que vous faites, faites preuve de bon sens lorsque vous travaillez avec l'outil électroportatif. N'utilisez pas l'outil électroportatif si vous êtes fatigué ou si vous êtes sous l'influence de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'outil électroportatif peut entraîner des blessures graves.
- b. **Portez un équipement de protection individuelle et des lunettes de protection en permanence.** Le port d'un équipement de protection individuelle tel que masque contre la poussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casque ou protection auditive, en fonction du type et de l'utilisation de l'outil électroportatif, diminue le risque de blessures.
- c. **Évitez toute mise en service involontaire. Assurez-vous que l'outil électroportatif est déconnecté avant de le raccorder à l'alimentation électrique et/ou à la batterie, avant de le soulever ou de le porter.** Si, en portant l'outil électroportatif, vous avez le doigt sur l'interrupteur ou si vous raccordez l'outil électroportatif connecté à l'alimentation électrique, cela peut entraîner des accidents.
- d. **Retirez les outils de réglage ou les clés anglaises avant de connecter l'outil électroportatif.** Un outil ou une clé qui se trouve dans une partie de l'outil électroportatif en rotation peut entraîner des blessures.

4 UTILISATION ET TRAITEMENT DE L'OUTIL ÉLECTROPORTATIF

- a. **Ne surchargez pas l'outil électroportatif. Utilisez l'outil électroportatif destiné à votre travail.** L'outil électroportatif adapté vous permet de travailler mieux et avec plus de sécurité dans la plage de puissance indiquée.
- b. **N'utilisez aucun outil électroportatif dont l'interrupteur serait défectueux.** Un outil électroportatif qui ne peut plus être mis en marche ou arrêté est dangereux et doit être réparé.
- c. **Débranchez le connecteur de la prise de courant et/ou retirez une batterie amovible avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de remplacer des pièces d'outil ou de déposer l'outil électroportatif.** Cette mesure de précaution empêche un démarrage involontaire de l'outil électroportatif.
- d. **Rangez toujours les outils électroportatifs inutilisés hors de portée des enfants. Ne laissez aucune personne à laquelle vous ne faites pas confiance ou qui n'a pas lu ces consignes se servir de l'outil électroportatif.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes inexpérimentées.

- e. **Prenez soin de vos outils électroportatifs et outils. Vérifiez que les parties mobiles fonctionnent sans problème, qu'elles ne coincent pas et qu'il n'y a pas de parties cassées ou endommagées qui pourraient entraver le bon fonctionnement de l'outil électroportatif. Faites réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'outil électroportatif.** De nombreux accidents sont dus à un mauvais entretien des outils électroportatifs.
- f. **Maintenez les outils de coupe affûtés et propres.** Des outils de coupe entretenus avec soin dotés de bords de coupe affûtés se coincent moins et sont plus faciles à utiliser.
- g. **Utilisez l'outil électroportatif, les outils, etc. en respectant ces instructions. Tenez compte des conditions de travail et de la tâche à effectuer.** L'utilisation des outils électroportatifs pour d'autres applications que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.
- h. **Veillez à ce que les poignées et surfaces des poignées soient sèches, propres et exemptes d'huile ou de graisse.** Des poignées et surfaces de poignées glissantes ne permettent pas une utilisation en toute sécurité ni un contrôle de l'outil électroportatif dans des situations imprévues.

5 UTILISATION ET TRAITEMENT DE L'OUTIL SANS FIL

- a. **Rechargez les batteries uniquement dans les chargeurs recommandés par le fabricant.** Un chargeur destiné à un certain type de batteries peut prendre feu s'il est utilisé avec d'autres batteries.
- b. **Utilisez uniquement les batteries prévues dans les outils électroportatifs.** L'utilisation d'autres batteries peut entraîner des blessures et un risque d'incendie.
- c. **Éloignez la batterie non utilisée des trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou tout autre objet métallique qui pourraient causer un pontage des contacts.** Un court-circuit entre les contacts de la batterie peut causer des brûlures ou un incendie.
- d. **En cas d'utilisation erronée, il est possible que du liquide s'écoule de la batterie. Éviter tout contact avec celui-ci. En cas de contact accidentel, rincer avec de l'eau. Si le liquide pénètre dans les yeux, consultez en plus un médecin.** Le liquide s'écoulant

de la batterie peut causer des irritations cutanées ou des brûlures.

- e. **N'utilisez pas de batterie endommagée ou modifiée.** Des batteries endommagées ou modifiées peuvent causer des réactions inattendues et provoquer un incendie, une explosion ou des blessures.
- f. **N'exposez pas une batterie au feu ou à des températures élevées.** Le feu ou des températures supérieures à 130 °C peuvent provoquer une explosion.
- g. **Suivez toutes les instructions pour le chargement et ne chargez jamais la batterie ou l'outil sans fil hors de la plage de température indiquée dans la notice d'utilisation.** Un chargement erroné ou hors de la plage de température autorisée peut détruire la batterie et augmenter le risque d'incendie.

6 SERVICE

- a. **Faites réparer votre outil électroportatif uniquement par un personnel qualifié ; les réparations doivent être effectuées avec des pièces d'origine uniquement,** afin de garantir la fiabilité de l'outil électroportatif.
- b. **N'entretenez jamais de batteries endommagées.** Seul le fabricant ou des ateliers de service après-vente agréés doivent réaliser l'ensemble de la maintenance des batteries.
- c. **Pour la réparation et l'entretien, n'utilisez que des pièces d'origine.** L'utilisation d'accessoires ou de pièces détachées non adaptés risque de provoquer une électrocution ou des blessures.

Respecter la notice d'utilisation du chargeur et de la batterie.

3.2 Consignes de sécurité spécifiques à l'appareil

- **Les scies à onglet sont conçues pour le bois ou les dérivés du bois ; elles ne peuvent pas être utilisées avec des produits ferreux tels que des barres, tiges, vis, etc.** La poussière abrasive entraîne un blocage des pièces mobiles telles que le capot de protection inférieur. Les étincelles brûlent le capot de protection inférieur, la plaque intercalaire ainsi que les autres pièces en plastique.
- **Fixez si possible la pièce avec des serre-joints. Si vous maintenez la pièce manuellement, veillez à toujours tenir votre main éloignée d'au moins 100 mm de chaque**

- côté de la lame de scie. **N'utilisez pas la scie pour couper des pièces trop petites pour être fixées ou maintenues à la main.** Si votre main est trop proche de la lame de scie, vous vous exposez à un risque élevé de blessures par contact avec la lame de scie.
- **La pièce doit être immobile et soit bien serrée soit appuyée contre la butée et la table. Ne pas pousser la pièce contre la lame de scie et ne jamais scier « à main levée ».** Les pièces qui ne sont pas fixées ou qui peuvent bouger risqueraient être projetées à une vitesse élevée et provoquer des blessures.
 - **Scier la pièce en poussant la scie. Éviter de scier la pièce en tirant la scie. Pour réaliser une coupe, soulever la tête de scie et la tirer au-dessus de la pièce sans couper. Démarrer ensuite le moteur, abaisser la tête de scie et pousser la scie dans la pièce.** En cas de coupe en traction, la lame de scie risque de se soulever sur la pièce et d'être projetée brutalement vers l'utilisateur.
 - **Ne jamais passer la main par-dessus la ligne de coupe prévue, que ce soit devant ou derrière la lame de scie.** Le maintien de la pièce avec les mains croisées, c'est-à-dire en tenant de la main gauche la pièce à droite de la lame ou vice versa, est très dangereux.
 - **Lorsque la lame est en rotation, ne pas passer la main derrière la butée. Maintenir toujours une distance de sécurité d'au moins 100 mm entre la main et la lame de scie en rotation (de chaque côté de la lame, par ex. lors du retrait des copeaux de bois).** La proximité entre la lame de scie en rotation et la main n'est pas toujours visible et peut entraîner des blessures graves.
 - **Avant le découpage, vérifier l'état de la pièce. Si la pièce est courbée ou tordue, elle doit être fixée avec le côté plié vers l'extérieur vers la butée. Toujours s'assurer que le long de la ligne de coupe, aucun écart ne s'est formé entre la pièce, la butée et la table.** Les pièces courbées ou tordues peuvent pivoter ou basculer et entraîner le blocage de la lame de scie en rotation lors du découpage. La pièce doit être exempte de clous ou tout autre corps étranger.
 - **Utiliser la scie uniquement après avoir retiré de la table tous les outils, chutes de bois, etc. ; seule la pièce à scier doit se trouver sur la table.** Les petites chutes, morceaux de bois ou autres objets entrant en contact avec la lame en rotation peuvent être projetés à une vitesse élevée.
 - **Ne découper qu'une seule pièce à la fois.** Les pièces empilées ne peuvent pas être serrées ou maintenues correctement et risquent de glisser ou de provoquer un blocage de la lame lors du sciage.
 - **Avant l'utilisation, veiller à placer la scie à onglet sur une surface de travail plane et solide.** Une surface de travail plane et solide contribue à assurer la stabilité de la scie à onglet.
 - **Élaborer un plan de travail. À chaque réglage de l'angle d'onglet, veiller à ce que la butée réglable soit bien ajustée et maintienne la pièce sans entrer en contact avec la lame ou le capot de protection.** Une coupe complète doit être simulée sans allumer la machine et sans installer de pièce sur la table, afin de s'assurer que la lame de scie peut se déplacer correctement pendant toute l'opération et qu'il n'y a pas de risque de collision avec la butée pendant la coupe.
 - **Pour les pièces plus larges ou plus longues que la surface de la table, assurer un support adéquat, par ex. des rallonges de table ou des chevalets.** Les pièces plus longues ou plus larges que la table de la scie à onglet peuvent basculer si elles ne sont pas maintenues correctement. Le basculement d'un morceau de bois coupé ou de la pièce peut soulever le capot de protection inférieur ou la pièce en question risque d'être projetée par la lame en rotation.
 - **Ne pas demander à une personne de maintenir la pièce pour éviter d'utiliser une rallonge de table ou un support supplémentaire.** Si la pièce se trouve sur un support instable, la lame risque de se bloquer. La pièce peut également bouger pendant la coupe et entraîner l'utilisateur et son aide vers la lame en rotation.
 - **La pièce découpée ne doit pas être poussée contre la lame de scie en rotation.** En cas de manque de place, par ex. lors de l'utilisation de butées longitudinales, la

- pièce coupée peut se prendre dans la lame et être projetée violemment.
- **Utiliser toujours un serre-joint ou un dispositif adapté pour maintenir correctement les pièces de section circulaire telles que les barres rondes ou les tubes.** Les barres rondes ont tendance à rouler lors de la coupe. Dans ce cas, la lame peut s'accrocher et la pièce ainsi que la main de l'utilisateur risquent d'être entraînées vers la lame.
- **Laisser la lame atteindre complètement la vitesse réglée avant de couper la pièce.** Cela diminue le risque que la pièce soit projetée.
- **Si la pièce ou la lame sont bloquées, mettre la scie à onglet à l'arrêt. Attendre que toutes les pièces en mouvement soient immobilisées puis débrancher la fiche secteur et/ou retirer la batterie. Retirer ensuite le matériau bloqué.** La poursuite du sciage en cas de blocage peut entraîner une perte de contrôle ou l'endommagement de la scie à onglet.
- **Une fois la coupe terminée, relâcher l'interrupteur, maintenir la tête de scie en bas et attendre jusqu'à l'arrêt complet de la lame avant de retirer la pièce coupée.** Il est très dangereux d'approcher la main de la lame encore en mouvement.
- **Maintenir fermement la poignée en cas d'interruption de la coupe ou de relâchement de l'interrupteur avant que la tête de sciage n'atteigne sa position inférieure.** La tête de sciage peut s'abaisser brusquement sous l'effet du freinage de la scie, ce qui provoque un risque de blessures.

3.3 Consignes de sécurité relatives à la lame de scie prémontée

Utilisation

- La vitesse maximale indiquée sur la lame de scie ne doit pas être dépassée ou la plage de vitesse doit être respectée.
- La lame de scie prémontée est réservée pour l'utilisation dans des scies circulaires.
- Déballer, emballer et manipuler l'outil avec le plus grand soin (lors de l'installation dans la machine par ex.). Risque de blessure dû aux dents très tranchantes !
- Lors de la manipulation de l'outil, le port de gants de protection améliore la prise sur l'outil et réduit encore le risque de blessure.

- Remplacez les lames de scie circulaire fissurées. Une remise en état n'est pas autorisée.
- Les lames de scies circulaires de type composite (avec dents de scie soudées) dont l'épaisseur des dents est inférieure à 1 mm ne doivent plus être utilisées.
- **AVERTISSEMENT !** N'utilisez pas les outils avec des fissures visibles, des dents émoussées ou endommagées.

Montage et fixation

- Les outils doivent être serrés de telle sorte qu'ils ne se détachent pas pendant le travail.
- Lors du montage des outils, s'assurer que le serrage sur le moyeu de l'outil ou sur la surface de serrage de l'outil a bien lieu et que les lames n'entrent pas en contact avec les autres éléments.
- Le fait de rallonger la clé ou de la serrer avec des coups de marteau n'est pas autorisé.
- Nettoyer les salissures, la graisse, l'huile ou l'eau des surfaces de serrage.
- Serrer les vis de serrage selon les instructions du fabricant.
- Pour adapter le diamètre d'alésage des lames de scie circulaire au diamètre de la broche de la machine, seules des bagues fixes sont utilisées, par ex. : des bagues pressées ou maintenues en place par collage. L'utilisation de bagues desserrées n'est pas autorisée.

Entretien et maintenance

- Les réparations et travaux de ponçage ne doivent être effectués que par des ateliers du service après-vente Festool ou par des experts.
- Ne modifiez pas la conception de l'outil.
- Enlevez la résine et nettoyez régulièrement l'outil (produit nettoyant dont le pH est compris entre 4,5 et 8).
- Les arêtes de coupe émoussées peuvent être rectifiées sur la surface de coupe jusqu'à une épaisseur de coupe minimale de 1 mm.
- Transportez l'outil dans un emballage approprié pour éviter tout risque de blessure !

3.4 Autres consignes de sécurité

- **Seules des lames de scie correspondant aux indications relatives à l'utilisation**

conforme sont autorisées. Si les lames ne conviennent pas aux pièces de montage de la scie, elles n'ont pas un mouvement de rotation régulier et peuvent entraîner la projection de copeaux de matériau. Ces copeaux peuvent être projetés dans les yeux de l'utilisateur ou d'autres personnes situées à proximité.

- **Seules des lames de scie avec angle de coupe $\leq 0^\circ$ sont autorisées.** Un angle de coupe $> 0^\circ$ a pour effet de tirer la scie dans la pièce. Risques de blessures dues à des rebonds de la scie et à une rotation de la pièce.
- **Avant chaque utilisation, contrôler le bon fonctionnement du capot de protection pendulaire.** N'utiliser l'outil électroportatif que s'il fonctionne correctement.
- **Ne jamais mettre la main dans l'ouverture d'éjection des copeaux.** Les pièces en rotation peuvent entraîner des blessures des mains.
- **Pendant l'utilisation, des poussières dangereuses pour la santé peuvent être dégagées (par ex. dans le cas des revêtements au plomb ou de certaines essences de bois).** Le contact ou l'inhalation de ces poussières peut présenter un danger pour la santé de l'utilisateur ou des personnes se trouvant à proximité. Veuillez respecter les prescriptions de sécurité en vigueur dans votre pays.
- Pour protéger votre santé, portez une protection respiratoire appropriée. Dans les espaces clos, assurer une ventilation suffisante et raccorder un aspirateur.
- **Remplacez les butées détériorées par la lame de scie ou endommagées.** Les butées endommagées risquent d'être projetées lors de l'utilisation de la scie. Les personnes situées à proximité peuvent être blessées.
- **Utiliser uniquement des accessoires et consommables Festool d'origine.** Seuls les accessoires testés et validés par Festool sont sûrs et parfaitement adaptés à la fois à l'appareil et à l'application.
- Utiliser l'outil électroportatif uniquement à l'intérieur et dans un environnement sec.
- **Pour faire fonctionner l'outil électroportatif sans fil, servez-vous uniquement des batteries prévues à cette fin et n'utilisez jamais de blocs d'alimentation. N'utilisez pas de chargeurs d'autres fabricants pour**

recharger les batteries. L'utilisation d'accessoires autres que ceux prévus par le fabricant peut provoquer une décharge électrique et/ou des accidents graves.

- **Vérifiez si des éléments du carter présentent des dommages (fissures, fendillements, etc.).** Faites réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'outil électroportatif.



Ne pas regarder directement le faisceau lumineux. Le rayonnement optique peut provoquer des lésions oculaires.

3.5 Autres risques

Malgré le respect de toutes les règles de conception pertinentes, certains risques restent possibles durant l'utilisation de la machine. Par exemple :

- contact avec des pièces en rotation sur le côté : lame de scie, bride de serrage, vis de bride,
- contact avec des pièces sous tension quand le boîtier est ouvert et que la fiche secteur n'est pas débranchée,
- projection de morceaux de pièce,
- projection de morceaux d'outils si ces derniers sont endommagés,
- émissions sonores,
- émissions de poussières.

3.6 Traitement de l'aluminium

Pour des raisons de sécurité, respecter les mesures suivantes dans le cas du traitement de l'aluminium :

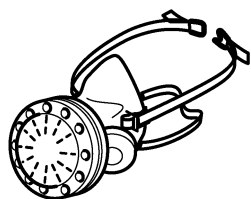


- Portez des lunettes de protection !
- Raccordez l'outil électroportatif à un aspirateur approprié en utilisant un tuyau d'aspiration antistatique.
- Retirez régulièrement les dépôts de poussière accumulés dans le carter moteur de l'outil électroportatif.
- Utilisez une lame de scie pour aluminium.
- Pour scier des panneaux, la lame doit être graissée avec de la graisse de pétrole, des profilés aux parois minces (1/8" (3 mm)) max.) peuvent être traités sans graissage.
- **Ne pas utiliser de refroidissement par l'eau.** Ceci peut provoquer un court-circuit.

3.7 La poussière, un risque pour la santé

AVERTISSEMENT! certaines poussières créées par le ponçage mécanique, le sciage, le meulage, le perçage et autres activités reliées à la construction contiennent des substances chimiques connues (dans l'État de la Californie) comme pouvant causer le cancer, des anomalies congénitales ou représenter d'autres dangers pour la reproduction. Voici quelques exemples de telles substances:

- plomb provenant de peintures à base de plomb,
- silice cristallisée utilisée dans les briques, le ciment et autres matériaux de maçonnerie, et
- arsenic et chrome du bois d'oeuvre traité avec un produit chimique.



Le risque d'exposition à de tels produits varie selon la fréquence à laquelle vous faites ce genre de travail. Pour réduire les risques d'exposition à ces substances chimiques : travaillez dans un endroit adéquatement ventilé et utilisez un équipement de sécurité approuvé, tel que masques antipoussières spécialement conçus pour filtrer les particules microscopiques.



AVERTISSEMENT

POUR RÉDUIRE LE RISQUE DE DOMMAGES, L'UTILISATEUR DOIT LIRE LE MANUEL D'INSTRUCTION.

4 Utilisation conforme

L'outil électroportatif est destiné au sciage sur poste fixe du bois, des matières plastiques, de métaux non ferreux et de matériaux comparables. Ne pas utiliser l'appareil pour scier d'autres matériaux, en particulier l'acier, le béton et les matériaux minéraux.

Les lames de scies spéciales proposées par Festool permettent également d'utiliser les machines pour scier les métaux ferreux et métaux non ferreux non trempés.

L'utilisation de l'outil électroportatif avec des matériaux contenant de l'amiante n'est pas autorisée.

N'utilisez pas de disques à tronçonner ni de disques abrasifs.



L'utilisateur est responsable des dommages provoqués par une utilisation non conforme.

4.1 Lames de scie

Seules des lames de scie conformes aux caractéristiques suivantes sont autorisées :

- Lames de scie selon EN 847-1
- Diamètre de lame 8-1/2" (216 mm)
- Largeur de coupe 3/32" (2,3 mm)
- Alésage 1-3/16" (30 mm)
- Épaisseur de lame 1/16" (1,6 mm)
- Utilisable pour vitesses à partir de 3500 min⁻¹

Les lames de scie Festool répondent à la norme EN 847-1.

Scier uniquement des matériaux pour lesquels la lame de scie utilisée a été conçue.

5 Caractéristiques techniques

Scie à onglet radiale sans fil	KSC 60 EB
Tension du moteur	18 - 2 x 18 V ---
Régime (à vide) 1 x 18 V	1300 - 1800 min ⁻¹
Régime (à vide) 2 x 18 V	1300 - 3500 min ⁻¹
Batteries appropriées	Série Festool BP 18 ≥ 4 Ah
Angle d'onglet max.	60° gauche/droite
Angle d'inclinaison max.	47/46° gauche/droite
Poids sans batterie	37,7 lb (17,1 kg)

6 Description fonctionnelle

- [1-1]** Interrupteur marche/arrêt
- [1-2]** Bouton de sécurité anti-déclenchement
- [1-3]** Poignée
- [1-4]** Levier pour limitation de la profondeur des rainures
- [1-5]** Bouton rotatif pour blocage
- [1-6]** Levier pour blocage de transport
- [1-7]** Blocage de broche
- [1-8]** Règle de butée (de chaque côté)
- [1-9]** Extension de table (de chaque côté)

- [1-10]** Boutons rotatifs pour fixer l'extension de table (de chaque côté)
- [1-11]** Indicateur d'angle pour les coupes d'onglet
- [1-12]** Levier pour enclencher l'angle d'onglet
- [1-13]** Bouton rotatif pour fixer le plateau rotatif
- [1-14]** Plateau rotatif
- [1-15]** Capot de protection pendulaire
- [2-1]** Interrupteur marche/arrêt du projecteur
- [2-2]** Touche pour dégager la batterie
- [2-3]** Serre-joint à vis FSZ120
- [2-4]** Logement de fixation de la fausse-équerre
- [2-5]** Valeur de l'angle d'inclinaison
- [2-6]** Poignée-étoile pour fixer l'angle d'inclinaison
- [2-7]** Poignée de transport
- [2-8]** Logement pour clé Allen
- [2-9]** Raccord d'aspiration
- [2-10]** Indicateur de capacité batterie
- [2-11]** Molette pour réglage de la vitesse

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

Les accessoires illustrés ou décrits ne font pas tous partie des éléments livrés.

7 Mise en service

7.1 Première mise en service

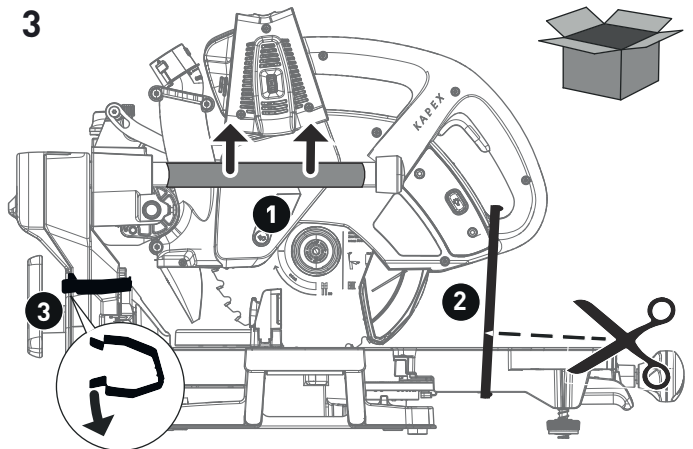


ATTENTION

Risque de basculement !

- Veiller à la stabilité de l'outil électroportatif.
 - Le cas échéant, respecter la notice de montage pour la table multifonctions MFT ou le châssis UG-KAPEX KS 60.
- Retirer la sécurité de transport **[3]**.
- Retirer la gaine de protection du rail gauche **①**.

- Appuyer sur le bloc de sciage et couper l'attache de câble **②**.
 - Retirer l'attache autour du blocage d'inclinaison **③**.
- Poser la machine et la mettre en position de travail.



7.2 Installation et fixation [4]



AVERTISSEMENT

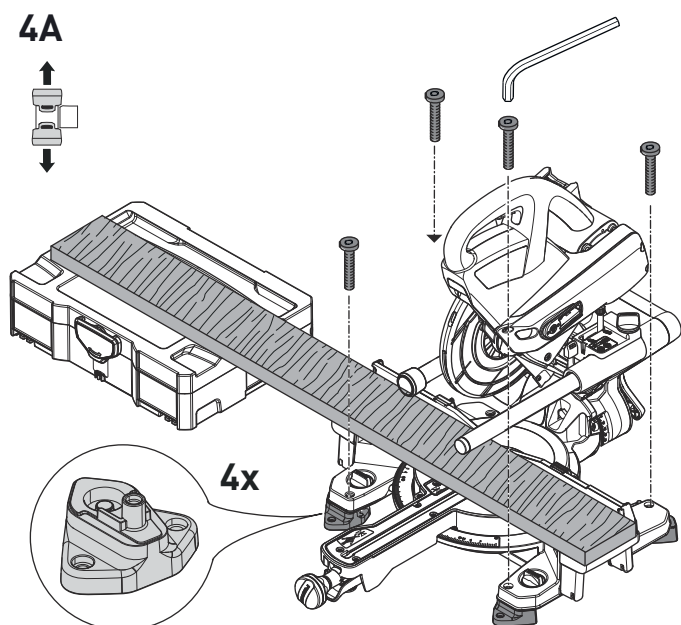
Risques de blessures

- Retirer les deux batteries de l'outil électroportatif avant toute intervention sur ce dernier.

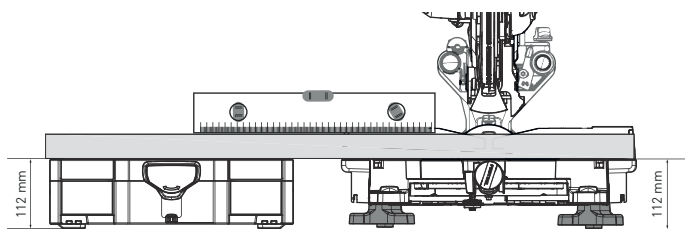
Fixer l'outil électroportatif de manière à ce qu'il ne puisse pas glisser pendant l'utilisation.

Pieds d'appui [4A]

Avant la fixation, monter le cas échéant les pieds d'appui A-SYS-KS60. Ces pieds d'appui permettent à la surface de travail sur le plateau rotatif d'avoir la même hauteur qu'un Systainer 1 et un Systainer³ SYS3 M 112. Ces Systainer permettent de maintenir les pièces longues.

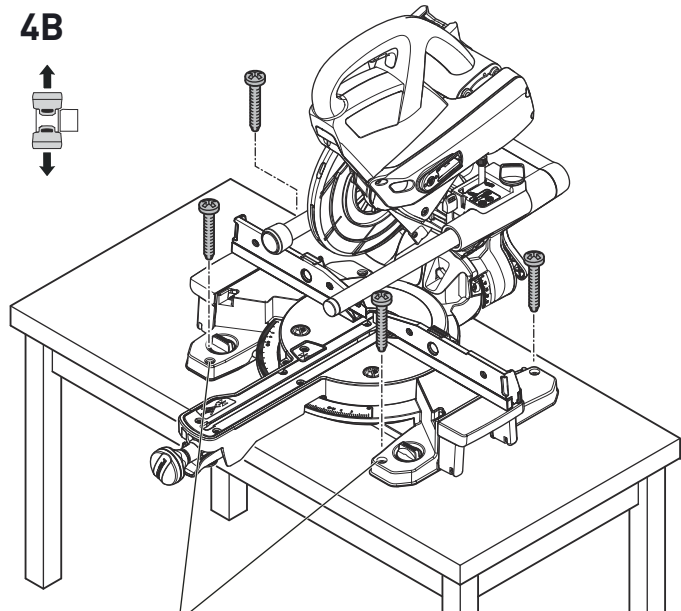


A-SYS-KS60



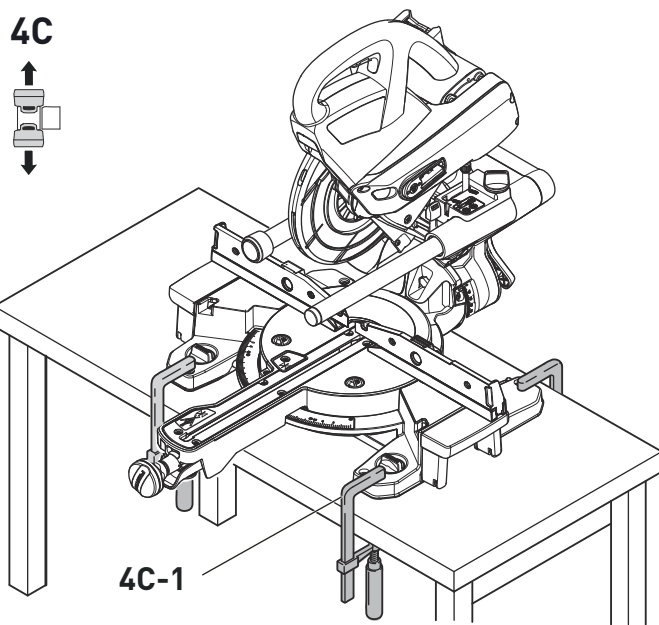
Voici les fixations possibles :

- **Vis [4B]:** fixer la machine sur la surface de travail avec quatre vis. Pour cela, utiliser les trous [4B-1] situés aux quatre points d'appui de la table de sciage.



4B-1

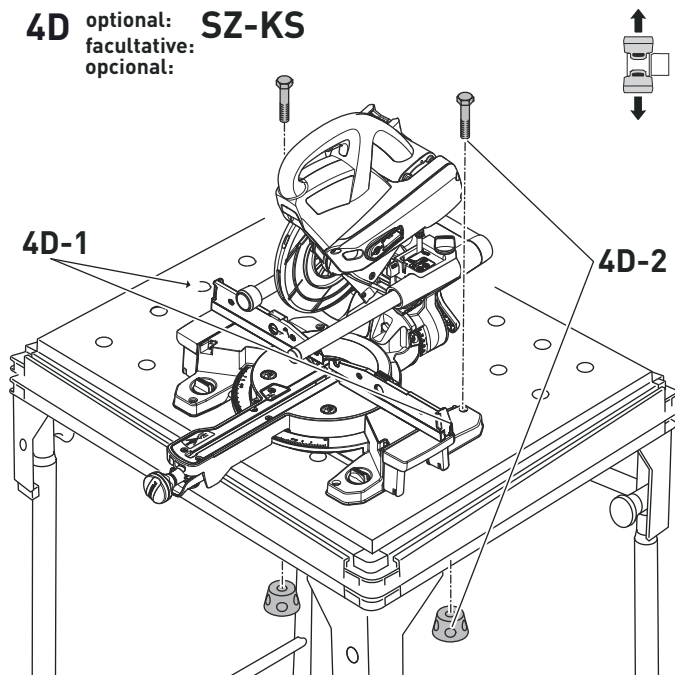
- **Serre-joints [4C] :** fixer la machine sur la surface de travail avec des serre-joints [4C-1]. Les points d'appui permettent une meilleure fixation en prenant en compte le centre de gravité.



4C-1

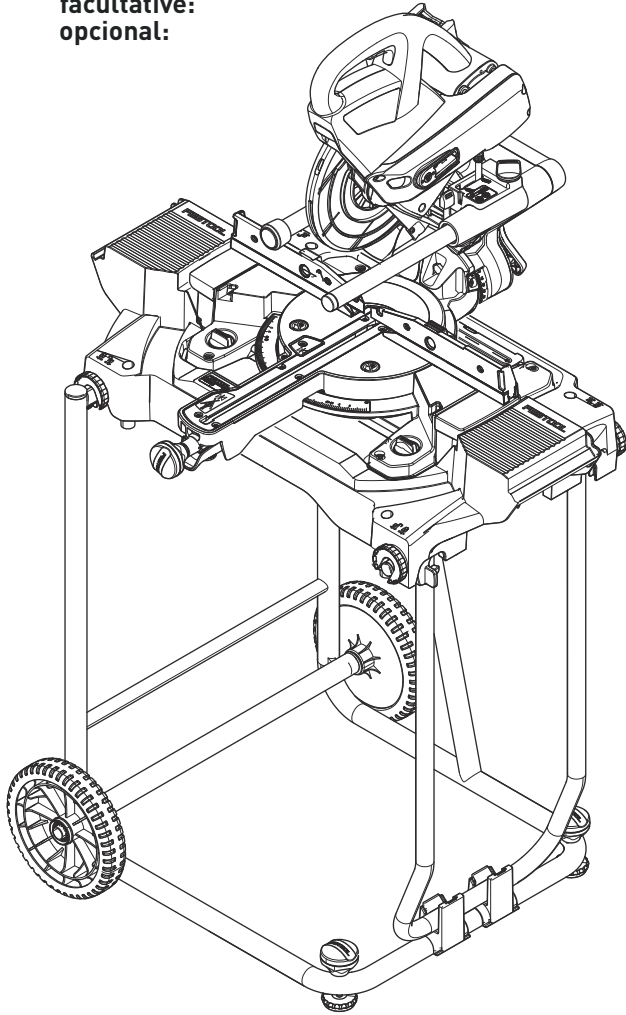
- **Kit de serrage pour table multifonctions [4D] :** fixer la machine avec le kit de serrage [4D-2] sur la table multifonctions Festool MFT/3 ou MFT/Kapex (SZ-KS). Utiliser pour cela les orifices hexagonaux [4D-1] situés de chaque côté près de l'extension de table.

4D optional: **SZ-KS**
facultative:
opcional:



- **Châssis de transport UG-KAPEX KS 60 [4E]:** respecter la notice de montage jointe au châssis.

4E optional: **UG-KAPEX KS60/UG-AD-KS60**
 facultative:
 opcional:



7.3 Position de travail



ATTENTION

Quand le levier pour sécurité de transport [1-6] est tiré, l'unité de sciage se déplace rapidement vers le haut.

- Ne tirez pas le levier de sécurité pour le transport sans maintenir la poignée [1-3].

Déverrouiller la machine (position de travail)

- Basculer le bloc de sciage en position verticale (lame de scie verticale) [12].
- Déplacer le bloc de sciage vers le bas jusqu'en butée et le maintenir.
- Déplacer le levier pour sécurité de transport [1-6].
- Amener lentement le bloc de sciage vers le haut.
- Utiliser la batterie (voir chapitre 8).

La machine est prête à l'emploi.

7.4 Mise en marche/à l'arrêt

Mise en marche

- Mettre en position de travail ou desserrer le verrouillage du bloc de sciage.

- Appuyer sur le bouton de sécurité anti-déclenchement [1-2].
- Presser l'interrupteur marche/arrêt [1-1] et le maintenir.

❗ L'interrupteur marche/arrêt ne peut pas être bloqué.

Mise à l'arrêt

- Relâcher l'interrupteur marche/arrêt [1-1].

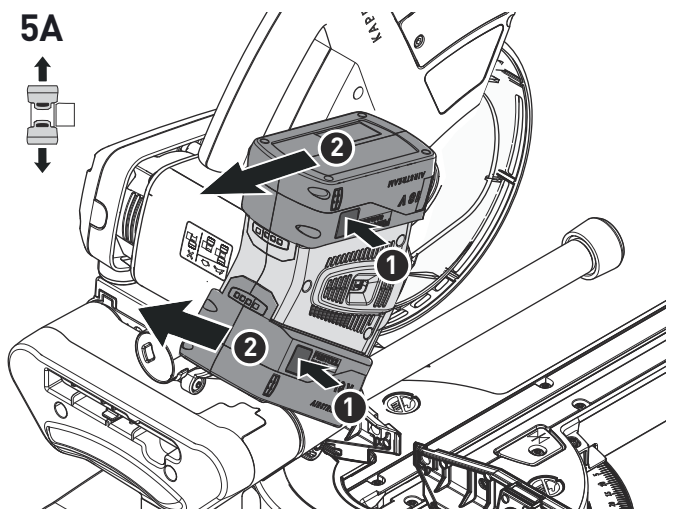
8 Batterie

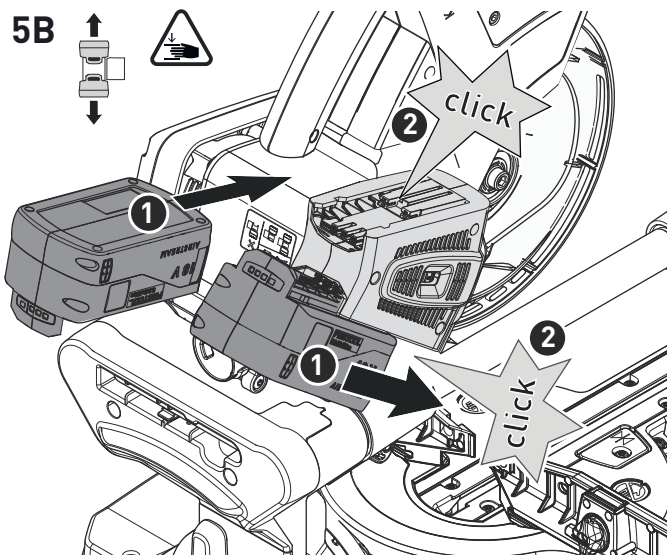
Vérifiez la propreté du logement avant d'insérer la batterie. En présence de saletés dans le logement de batterie, il risque d'y avoir un mauvais contact électrique et les contacts risquent d'être endommagés.

Un mauvais contact électrique peut provoquer la surchauffe et la détérioration de l'outil électroportatif.

[5A] Retirer la batterie.

[5B]  Insérer la batterie - jusqu'à son enclenchement.

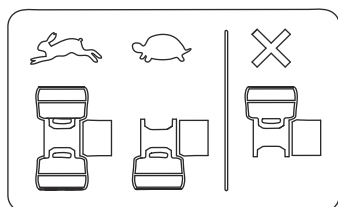




À respecter ! Le fonctionnement de la machine est soumis aux conditions suivantes **[5C]** :

- Utilisation des deux blocs batteries. Puissance maximale avec deux blocs batteries (36 V).
- Fonctionnement avec seulement la batterie avant. Plus faible puissance avec un bloc batteries (18 V).

5C



i Vous trouverez des informations supplémentaires sur le chargeur et la batterie à indicateur de charge dans les notices d'utilisation de ces deux éléments.

9 Réglages



AVERTISSEMENT

Risques de blessures

- Retirer les deux batteries de l'outil électroportatif avant toute intervention sur ce dernier.

9.1 Régulation de la vitesse

La molette **[2-10]** permet un réglage continu de la vitesse dans la plage de régimes (voir Caractéristiques techniques). Il est ainsi possible d'adapter de manière optimale la vitesse de coupe au type de surface.

Niveau de régime selon le matériau

Bois massif (dur, tendre)	6
Panneaux d'aggloméré et panneaux durs	3 - 6
Bois stratifié, panneaux lattés, contre-plaqués et revêtus	6
Stratifiés, matériaux minéraux	4 - 6
Panneaux et profilés d'aluminium jusqu'à 19/32" (15 mm)	4 - 6
Plastiques, plastiques renforcés aux fibres de verre, papier et tissu	3 - 5
verre acrylique	4 - 5

Limitation de courant

La limitation de courant empêche une consommation électrique excessive en cas de très forte surcharge, susceptible d'entraîner une baisse de régime du moteur. Dès la disparition de la surcharge, le moteur se remet en route.

Fusible thermique

En cas de température excessive du moteur, l'alimentation électrique et la vitesse sont réduites. L'outil électroportatif continue de fonctionner à puissance réduite afin de permettre un refroidissement rapide par ventilation du moteur. Après refroidissement, l'outil électroportatif redémarre automatiquement.

9.2 Frein

La scie KSC 60 EB dispose d'un frein électronique. Après la mise à l'arrêt, le frein électronique freine et immobilise la lame de scie en 2 s environ.

9.3 Aspiration



AVERTISSEMENT

Risques pour la santé dus aux poussières

- Ne jamais travailler sans aspirateur.
- Utiliser uniquement un aspirateur conçu pour collecter le type spécifique de poussières et particules provenant du matériau coupé.
- Respecter les réglementations de l'OSHA et de la NFPA pour garantir un environnement de travail sûr.

Les bourrages dans le capot de protection risquent d'altérer les fonctions de sécurité. Pour éviter les bourrages, nous conseillons de travailler avec un aspirateur fonctionnant avec la pleine puissance d'aspiration.

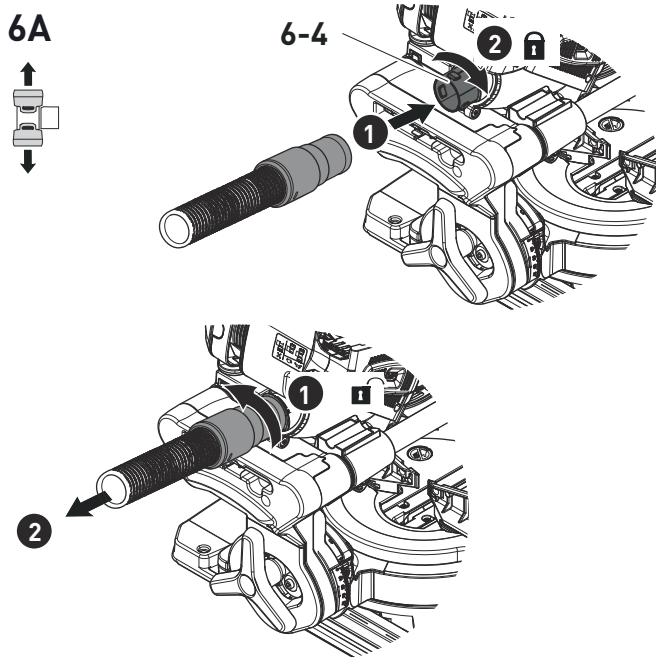
Le sciage (par ex. de panneaux de fibres moyenne densité) peut générer l'accumulation de charges électrostatiques. Travaillez alors avec un aspirateur et un tuyau d'aspiration antistatique.

Aspirateur Festool

Le raccord d'aspiration [6-1] permet de raccorder un aspirateur Festool équipé d'un tuyau de 1-1/16"/1-17/64" (27/32 mm) ou 1-7/16" (36 mm) de diamètre (conseil : un tuyau de 36 mm de diamètre réduit le risque de colmatage).

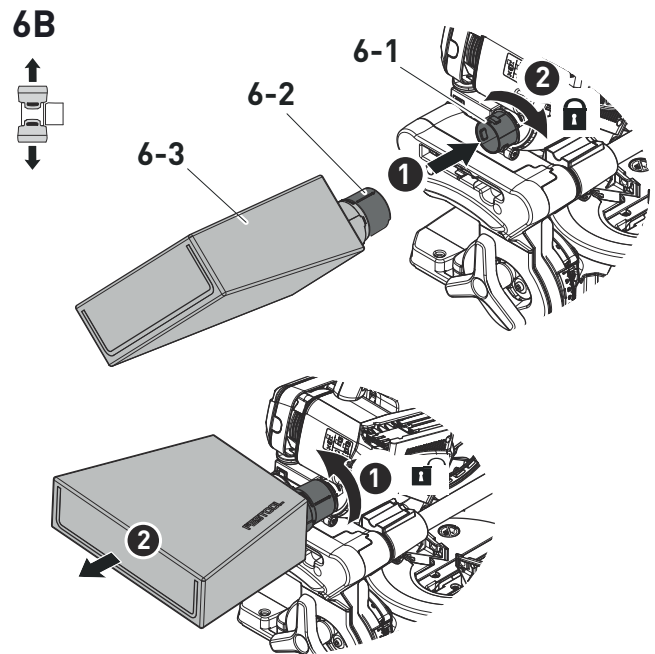
La pièce de raccordement d'un tuyau d'aspiration Ø 1-1/16" (27 mm) est placée dans la pièce de raccordement [6-4]. La pièce de raccordement d'un tuyau d'aspiration Ø 1-7/16" (36 mm) est placée sur la pièce de raccordement [6-4].

ATTENTION ! Si vous n'utilisez pas de tuyau d'aspiration antistatique, une accumulation d'électricité statique est possible. L'utilisateur risque alors de subir un choc électrique et l'électronique de l'outil électroportatif risque d'être endommagée.



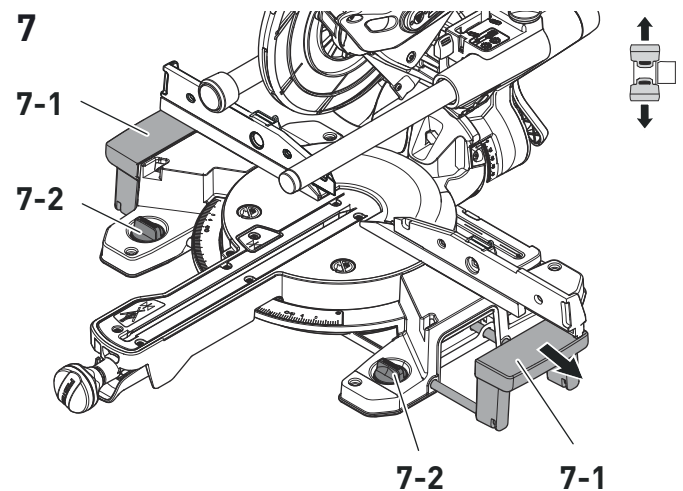
9.4 Aspiration intégrée

- Fixer la pièce de raccordement [6-2] du sac à poussière [6-3] au manchon d'aspiration [6-1] par une rotation à droite.
- Pour le vidage, retirer la pièce de raccordement du sac à poussière du manchon d'aspiration par une rotation à gauche.



9.5 Réglage de l'extension de table

- Ouvrir le bouton rotatif [7-2].
 - Sortir l'extension de table [7-1] jusqu'à ce que la pièce soit entièrement soutenue.
 - Fermer le bouton rotatif.
- ❗ Si la pièce dépasse alors que l'extension de table est complètement sortie, elle doit être soutenue d'une autre manière.



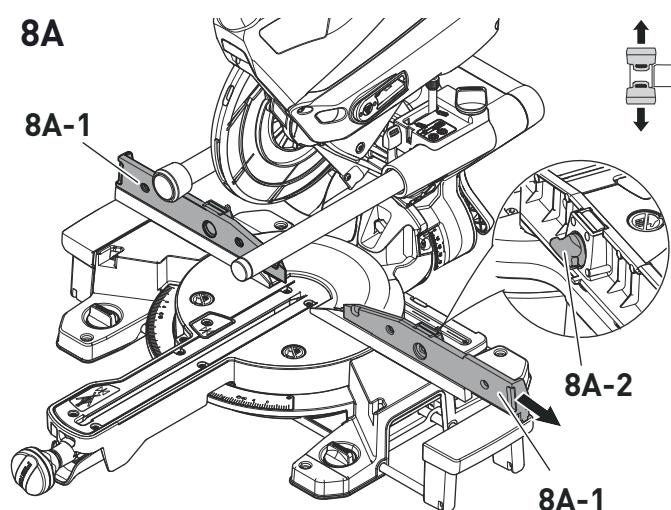
9.6 Réglage des règles de butée [8]

Pour les coupes d'onglet, déplacer les règles de butée [8A-1] afin qu'elles ne gênent pas le fonctionnement du capot de protection pendulaire ou qu'elles n'entrent pas en contact avec la lame de scie.

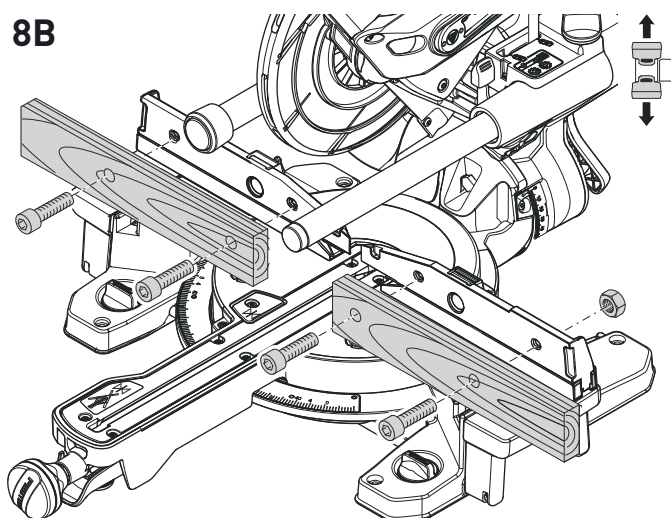
AVERTISSEMENT ! Remplacer les règles de butée endommagées avant d'utiliser la scie.

- Ouvrir les boutons rotatifs (de chaque côté) [8A-2].
- Déplacer les règles de butée [8A-1] de manière à ce qu'un écart maximal de 5/16" (8 mm) les sépare de la lame de scie.

- En abaissant le bloc de sciage sur machine désactivée, tester si la lame de scie entre en contact avec les règles de butée.
- Fermer les boutons rotatifs.



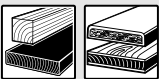
- i** La surface d'appui des règles de butée peut être réglée individuellement en visant des bâtonnets de bois **[8B]**. Veiller à ne pas entraver la fonctionnalité de la scie.

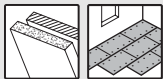
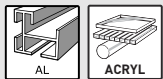


9.7 Sélectionner la lame de scie

Les lames de scie Festool sont marquées d'un anneau de couleur. La couleur de l'anneau correspond à la matière à laquelle convient la lame de scie.

Respectez les exigences concernant les lames de scie (voir chapitre).

Couleur	Matériau	Symbole
Jaune	Bois	
Rouge	Stratifiés, matières minérales	

Couleur	Matériau	Symbole
Vert	Panneaux de particules et de fibres à base de plâtre et de ciment	
Bleu	Aluminium, plastiques	

9.8 Remplacement de la lame de scie



AVERTISSEMENT

Risques de blessures

- Retirer les deux batteries de l'outil électroportatif avant toute intervention sur ce dernier.



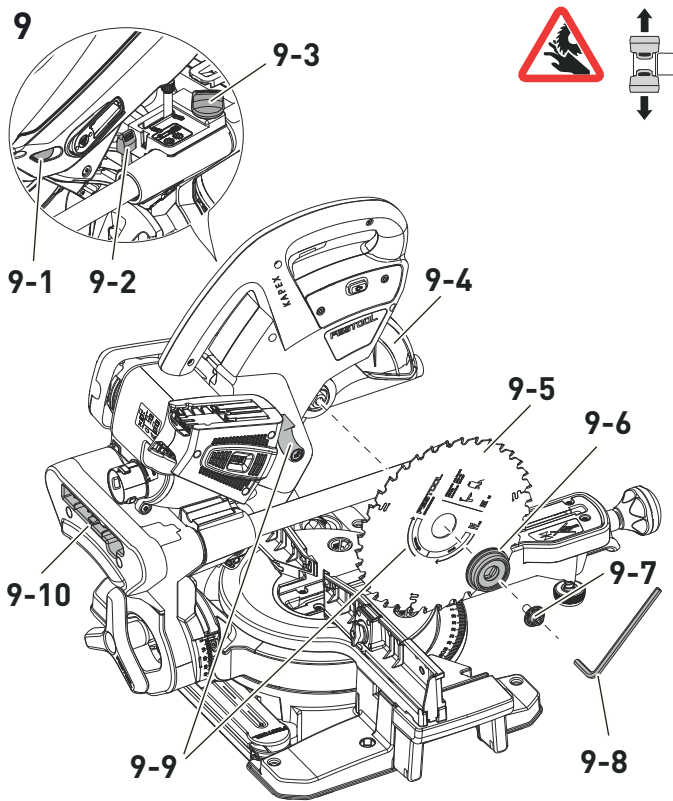
ATTENTION

Risque de blessures dû à l'outil d'usinage chaud et tranchant

- Ne pas monter d'outils d'usinage émoussés ou défectueux.
- Se munir de gants de protection pour manipuler l'outil d'usinage.

Préparation de la machine

- Déplacer le bloc de sciage en position arrière et bloquer avec le bouton rotatif **[9-3]**.
- Déplacer le bloc de sciage vers le haut jusqu'en butée.
- Déplacer le levier pour sécurité de transport **[9-2]**.
- Retirer la clé à six pans creux **[9-8]** du support dans le logement de clé **[9-10]**.



Retrait de la lame de scie

- Presser le blocage de broche [9-1] et le maintenir.
- Tourner la lame de scie à l'aide de la clé Allen [9-8] jusqu'à ce que le blocage de broche s'enclenche.
- Desserrer la vis [9-7] avec la clé Allen (**filetage à gauche, tourner dans le sens de la flèche !**).
- Retirer la vis et la bride [9-6].
- Relâcher le bouton de blocage de broche.
- Tirer vers le haut le capot de protection pendulaire [9-4] avec une main et le maintenir.
- Retirer la lame de scie [9-5].

Montage de la lame de scie

AVERTISSEMENT ! Vérifiez la présence de saletés sur les vis et la bride et n'utilisez que des pièces propres et intactes !

- Insérer une nouvelle lame [9-5].
AVERTISSEMENT ! Le marquage de la lame de scie doit être visible. Le sens de rotation de la lame de scie doit correspondre au sens de la flèche [9-9] !
- Placer la bride [9-6] de manière à ce que la bride, le filetage et la lame de scie s'emboîtent.
- Presser le blocage de broche [9-1] et le maintenir.
- Tourner la lame de scie à l'aide de la clé Allen [9-8] jusqu'à ce que le blocage de broche s'enclenche.

- Placer la vis [9-7] et serrer dans le sens inverse de la flèche.



Risque de blessures ! Contrôler la bonne fixation de la lame de scie après chaque remplacement de cette dernière. Une vis mal serrée peut entraîner le détachement de la lame de scie.

10 Utilisation de l'outil électroportatif



AVERTISSEMENT

Projection de morceaux d'outil/de pièce

Risque de blessures

- Porter des lunettes de protection !
- Tenir les autres personnes présentes à l'écart lors de l'utilisation.
- Toujours serrer solidement les pièces à travailler.
- Les serre-joints doivent reposer sur toute leur longueur.



AVERTISSEMENT

Le capot de protection pendulaire ne se ferme pas

Risques de blessures

- Interrompre le sciage.
- Retirer la batterie, enlever les restes de coupe. Si le capot de protection pendulaire est endommagé, le remplacer.

10.1 Travail en toute sécurité



Pendant l'utilisation, respectez toutes les consignes de sécurité indiquées ci-avant ainsi que les règles suivantes :

Avant de commencer

- S'assurer que la poignée-étoile [2-6] et le bouton rotatif [1-13] sont serrés.
- **ATTENTION ! Risque de surchauffe !** Avant toute utilisation, s'assurer que le bloc batteries est correctement enclenché.
- Ne pas utiliser l'outil électrique si son système électronique est défectueux. Ceci peut entraîner des vitesses de rotation excessives. La défectuosité du système électronique est reconnaissable à l'absence de démarrage progressif, une défaillance de la régulation de vitesse et un dégagement de fumée ou d'odeur de combustion de la machine.
- Vérifier la bonne fixation de la lame de scie.

- Fixez toujours la pièce de manière à ce qu'elle ne puisse pas bouger pendant l'utilisation de l'outil électroportatif.
- Poser la pièce à plat et sans la soumettre à des contraintes.

Pendant l'utilisation

- Position de travail correcte :
 - à l'avant, du côté utilisateur ;
 - face à la scie ;
 - à côté du plan de la lame de scie.
- Pendant l'utilisation, toujours tenir l'outil électroportatif par la poignée **[1-3]**. Toujours tenir l'autre main hors de la zone dangereuse.
- En sélectionnant une vitesse d'avance adaptée, vous évitez une surchauffe des arêtes de coupe de la lame de scie et, dans le cas de coupes de matières plastiques, une fusion du plastique. Plus le matériau à scier est dur, plus la vitesse d'avance doit être faible.
- Guider l'outil électroportatif contre la pièce à travailler seulement quand celui-ci est activé.

Contrôle de la mobilité du capot de protection pendulaire

AVERTISSEMENT ! Le capot de protection pendulaire doit toujours pouvoir se fermer de lui-même et bouger sans être gêné dans son mouvement.

- Retirer la batterie.
- Saisir de la main le capot de protection pendulaire et essayer de le pousser dans le bloc de sciage.

Le capot de protection pendulaire doit présenter un mouvement souple et entrer presque entièrement dans le capot basculant.

Nettoyage de la zone de lame

- La zone entourant le capot de protection pendulaire doit toujours rester propre.
- Retirer la poussière et les copeaux à l'air comprimé ou avec un pinceau.

10.2 Signaux d'avertissement sonores

Des signaux d'avertissement sonores retentissent lors des états de fonctionnement suivants et la machine s'arrête :



peep — —

Batterie déchargée ou machine surchargée :

- Changement de la batterie

- Réduire la charge sur l'outil

10.3 Serrage de la pièce [10]



AVERTISSEMENT

Risques de blessures

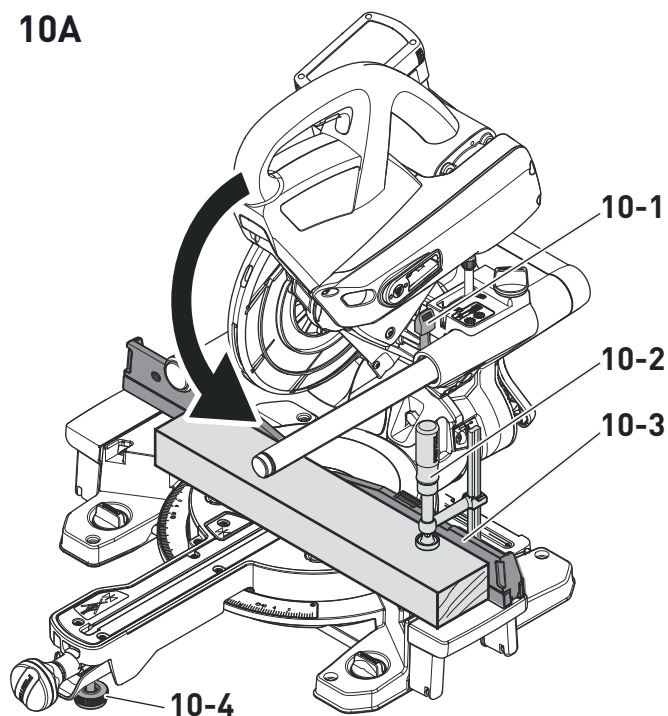
- Tenir compte des caractéristiques de la pièce.

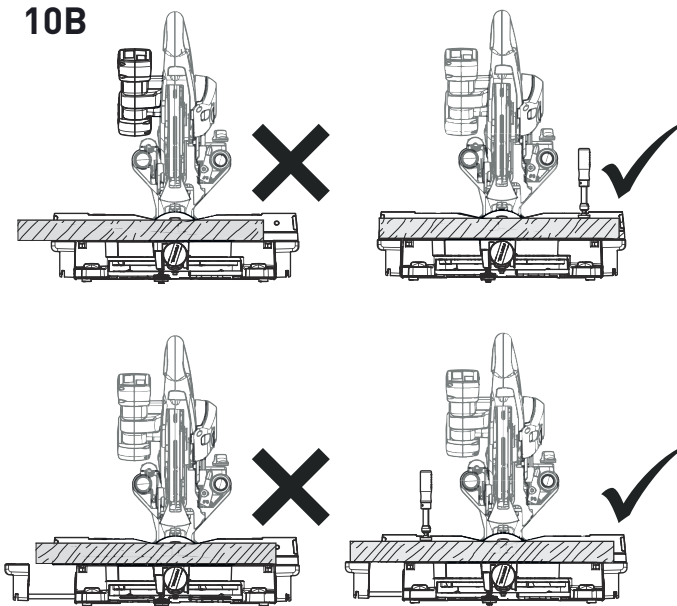
Assise fixe - Placer les pièces contre la règle de butée. Ne pas scier de pièces qui ne peuvent pas être serrées correctement.

Taille - Ne pas scier de pièces trop petites. Pour des raisons de sécurité, le morceau restant après la coupe doit avoir une longueur **d'au moins 1-3/16" (30 mm)**. Les petites pièces peuvent être tirées par la lame de scie vers l'arrière dans la fente entre la lame et la règle de butée.

Soutien correct - Tenir compte des dimensions maximales de la pièce. Toujours utiliser et fixer les rallonges de la table. Des tensions internes pourraient sinon apparaître dans la pièce et entraîner des déformations soudaines. Consulter les indications relatives aux dimensions de pièce (voir chapitre 10.4).

10A



10B**Pour serrer la pièce, procéder comme suit :**

- Appuyer le bloc de sciage vers le bas jusqu'en butée.
- Déplacer le levier pour sécurité de transport **[10-1]**.
- Amener lentement le bloc de sciage vers le haut.
- Placer la pièce contre la règle de butée **[10-3]**.
- Fixer la pièce avec le serre-joint **[10-2]**.
- Vérifier la bonne assise de la pièce.

10.4 Respecter les consignes sur les dimensions de la pièce**Dimensions maximales de la pièce sans extension au moyen d'accessoires**

Angle d'onglet/d'inclinaison selon l'échelle graduée	Hauteur x Largeur x Longueur
0°/0°	2-6/16" x 12-1/64" x 28-11/32" (60 x 305 x 720 mm)
45°/0°	2-6/16" x 8-1/2" x 28-11/32" (60 x 215 x 720 mm)
0°/45° à droite	3/4" x 12-1/64" x 28-11/32" (20 x 305 x 720 mm)
0°/45° à gauche	1-9/16" x 12-1/64" x 28-11/32" (40 x 305 x 720 mm)
45°/45° à droite	3/4" x 8-1/2" x 28-11/32" (20 x 215 x 720 mm)
45°/45° à gauche	1-9/16" x 8-1/2" x 28-11/32" (40 x 215 x 720 mm)

Dimensions maximales de la pièce pour un montage avec UG-KS60 et KA-KS60

Le montage d'accessoires n'entraîne aucun changement de la hauteur et la largeur maximales de la pièce. La surface d'appui avec le châssis monté est identique à celle avec l'extension de table.

Accessoire utilisé	Longueur
UG-AD-KS60	28-11/32" (720 mm)
KA-KS60 (d'un côté)	(74-1/16"–110-15/64" (1880–2800 mm)
KA-KS60 (des deux côtés)	132-9/32"– 204-23/32" (3360–5200 mm)

Pièces longues

Utiliser un soutien supplémentaire pour les pièces qui dépassent de la surface de sciage :

- Utiliser un soutien supplémentaire pour les pièces qui dépassent de la surface de sciage :
- Régler l'extension de table, voir chapitre 9.5.
- Si la pièce dépasse toujours, rentrer l'extension de table et monter l'extension-butée KA-KS60 ou rehausser la scie à onglets radiale à l'aide des pieds vissés A-SYS-KS60 et soutenir les pièces à l'aide des Systainer T-LOC SYS-MFT de taille 1.
- Bloquer la pièce au moyen de serre-joints supplémentaires.

Pièces fines

Les pièces fines peuvent bouger ou se rompre lors du sciage.

- Les pièces fines peuvent bouger ou se rompre lors du sciage.
- Renforcer la pièce : la serrer avec des chutes de bois.

Pièces lourdes

- Afin de garantir la stabilité de l'appareil même lors du sciage de pièces lourdes, ajuster le pied d'appui **[10-4]** au même niveau que le support.

10.5 Scies à onglets

La fonction principale de la scie guidée est le sciage avec bloc de sciage fixe sans inclinaison. Recommandation : pièces jusqu'à une largeur de 2-3/4" (70 mm).

Le bouton rotatif **[1-5]** bloque le bloc de sciage de manière à ce qu'il ne puisse plus avancer ni reculer.

- Serrer le bouton rotatif de blocage **[1-5]**.
- Mise en marche de la scie à onglet radiale.
- Abaisser lentement le bloc de sciage avec la poignée, maintenir l'interrupteur marche/arrêt **[1-1]** enfoncé.
- Ne placer le bloc de sciage contre la pièce qu'après avoir atteint la vitesse réglée.
- Effectuer la coupe.
- Une fois la coupe effectuée, relever le bloc de sciage.

Le capot de protection pendulaire se ferme automatiquement.

- Relâcher l'interrupteur marche/arrêt .

Projecteur

Le projecteur **SL-KSC60** projette une ombre via la lame de scie sur la pièce.

- Activer la fonction au moyen de l'interrupteur marche/arrêt **[2-1]**.

La ligne de coupe est visible après la baisse du bloc de sciage.

- ❗ Le projecteur s'éteint automatiquement au bout d'une heure.

10.6 Scies mobiles

Avec la scie mobile, la lame de scie est amenée de l'avant vers la pièce, ce qui permet un meilleur contrôle du sciage et demande une force moins importante. Recommandation pour les pièces d'une largeur supérieure à 2-3/4" (70 mm).

Sciage de qualité avec scie mobile

⚠ Éviter le sciage en avalant ! Pendant l'utilisation, ne pas tirer le groupe de sciage vers soi. La lame de scie pourrait se coincer et le groupe de sciage pourrait être projeté en direction de l'utilisateur.

- Desserrer le bouton rotatif de blocage **[1-5]**.
- Tirer le groupe de sciage jusqu'en butée.
- Mise en marche de la scie à onglet radiale.
- Abaisser lentement le bloc de sciage avec la poignée, maintenir l'interrupteur marche/arrêt **[1-1]** enfoncé.
- Ne placer le bloc de sciage contre la pièce qu'après avoir atteint la vitesse réglée.
- Effectuer la coupe, déplacer le groupe de sciage à travers la pièce jusqu'en butée.
- Une fois la coupe effectuée, relever le bloc de sciage.

Le capot de protection pendulaire se ferme automatiquement.

- Relâcher l'interrupteur marche/arrêt . Serrer le bouton rotatif.

10.7 Sciage d'un angle d'onglet [11]

Réglage de l'angle d'onglet standard

Le réglage des angles d'onglet suivants (à gauche et à droite) est automatique : **0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, 60°**

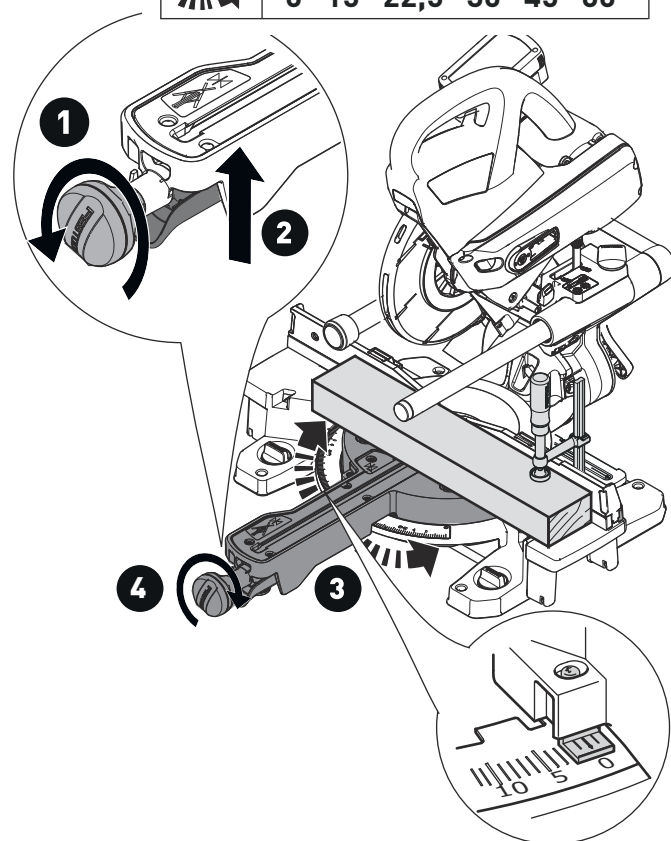
- Desserrer le bouton rotatif **①** .
- Presser le levier d'enclenchement mais ne pas l'accrocher **②** .
- Tourner le plateau rotatif dans la position souhaitée **③** , et relâcher le levier juste avant d'atteindre l'angle souhaité.

Le plateau rotatif s'enclenche au niveau des angles d'onglet prévus.

- Fermer le bouton rotatif **④** .

11A

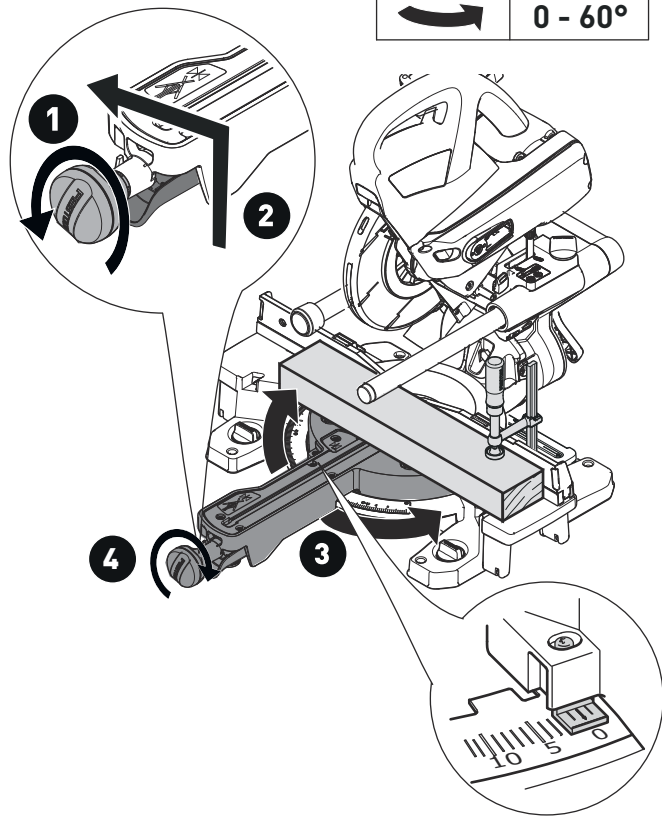
	0° 15° 22,5° 30° 45° 60°
	0° 15° 22,5° 30° 45° 60°



Réglage des angles d'onglet personnalisés

- Desserrer le bouton rotatif **①** .
- Presser le levier d'enclenchement **②** et l'enclencher par une pression à gauche.
- Basculer le plateau rotatif en continu dans la position souhaitée **③** .
- Fermer le bouton rotatif **④** .

11B



	0 - 60°
	0 - 60°

10.8 Coupes inclinées [12]

Des réglages spécifiques pour coupe inclinée peuvent nécessiter un déplacement ou un retrait des règles de butée **1** ; voir chapitre 9.6.

Inclinaison à gauche entre 0° et 45°

- Desserrer la poignée-étoile **2**.
- Incliner le groupe de sciage jusqu'à l'angle de coupe souhaité **4**.
- Serrer la poignée-étoile **5**.

Inclinaison à droite entre 0° et 45° :

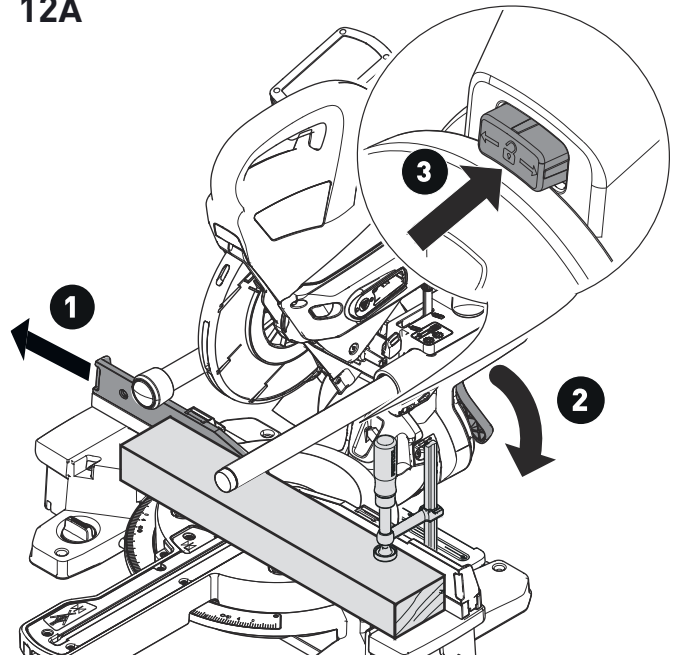
- Desserrer la poignée-étoile **2**.
- Actionner la touche de déverrouillage **3** ; au besoin, faciliter le déverrouillage par une légère inclinaison dans la direction opposée.
- Incliner le groupe de sciage jusqu'à l'angle de coupe souhaité **4**.
- Serrer la poignée-étoile **5**.

Inclinaison à droite/gauche 46 - 47° (contre-dépouille)

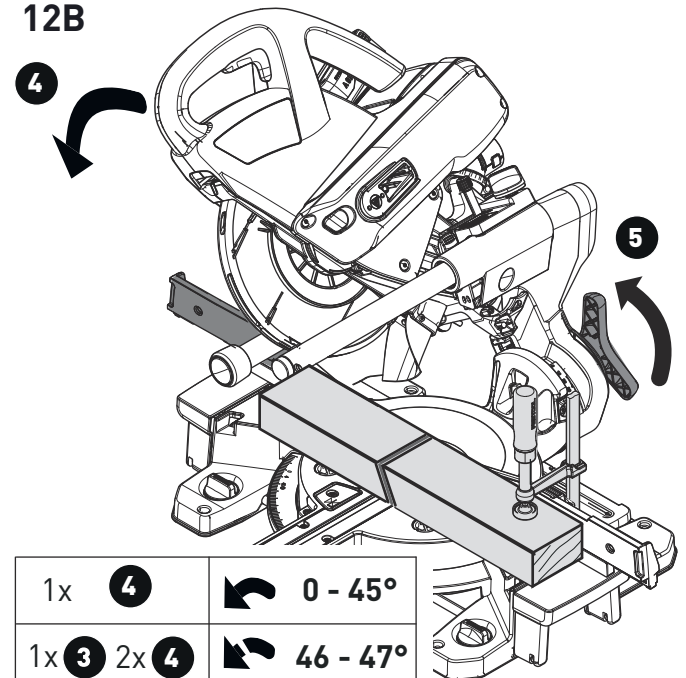
- Desserrer la poignée-étoile **2**.
- Actionner la touche de déverrouillage **3** ; au besoin, faciliter le déverrouillage par une légère inclinaison dans la direction opposée.

- Incliner le groupe de sciage jusqu'en butée **4**.
- Actionner de nouveau la touche de déverrouillage **3**.
- Incliner de nouveau le groupe de sciage **4**.
- Serrer la poignée-étoile **5**.

12A



12B



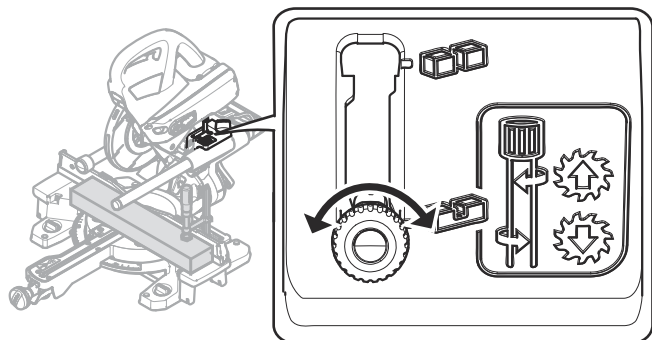
1x 4		0 - 45°
1x 3 2x 4		46 - 47°
1x 3 , 4		0 - 45°
2x 3 , 4		46 - 47°

10.9 Sciage de rainures

Le dispositif de limitation de la profondeur de rainure réglable en continu permet de personnaliser les rainures sur toute la profondeur de coupe. Le désépaississement ou le rainurage sont ainsi possibles à la hauteur voulue pour toute taille de pièce.

- ❗ La forme arrondie de la lame de scie implique une légère courbure vers le haut lors du rainurage. Pour un rainurage horizontal parfaitement précis, serrer une cale à frapper entre la pièce et les règles de butée de manière à assurer un écart d'env. 1-9/16" (4 cm).

- Amener la machine en position de travail.



- ❗ Ne rabattre le levier de limitation de la profondeur de rainure **[1-4]** que lorsque le groupe de sciage est en position supérieure (=position de travail).
- Tirer le levier de limitation de la profondeur de rainure **[1-4]** vers l'avant jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- Le groupe de sciage ne peut plus être abaissé au-delà de la profondeur de coupe réglée.
- En tournant le levier de limitation de la profondeur de rainure, régler la profondeur souhaitée (**vers la gauche = agrandir la profondeur, vers la droite = réduire la profondeur**)

Abaissier le groupe de sciage pour vérifier que la limitation de profondeur de rainure est réglée à la profondeur souhaitée.

- ❗ N'abaissier le groupe de sciage que lorsque le levier de limitation de la profondeur de rainure est enclenché dans l'une des deux positions finales. Risque d'endommagement de l'outil électroportatif.
- Réaliser des coupes.
- Pour désactiver la limitation de profondeur de rainure, remettre le levier **[1-4]** en position initiale.

11 Entretien et maintenance



AVERTISSEMENT

Risques de blessures, décharge électrique

- Retirer les deux batteries de l'outil électroportatif avant toute intervention sur ce dernier.
- Toutes les opérations de maintenance et de réparation nécessitant l'ouverture du boîtier du moteur doivent uniquement être effectuées par un atelier de service après-vente agréé.



ATTENTION

Certains produits nettoyants et solvants sont nocifs pour les pièces en plastique.

- Quelques exemples de produit nocif : essence, acétone, méthyléthylcétone (MEK), chlorure de carbonyle, solutions nettoyantes contenant du chlore, de l'ammoniac et les produits ménagers contenant de l'ammoniac.



Service après-vente et réparation uniquement par le fabricant ou des ateliers homologués. Pour trouver l'adresse la plus proche : www.festoolusa.com/service



Utiliser uniquement des pièces détachées Festool d'origine ! Réf. sur : www.festoolusa.com/service

Respecter les consignes suivantes :

- Sauf indication contraire dans la notice d'utilisation, les dispositifs de protection et pièces endommagés doivent être réparés ou remplacés dans les règles de l'art par un atelier spécialisé agréé.
- Pour retirer les éclats et copeaux de l'outil électroportatif, aspirer les ouïes. Les sciures et petites pièces qui atterrissent dans le canal de sciage peuvent ressortir facilement par l'ouverture **[13-4]**.
- Pour garantir la circulation de l'air, les ouïes de ventilation sur le boîtier doivent toujours rester propres et dégagées.
- Veillez à ce que les contacts de branchement sur l'outil électroportatif, le chargeur et la batterie restent propres.
- En cas d'utilisation sur des panneaux de fibres à liant plâtre et à liant ciment, nettoyer très soigneusement l'appareil. Nettoyez les

ouvertures de ventilation de l'outil électroportatif et de l'interrupteur marche/arrêt avec de l'air comprimé sec et sans huile. Sinon, de la poussière contenant du plâtre peut se déposer dans le boîtier de l'outil électroportatif de même que sur l'interrupteur marche/arrêt, puis durcir sous l'effet de l'humidité de l'air. Ceci peut compromettre le bon fonctionnement du mécanisme de commutation.

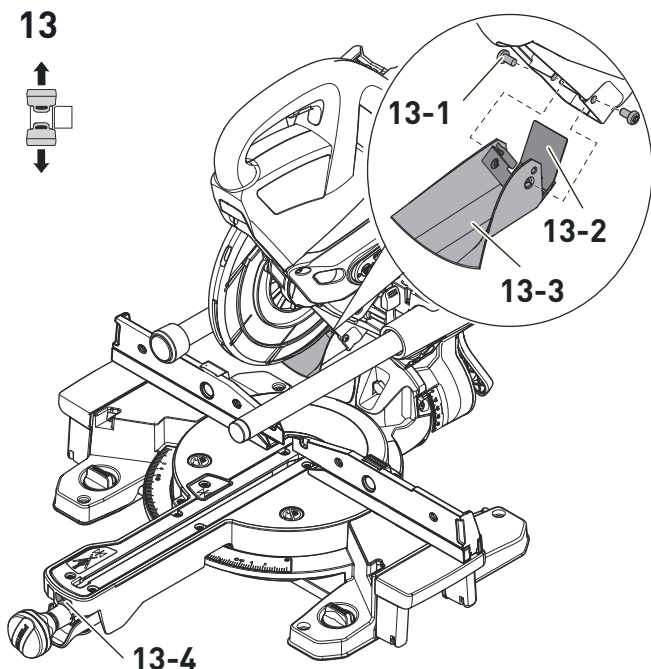


Le nettoyage régulier de la machine, notamment des dispositifs de réglage et de guidage, constitue un facteur de sécurité important.

11.1 Remplacement du dispositif d'évacuation de copeaux [13]

i Afin de garantir une récupération conforme de la poussière et des copeaux, il est indispensable de toujours travailler avec le dispositif d'évacuation de copeaux.

- Desserrer les vis [13-1] du capot de protection, retirer le dispositif d'évacuation de copeaux et la borne.
- Placer la borne [13-2] sur le nouveau dispositif d'évacuation de copeaux.
- Visser le dispositif d'évacuation de copeaux [13-3] avec la borne sur le capot de protection.



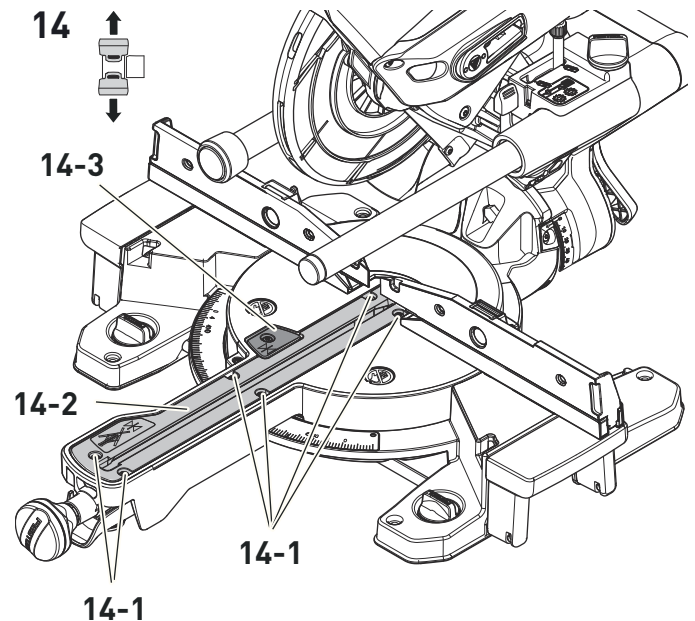
11.2 Remplacement de la plaque de recouvrement [14]

Toujours remplacer les plaques de recouvrement usées. Ne jamais utiliser la machine sans plaque de recouvrement.

- Dévisser le marquage [14-3] pour fausse-équerre.
- Dévisser les vis [14-1] de la plaque de recouvrement.
- Remplacer la plaque de recouvrement [14-2] et le marquage [14-3].
- Replacer les vis.
- Vérifier que les marquages de position



se situent sur une ligne qui forme en même temps un angle droit avec les règles de butée.



11.3 Nettoyer/remplacer la vitre du projecteur

Le projecteur **SL-KSC60** éclaire l'arête de coupe sur la pièce. Des opérations poussiéreuses peuvent nuire à la qualité de l'éclairage. Pour le nettoyage, procéder ainsi [15] :

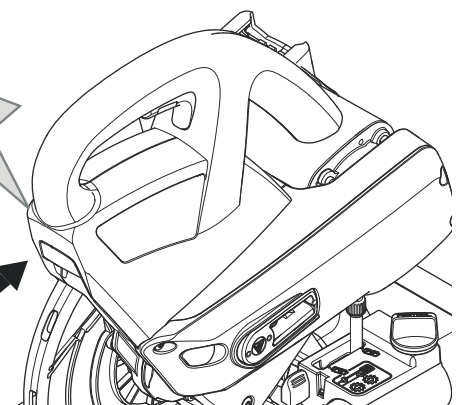
- Amener la machine en position de travail.
- Sortir la vitre du projecteur [15-1] sans outil et nettoyer/remplacer.
- Remplacer la vitre du projecteur.

Un son se fait entendre à l'enclenchement.

15



15-1



12 Transport



ATTENTION

Risque d'écrasement

Le bloc de sciage peut sortir/se rabattre

- Le transport de la machine doit toujours se faire dans la position de transport prévue à cet effet.



ATTENTION

Risque de blessures !

Lorsqu'il est porté, l'outil électroportatif peut glisser des mains.

- Toujours tenir l'outil électroportatif avec les deux mains au niveau des poignées de transport **[16]** prévues des deux côtés de l'outil électroportatif.

12.1 Sécuriser l'outil électroportatif (position de transport)

- Retirer les deux batteries de l'outil électroportatif.
- Déplacer le bloc de sciage en position arrière et bloquer avec le bouton rotatif **[1-5]**.
- Incliner le groupe de sciage en position verticale.
 - ▷ Desserrer la poignée-étoile **[2-6]**,
 - ▷ incliner le groupe de sciage en position verticale,
 - ▷ serrer la poignée-étoile.
- Bloquer le groupe de sciage.
 - ▷ Abaisser le groupe de sciage jusqu'en butée.
 - ▷ Déplacer le levier pour sécurité de transport **[1-6]**.

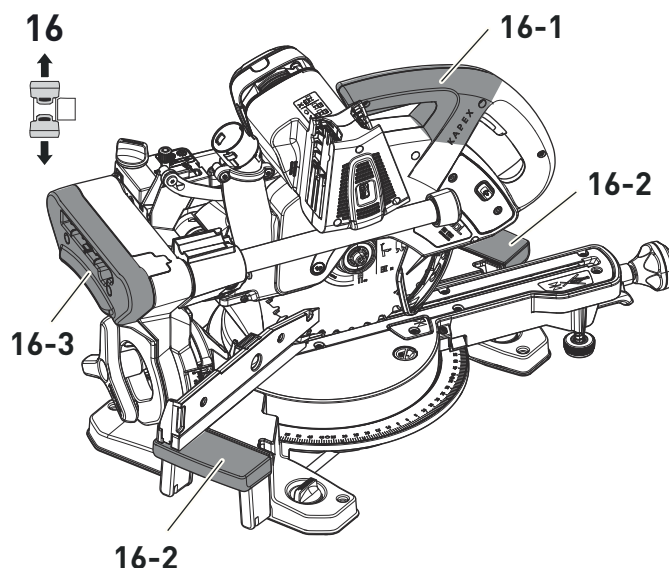
Le groupe de sciage reste en position basse.

- Basculer le plateau rotatif vers la droite.
 - ▷ Desserrer le bouton rotatif **[1-13]**.
 - ▷ Presser le levier d'enclenchement **[1-12]** et le maintenir.
 - ▷ Basculer le plateau rotatif **[1-14]** vers la droite jusqu'en butée.
 - ▷ Relâcher le levier d'enclenchement, serrer le bouton rotatif.

*La machine est en position de transport **[16]**.*

12.2 Poignées de transport prévues

- Poignée sur le bloc de sciage **[16-1]**
- Poignée sur le logement de clé **[16-3]**
- Extensions de table **[16-2]** (après fixation !)



13 Accessoires

Vous trouverez les références des accessoires et des outils sur www.festoolusa.com.

Utilisez uniquement les accessoires Festool et consommables Festool d'origine prévus pour cette machine, car ces composants systèmes sont parfaitement adaptés les uns par rapport aux autres. Si vous utilisez des accessoires et consommables d'autres marques, la qualité du résultat peut être dégradée et les recours en garantie peuvent être soumis à des restrictions. L'usure de la machine ou votre charge personnelle peuvent augmenter selon chaque application. Pour cette raison, protégez-vous, votre machine et vos droits à la garantie en utilisant exclusivement des accessoires Festool et des consommables Festool d'origine !

Outre les accessoires décrits, Festool propose une vaste palette d'accessoires système permettant une utilisation polyvalente et efficace de la scie, par ex. :

- Extension-butée KA-KS60
- Châssis de transport UG-KAPEX KS 60
- Châssis UG-KS UNI
- Pieds vissés A-SYS-KS60
- Assemblage pour table multifonctions SZ-KS
- Fausse-équerre SM-KS60

13.1 Fausse-équerre SM-KS60 (certaines sont des accessoires)

La fausse-équerre permet de relever des angles quelconques (par ex. entre deux murs). La fausse-équerre forme la bissectrice.

Relevé d'angle intérieur **[17A]**

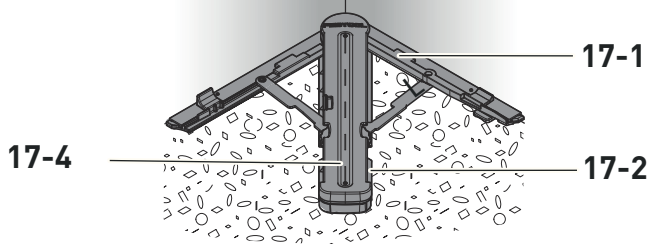
- Ouvrir le système de verrouillage **[17-2]**.

- Ouvrir les bras pivotants **[17-1]** pour relever l'angle intérieur.
- Fermer le système de verrouillage.

*Le marquage en pointillés **[17-4]** indique la bissectrice. La bissectrice peut être retranscrite via les bords extérieurs de la fausse-équerre*

sur les marquages de position  sur le plateau rotatif.

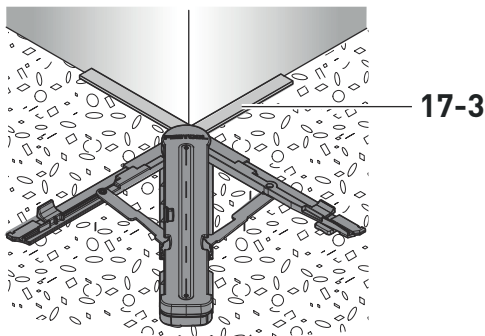
17A



Relevé d'angle extérieur [17B]

- Ouvrir le système de verrouillage **[17-2]**.
- Pousser les profilés en aluminium **[17-3]** des bras pivotants vers l'avant.
- Ouvrir les bras pivotants **[17-1]** de façon à ce que les profilés en aluminium soient alignés sur l'angle extérieur.
- Fermer le système de verrouillage.
- Repousser les profilés en aluminium des deux bras pivotants.

17B



Report de l'angle [18]

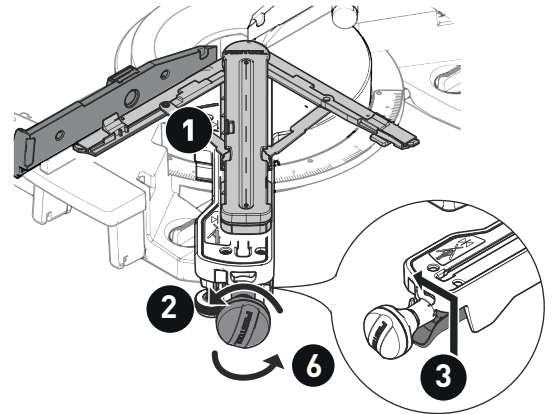
- Placer la fausse-équerre exactement sur l'une des règles de butée **①**, - appuyer avec le pouce.
- Desserrer le bouton rotatif **②**.
- Enclencher le levier d'enclenchement **③**.
- Basculer le plateau rotatif **④** jusqu'à ce que le bord extérieur de la fausse-équerre chevauche le marquage **⑤**.

- ① Pour cela, déplacer la fausse-équerre parallèlement à la butée de la scie à onglets radiale. Presser en même temps la fausse-équerre avec le pouce dans la poignée contre la règle de butée.

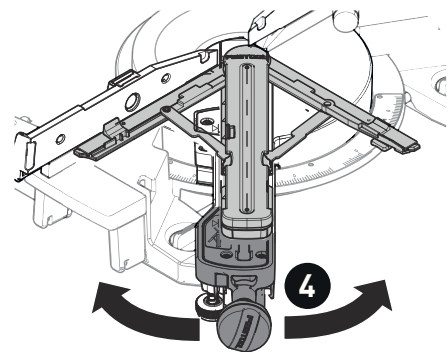
- Serrer le bouton rotatif **⑥**, retirer la fausse-équerre.

L'angle est reporté, le sciage peut commencer.

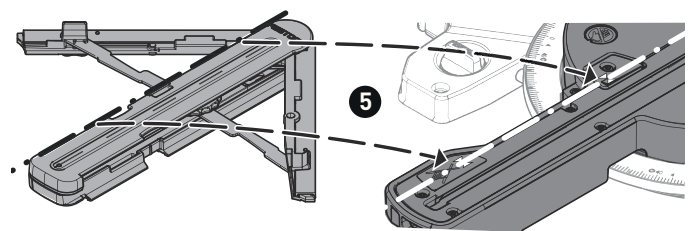
18A



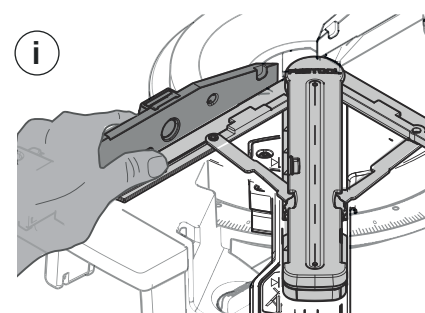
18B



18C



18D



13.2 Lames de scie, autres accessoires

Afin de pouvoir découper rapidement et proprement différents matériaux, Festool propose des

lames de scie spécialement adaptées à la scie Festool et à tous les cas d'utilisation.

14 Environnement

Ne jetez pas l'appareil avec les ordures ménagères ! Éliminez l'appareil, les accessoires et les emballages de façon compatible avec l'environnement. Respectez les prescriptions nationales en vigueur.

Mise au rebut des batteries



AVERTISSEMENT

Risque d'incendie ou de blessures

- Ne tentez pas de désassembler la batterie ou d'enlever tout composant faisant saillie des bornes de batterie.
- Avant la mise au rebut, protégez les bornes exposées à l'aide d'un ruban isolant épais pour prévenir le court-circuitage.

15 Remarques générales

15.1 Informations relatives à la protection des données

L'outil électroportatif contient une puce permettant l'enregistrement automatique des données d'outil et de fonctionnement. Les données enregistrées ne contiennent aucune référence directe aux personnes.

Les données peuvent être lues sans contact à l'aide d'appareils spéciaux. Elles sont utilisées par Festool uniquement pour le diagnostic d'erreurs, la gestion des réparations et de la garantie, ainsi que pour l'amélioration de la qualité et/ou le perfectionnement de l'outil électroportatif. Toute utilisation des données dépassant ce cadre – sans l'accord exprès du client – est exclue.

15.2 Bluetooth®

La marque verbale Bluetooth® et les logos sont des marques déposées de Bluetooth SIG, Inc. et sont utilisés sous licence par TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG et donc par Festool GmbH.

Índice de contenidos

1	Sobre este manual.....	53
2	Símbolos.....	53
3	Indicaciones de seguridad.....	54
4	Uso conforme a lo previsto.....	60
5	Datos técnicos.....	60
6	Descripción de las funciones.....	60
7	Puesta en servicio.....	61
8	Batería.....	63
9	Ajustes.....	64
10	Trabajo con la herramienta eléctrica.....	67
11	Mantenimiento y cuidado.....	72
12	Transporte.....	74
13	Accesorios.....	74
14	Medio ambiente.....	76
15	Observaciones generales.....	76

1 Sobre este manual

Guarde estas instrucciones

Es importante que usted lea y entienda este manual. La información que contiene se relaciona con la protección de **su seguridad** y la **prevención de problemas**. Los símbolos que siguen se utilizan para ayudarlo a reconocer esta información.



PELIGRO

Descripción de peligro inminente y fracaso para evitar riesgos que podran causar la muerte.



ADVERTENCIA

Descripción de peligro y posibles lesiones resultantes o la muerte.



PRECAUCIÓN

Descripción de peligro y posibles lesiones resultantes.

AVISO

Descripción de los posibles daños en el dispositivo o en su entorno.

2 Símbolos



Aviso de peligro general



Peligro de electrocución



Leer el manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad.



Utilizar protección para los oídos.



Deben usarse guantes de protección al cambiar de herramienta.



Utilizar protección respiratoria.



Utilizar gafas de protección.



No dirigir la vista directamente a la luz.



Sentido de giro de la sierra y de la hoja de sierra



¡Zona peligrosa! ¡Mantener alejadas las manos!



Peligro de corte a causa de hoja de sierra al descubierto



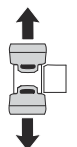
Peligro de aplastamiento de dedos y manos



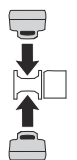
Aviso de superficie caliente



Freno electrodinámico de marcha por inercia



Extraer la batería



Insertar la batería



Máxima potencia con dos baterías (36 V).



Mínima potencia con una batería (18 V).



La herramienta cuenta con un chip para el almacenamiento de datos. Ver apartado [15.1](#)



Guía de procedimiento



Consejo, indicación



PRECAUCIÓN Para uso solamente con las baterías FESTOOL BP 18

WARNING Wear eye protection. Keep hands and body out of the path of the saw blade. Contact with blade will result in serious injury. Check guarding system to make sure it is functioning correctly. Do not perform any operation freehand. Never reach around saw blade. Turn off tool and wait for saw blade to stop before moving workpiece or changing settings.

AVERTISSEMENT Portez une protection oculaire. Veillez à ce que votre corps, notamment vos mains, soit toujours en dehors de la trajectoire de la lame de scie. Tout contact avec la lame provoque des blessures graves. Contrôlez le système de protection pour vous assurer qu'il fonctionne correctement. N'effectuez aucune opération à main levée. N'approchez jamais vos mains de la lame de scie. Avant de déplacer la pièce à usiner ou de modifier des réglages, mettez l'appareil à l'arrêt et attendez jusqu'à ce que la lame de scie soit complètement immobile.

ADVERTENCIA Lleve protección ocular. Mantenga las manos y las demás partes del cuerpo alejadas de la trayectoria de la hoja de sierra. El contacto con la hoja ocasiona lesiones graves. Compruebe el sistema de protección para asegurarse de que funciona correctamente. No efectúe ninguna operación a mano alzada. Nunca se acerque demasiado a la hoja de sierra ni la toque. Desconecte la herramienta y espere a que la hoja se detenga antes de desplazar la pieza de trabajo o de modificar los ajustes.

ADVERTENCIA Lleve protección ocular. Mantenga las manos y las demás partes del cuerpo alejadas de la trayectoria de la hoja de sierra. El contacto con la hoja ocasiona lesiones graves. Compruebe el sistema de protección para asegurarse de que funciona correctamente. No efectúe ninguna operación a mano alzada. Nunca se acerque demasiado a la hoja de sierra ni la toque. Desconecte la herramienta y espere a que la hoja se detenga antes de desplazar la pieza de trabajo o de modificar los ajustes.

mm Milímetro

rpm
min⁻¹ Revolutiones por minuto

A Amperios

V Voltio

d.c. tensión continua

n₀ Revoluciones por minuto en vacío

kg Kilogramo

lb. Libras

° grado angular

∅ Diámetro

3 Indicaciones de seguridad

3.1 Instrucciones generales de seguridad para herramientas eléctricas



¡ADVERTENCIA! Leer todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, ilustraciones y datos técnicos que acompañan a esta herramienta eléctrica. Si no se cumplen debidamente las instrucciones siguientes, puede producirse una descarga eléctrica, quemaduras o lesiones graves.

Guarde todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para que sirvan de futura referencia.

El término «herramienta eléctrica» empleado en las indicaciones de seguridad hace referencia a herramientas eléctricas conectadas a la red eléctrica (con un cable de red) o a herramientas eléctricas alimentadas con batería (sin cable de red).

1 SEGURIDAD EN EL LUGAR DE TRABAJO

- Mantenga su zona de trabajo limpia y bien iluminada.** El desorden o la falta de iluminación en las zonas de trabajo pueden dar lugar a accidentes.
- No trabaje con la herramienta eléctrica en entornos potencialmente explosivos donde se encuentren líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden inflamar el polvo o los vapores.
- Mantenga a niños y adultos alejados de la herramienta eléctrica durante el uso.** Si se distrae, puede perder el control de la herramienta eléctrica.

2 SEGURIDAD ELÉCTRICA

- El conector de la herramienta eléctrica debe encajar en el enchufe. El conector no debe modificarse en modo alguno. No utilice conectores adaptadores con herramientas eléctricas con puesta a tierra.** Unos conectores intactos y unos enchufes adecuados reducen el riesgo de descarga eléctrica.
- Evite el contacto físico con superficies con puesta a tierra como las de tuberías, calefacciones, cocinas y frigoríficos.** Existe un riesgo elevado de descarga eléctrica si su cuerpo está en contacto con la tierra.
- Mantenga las herramientas eléctricas lejos de la lluvia y la humedad.** La penetración de agua en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descarga eléctrica.

- d. **No utilice el cable de conexión para transportar o colgar la herramienta eléctrica ni para extraer el conector del enchufe. Mantenga el cable de conexión alejado del calor, aceite, cantos afilados o piezas en movimiento.** Los cables de conexión dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
- e. **Si trabaja con una herramienta eléctrica al aire libre, utilice únicamente alargadores aptos para el uso en exteriores.** El empleo de alargadores aptos para el uso en exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- f. **Cuando sea inevitable el uso de la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor diferencial.** El uso de un interruptor diferencial reduce el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.

3 SEGURIDAD DE LAS PERSONAS

- a. **Sea cuidadoso, preste atención a lo que está haciendo y actúe con prudencia al trabajar con herramientas eléctricas. No utilice ninguna herramienta eléctrica si está cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos.** Una mínima distracción mientras está utilizando la herramienta eléctrica puede ocasionarle graves lesiones.
- b. **Lleve puesto el equipo de protección individual y utilice gafas de protección en todo momento.** El empleo del equipamiento de protección personal como p. ej. mascarilla, guantes de seguridad antideslizantes, casco o protección de oídos, según el tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica, reduce el riesgo de lesiones.
- c. **Evite un arranque accidental de la herramienta. Asegúrese de que está desconectada antes de conectarla al suministro de corriente o la batería, recogerla o transportarla.** Existe peligro de accidente si transporta la herramienta eléctrica con el dedo sobre el interruptor o si conecta la herramienta eléctrica a la red estando encendida.
- d. **Retire las herramientas de ajuste y las llaves de tornillos antes de conectar la herramienta eléctrica.** Si una herramienta o llave se encuentra en una pieza en movimiento de la herramienta eléctrica, pueden producirse lesiones.
- e. **Evite una postura anormal del cuerpo. Procure un apoyo seguro y mantenga el**

equilibrio en todo momento. De esta manera podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

- f. **Utilice ropa adecuada. No utilice ropa ancha ni objetos de joyería o bisutería. Mantenga el pelo y la ropa alejados de las piezas en movimiento.** La ropa holgada, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados por piezas en movimiento.
- g. **Si se montan dispositivos de aspiración o recogida de polvo, estos deberán conectarse y utilizarse correctamente.** El empleo de un sistema de aspiración del polvo puede disminuir los peligros a causa del polvo.
- h. **No se cree un falso sentido de la seguridad ni ignore las normas de seguridad de las herramientas eléctricas, ni siquiera si está muy familiarizado con el uso de la herramienta.** Una distracción durante el manejo puede derivar en graves lesiones en cuestión de pocas fracciones de segundo.

4 USO Y MANEJO DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

- a. **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para el trabajo que va a realizar.** Con la herramienta apropiada trabajará mejor y más seguro en el rango de potencia especificado.
- b. **No utilice ninguna herramienta eléctrica cuyo interruptor esté defectuoso.** Una herramienta eléctrica que no se pueda conectar o desconectar resulta peligrosa y es necesario repararla.
- c. **Extraiga el conector del enchufe o retire la batería extraíble antes de efectuar los ajustes de la herramienta, cambiar piezas o guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida de seguridad impide el arranque accidental de la herramienta eléctrica.
- d. **Mantenga las herramientas eléctricas que no esté utilizando fuera del alcance de los niños. No permita que la herramienta eléctrica sea utilizada por personas que no estén familiarizadas con ella o no hayan leído las presentes indicaciones.** Las herramientas eléctricas en manos inexpertas pueden ser peligrosas.
- e. **Trate las herramientas eléctricas y las herramientas intercambiables con cuidado. Compruebe si las partes móviles funcionan correctamente y no se atascan, y si hay piezas rotas o tan deterioradas que**

podrían mermar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar las piezas deterioradas antes de usar la herramienta eléctrica. Muchos accidentes tienen su origen en un mantenimiento deficiente de las herramientas eléctricas.

- f. **Mantenga las herramientas cortantes limpias y afiladas.** Las herramientas cortantes bien cuidadas con aristas de corte afiladas se atascan menos y se guían más fácilmente.
- g. **Utilice la herramienta eléctrica, las herramientas intercambiables, etc., de acuerdo con estas instrucciones. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la actividad que debe realizar.** El uso de herramientas eléctricas en aplicaciones diferentes a las previstas puede dar lugar a situaciones peligrosas.
- h. **Mantenga las superficies de agarre y los mangos secos, limpios y libres de aceite y grasa.** Un mango o unas superficies de agarre resbaladizos no permiten un manejo y control seguros de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

5 USO Y MANEJO DE LA HERRAMIENTA A BATERÍA

- a. **Las baterías deben cargarse exclusivamente en cargadores recomendados por el fabricante.** Existe riesgo de incendio si un cargador apto para un determinado tipo de batería se utiliza con otras baterías.
- b. **Utilice solo las baterías previstas en las herramientas eléctricas en cuestión.** El uso de otras baterías puede provocar lesiones y riesgo de incendio.
- c. **Mantenga la batería que no utilice alejada de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o cualquier otro objeto metálico pequeño que pueda provocar el puenteo de los contactos.** Un cortocircuito entre los contactos de la batería puede causar quemaduras o fuego.
- d. **Si la batería se utiliza incorrectamente, pueden producirse fugas de líquido. Evite el contacto con este líquido. En caso de contacto accidental, enjuague con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, busque además asistencia médica.** El líquido derramado de la batería puede causar irritaciones en la piel o quemaduras.
- e. **No utilice baterías dañadas o modificadas.** Una batería dañada o modificada puede presentar un comportamiento imprevisible

y producir fuego o explosiones o entrañar peligro de lesiones.

- f. **No exponga las baterías al fuego ni a altas temperaturas.** El fuego o una temperatura por encima de 130 °C puede originar una explosión.
- g. **Siga todas las instrucciones para la carga y no cargue la batería ni la herramienta a batería fuera del rango de temperatura especificado en el manual de instrucciones.** Una carga incorrecta o fuera del rango de temperatura permitido puede dañar la batería e incrementar el peligro de incendio.

6 SERVICIO

- a. **Encargue la reparación de su herramienta eléctrica únicamente a personal técnico cualificado y solo con piezas de recambio originales.** De esta forma queda garantizada la seguridad de la herramienta eléctrica.
- b. **Nunca realice trabajos de mantenimiento en una batería dañada.** Únicamente el fabricante o los centros autorizados del Servicio de Atención al Cliente pueden llevar a cabo los trabajos de mantenimiento de las baterías.
- c. **Utilice exclusivamente piezas originales para la reparación y el mantenimiento de la herramienta.** El uso de accesorios o piezas de recambio no previstos puede producir descargas eléctricas o lesiones.

Tenga en cuenta el manual de instrucciones del cargador y de la batería.

3.2 Indicaciones de seguridad específicas

- **Las sierras ingletadoras están diseñadas para cortar madera o productos a base de madera y no pueden utilizarse para cortar materiales ferrosos como varas, barras, tornillos, etc.** El polvo abrasivo provoca el bloqueo de las piezas móviles, como la caperuza de protección inferior. Las chispas de corte pueden quemar la caperuza de protección inferior, la placa de inserción y otras piezas de plástico.
- **A ser posible, fije la pieza de trabajo con un sargento. Si sujeta la pieza de trabajo con la mano, esta debe colocarse como mínimo a 100 mm de distancia a cada lado de la hoja de sierra. No utilice esta sierra para cortar piezas demasiado pequeñas, para fijarlas o para sujetarlas con la mano.** Si su mano está demasiado cerca de la

hoja de sierra, aumenta el riesgo de que se lesione por entrar en contacto con la hoja de sierra.

- **La pieza de trabajo debe estar inmóvil, así como fijada o presionada contra el tope y la mesa. No deslice la pieza de trabajo hacia la hoja de sierra ni corte nunca a pulso.** Las piezas de trabajo sueltas o que se mueven podrían salir despedidas a gran velocidad y provocar lesiones.
- **Deslice la sierra por la pieza de trabajo. Evite tirar de la sierra a través de la pieza de trabajo. Para practicar un corte, levante el cabezal de la sierra y colóquelo sobre la pieza de trabajo sin cortar. A continuación conecte el motor, incline el cabezal de la sierra hacia abajo y presione la sierra a través de la pieza de trabajo.** Al realizar cortes oblicuos existe el peligro de que la hoja de sierra se levante de la pieza de trabajo y que la unidad de hoja de sierra salga despedida violentamente hacia el usuario.
- **No cruce nunca la mano por encima de la línea de corte existente, ni por delante ni por detrás de la hoja de sierra.** Es muy peligroso sostener la pieza de trabajo con las manos cruzadas, es decir, sujetarla por la derecha de la hoja de sierra con la mano izquierda o viceversa.
- **No meta las manos por detrás del tope cuando la hoja de sierra se encuentre en rotación. Mantenga siempre una distancia de seguridad de 100 mm entre la mano y ambos lados de la hoja de sierra en rotación, p. ej., al retirar residuos de madera.** Es probable que no aprecie lo cerca que la hoja de sierra en rotación se encuentra de su mano y puede sufrir lesiones graves.
- **Compruebe la pieza de trabajo antes de cortar. Si la pieza de trabajo está doblada o alabeada, fíjela con el lado curvado mirando afuera hacia el tope. Asegúrese siempre de que a lo largo de la línea de corte no haya ningún espacio entre la pieza de trabajo, el tope y la mesa.** Las piezas de trabajo dobladas o alabeadas pueden darse la vuelta o moverse y provocar que la hoja de sierra en rotación se atasque al cortar. La pieza de trabajo debe estar libre de clavos y cuerpos extraños.
- **Utilice la sierra solo si la mesa está despejada de herramientas, residuos de madera, etc.; en la mesa solo debe estar la pieza de trabajo.** Los residuos pequeños, los trozos de madera sueltos u otros objetos pueden salir despedidos a gran velocidad si entran en contacto con la hoja en rotación.
- **Corte las piezas de trabajo de una en una.** Las piezas de trabajo apiladas no pueden fijarse ni sujetarse correctamente y pueden provocar un atasco o desplazamiento de la hoja al serrar.
- **Asegúrese de que, antes de utilizarla, la sierra ingletadora se encuentre sobre una superficie de trabajo lisa y fija.** De esta manera se reduce el riesgo de que la sierra ingletadora se desestabilice.
- **Planifique el trabajo. Cada vez que regule el ángulo a inglete, asegúrese de que el tope ajustable esté correctamente ajustado y de que la pieza de trabajo se apoye sin entrar en contacto con la hoja ni con la caperuza de protección.** Simule el movimiento completo de corte de la hoja de sierra sin conectar la máquina y sin colocar la pieza de trabajo sobre la mesa para descartar cualquier impedimento o peligro de cortar el tope.
- **Si se van a cortar piezas de trabajo que son más anchas o largas que la superficie de la mesa, asegúrese de que se apoyen correctamente, p. ej., utilizando prolongaciones de mesa o caballetes.** Las piezas de trabajo más largas o anchas que la mesa de la sierra ingletadora pueden volcar si no se apoyan firmemente. Si un pedazo de madera recortado o la pieza de trabajo vuelcan, pueden levantar la caperuza de protección inferior o salir despedidos de la hoja en rotación de manera incontrolada.
- **No recurra a otras personas para que actúen a modo de prolongación de la mesa o de apoyo adicional.** Un apoyo inestable de la pieza de trabajo puede provocar el atasco de la hoja. Además, la pieza de trabajo puede desplazarse durante el corte y arrastrarle a usted o a la otra persona contra la hoja en rotación.
- **El pedazo recortado no debe presionarse contra la hoja de sierra en rotación.** Si hay poco espacio, p. ej. al utilizar topes longitudinales, el pedazo recortado puede topar con la hoja y salir despedido con fuerza.
- **Utilice siempre un sargento o un dispositivo adecuado para apoyar correctamente las piezas cilíndricas como barras o tubos.**

- Las barras tienden a rodar cuando se cortan, con el consiguiente peligro de que la hoja se atasque y la pieza de trabajo y su mano se vean atraídas hacia la hoja.
- **Deje que la hoja alcance plena velocidad antes de introducirla en la pieza de trabajo.** De esta manera se reduce el riesgo de que la pieza de trabajo salga despedida.
- **Si la pieza de trabajo se atasca o se bloquea la hoja, desconecte la sierra ingletadora. Espere a que todas las piezas móviles se detengan, desenchufe el conector de red o extraiga la batería. A continuación, retire el material atascado.** Si sigue serrando cuando se produce un bloqueo de este tipo, puede producirse una pérdida de control o daños en la sierra ingletadora.
- **Una vez finalizado el corte, suelte el interruptor, mantenga el cabezal de la sierra hacia abajo y espere a que la hoja se detenga antes de retirar el pedazo recortado.** Es muy peligroso acercar la mano a la hoja mientras esta se está frenando.
- **Agarre con firmeza la empuñadura si realiza cortes incompletos o si suelta el interruptor antes de que el cabezal de sierra haya alcanzado su posición inferior.** El efecto de frenado de la sierra puede provocar un retroceso del cabezal hacia abajo, lo cual puede causar lesiones.

3.3 Indicaciones de seguridad para la hoja de sierra premontada

Utilización

- No debe excederse del n.º de revoluciones máximo indicado en la hoja de sierra; debe respetarse el intervalo de revoluciones.
- La hoja de sierra premontada está concebida para utilizar exclusivamente en sierras circulares.
- Las tareas de embalaje, desembalaje y manipulación de la herramienta (p. ej. montaje en la máquina) deben realizarse con sumo cuidado. Existe peligro de lesión por la presencia de aristas de corte muy afiladas.
- El uso de guantes de protección al manejar la herramienta incrementa la seguridad de agarre y reduce aun más el riesgo de sufrir lesiones.
- Las hojas de sierra circulares que presenten grietas deben cambiarse de inmediato. Queda prohibida la reparación.
- No pueden seguir utilizándose hojas de sierra en versión compuesta (dientes de sierra

soldados) con grosores de diente inferiores a 1 mm.

- **¡ADVERTENCIA!** No deben utilizarse herramientas con grietas visibles, con aristas de corte romas o dañadas.

Montaje y fijación

- Las herramientas deben sujetarse de manera que no se suelten durante el funcionamiento.
- Durante el montaje de las herramientas, es preciso asegurarse de que la sujeción se realiza en el buje de la herramienta o en la superficie de sujeción de la herramienta, y de que las cuchillas no entran en contacto entre sí ni con los elementos de sujeción.
- No está permitido alargar la llave ni apretar los tornillos dando golpes con un martillo.
- Debe limpiarse la suciedad, la grasa, el aceite y el agua de las superficies de sujeción.
- Los tornillos de sujeción deben apretarse observando las instrucciones del fabricante.
- Para ajustar el diámetro de orificio de las hojas de sierra al diámetro del husillo de la máquina solo pueden utilizarse anillos fijos, p. ej., anillos engastados o fijados mediante unión adhesiva. No está permitido utilizar anillos sueltos.

Mantenimiento y cuidado

- Las reparaciones y los trabajos de lijado deben quedar estrictamente reservados a talleres del servicio posventa o a expertos.
- No debe modificarse la construcción de la herramienta.
- Eliminar la resina y limpiar periódicamente la herramienta (producto de limpieza con pH entre 4,5 y 8).
- Las aristas de corte romas pueden reafilarse en la superficie de sujeción hasta un grosor de filo mínimo de 1 mm.
- El transporte de la herramienta debe realizarse solo en un embalaje adecuado: ¡peligro de lesiones!

3.4 Otras indicaciones de seguridad

- **Utilizar solamente hojas de sierra que cumplan con las indicaciones para el uso conforme a lo previsto.** Las hojas de sierra que no se adaptan a las piezas de montaje de la sierra funcionan descentradas y pueden desprender o despedir astillas del ma-

terial. Estas astillas pueden alcanzar los ojos del usuario o de las personas que se encuentren alrededor.

- **Utilizar solamente hojas de sierra con ángulo de ataque $\leq 0^\circ$.** Un ángulo de ataque $> 0^\circ$ arrastra la sierra a la pieza de trabajo. Existe peligro de lesiones debido a que la sierra puede golpear hacia atrás y la pieza de trabajo puede rotar.
- **Antes de cada uso, verificar el funcionamiento de la cubierta protectora basculante.** Utilizar la herramienta eléctrica únicamente si funciona perfectamente.
- **No colocar las manos en la expulsión de virutas.** Las piezas en rotación pueden causar lesiones en las manos.
- **Durante el trabajo puede generarse polvo perjudicial para la salud (p. ej., de pintura de plomo o de algunos tipos de madera).** El contacto o la inhalación de este polvo puede suponer una amenaza para la persona que realiza el trabajo o para aquellas que se encuentren cerca. Debe cumplir la normativa de seguridad vigente en su país.
- Para proteger su salud, utilice la protección respiratoria adecuada. En espacios cerrados procure una ventilación suficiente y conecte un sistema móvil de aspiración.
- **Sustituya los topes con cortes o dañados.** Los topes dañados pueden salir despedidos al trabajar con la sierra y dañar a las personas que se encuentren alrededor.
- **Utilizar únicamente material de consumo y accesorios Festool originales.** Solo los accesorios probados y autorizados por Festool son seguros y están perfectamente adaptados a la herramienta y a la aplicación.
- Utilizar la herramienta eléctrica solo en interiores y en entornos secos.
- **Utilizar únicamente las baterías indicadas y nunca una fuente de alimentación con la herramienta eléctrica a batería. No utilizar cargadores de otro fabricante para cargar la batería.** El uso de accesorios no previstos por el fabricante puede provocar una descarga eléctrica o accidentes graves.
- **Compruebe si los componentes de la carcasa presentan daños como fisuras o marcas blancas por esfuerzo.** Haga reparar las piezas deterioradas antes de usar la herramienta eléctrica.



No dirigir la vista directamente a la luz. La radiación óptica puede provocar lesiones en los ojos.

3.5 Riesgos residuales

A pesar de cumplir todas las normas de construcción relevantes, al usar la máquina pueden surgir peligros, p. ej. debidos a:

- contacto con piezas que giran desde un lateral: hoja de sierra, brida de sujeción, tornillo de brida,
- contacto con piezas conductoras de tensión si la carcasa está abierta y el conector de red enchufado,
- partes de la pieza de trabajo que salgan despedidas,
- partes de la pieza de trabajo que salgan despedidas si la herramienta está dañada,
- emisión de ruidos,
- emisión de polvo.

3.6 Trabajos con aluminio

Al trabajar con aluminio deberá tener presente las siguientes medidas por motivos de seguridad:



- Utilizar gafas de protección.
- Conectar la herramienta eléctrica a un aspirador apropiado con tubo flexible de aspiración antiestático.
- Limpiar la herramienta eléctrica periódicamente para eliminar el polvo acumulado en la carcasa del motor.
- Utilizar una hoja de sierra para aluminio.
- Al serrar placas hay que lubricar con parafina; los perfiles de capa delgada (hasta 1/8" (3 mm)) pueden trabajarse sin lubricación.
- **No utilizar refrigeración por agua.** Esto podría provocar un cortocircuito.

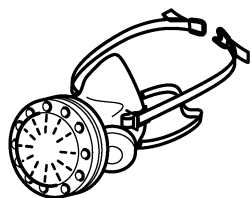
3.7 Riesgos para la salud producidos por el polvo



ADVERTENCIA! algunos polvos creados por lijadoras motorizadas, aserraderos, trituradores, perforadoras y otras actividades de construcción contienen sustancias químicas que se sabe (en el Estado de California) causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños al sistema reproductivo. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- Plomo de las pinturas con base de plomo,
- Sílice cristalino de los ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y

- Arsénico y cromo de madera tratada con sustancias químicas.



El riesgo de exposición a estas sustancias varía, dependiendo de cuantas veces se hace este tipo de trabajo. Para reducir el contacto con estas sustancias químicas: trabaje en un área con buena ventilación y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como mascarillas para el polvo diseñadas específicamente para filtrar partículas microscópicas.



ADVERTENCIA

PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIÓN, EL USUARIO DEBE LEER EL MANUAL DE INSTRUCCIÓN.

4 Uso conforme a lo previsto

La herramienta eléctrica está diseñada como aparato estándar para serrar madera, plástico, metales no ferreos y materiales similares. No deben serrarse otros materiales, especialmente acero, hormigón y materiales compuestos de mineral.

Con las hojas de sierra especiales que ofrece Festool, las máquinas también pueden utilizarse para serrar metales no endurecidos ferreos y no ferreos.

La máquina NO debe emplearse para tratar materiales que contengan amianto.

No utilizar discos de tronzar y lijar.



El usuario será responsable de cualquier utilización indebida.

4.1 Hojas de sierra

Solo deben utilizarse hojas de sierra con los siguientes datos:

- Hojas de sierra según EN 847-1
- Diámetro de la hoja de sierra 8-1/2" (216 mm)
- Anchura de corte 3/32" (2.3 mm)
- Taladro de alojamiento 1-3/16" (30 mm)
- Grosor del disco de soporte 1/16" (1.6 mm)
- Apta para números de revoluciones a partir de 3500 min⁻¹

Las hojas de sierra Festool cumplen con lo indicado en la norma EN 847-1.

Serrar únicamente materiales adecuados para la hoja de sierra en cuestión.

5 Datos técnicos

Sierra tronzadora a batería	KSC 60 EB
Tensión del motor	18 - 2 x 18 V $\equiv$
Número de revoluciones (marcha en vacío) 1 x 18 V	1300 - 1800 min ⁻¹
Número de revoluciones (marcha en vacío) 2 x 18 V	1300 - 3500 min ⁻¹
Baterías adecuadas	Serie BP 18 $\geq$ 4 Ah de Festool
Ángulo de inglete	60° izquierda/derecha máx.
Ángulo de inclinación	47/46° izquierda/derecha máx.
Peso sin batería	37.7 lb (17.1 kg)

6 Descripción de las funciones

- [1-1]** Interruptor de conexión y desconexión
- [1-2]** Bloqueo de conexión
- [1-3]** Empuñadura
- [1-4]** Palanca de limitación de la profundidad de ranurado
- [1-5]** Botón giratorio de bloqueo de tracción
- [1-6]** Palanca de bloqueo de transporte
- [1-7]** Bloqueo del husillo
- [1-8]** Regleta de tope (a ambos lados)
- [1-9]** Ampliación de mesa (a ambos lados)
- [1-10]** Botones giratorios para fijar la ampliación de mesa (a ambos lados)
- [1-11]** Indicador de ángulo para cortes a inglete
- [1-12]** Palanca de trinquete para escuadras de inglete
- [1-13]** Botón giratorio para fijar el plato giratorio
- [1-14]** Plato giratorio
- [1-15]** Cubierta protectora basculante
- [2-1]** Interruptor de conexión y desconexión de la luz LED

- [2-2] Tecla para soltar la batería
- [2-3] Sargento de rosca FSZ120
- [2-4] Soporte de escuadra para fijar la falsa escuadra
- [2-5] Indicación del ángulo de inclinación
- [2-6] Mango de estrella para fijar el ángulo de inclinación
- [2-7] Asa de transporte
- [2-8] Soporte de llave para la llave de macho hexagonal
- [2-9] Racor de aspiración
- [2-10] Indicación de la capacidad de batería
- [2-11] Rueda de ajuste para la regulación del número de revoluciones

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.

Los accesorios representados o descritos no forman parte íntegra de la dotación de suministro.

7 Puesta en servicio

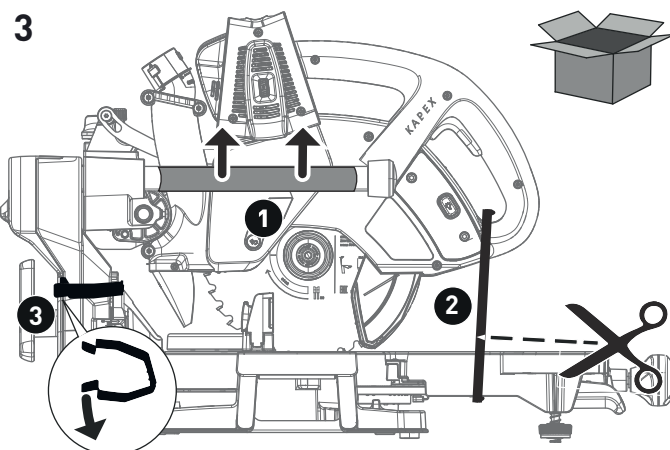
7.1 Primera puesta en servicio



PRECAUCIÓN

Peligro de vuelco

- Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté firmemente apoyada.
- Dado el caso, observar las instrucciones de montaje de la mesa multifuncional MFT o el bastidor inferior UG-KAPEX KS 60.
- Retirar el seguro de transporte [3].
 - Retirar la funda protectora del riel de tracción izquierdo ①.
 - Presionar el grupo de serrado hacia abajo y cortar la brida de sujeción ②.
 - Retirar la abrazadera que sujeta el bloque de inclinación ③.
- Instalar la máquina y ponerla en posición de trabajo.



7.2 Instalación y fijación [4]



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

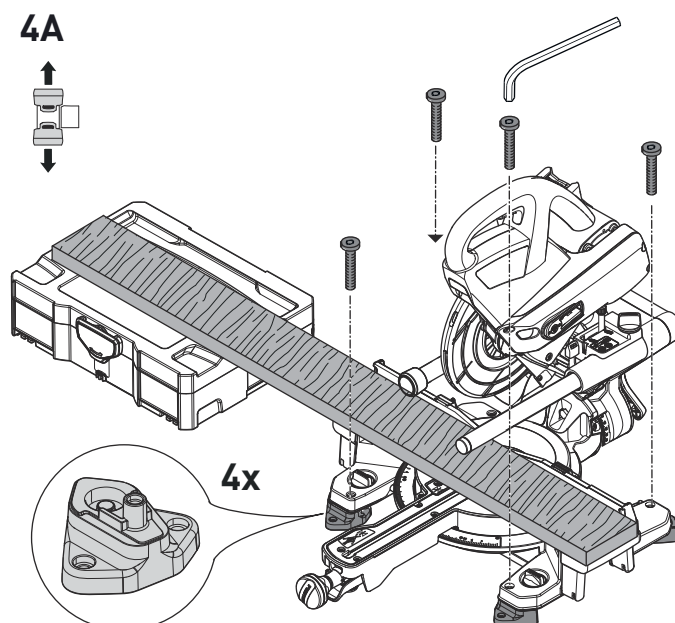
- Antes de llevar a cabo cualquier trabajo en la herramienta eléctrica, retirar de esta ambas baterías.

Fijar la herramienta eléctrica de manera que no pueda deslizarse durante el trabajo.

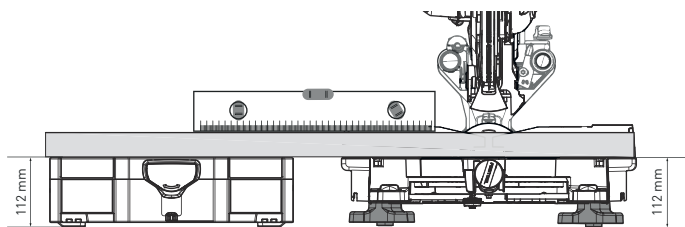
Patas de apoyo [4A]

Antes de proceder a la fijación, montar las patas de apoyo A-SYS-KS60, si se desea. Con estas patas de apoyo, la superficie de trabajo sobre el plato giratorio tiene la misma altura que un Systainer 1 y el Systainer³ SYS3 M 112. Así, se pueden apoyar piezas de trabajo largas con estos Systainer.

4A

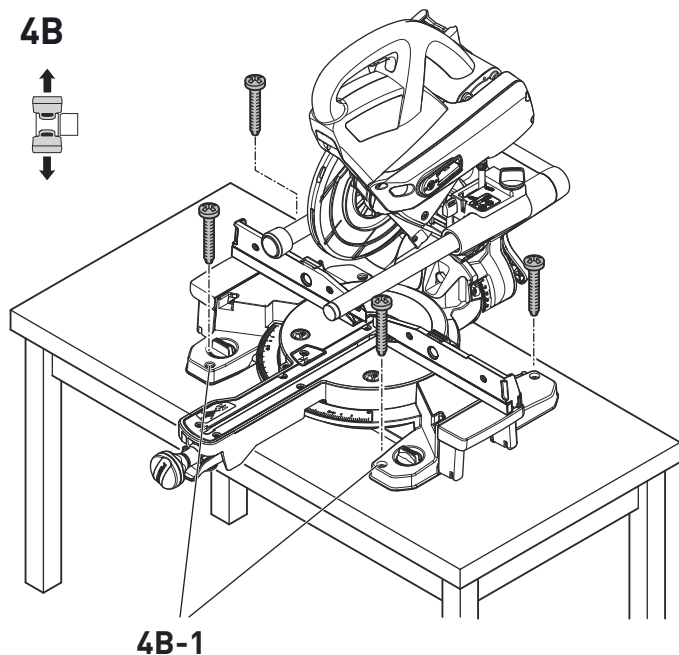


A-SYS-KS60

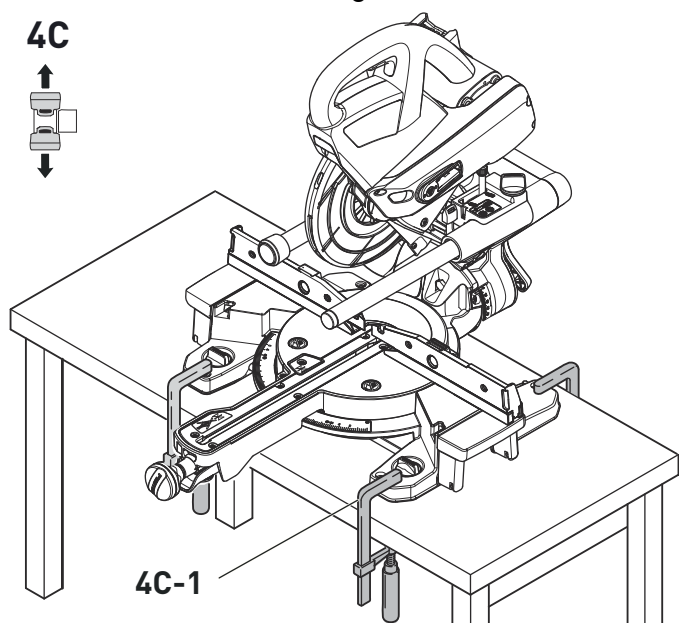


Existen las siguientes posibilidades de fijación:

- **Tornillos [4B]:** fijar la máquina a la superficie de trabajo con cuatro tornillos. Utilice para ello los orificios [4B-1] situados en los cuatro puntos de apoyo de la mesa de serrar.

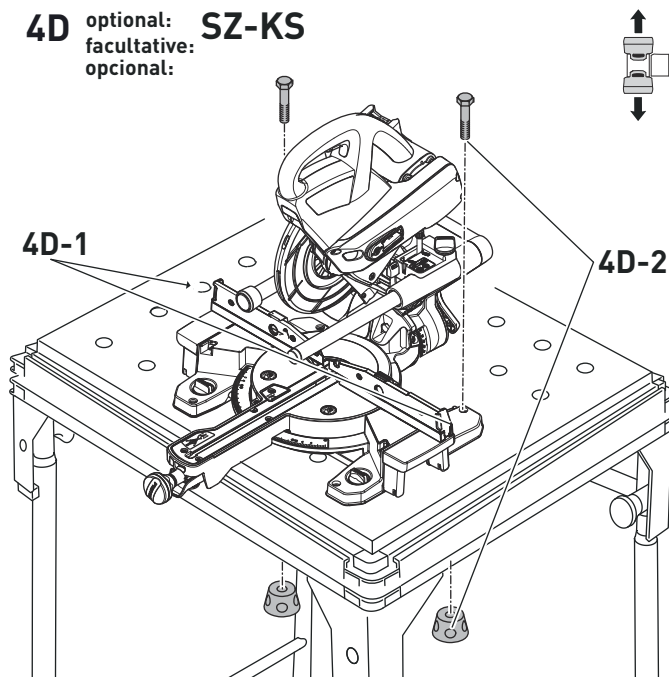


- **Sargentos de rosca [4C]:** fijar la máquina a la superficie de trabajo con sargentos de rosca [4C-1]. Los puntos de apoyo sirven para lograr una fijación segura teniendo en cuenta el centro de gravedad.



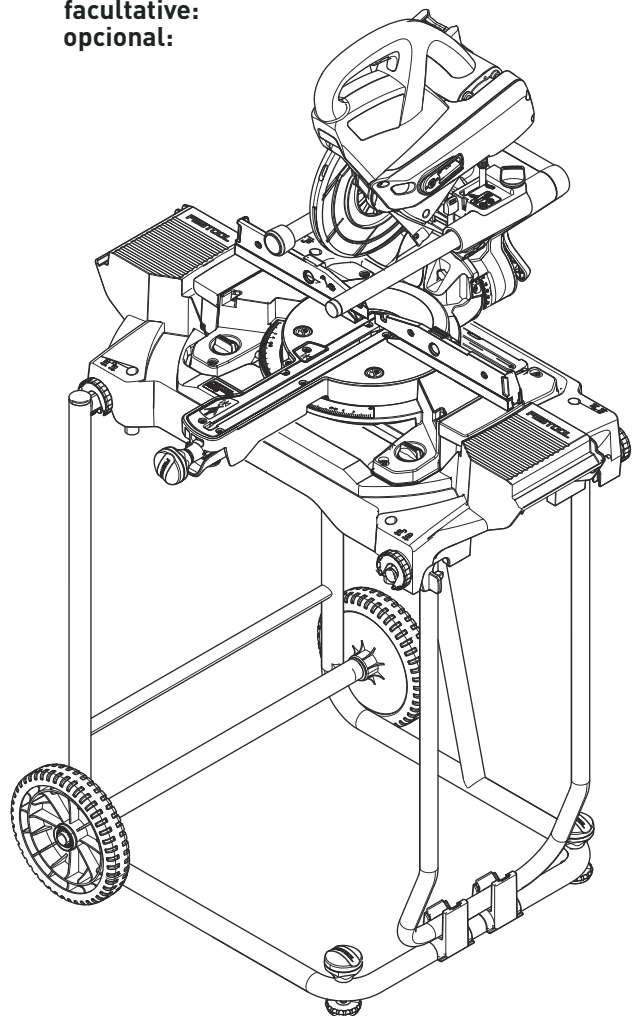
- **Kit de sujeción para MFT [4D]:** fijar la máquina con el kit de sujeción [4D-2] a la mesa multifuncional MFT 3 o MFT/Kapex (SZ-KS) de Festool. Utilice para ello los agujeros hexagonales [4D-1] situados a ambos lados junto a la ampliación de mesa.

4D optional:
facultative:
opcional: **SZ-KS**



- **Bastidor inferior UG-KAPEX KS 60 [4E]:** observar las instrucciones de montaje del bastidor inferior incluidas en el suministro.

4E optional: **UG-KAPEX KS60/UG-AD-KS60**
 facultative:
 opcional:



7.3 Posición de trabajo



PRECAUCIÓN

Si se tira de la palanca del bloqueo de transporte [1-6], la unidad de serrado se desplaza rápidamente hacia arriba.

- No tire de la palanca del seguro de transporte sin sostener la empuñadura [1-3].

Desbloqueo de la máquina (posición de trabajo)

- Colocar el grupo de serrado en posición vertical (hoja de sierra en vertical) [12].
- Mover el grupo de serrado hacia abajo hasta el tope y mantenerlo en esta posición.
- Desplazar la palanca de bloqueo de transporte [1-6].
- Levantar poco a poco el grupo de serrado.
- Insertar la batería (véase el capítulo 8).

La máquina está lista para funcionar.

7.4 Conexión y desconexión

Conexión

- Adoptar la posición de trabajo y soltar el bloqueo del grupo de serrado.
- Pulsar el bloqueo de conexión [1-2].

- Pulsar y mantener pulsado el interruptor de conexión y desconexión [1-1].

i El interruptor de conexión y desconexión no se puede bloquear.

Desconexión

- Soltar el interruptor de conexión y desconexión [1-1].

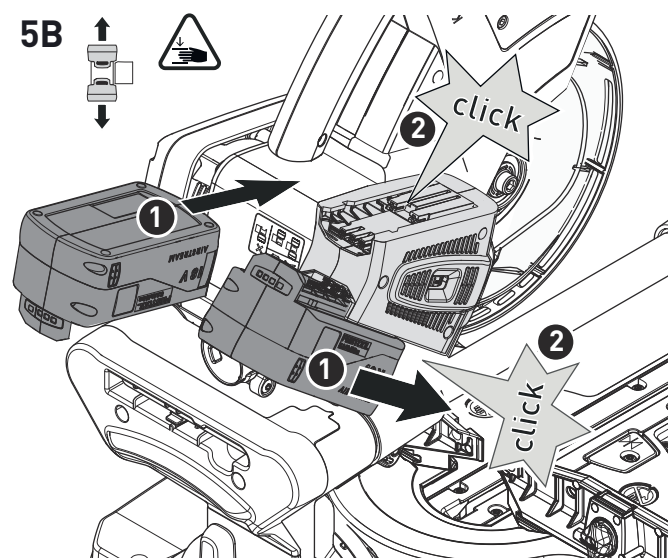
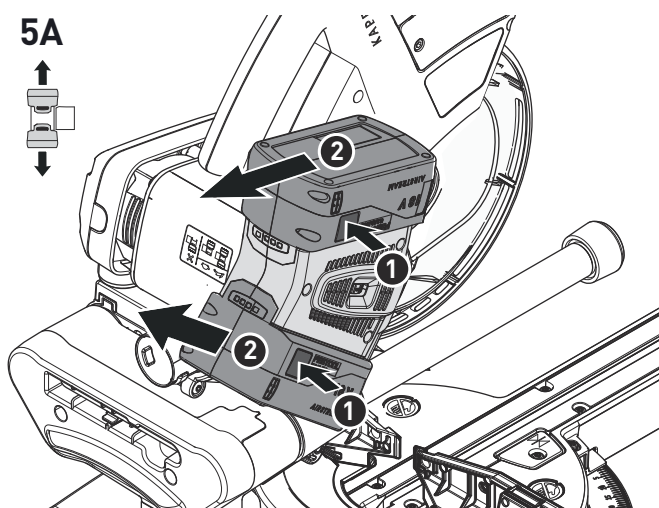
8 Batería

Antes de colocar la batería, comprobar que la conexión de la batería esté limpia. La suciedad en la conexión de la batería puede impedir el contacto correcto y dañar los contactos.

El contacto defectuoso puede ocasionar el sobrecalentamiento y daños en la herramienta.

[5A] Extraer la batería.

[5B]  Colocar la batería, hasta que encaje.



- i ¡Atención!** El funcionamiento de la máquina solo es posible en las siguientes condiciones **[5C]**:

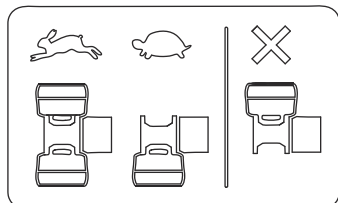


Ambas baterías están colocadas. Máxima potencia con dos baterías (36 V).



Solo está colocada la batería delantera. Mínima potencia con una batería (18 V).

5C



- i** Hallará más información sobre el cargador y la batería con indicación de la capacidad en el manual de instrucciones del cargador y de la batería.

9 Ajustes



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

- Antes de llevar a cabo cualquier trabajo en la herramienta eléctrica, retirar de esta ambas baterías.

9.1 Regulación del número de revoluciones

El número de revoluciones puede ajustarse con la rueda de ajuste **[2-10]** de modo continuo dentro de la gama de revoluciones (véanse los Datos técnicos). De esta forma, puede adaptar la velocidad de corte de forma óptima a cada superficie.

Velocidad en función del material

Madera maciza (dura, blanda)	6
Placas de viruta y de fibra dura	3 - 6
Madera laminada, tableros de ebanistería, placas enchapadas y revestidas	6
Laminado, materiales minerales	4 - 6
Placas y perfiles de aluminio de hasta 19/32" (15 mm)	4 - 6
Plásticos, plásticos reforzados con fibra de vidrio (GfK), papel y tejidos	3 - 5
Vidrio acrílico	4 - 5

Limitación de corriente

La limitación de corriente evita un consumo de corriente excesivo en caso de sobrecarga ex-

trema. Esto puede causar una reducción de la velocidad del motor. Tras aliviarse la carga, el motor vuelve a ponerse en marcha inmediatamente.

Protector contra sobret temperatura

Si el motor alcanza una temperatura excesiva, se reducen la alimentación de corriente y el número de revoluciones. La herramienta eléctrica seguirá funcionando a potencia reducida para permitir que el motor se enfríe rápidamente mediante el sistema de ventilación. Una vez enfriada, la herramienta eléctrica arranca automáticamente.

9.2 Freno

La sierra KSC 60 EB cuenta con un freno electrónico. Después de desconectarla, la hoja de sierra se frena electrónicamente en aprox. 2 segundos hasta que se detiene.

9.3 Aspiración



ADVERTENCIA

Peligro para la salud causado por el polvo

- Utilice siempre un aspirador.
- Utilice únicamente un aspirador diseñado para recoger el tipo de polvo y las partículas del material que se está cortando.
- Siga las normas OSHA y NFPA para garantizar un entorno de trabajo seguro.

Si la caperuza de protección presenta obstrucciones, las funciones de seguridad pueden verse afectadas. Para evitar obstrucciones es mejor trabajar con un sistema móvil de aspiración a plena potencia de aspiración.

Al serrar (p. ej. MDF), puede generarse una carga estática. Trabaje, por tanto, con un sistema móvil de aspiración y un tubo flexible de aspiración antiestático.

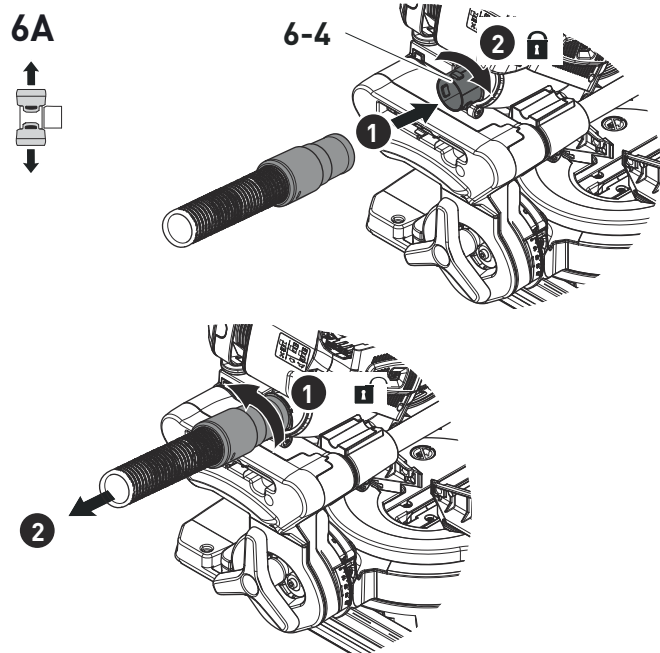
Sistema móvil de aspiración de Festool

En el racor de aspiración **[6-1]** se puede conectar un sistema móvil de aspiración de Festool con un tubo flexible con un diámetro de 1-1/16"/1-17/64" (27/32 mm) o de 1-7/16" (36 mm) (se recomienda 36 mm, ya que el riesgo de obstrucción es menor).

La pieza de conexión de una manguera de aspiración de Ø 1-1/16" (27 mm) se introduce en la pieza de conexión **[6-4]**. La pieza de conexión de una manguera de aspiración de Ø 1-7/16" (36 mm) se introduce en la pieza de conexión **[6-4]**.

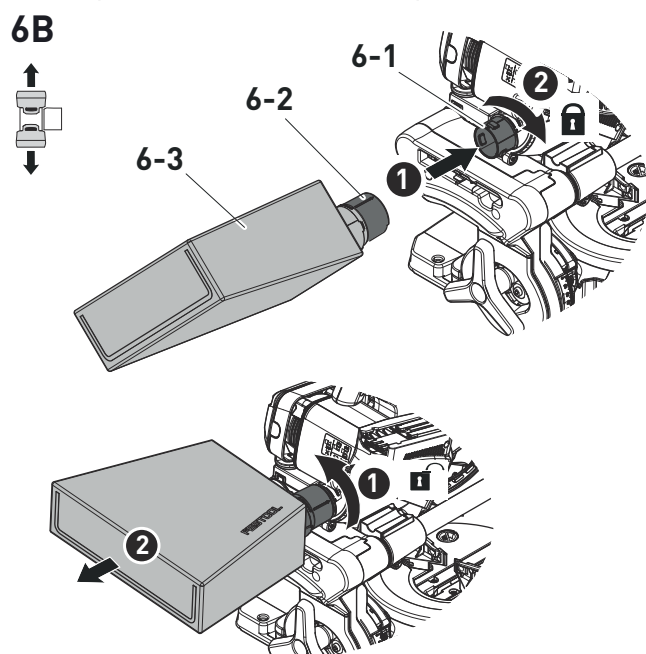
¡ATENCIÓN! Si no se utiliza una manguera de aspiración antiestática, puede cargarse de

energía estática. El usuario puede sufrir una descarga eléctrica y la electrónica de la herramienta eléctrica puede resultar dañada.



9.4 Aspiración propia

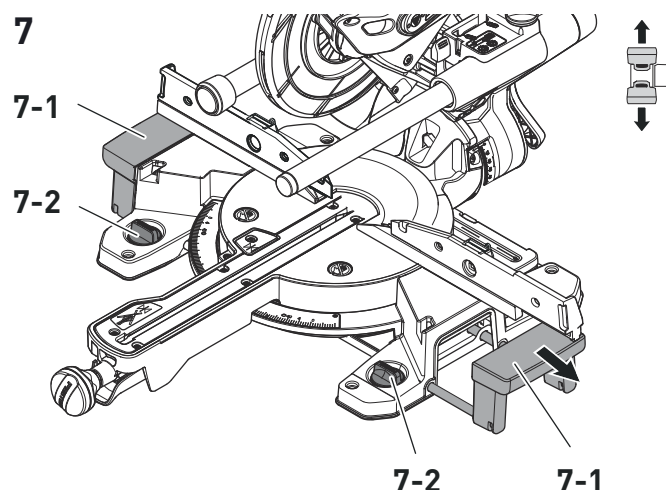
- Fijar la pieza de conexión [6-2] de la bolsa colectora [6-3] con un giro a la derecha del racor de aspiración [6-1].
- Para el vaciado, extraer la pieza de conexión de la bolsa colectora con un giro a la izquierda del racor de aspiración.



9.5 Adaptación de la ampliación de mesa

- Abrir el botón giratorio [7-2].
- Extraer la ampliación de mesa [7-1] hasta que la pieza de trabajo se apoye completamente.
- Cerrar el botón giratorio.

- ⓘ Si la pieza de trabajo sobresale a pesar de estar la ampliación de mesa extraída completamente, debe apoyarse en otra parte.

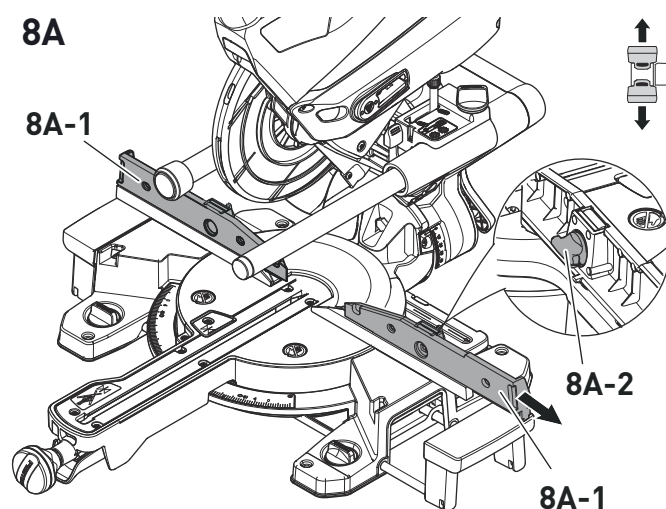


9.6 Ajuste de las regletas de tope [8]

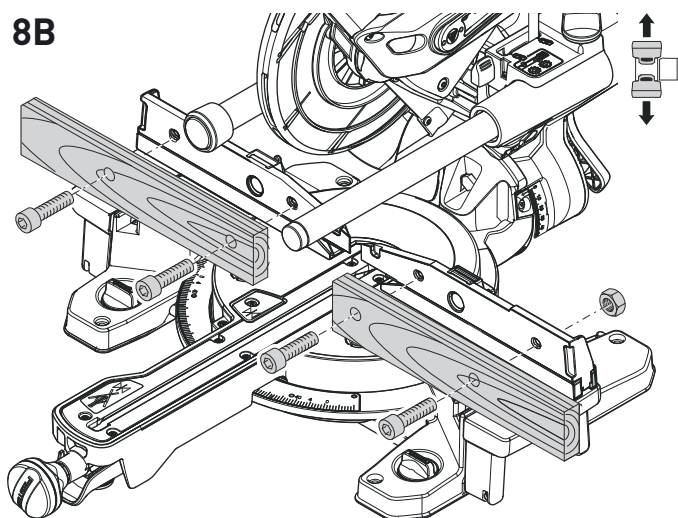
Para cortes a inglete, deben desplazarse las regletas de tope [8A-1] para que estas no obstaculicen el funcionamiento de la cubierta protectora basculante o entren en contacto con la hoja de sierra.

¡ADVERTENCIA! Sustituir las regletas de tope dañadas antes de utilizar la sierra.

- Abrir los botones giratorios (a ambos lados) [8A-2].
- Desplazar las regletas de tope [8A-1] de manera que se guarde una distancia máxima de 5/16" (8 mm) con respecto a la hoja de sierra.
- Pruebe a bajar el grupo de serrado desconectado para comprobar si la hoja de sierra toca las regletas de tope.
- Cerrar los botones giratorios.



- ❗ La superficie de apoyo de las regletas de tope puede adaptarse individualmente enroscando las maderas a modo de martillo adecuadas **[8B]**. Al hacerlo debe asegurarse de que no se vea restringida la funcionalidad de la sierra.

8B

9.7 Selección de la hoja de sierra

Las hojas de sierra Festool están identificadas con un anillo en color. El color del anillo indica el material para el que es apta la hoja de sierra. Observe los datos necesarios sobre la hoja de sierra (véase el capítulo).

Color	Material	Símbolo
Amarillo	Madera	
Rojo	Laminado, material mineral	
Verde	Planchas de madera aglomerada y de fibras aglutinadas con cemento y yeso	
Azul	Aluminio, plástico	

9.8 Cambio de la hoja de sierra



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

- Antes de llevar a cabo cualquier trabajo en la herramienta eléctrica, retirar de esta ambas baterías.



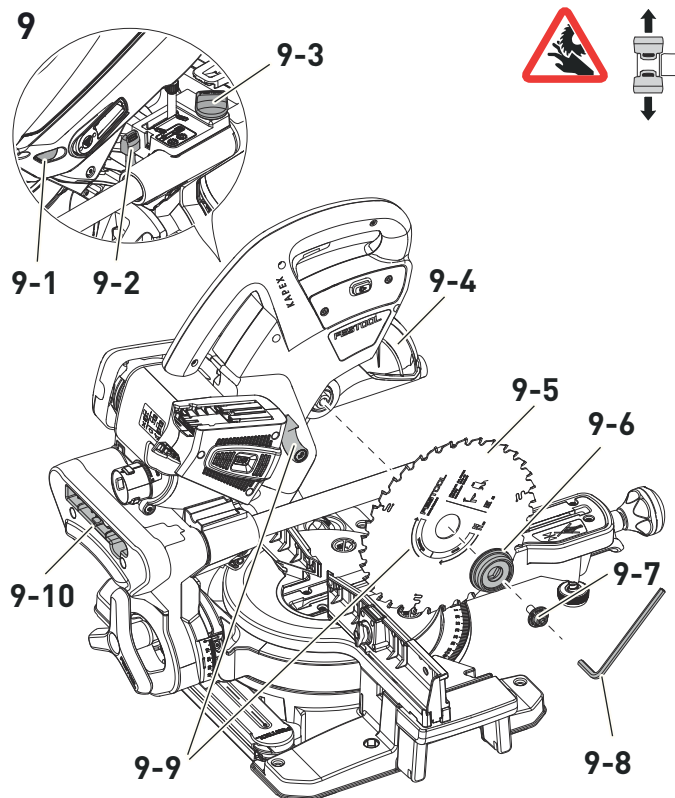
PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones con herramientas calientes y afiladas

- No utilizar herramientas romas o defectuosas.
- Usar guantes de protección al manejar la herramienta.

Preparación de la máquina

- Desplazar el grupo de serrado a la posición posterior y bloquearlo con el botón giratorio **[9-3]**.
- Mover el grupo de serrado hacia arriba hasta el tope.
- Desplazar la palanca de bloqueo de transporte **[9-2]**.
- Retirar la llave de macho hexagonal **[9-8]** del soporte del soporte de llave **[9-10]**.

9

Retirada de la hoja de sierra

- Pulsar el bloqueo del husillo **[9-1]** y mantenerlo pulsado.
- Girar la hoja de sierra con una llave de macho hexagonal **[9-8]** hasta que el bloqueo del husillo encastre.
- Aflojar el tornillo **[9-7]** con la llave de macho hexagonal (**rosca a la izquierda, girar en la dirección de la flecha**).
- Retirar el tornillo y la brida **[9-6]**.
- Soltar el bloqueo del husillo.
- Tirar de la cubierta protectora basculante **[9-4]** hacia arriba con una mano y mantenerla en esta posición.

- Retirar la hoja de sierra [9-5].

Montaje de la hoja de sierra

¡ADVERTENCIA! Comprobar si los tornillos y la brida están sucios y utilizar únicamente piezas limpias y que no presenten daños.

- Colocar la hoja de sierra nueva [9-5].
¡ADVERTENCIA! La inscripción de la hoja de sierra debe estar visible. El sentido de giro de la hoja de sierra debe coincidir con la dirección indicada por la flecha [9-9].
- Colocar la brida [9-6] de manera que las formas de la brida, la rosca de alojamiento y la hoja de sierra encajen entre sí.
- Pulsar el bloqueo del husillo [9-1] y mantenerlo pulsado.
- Girar la hoja de sierra con una llave de macho hexagonal [9-8] hasta que el bloqueo del husillo encastre.
- Colocar el tornillo [9-7] y apretarlo en la dirección contraria a la indicada por la flecha.

 **¡Riesgo de lesiones!** Tras cada cambio de la hoja de sierra, compruebe que quede bien sujeta. Si el tornillo está flojo, podría soltarse la hoja de sierra.

10 Trabajo con la herramienta eléctrica



ADVERTENCIA

Partes de la herramienta o de la pieza de trabajo que pueden salir despedidas

Peligro de lesiones

- Utilizar gafas de protección
- Mantener a otras personas alejadas durante el uso.
- Sujetar siempre las piezas de trabajo con firmeza.
- Los sargentos deben apoyarse completamente.



ADVERTENCIA

La cubierta protectora basculante no se cierra

Peligro de lesiones

- Interrumpir el proceso de serrado.
- Extraer la batería, eliminar los restos de corte. Sustituir la cubierta protectora basculante si presenta daños.

10.1 Trabajar con seguridad



Durante el trabajo tenga en cuenta todas las indicaciones de seguridad especificadas al principio, así como las siguientes reglas:

Antes de comenzar

- Asegurarse de que el mango de estrella [2-6] y el botón giratorio [1-13] estén introducidos.
- **¡ATENCIÓN! ¡Peligro de sobrecalentamiento!** Antes del uso, asegurarse de que la batería esté bien insertada.
- No trabajar con la máquina si el sistema electrónico de la herramienta eléctrica está defectuoso, puesto que pueden producirse velocidades demasiado elevadas. Sabrá que el sistema electrónico está defectuoso cuando el arranque no sea suave, cuando no sea posible regular el número de revoluciones y por la producción de humo o el olor a quemado de la máquina.
- Comprobar que la hoja de sierra esté bien sujeta.
- Fije la pieza de trabajo siempre de forma que no se pueda mover cuando se trabaje con ella.
- Depositar la pieza de trabajo sin tensión y en posición plana.

Al trabajar

- Posición de trabajo correcta:
 - delante, en el lado del usuario;
 - frente a la sierra;
 - junto a la línea de la hoja de sierra.
- Al trabajar, la herramienta eléctrica debe agarrarse siempre por la empuñadura [1-3] con la mano de manejo. Mantener la mano libre siempre fuera de la zona de peligro.
- Adaptar la velocidad de avance para evitar que se sobrecalienten los filos de la hoja de sierra o que se derrita el plástico al serrarlo. Cuanto más duro sea el material a serrar, menor debe ser la velocidad de avance.
- Dirija la herramienta eléctrica hacia la pieza de trabajo solo cuando esté conectada.

Comprobación de la movilidad de la cubierta protectora basculante

¡ADVERTENCIA! La cubierta protectora basculante debe moverse siempre libremente y poderse cerrar por sí sola.

- Extraer la batería.

- Agarrar la cubierta protectora basculante con la mano y probar a introducirla en el grupo de serrado.

La cubierta protectora basculante debe poder moverse con facilidad y hundirse prácticamente del todo en el protector pendular.

Limpieza de la zona de la hoja de sierra

- Mantener limpia la zona que rodea la cubierta protectora basculante.
- Limpiar el polvo y las virutas con una brocha o aplicando aire comprimido.

10.2 Señales acústicas de advertencia

Las señales acústicas de advertencia se emiten en los siguientes estados de funcionamiento y, seguidamente, la máquina se desconecta:



peep — —

Acumulador descargado o máquina sobrecargada:

- Cambie el acumulador
- Cargue menos la máquina

10.3 Sujeción de la pieza de trabajo [10]



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

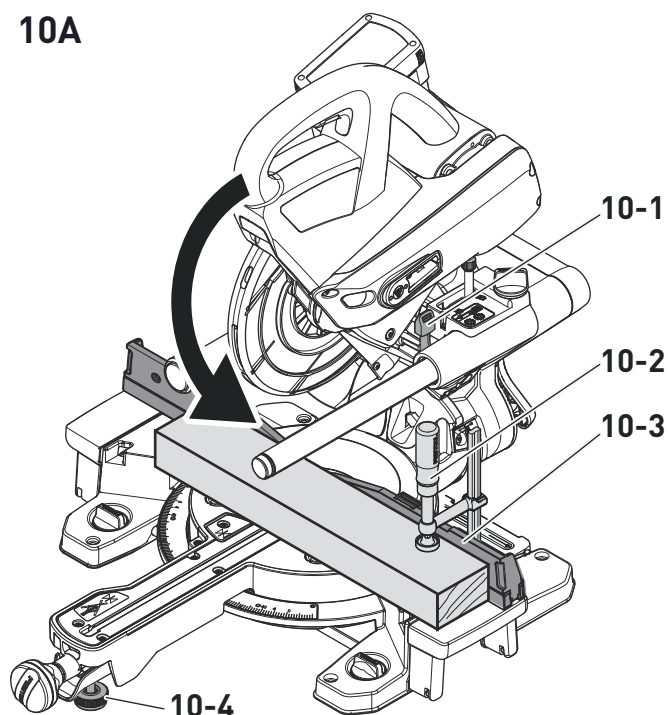
- Tener en cuenta las características de la pieza de trabajo.

Estabilidad: colocar las piezas de trabajo en la regleta de tope. No trabajar en piezas que no se puedan sujetar con seguridad.

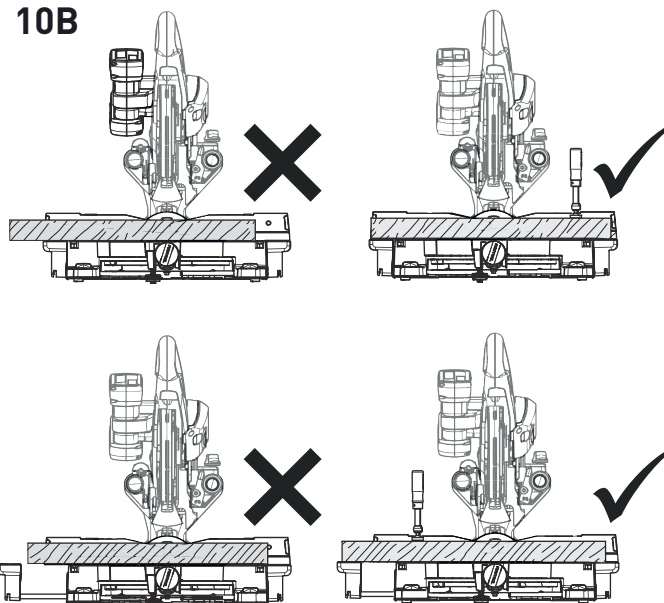
Tamaño: no utilizar piezas de trabajo demasiado pequeñas. La pieza residual cortada no debería ser **menor de 1-3/16" (30 mm)** de largo por motivos de seguridad. Las piezas de trabajo pequeñas pueden separarse de la hoja de sierra hacia atrás e introducirse en el espacio entre la hoja de sierra y la guía de tope.

Apoyo correcto: respetar las dimensiones máximas de la pieza de trabajo. Utilizar y fijar siempre las prolongaciones del soporte para la pieza. De lo contrario, pueden producirse tensiones internas en la pieza de trabajo que provoquen deformaciones repentinas. Observar las indicaciones sobre las dimensiones de la pieza de trabajo (véase el capítulo 10.4).

10A



10B



Pasos para sujetar la pieza de trabajo

- Presionar el grupo de serrado hacia abajo hasta el tope.
- Desplazar la palanca de bloqueo de transporte [10-1].
- Levantar poco a poco el grupo de serrado.
- Colocar la pieza de trabajo enrasada en la regleta de tope [10-3].
- Fijar la pieza de trabajo con el sargento de rosca [10-2].
- Comprobar que la pieza de trabajo esté bien sujeta.

10.4 Observancia de las dimensiones de la pieza de trabajo

Dimensiones máximas de la pieza de trabajo sin accesorios de prolongación

Ángulo de inglete/de inclinación según escala	Altura x anchura x longitud (60 x 305 x 720 mm)
0°/0°	2-6/16" x 12-1/64" x 28-11/32" (60 x 305 x 720 mm)
45°/0°	2-6/16" x 8-1/2" x 28-11/32" (60 x 215 x 720 mm)
0°/45° derecha	3/4" x 12-1/64" x 28-11/32" (20 x 305 x 720 mm)
0°/45° izquierda	1-9/16" x 12-1/64" x 28-11/32" (40 x 305 x 720 mm)
45°/45° derecha	3/4" x 8-1/2" x 28-11/32" (20 x 215 x 720 mm)
45°/45° izquierda	1-9/16" x 8-1/2" x 28-11/32" (40 x 215 x 720 mm)

Dimensiones máximas de la pieza de trabajo con montaje junto con UG-KS60 y KA-KS60

La altura y anchura máximas de la pieza de trabajo no cambian por el uso de accesorios. La superficie de apoyo con el bastidor inferior montado equivale a la superficie de apoyo con la ampliación de mesa extraída.

Accesorio empleado	Longitud
UG-AD-KS60	28-11/32" (720 mm)
KA-KS60 (a un lado)	(74-1/16"– 110-15/64" (1880–2800 mm)
KA-KS60 (a ambos lados)	132-9/32"– 204-23/32" (3360–5200 mm)

Piezas de trabajo largas

Para las piezas de trabajo que sobresalen de la superficie de serrado debe procurarse un apoyo adicional:

- Para las piezas de trabajo que sobresalen de la superficie de serrado debe procurarse un apoyo adicional:
- Adaptar la ampliación de mesa, ver el capítulo 9.5.

- Si la pieza de trabajo sigue sobresaliendo, volver a introducir la ampliación de mesa y montar el tope para tronzar KA-KS60, o levantar la sierra tronadora con las patas roscadas A-SYS-KS60 y apoyar entonces las piezas de trabajo con Systainer T-LOC SYS-MFT de tamaño SYSTAINER 1.
- Asegurar la pieza de trabajo con sargentos de rosca adicionales.

Piezas de trabajo finas

Las piezas de trabajo muy finas pueden sufrir oscilaciones o romperse al serrar.

- Las piezas de trabajo muy finas pueden sufrir oscilaciones o romperse al serrar.
- Reforzar la pieza de trabajo: fijarla junto con pedazo de madera.

Piezas de trabajo pesadas

- Para garantizar la estabilidad de la máquina incluso al serrar piezas de trabajo pesadas, ajuste la pata de apoyo **[10-4]** a ras de la base.

10.5 Tronzado

La función básica de la sierra tronadora es el serrado con un grupo de serrado fijo sin inclinación. Se recomiendan piezas de trabajo con una anchura de hasta 2-3/4" (70 mm).

El botón giratorio **[1-5]** bloquea el grupo de serrado impidiendo que se mueva hacia delante o hacia atrás.

- Apretar el botón giratorio de bloqueo de tracción **[1-5]**.
- Conectar la sierra tronadora.
- Dirigir lentamente el grupo de serrado hacia abajo por la empuñadura mientras mantiene presionado **[1-1]** el interruptor de conexión y desconexión.
- Dirigir el grupo de serrado hacia la pieza de trabajo únicamente cuando se haya alcanzado el número de revoluciones ajustado.
- Realizar corte.
- Una vez practicado el corte, retirar el grupo de serrado hacia arriba.
La cubierta protectora basculante se cierra automáticamente.
- Soltar el interruptor de conexión y desconexión.

Luz LED

La luz LED **SL-KSC60** proyecta una sombra por encima de la hoja de sierra sobre la pieza de trabajo.

- Esta función se activa con el interruptor de conexión y desconexión **[2-1]**.

Al bajar el grupo de serrado, se hace visible la línea de corte.

- ❗ La luz LED se apaga automáticamente al cabo de una hora.

10.6 Serrado con tracción

Al serrar con tracción, la hoja de sierra es dirigida desde la parte delantera a la pieza de trabajo. Esto permite un serrado controlado con un mínimo esfuerzo. Recomendado para piezas de trabajo con una anchura superior a 2-3/4" (70 mm).

Proceso de serrado correcto al serrar con tracción

⚠ **¡Evitar serrar en dirección al usuario!**
Durante el serrado no se debe acercar el grupo de serrado bajado al cuerpo. La hoja de sierra podría atascarse y el grupo de serrado podría salir disparado hacia el usuario.

- Soltar el botón giratorio de bloqueo de tracción [1-5].
- Dirigir el grupo de serrado hasta el tope.
- Conectar la sierra tronzoadora.
- Dirigir lentamente el grupo de serrado hacia abajo por la empuñadura mientras mantiene presionado [1-1] el interruptor de conexión y desconexión.
- Dirigir el grupo de serrado hacia la pieza de trabajo únicamente cuando se haya alcanzado el número de revoluciones ajustado.
- Ejecutar el corte deslizando el grupo de serrado a través de la pieza de trabajo hasta el tope.
- Una vez practicado el corte, retirar el grupo de serrado hacia arriba.

La cubierta protectora basculante se cierra automáticamente.

- Soltar el interruptor de conexión y desconexión. Cerrar el botón giratorio.

10.7 Serrado de ángulos a inglete [11]

Ajuste de un ángulo a inglete estándar

Los siguientes ángulos a inglete (izquierda y derecha) se encastran automáticamente: **0°, 15°, 22,5°, 30°, 45°, 60°**

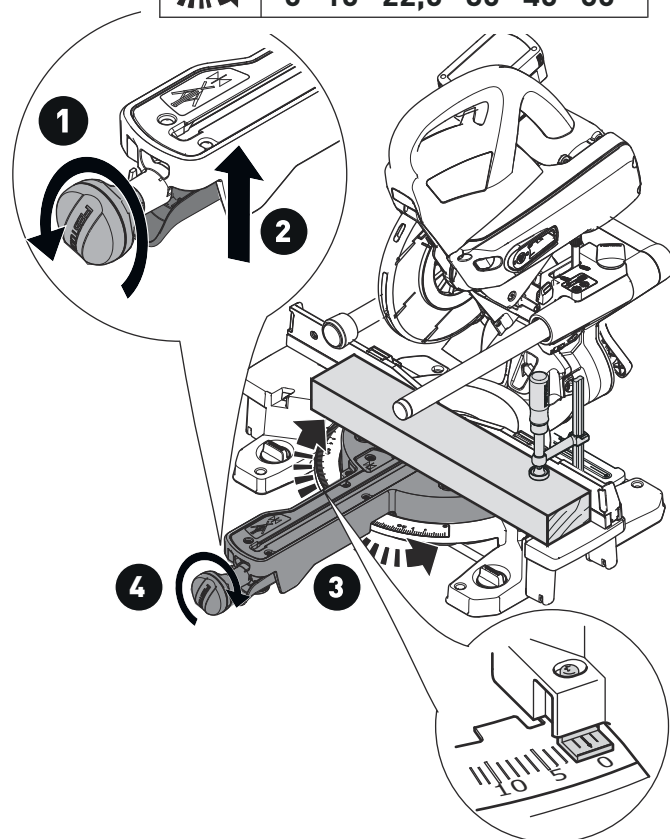
- Soltar el botón giratorio ①.
- Presionar la palanca de trinquete, sin enclavarla ②.
- Girar el plato giratorio a la posición deseada ③ y soltar la palanca de trinquete justo antes de llegar al ángulo deseado.

El plato giratorio se encastra en los ángulos de inglete existentes.

- Cerrar el botón giratorio ④.

11A

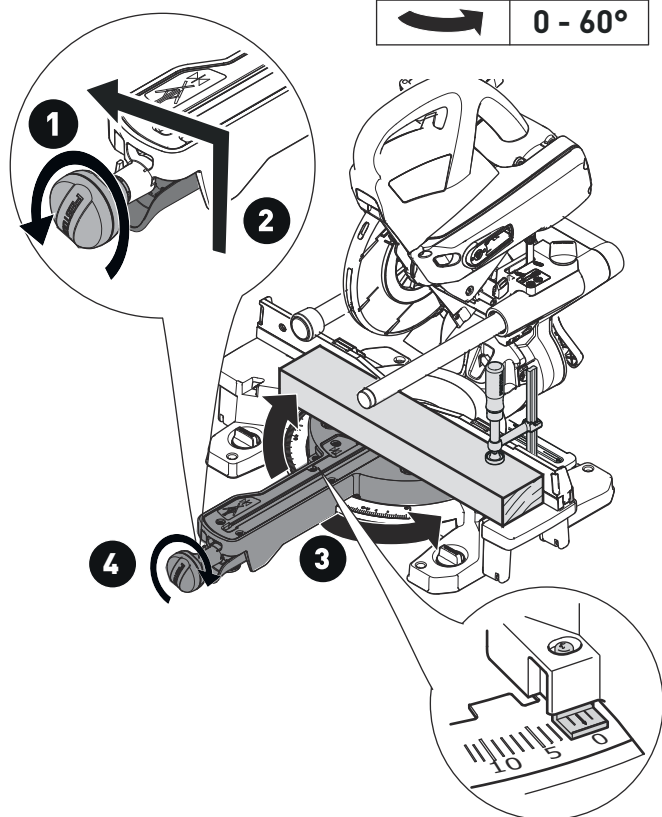
	0° 15° 22,5° 30° 45° 60°
	0° 15° 22,5° 30° 45° 60°



Ajuste de un ángulo a inglete individual

- Soltar el botón giratorio ①.
- Presionar la palanca de trinquete ② y enclavarla presionándola hacia la izquierda.
- Girar el plato giratorio sin escalas hasta la posición deseada ③.
- Cerrar el botón giratorio ④.

11B



10.8 Serrado de cortes inclinados [12]

Los ajustes especiales para cortes inclinados pueden hacer necesario el desplazamiento o la retirada de las regletas de tope ①, véase el capítulo 9.6.

Inclinación entre 0° y 45° a la izquierda

- Aflojar el mango de estrella ②.
- Inclinarse el grupo de serrado hasta el ángulo de corte deseado ④.
- Apretar el mango de estrella ⑤.

Inclinación entre 0° y 45° a la derecha

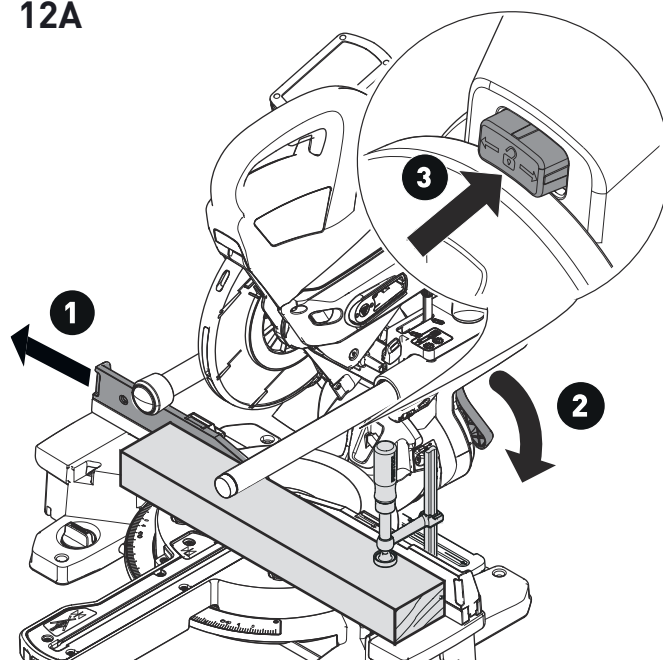
- Aflojar el mango de estrella ②.
- Pulsar la tecla de desbloqueo ③; si es necesario, facilitar el movimiento inclinando el grupo en la dirección contraria.
- Inclinarse el grupo de serrado hasta el ángulo de corte deseado ④.
- Apretar el mango de estrella ⑤.

Inclinación 46-47° a la derecha/izquierda (hendiduras)

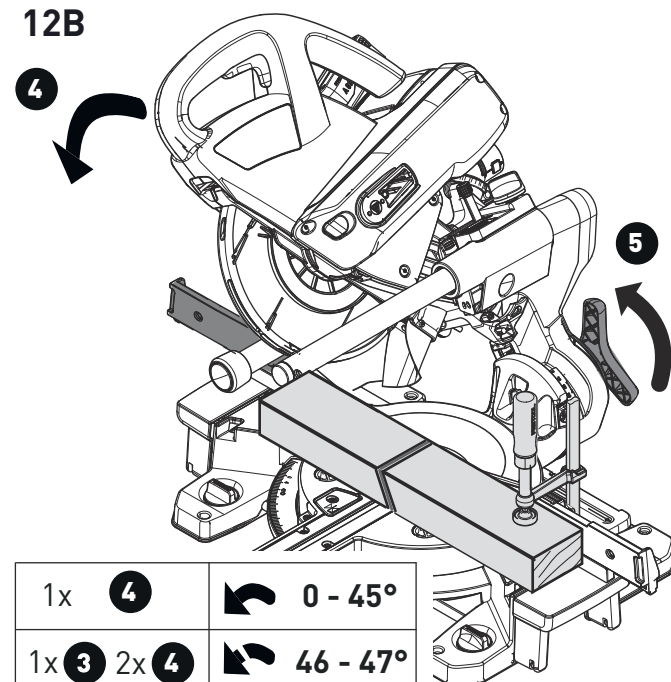
- Aflojar el mango de estrella ②.
- Pulsar la tecla de desbloqueo ③; si es necesario, facilitar el movimiento inclinando el grupo en la dirección contraria.
- Inclinarse el grupo de serrado hasta el tope ④.

- Volver a pulsar la tecla de desbloqueo ③.
- Volver a inclinar el grupo de serrado ④.
- Apretar el mango de estrella ⑤.

12A



12B



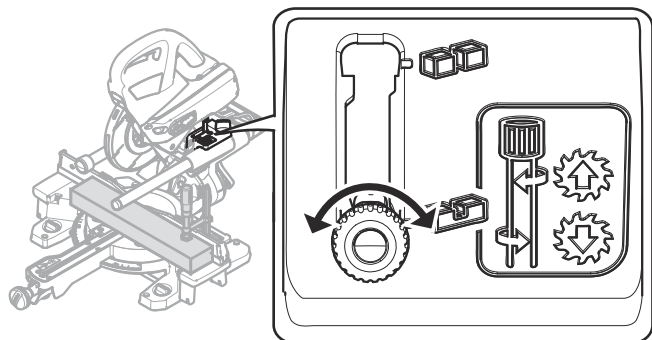
1x ④	0 - 45°
1x ③ 2x ④	46 - 47°
1x ③, ④	0 - 45°
2x ③, ④	46 - 47°

10.9 Serrado de ranuras

Con la limitación de la profundidad de ranurado ajustable sin escalas pueden definirse márgenes de ranurado individuales a lo largo de toda la profundidad de corte. Esto permite cortar ranuras o achatar a cualquier altura en piezas de trabajo de cualquier tamaño.

- ❗ La forma circular de la hoja de sierra provoca una ligera curvatura hacia arriba al ranurar. Para obtener una ranura perfectamente horizontal, entre la pieza de trabajo y las regletas de tope debe fijarse una madera de apoyo de manera que se garantice una distancia de aprox. 1-9/16" (4 cm).

- Poner la máquina en posición de trabajo.



- ❗ No plegar la palanca de limitación de la profundidad de ranurado **[1-4]** hasta que el grupo de serrado se encuentre en la posición superior (=posición de trabajo).

- Tirar de la palanca de limitación de la profundidad de ranurado **[1-4]** hacia delante hasta que encastre.
El grupo de serrado solo se puede presionar hacia abajo hasta la profundidad ajustada.
- Ajustar la profundidad deseada girando la palanca de limitación de la profundidad de ranurado (**giro a la izquierda = aumentar la profundidad de ranurado, giro a la derecha = reducir la profundidad de ranurado**)

Realizar una simulación presionando hacia abajo el grupo de serrado para comprobar si la limitación está ajustada a la profundidad de ranurado deseada.

- ❗ Presionar el grupo de serrado solo si la palanca de limitación de la profundidad de ranurado está enclavada en una de las dos posiciones finales. Peligro de daños en la herramienta eléctrica.
- Ejecutar los cortes.
- Para desactivar la limitación de la profundidad de ranurado, devolver la palanca **[1-4]** a la posición inicial.

11 Mantenimiento y cuidado



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones y electrocución

- Antes de llevar a cabo cualquier trabajo en la herramienta eléctrica, retirar de esta ambas baterías.
- Todos los trabajos de mantenimiento y reparación que exijan abrir la carcasa del motor tan solo pueden ser llevados a cabo por un taller autorizado.



PRECAUCIÓN

Algunos productos de limpieza y disolventes resultan perjudiciales para las piezas de plástico.

- Algunos de ellos incluyen, entre otros, gasolina, acetona, metiletilacetona (MEK) y oxiclورو de carbono. Los productos de limpieza normalmente contienen cloro y amoníaco y los productos de limpieza del hogar contienen amoníaco.



El servicio de atención al cliente y de reparaciones solo está disponible a través del fabricante o de los talleres de reparación. Dirección más cercana en:

www.festoolusa.com/service



Utilice únicamente piezas de recambio Festool originales. Referencia en: www.festoolusa.com/service

Tener en cuenta las siguientes advertencias:

- Los dispositivos de protección y las piezas que presenten daños deben ser reparados o sustituidos conforme a lo prescrito por un taller especializado autorizado, a menos que se especifique de otro modo en el manual de instrucciones.
- Aspirar en todas las aberturas para limpiar las astillas y virutas de la herramienta eléctrica. Las virutas y piezas pequeñas que hayan quedado atrapadas en el canal de aspiración pueden extraerse fácilmente a través de la abertura **[13-4]**.
- Con el fin de garantizar una correcta circulación del aire, las aberturas para el aire de refrigeración de la carcasa deben mantenerse despejadas y limpias.

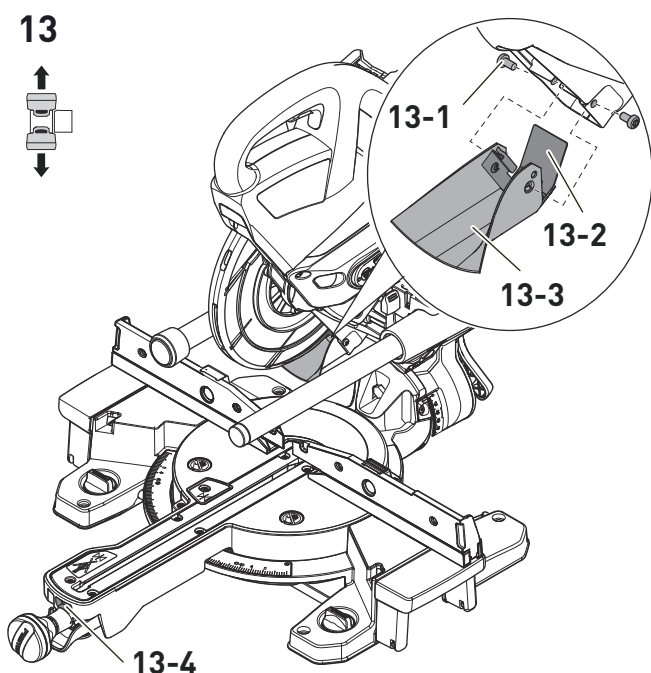
- Mantenga siempre limpios los puntos de conexión de la herramienta eléctrica, el cargador y la batería.
- Al trabajar con placas de fibras de yeso y aglomerado de cemento, limpiar la herramienta de forma minuciosa. Limpie los orificios de ventilación de la herramienta eléctrica y los del interruptor de conexión y desconexión con aire comprimido seco y sin aceite. De lo contrario podría sedimentarse polvo con yeso en la carcasa de la herramienta eléctrica y el interruptor de conexión y desconexión, y endurecerse tras entrar en contacto con la humedad ambiental. Esto podría conllevar problemas en el mecanismo de conmutación.



Una limpieza regular de la máquina, sobre todo de los dispositivos de ajuste y de las guías, representa un importante factor de seguridad.

11.1 Sustitución del colector de virutas [13]

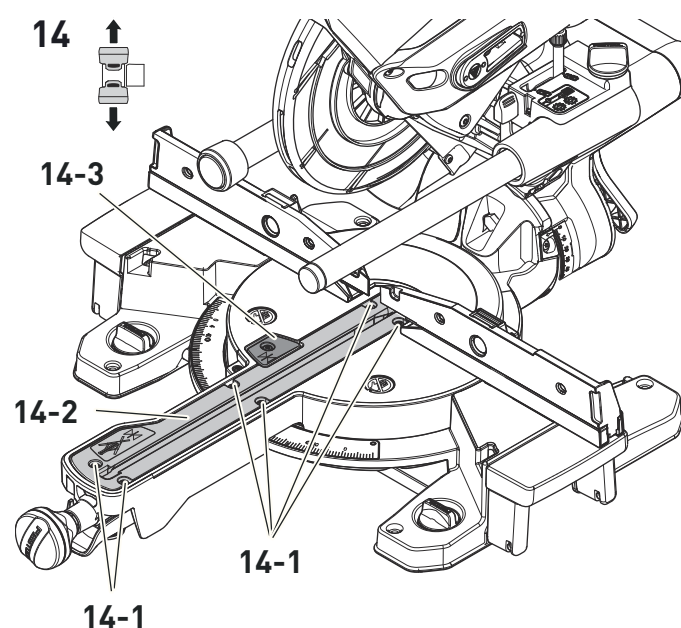
- ① A fin de garantizar una recogida correcta del polvo y las virutas, debe trabajarse siempre con el colector de virutas montado.
- Aflojar los tornillos [13-1] situados en la caperuza de protección y retirar el colector de virutas y el dispositivo de apriete.
- Colocar el dispositivo de apriete [13-2] en el colector de virutas nuevo.
- Atornillar el colector de virutas [13-3] con el dispositivo de apriete en la caperuza de protección.



11.2 Sustitución de la protección de mesa [14]

Sustituir siempre las protecciones de mesa desgastadas. No utilizar nunca la máquina sin las protecciones de mesa.

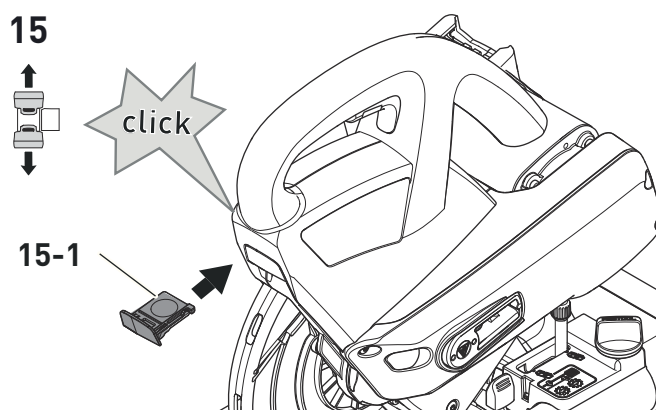
- Desenroscar la marca de tope [14-3] para la falsa escuadra.
- Aflojar los tornillos [14-1] de la protección de mesa.
- Sustituir la protección de mesa [14-2] y la marca de tope [14-3].
- Volver a colocar los tornillos.
- Comprobar si las marcas de posición están alineadas y discurren simultáneamente en el ángulo derecho de las regletas de tope. 



11.3 Limpieza/sustitución de la mirilla de la luz LED

La luz **SL-KSC60** ilumina el canto de corte en la pieza de trabajo. La potencia lumínica puede verse reducida en trabajos que generan mucho polvo. Pasos para limpiar la mirilla de la luz LED [15]:

- Poner la máquina en posición de trabajo.
 - Extraer la mirilla de la luz LED [15-1] sin herramientas y limpiarla o sustituirla.
 - Volver a colocar la mirilla de la luz LED.
- La mirilla de la luz LED se encastra de forma audible.



12 Transporte



PRECAUCIÓN

Peligro de aplastamiento

El grupo de serrado puede desplegarse o extraerse

- La máquina debe transportarse siempre en la posición de transporte prevista.



PRECAUCIÓN

¡Riesgo de lesiones!

La herramienta eléctrica puede resbalar de la mano al transportarla.

- Sujetar la herramienta eléctrica siempre con las dos manos por las asas de transporte **[16]** previstas en ambos lados de la herramienta eléctrica.

12.1 Asegurar la herramienta eléctrica (en posición de transporte)

- Retirar ambos acumuladores de la herramienta eléctrica.
- Desplazar el grupo de serrado a la posición posterior y bloquearlo con el botón giratorio **[1-5]**.
- Inclinar el grupo de serrado y colocarlo en posición vertical.
 - Aflojar el mango de estrella **[2-6]**,
 - Colocar el grupo de serrado en posición vertical,
 - Apretar el mango de estrella.
- Bloquear el grupo de serrado.
 - Mover el grupo de serrado hacia abajo hasta el tope.
 - Desplazar la palanca de bloqueo de transporte **[1-6]**.

El grupo de serrado permanece en la posición inferior.

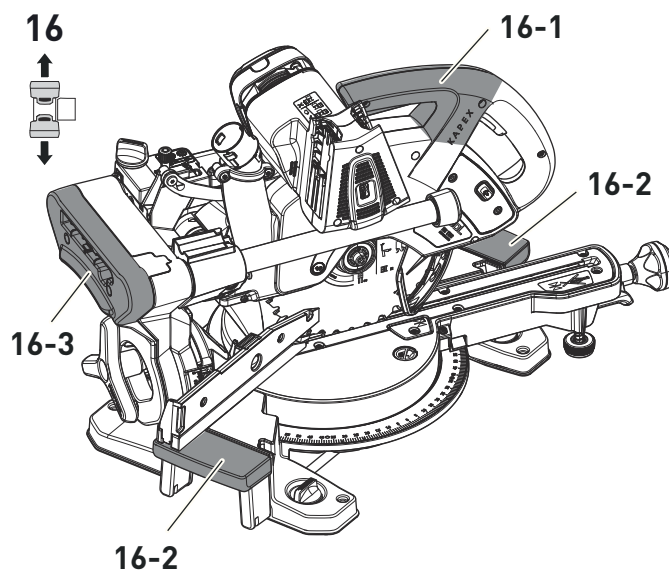
- Girar el plato giratorio hacia la derecha.
 - Soltar el botón giratorio **[1-13]**.

- Presionar y mantener presionada la palanca de trinquete **[1-12]**.
- Girar el plato giratorio **[1-14]** hacia la derecha hasta el tope.
- Soltar la palanca de trinquete y cerrar el botón giratorio.

*La máquina se encuentra en posición de transporte **[16]**.*

12.2 Asas de transporte previstas

- Empuñadura del grupo de serrado **[16-1]**
- Empuñadura del soporte de llave **[16-3]**
- Ampliaciones de mesa **[16-2]** (fijadas)



13 Accesorios

Encontrará los números de pedido relativos a los accesorios y las herramientas en www.festoolusa.com.

Utilice únicamente los accesorios Festool originales y el material de consumo Festool diseñados para esta máquina, puesto que los componentes de este sistema están óptimamente adaptados entre sí. La utilización de accesorios y material de consumo de otros fabricantes puede afectar a la calidad de los resultados de trabajo y conllevar una limitación de los derechos de la garantía. El desgaste de la máquina o de su carga personal puede variar en función de la aplicación. Utilice únicamente accesorios originales y material de consumo de Festool para su propia protección y la de la máquina, así como de los derechos de la garantía.

Además de los accesorios descritos, Festool ofrece una amplia gama de accesorios de sistema que le permiten hacer un uso versátil y efectivo de la sierra, p. ej.:

- Tope para tronzar KA-KS60
- Bastidor inferior UG-KAPEX KS 60

- Bastidor inferior UG-KS UNI
- Patas roscadas A-SYS-KS60
- Sujeción para MFT SZ-KS
- Falsa escuadra SM-KS60

13.1 Falsa escuadra SM-KS60 (accesorio parcial)

La falsa escuadra permite copiar cualquier tipo de ángulo (p. ej., entre dos paredes) formando el extremo de la bisectriz.

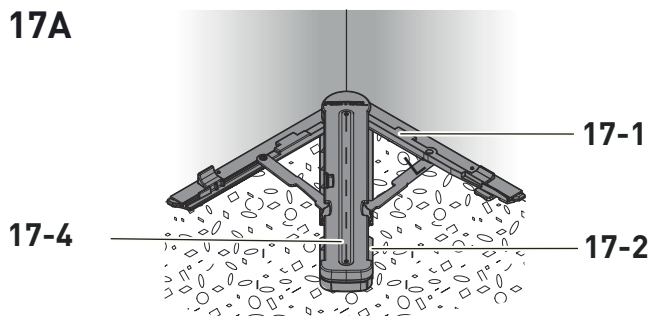
Copiado de ángulos interiores [17A]

- Abrir el bloqueo [17-2].
- Girar el lado de la falsa escuadra [17-1] hacia fuera para copiar el ángulo interior.
- Cerrar el bloqueo.

La marca discontinua [17-4] indica el extremo de la bisectriz. El extremo de la bisectriz puede transferirse al plato giratorio colocando los cantos exteriores de la escuadra al sesgo en

las marcas de posición .

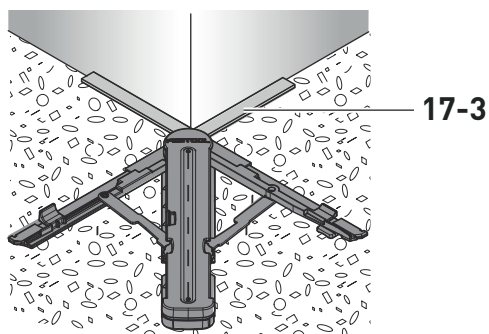
17A



Copiado de ángulos exteriores [17B]

- Abrir el bloqueo [17-2].
- Desplazar hacia delante los perfiles de aluminio [17-3] del lado de la falsa escuadra.
- Girar hacia fuera el lado de la falsa escuadra [17-1] de manera que los perfiles de aluminio queden en el ángulo exterior.
- Cerrar el bloqueo.
- Volver a empujar hacia atrás los perfiles de aluminio de los dos lados de la falsa escuadra.

17B



Transferencia del ángulo [18]

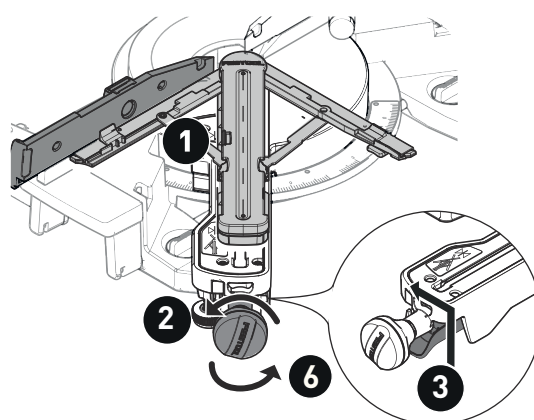
- Colocar la falsa escuadra con exactitud en una de las regletas de tope ①, presionar con el pulgar.
- Soltar el botón giratorio ②.
- Enclavar la palanca de trinquete ③.
- Inclinar el plato giratorio ④, hasta que el borde exterior de la escuadra al sesgo sea congruente con la marca ⑤.

❗ Para ello, hay que desplazar la escuadra al sesgo paralelamente hasta el tope de la sierra tronadora. Presionar la escuadra al sesgo simultáneamente con el pulgar en la cavidad de agarre contra la regleta de tope.

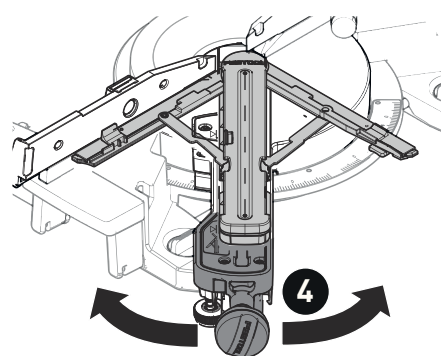
- Cerrar el botón giratorio ⑥ y retirar la falsa escuadra.

El ángulo se ha transferido y se puede empezar a serrar.

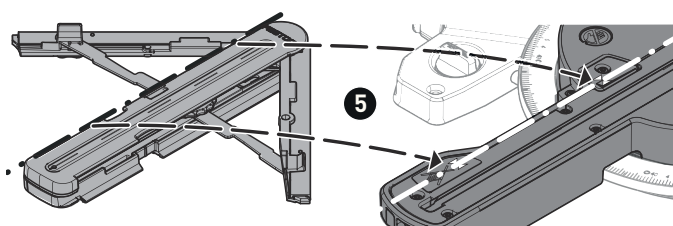
18A



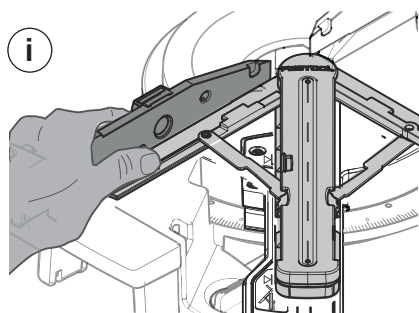
18B



18C



18D



13.2 Hojas de sierra y otros accesorios

Para cortar diversos materiales de forma rápida y limpia, Festool le ofrece hojas de sierra compatibles con su sierra Festool y adecuadas para cualquier aplicación.

14 Medio ambiente

No deseche la herramienta junto con los residuos domésticos. Recicle las herramientas, accesorios y embalajes de forma respetuosa con el medio ambiente. Respete la normativa vigente del país.

Reciclaje de baterías



ADVERTENCIA

Riesgo de fuego o daños

- No intente desarmar la batería ni quitar ninguno de los componentes que sobresalen de las terminales de la batería.
- Antes de tirarla, proteja las terminales que están al descubierto con cinta adhesiva aislante gruesa para prevenir cortocircuitos.

15 Observaciones generales

15.1 Información relativa a la protección de datos

La herramienta eléctrica contiene un chip que almacena automáticamente los datos de servicio y de la máquina. Los datos guardados no pueden estar directamente relacionados con ninguna persona.

Los datos pueden leerse sin contacto con dispositivos especiales, y Festool los utiliza exclusivamente para el diagnóstico de fallos, la gestión de las reparaciones y de la garantía, así como para la mejora de la calidad o el perfeccionamiento de la herramienta eléctrica. Los datos no se utilizan para otros fines sin el consentimiento expreso del cliente.

15.2 Bluetooth®

La marca denominativa Bluetooth® y los logotipos son marcas registradas de Bluetooth SIG, Inc. Por lo tanto, todo uso que TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG y, por consiguiente, también Festool, hagan de dicha marca está sujeto a un contrato de licencia.