

AKFH18-5 ()**
AKFH18-5T ()**

7 138 01 ..
7 138 02 ..

en Instruction Manual



fr Mode d'emploi




es Instrucciones de uso



For your safety.

⚠ 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.

 Do not use this power tool before you have thoroughly read and completely understood this Instruction Manual, including the figures, specifications, safety regulations and the signs indicating DANGER, WARNING and CAUTION.

Only carry out such operations with this power tool as intended for by FEIN. Only use application tools and accessories that have been released by FEIN.

Please also observe the relevant national industrial safety regulations.

Non-observance of the safety instructions in the said documentation can lead to an electric shock, burns and/or severe injuries.

This Instruction Manual should be kept for later use and enclosed with the power tool, should it be passed on or sold.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

The term “power tool” in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool.

General Power Tool Safety Warnings.

1) Work area safety

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

2) Electrical safety

- a) **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.
- b) **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.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry 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 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 temperatures 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.

Safety instructions.

Bevel milling tool Safety Warnings

Hold power tool by insulated gripping surfaces only. Contact with a “live” wire make exposed metal parts of tool “live” and shock the operator.

Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece on a stable platform. Holding the work by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.

Special safety instructions.

Fasten and secure the workpiece with screw clamps or other suitable clamps to a stable surface. When holding the workpiece manually it is unstable and can lead to loss of control and injury.

Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer. Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.

Do not use a damaged accessory. Before each use, check the indexable inserts for chipping and cracks, wear or heavy use. If the machine or application tool is dropped, inspect for damage or install an undamaged application tool.

Wear personal protective equipment. Depending on application, use a face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or work piece fragments. The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.

Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment. Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.

Always hold the power tool firmly when starting it. The reaction torque of the motor, as it accelerates to full speed, can cause the power tool to twist.

If possible, use clamps to fasten or affix the workpiece. Never hold a workpiece in one hand and the power tool in the other hand while in use. Clamping workpieces allows you to use both hands for better control the power tool.

Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop. The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.

Do not run the power tool while carrying it at your side. Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.

Regularly clean the power tool's air vents. The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.

Do not operate the power tool near flammable materials. Sparks could ignite these materials.

Do not use accessories that require liquid coolants. Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

Secure the work piece firmly. A work piece that is gripped tightly in a clamping device or vice, is more secure than if held by hand.

Kickback and related warnings

Kickback is the sudden reaction to a pinched or snagged rotating application tool. Pinching or snagging causes the rotating application tool to rapidly stop. This can cause a power tool to be forced in the opposite direction to the rotating application tool at the point of binding.

For example, if the indexable insert is snagged or pinched in the workpiece, the edge of the indexable insert entering into the workpiece can get caught, causing the indexable insert to break out or cause kickback. The indexable-insert holder may either jump toward or away from the operator, depending on the direction of the indexable-insert holder at the point of binding. Indexable inserts can also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse or incorrect operating procedures. It can be avoided by taking proper precautions as described below.

Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arms to allow you to resist kickback forces. The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.

Use special care when working corners, sharp edges, etc. Avoid bouncing and snagging the accessory. Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.

Always feed the application tool into the material in the same direction as the cutting edge is exiting from the material (which is the same direction as the chips are thrown).

Guiding the power tool in the wrong direction causes the cutting edge of the application tool to climb out of the workpiece and pull the tool in the direction of this feed.

Do not jam or seize the indexable insert or apply excessive pressure than the maximum allowed. Do not set a larger bevel height than maximally allowed. Overstressing the indexable inserts increases the loading and susceptibility to wedging or snagging in the cut, and thus increases the possibility of kickback or indexable insert breakage.

Do not position your body directly in front or behind the indexable insert when operating the machine, position yourself parallel to the cutting surface. When moving the indexable inserts into the workpiece any potential kickback could result in contact with the indexable inserts.

Turn or replace blunt indexable inserts or those with worn off coating in good time. Blunt indexable inserts increase the risk of the machine jamming and breaking out.

Do not use the power tool without the guide plate.

Further safety warnings



Use ear protection during operation.

Indexable inserts, indexable-insert holder, workpiece and chippings can be hot after working. Wear protective gloves.

Use only sharp, undamaged indexable inserts. Keep your hands away from the milling area and the application tools.

Do not direct the power tool against yourself, other persons or animals. Danger of injury from sharp or hot application tools.

Use a stationary extraction system and blow out the ventilation slots frequently. When working metal under extreme operating conditions, it is possible for conductive dust to settle in the interior of the power tool. The total insulation of the power tool can be impaired.

Do not rivet or screw any name-plates or signs onto the power tool. If the insulation is damaged, protection against an electric shock will be ineffective. Adhesive labels are recommended.

Do not work materials containing magnesium. Danger of fire.

Do not work CFP (carbon-fiber-reinforced polymer) and materials containing asbestos. These materials are considered carcinogenic.

Replace a damaged or cracked auxiliary handle. Do not operate the power tool with a defective auxiliary handle.

Use and handling of the battery (battery pack)

To avoid hazardous situations such as burns, fire, explosion, skin injuries, and other injuries when handling the battery, observe the following instructions:

Batteries must not be disassembled, opened or reduced in size. Do not subject batteries to mechanical impact or shock. Hazardous vapours and fluid can escape in case of damage and improper use of the battery. The vapours can irritate the respiratory system. Liquid ejected from the battery may cause skin irritations or burns.

When battery fluid from a damaged battery has come into contact with objects close by, check the respective components, clean them or replace them as required.

Keep the battery away from heat and fire. Do not store the battery in direct sunlight.

Do not remove the battery from its original packaging until it is going to be used.

Before any work on the machine itself, remove the battery from the power tool. If the power tool accidentally starts, there is danger of injury.

Remove the battery only when the power tool is switched off.

Keep the battery away from children.

Keep the battery clean and protect it against moisture and water. Clean contaminated battery terminals and power tool connections with a dry, clean cloth.

Charge the batteries only with battery chargers recommended by the manufacturer. A charger that is suitable for one type of battery may create a risk of fire when used with another battery.

Keep the battery not being used away from 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.

Remove the power tool's battery during transport and storage.

Use only intact original FEIN batteries that are intended for your power tool. When working with and charging incorrect, damaged, repaired or reconditioned batteries, imitations or other brands, there is danger of fire and/or explosion.

Follow the safety warnings in the operating instructions of the battery charger.

Handling hazardous dusts.

⚠ WARNING When working with power tools, such as when grinding, sanding, polishing, sawing or for other work procedures where material is removed, dusts develop that are both hazardous to one's health and can spontaneously combust or be explosive.

Contact with or inhaling some dust types can trigger allergic reactions to the operator or bystanders and/or lead to respiratory infections, cancer, birth defects or other reproductive harm.

Examples of such materials which contain chemicals that can produce hazardous dusts, are:

- Asbestos and materials containing asbestos;
- Lead-containing coatings, some wood types such as beech and oak;
- Minerals and metal;
- Silicate particles from bricks, concrete and other materials containing stone;
- Solvent from solvent-containing paint/varnish;
- Arsenic, chromium and other wood preservatives;
- Materials for pesticide treatment on boat and ship hulls;
- Stainless steel dust, metal dust and non-ferrous metal dust;

To minimize the unwanted intake of these materials:

- Use dust extraction matched appropriately for the developing dust.
- Use personal protective equipment, such as a P2 filter-class dust protection mask.
- Provide for good ventilation of the workplace.

The risk from inhaling dusts depends on how often these materials are worked. Materials containing asbestos may only be worked on by specialists.

⚠ CAUTION Wood and light-metal dust can cause spontaneous combustion or explosions.

Hot mixtures of sanding dust and paint/varnish remainders or other chemical materials in the filter bag or the vac filter can self-ignite under unfavorable conditions, such as sparking from sanding metal, continuous sunlight or high ambient temperatures. To prevent this:

- Avoid overheating the material being sanded and the power tool.
- Empty the dust collector/container in time.
- Observe the material manufacturer's working instructions.
- Observe the relevant regulations in your country for the materials being worked.

Hand/arm vibrations.

⚠ WARNING While working with this power tool, hand/arm vibrations

occur. These can lead to health impairments.

⚠ WARNING The vibration emission value during actual use of the power tool can differ from the declared value depending on the ways in which the tool is used.

⚠ WARNING It is necessary to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use.

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardized test given in EN 62841 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of the vibrational impact. The declared vibration emission level repre-

sents the main applications of the power tool. However, if the power tool is used for other applications with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the vibrational impact over the total working period.

An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the vibrational load over the total working period.

Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: Maintain the power tool and the accessories, keep the hands warm, organization of work patterns.

Emission values for sound and vibration (Two-figure – specifications as per ISO 4871)

Sound emission

A-weighted emission pressure power level measured at the workplace L_{pA} (re 20 μPa), in decibels

85

85

Measuring uncertainty K_{pA} , in decibels

3

3

Measured A-weighted sound power level L_{WA} (re 1 pW), in decibels

96

96

Measuring uncertainty K_{WA} , in decibels

3

3

C-weighted peak sound pressure level measured at the workplace L_{pCpeak} in decibels

100


100

Measuring uncertainty K_{pCpeak} in decibels

3

3

REMARK: The sum of the measured emission value and respective measuring inaccuracy represents the upper limit of the values that can occur during measuring.

 Wear hearing protection!

Measured values determined in accordance with the corresponding product standard.

Emission values for vibration

Determined with a 45° bevel.

Material being worked: S235JR, material thickness: 30 mm

	<i>a</i>
Work procedure	Weighted acceleration*
1. workstep (c = 3 mm)	4.0 m/s ²
2. workstep (c = 5 mm)	4.6 m/s ²
<i>K_a</i>	1.5 m/s ²
* This measured value depends on the material and application and can therefore also be exceeded.	















Intended use of the power tool:















hand-guided bevel milling machine for professional use by instructed operating personnel in weather-protected environments using the application tools and accessories recommended by FEIN:

- for machining workpieces made of steel, cast steel, fine-grained steel, stainless steel, aluminum, aluminum alloys, brass and plastic

- for commercial use in industry and trade
- for the preparation of K-, V-, X- and Y-shaped welding joints
- for machining visible edges in plant, equipment and general engineering
- for rounding edges for optimal paint preparation or as impact protection

Symbols.

Symbol, character	Explanation
	Make sure to read the enclosed documents such as the Instruction Manual and the General Safety Instructions.
	Observe the instructions in the text or graphic opposite!
	Observe the instructions in the text or graphic opposite!
	General prohibition sign. This action is prohibited.
	Before commencing this working step, remove the battery from the power tool. Otherwise there may be danger of injury caused by unintentional starting of the power tool.
	Do not touch the rotating parts of the power tool.
	Use eye protection during operation.
	Use ear protection during operation.
	Use protective gloves during operation.
	Warning against sharp edges of application tools, such as the cutting edges of the cutter blades.
	A surface that can be touched may be very hot and thus hazardous.
	This symbol confirms the certification of this product for the USA and Canada.
	Confirms the conformity of the power tool with the guidelines of the European Community.
	This sign warns of a directly imminent, dangerous situation. A false reaction can cause a severe or fatal injury.

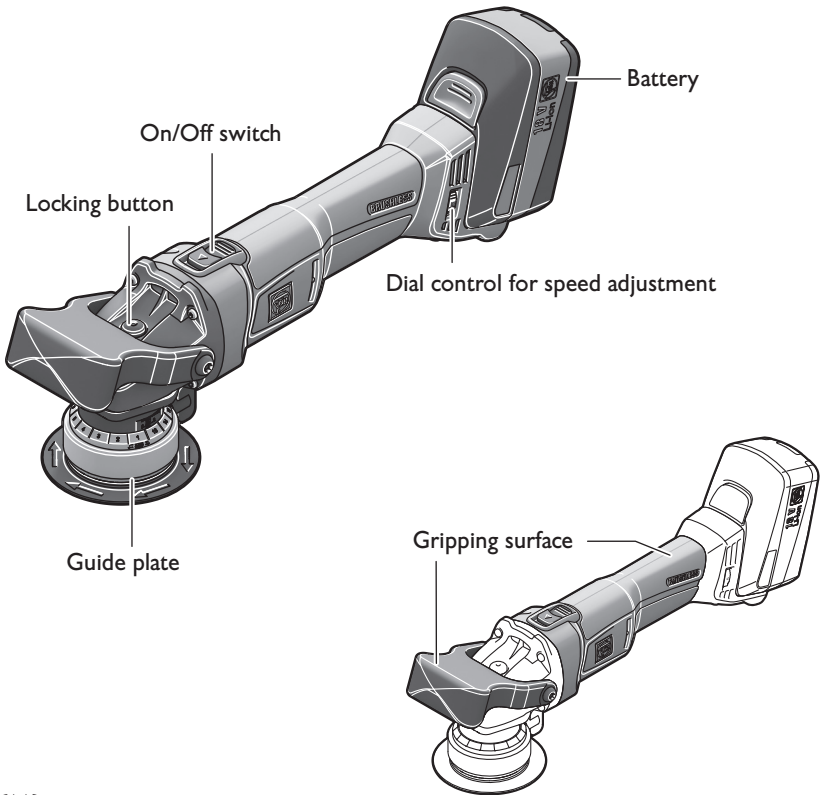
Symbol, character	Explanation
 WARNING	This sign indicates a possible dangerous situation that could cause severe or fatal injury.
 CAUTION	This sign warns of a possible dangerous situation that could cause injury.
	Worn out power tools and other electrotechnical and electrical products should be sorted separately for environmentally-friendly recycling.
	Switching on
	Switching off
	Locked
	Not locked
	Low speed
	High speed
	Battery type
	Type: indexable insert
	Copper paste (Cu)
	Apply oil
	Caution: Do not look or stare into the switched-on lamp!
(**)	may contain numbers and letters
(Ax – Zx)	Marking for internal purposes

Character	Unit of measurement, national	Explanation
n_0	rpm; /min; min^{-1} ; r/min	No-load speed (with fully charged battery)
P	W	Electrical power
	°	Angle width
U	V	Electric voltage
f	Hz	Frequency
I	A	Electric current intensity
m	kg, lbs	Mass
l	ft, in	Length, width, height, depth, diameter or thread
\varnothing	ft, in	Diameter of a round part
$K_{...}$		Uncertainty
a	m/s^2	Vibrational emission value according to EN 62841 (vector sum of three directions)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Basic and derived units of measurement from the international system of units SI .

Technical description and specifications.

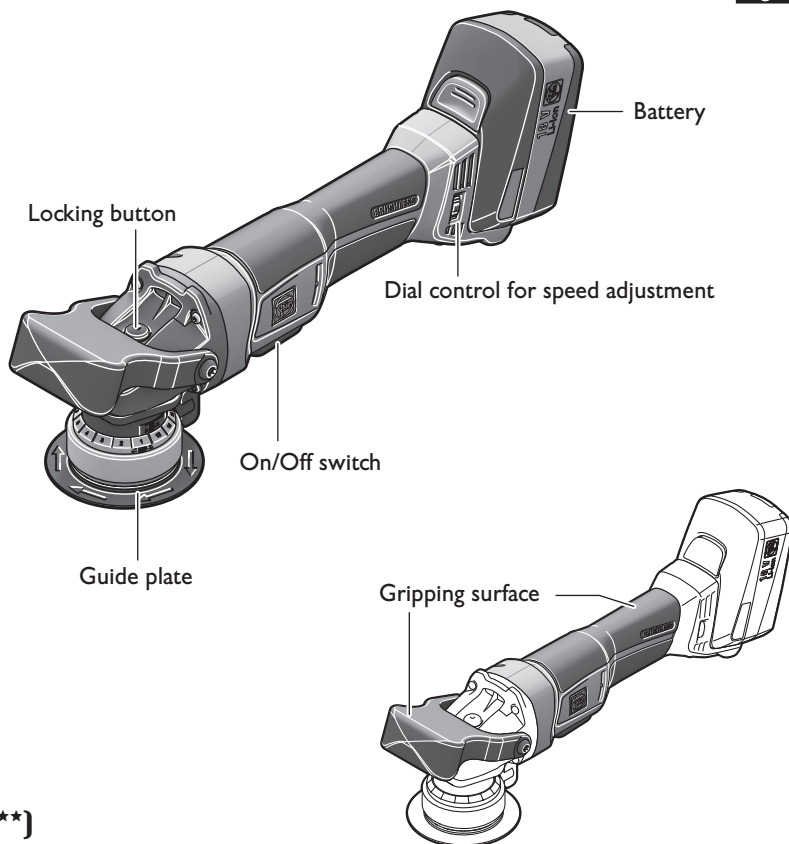
WARNING Before mounting or replacing application tools or accessories, remove the battery. This preventive safety measure rules out the danger of injuries through accidental starting of the power tool.

Not all accessories described or shown in this instruction manual will be included with your power tool.



AKFH18-5 (**)

Fig. 2



AKFH18-5T ()**

Type	AKFH18-5 (**)	AKFH18-5T (**)
Order number	7 138 01 ..	7 138 02 ..
Rated voltage	18 V ₋₋₋ *	18 V ₋₋₋ *
No-load speed	7500 /min	7500 /min
α =bevel angle (milling head angle)	max. 80°	max. 80°
c (max., 45°)=max. bevel length	3/16 in 5 mm	3/16 in 5 mm
a (max., 45°)=max. bevel height (setting dimension)	9/64 in 3.5 mm	9/16 in 3.5 mm
R=radius	3/64 in 1.2 mm 3/32 in 2.5 mm	3/64 in 1.2 mm 3/32 in 2.5 mm
Type: indexable insert	SX	SX
Weight of the power tool without battery and application tool	5.29 lbs (2.4 kg)	5.29 lbs (2.4 kg)

Type	HighPower B18A
Battery type	Lithium ion (Li ion)
Rated voltage	18 V ₋₋₋
Weight according to EPTA-Procedure 01 (Battery)	1.65 lbs (0.75 kg)
Charger type	ALG 30, ALG 50, ALG 80 (**)



Assembly instructions.

⚠ WARNING Before mounting or replacing application tools or accessories, remove the battery. This preventive safety measure rules out the danger of injuries through accidental starting of the power tool.

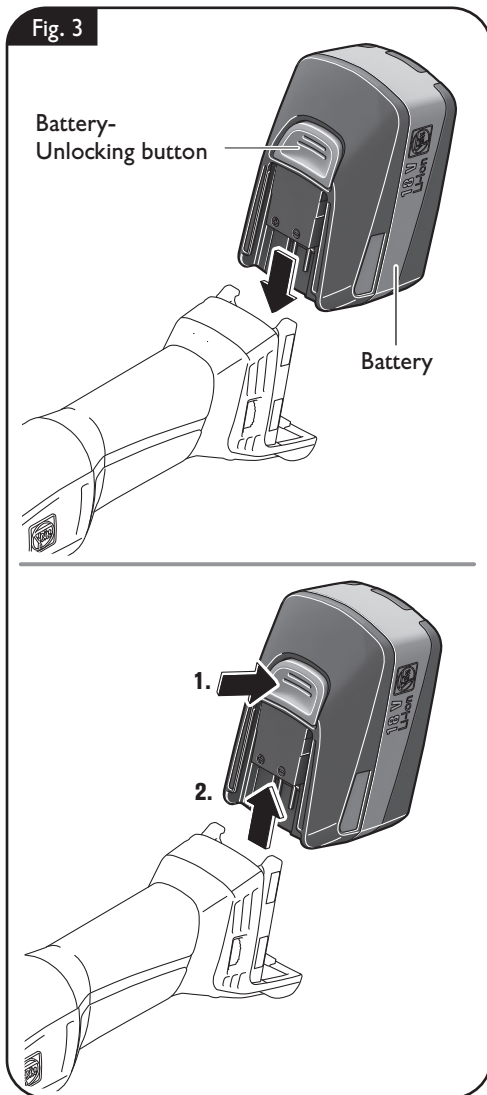
Removing and charging the battery (figure 3).

- ❗ Prior to the first charging procedure, read the operating instructions of the battery charger.
- ❗ Charge the battery completely before putting into operation for the first time.

Release the battery by pressing the battery-unlocking button and pull the battery out of the handle. Do not exert any force when doing this.

Connect the battery charger to a socket outlet, slide the battery onto the battery charger and charge the battery. After the charging process is over, insert the battery into the power tool and pull the plug of the battery charger out of the socket outlet.

A new battery does not reach its full capacity until after several charging and discharging procedures.



Handling the battery.

Store, operate and charge the battery (High-Power) only using FEIN battery chargers (ALG 30, ALG 50, ALG 80 (**)) within the operating-temperature range between 5 °C – 45 °C (41 °F – 113 °F). At the beginning of the charging procedure, the battery temperature must be within the battery operating-temperature range.

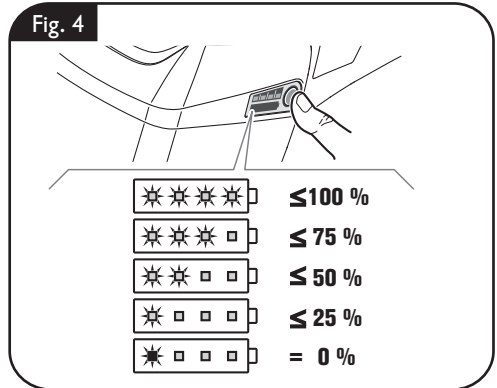
Battery charge-control indicator (figure 4).

Press the button to activate the LED indication.

LED indicator	Meaning	Activity
1 – 4 green LED	Percentage of charge condition	Operation
Continuous red light	Battery is almost empty	Charge battery
Red flashing light	Battery is not ready for operation	Bring the battery into the battery operating-temperature range, then charge

The real percentage of the battery charge condition is only indicated when the power tool motor is stopped.

The electronics automatically switch off the motor prior to the battery being deep discharged.



Changing the tool.

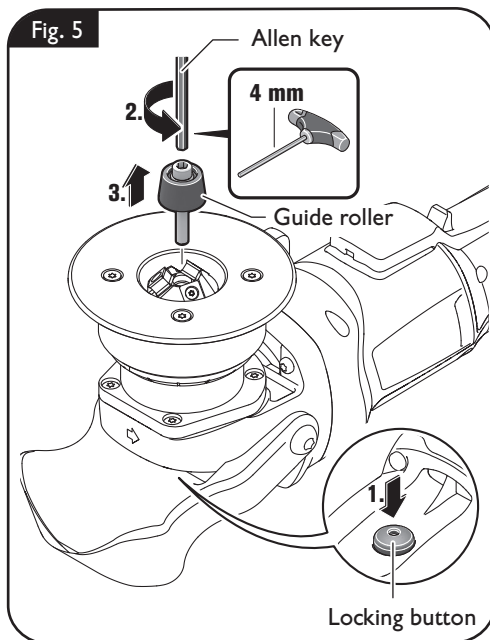
⚠ WARNING Before mounting or replacing application tools or accessories, remove the battery. This preventive safety measure rules out the danger of injuries through accidental starting of the power tool.

! Press the locking button only when the motor is stopped.

Dismounting the guide roller (figure 5).

Press the locking button fully through and hold it in place.

Loosen the guide roller with the (4 mm) Allen key. Then remove the guide roller.

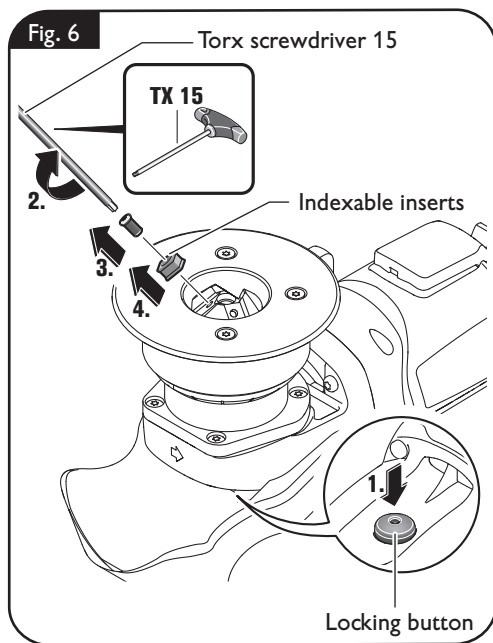


Dismounting indexable inserts (figure 6).

After you have removed the guide roller, you can remove the three indexable inserts.

Press the locking button fully through and hold it in place.

Loosen the screw with the Torx screwdriver 15. Then remove the indexable insert.

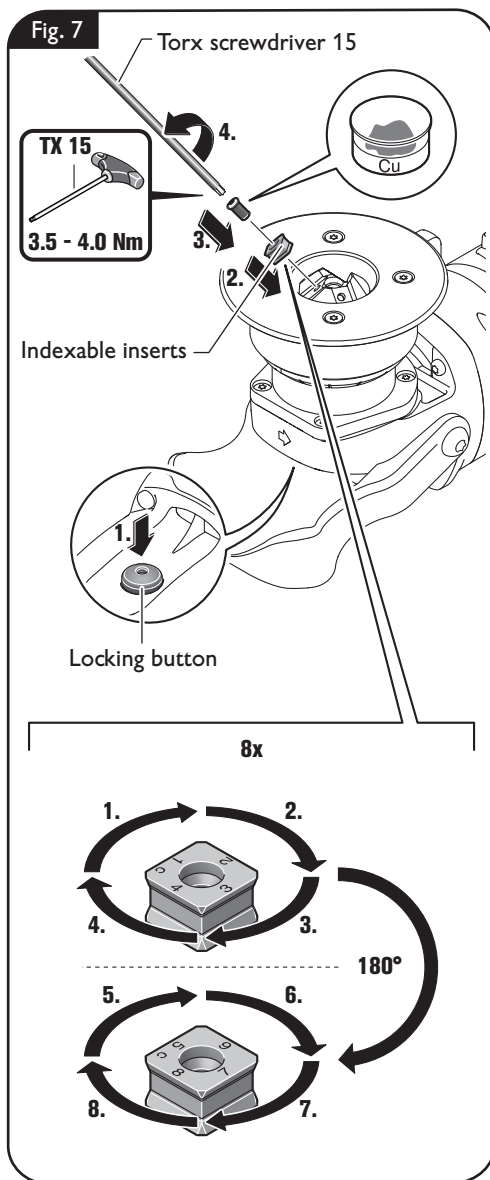


Mounting indexable inserts (figure 7).

Press the locking button fully through and hold it in place.

Position the indexable insert and fasten it with the screw using the Torx screwdriver 15.

Rotate or turn around the eightfold heads as required. Please note that milling head, guide rollers and indexable inserts may vary depending on the application. Only use accessories approved for the application.

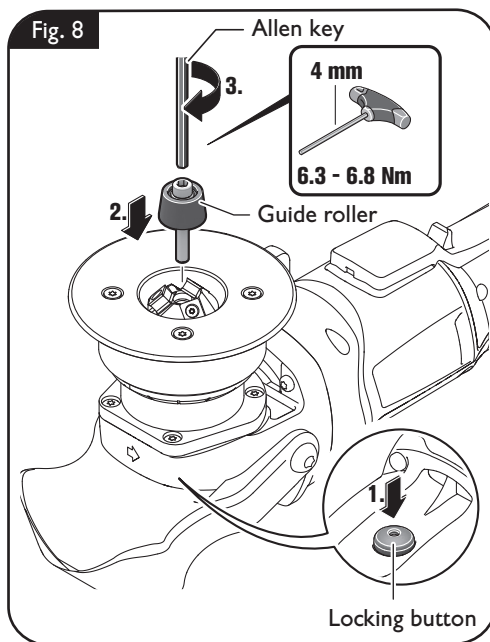


Mounting the guide roller (figure 8).

After you have mounted the indexable inserts, you can mount the guide roller.

Press the locking button fully through and hold it in place.

Insert the guide roller and fasten it using the (4 mm) Allen key.

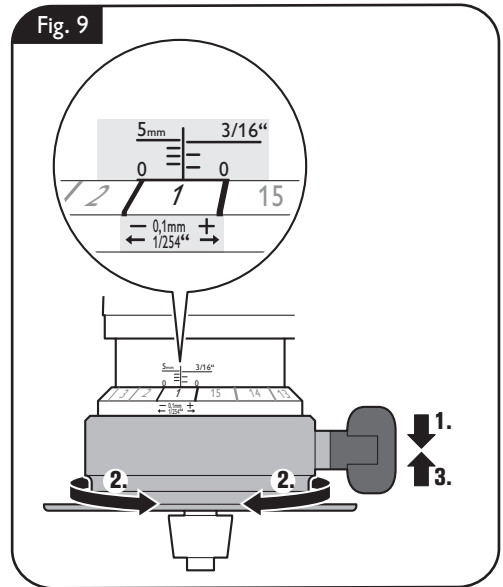


Adjustments.

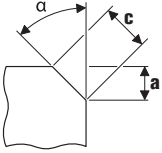
⚠ WARNING Before mounting or replacing application tools or accessories, remove the battery. This preventive safety measure rules out the danger of injuries through accidental starting of the power tool.

Adjusting the height (figure 9).

Loosen wing bolt. Turn the guide plate to the desired position. When the desired value is set, tighten the wing bolt again.



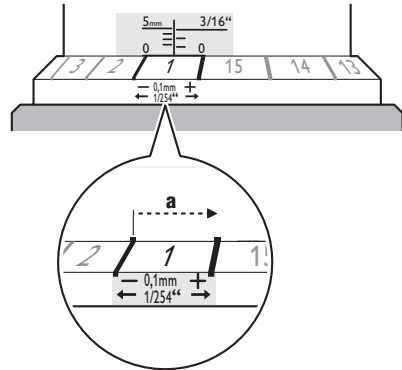
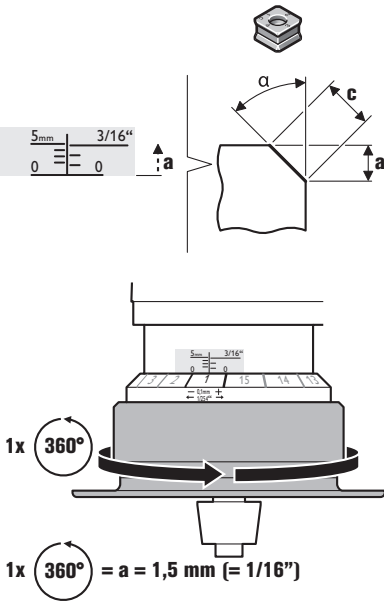
Setting the bevel height (figure 10).



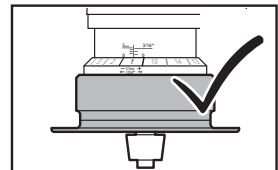
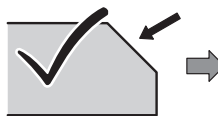
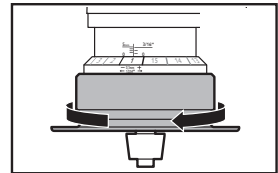
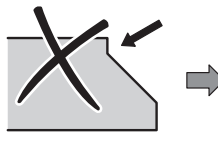
Use indexable inserts, which are available as accessories. Set the bevel height "a" via the setting dimension at the guide plate. Make a test run. As the scale has a tolerance of approx. ± 1 mm (approx. $1/32$ "), readjustment may be necessary. Readjustment is

made using the second scale (numbers 1 to 15) on the guide plate. The guide plate is adjusted by 0.1 mm ($1/254$ ") per digit. The maximum, material-dependent setting dimension and the recommended speed stage can be found in the following two tables.

Fig. 10



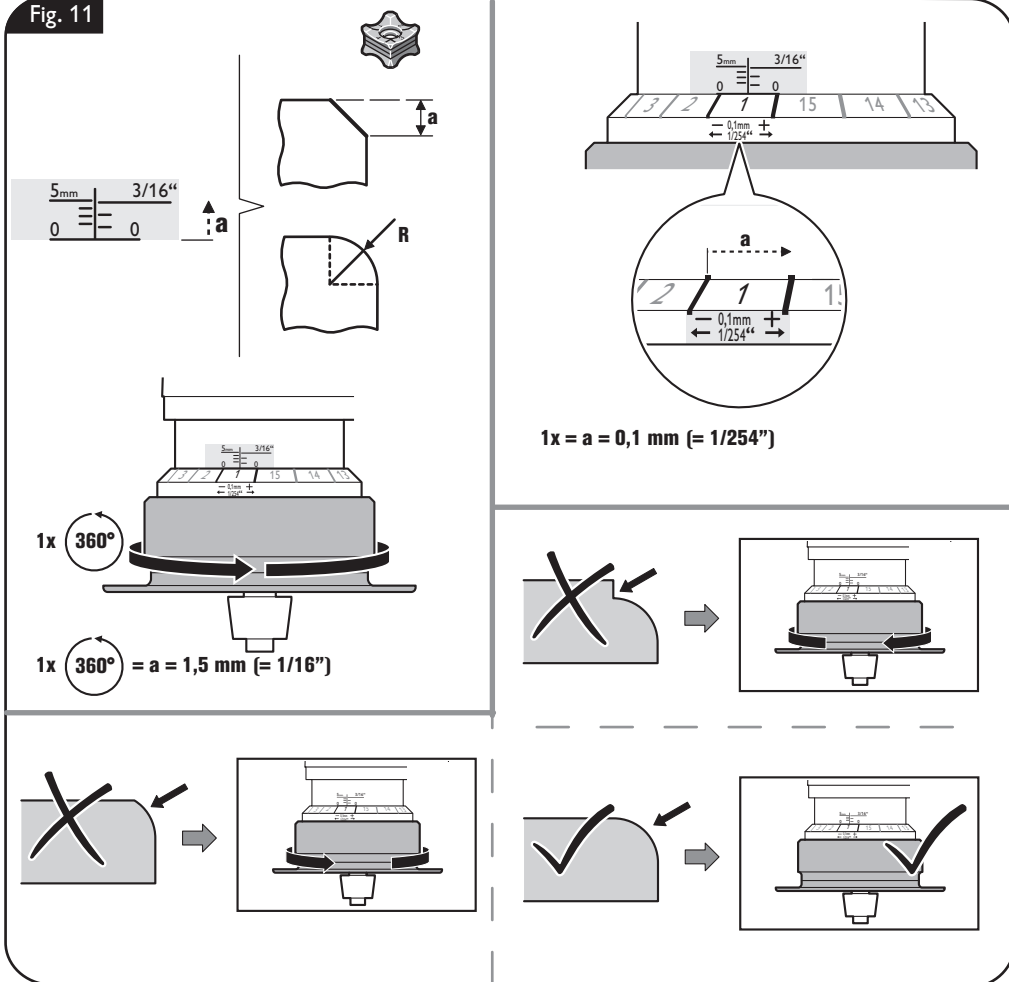
$$1x = a = 0,1 \text{ mm } (= 1/254")$$




Setting the radius dimension (figure 11).

Use indexable inserts for radii, which are available as accessories. The setting dimension of the guide plate must be adapted to the respective radius. For setting dimension values, please refer to the respective accessory. For the material-dependent speed stage, please refer to the two tables below.

Fig. 11



	Max. setting dimension (applies for 45° bevel and radius)		Recom- mended speed stage
	[mm]	[inch]	
Aluminum	3.5	2/16	6
Steel 400 N/mm ²	3.5	2/16	6
Steel 600 N/mm ²	2.8	2/16	4–5
Steel 900 N/mm ²	2.8	2/16	4–5
Stainless steel	1.4	1/16	1–3

 The specified values are empirical values and cannot be guaranteed.

Working instructions.

⚠ WARNING Before mounting or replacing application tools or accessories, remove the battery. This preventive safety measure rules out the danger of injuries through accidental starting of the power tool.

! For each job, use only the FEIN application tool released and intended for the respective application.

! If power tool vibrations increase significantly, check the setting parameters for the respective application material and the condition of the application tool.

⚠ WARNING **Danger of injury from chippings.** Always keep your hands, clothing etc. away from chippings. Do not attempt to remove the application tool when still rotating. This can lead to serious injuries.

⚠ WARNING **Danger of injury from sharp edges of the milling head.** Do not touch the sharp edges of the milling head.

⚠ WARNING **Danger of burning. The application tool can become hot during operation.** Allow the application tool to cool down:

- after placing the power tool down
- prior to tool changing.

When machining bevels and radii, pay attention that the correct speed stage is set dependent of the material.

Various materials can be subject to hardening at the edges due to heating, plasma or laser cutting. This can lead to very high deviations from the specified reference values.

Switching on and off.

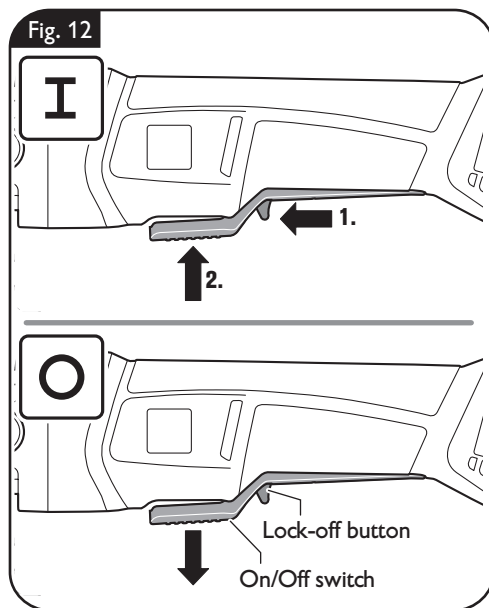
AKFH18-5T ()** (figure 12).

Switching on:

Slide the lock-off button toward the front. Press the On/Off switch.

Switching off:

Release the On/Off switch.

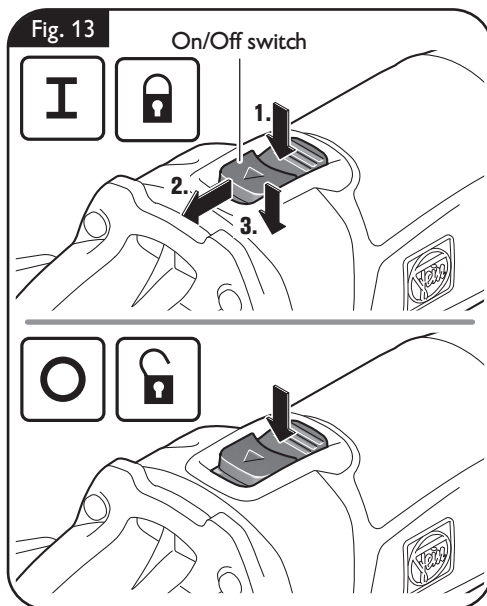


AKFH18-5 () (figure 13)****Switching On with lock-on function:**

Press and slide the On/Off switch forward and press it down to lock it (I).

Switching off:

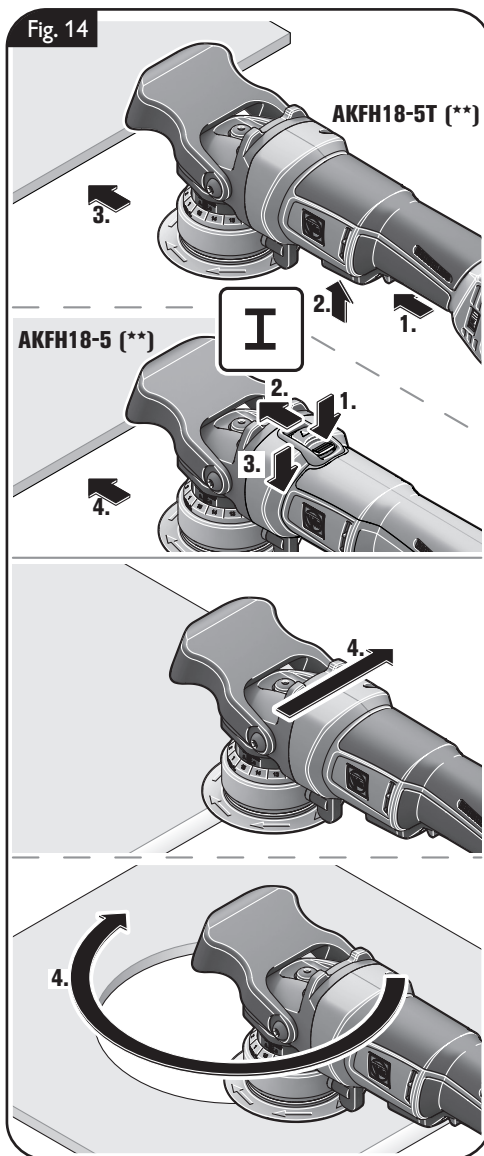
Press the switch downward (O).



Note for switching on (figure 14).

❗ Guide the power tool toward the workpiece only when switched on. Otherwise, the workpiece and application tools may be damaged.

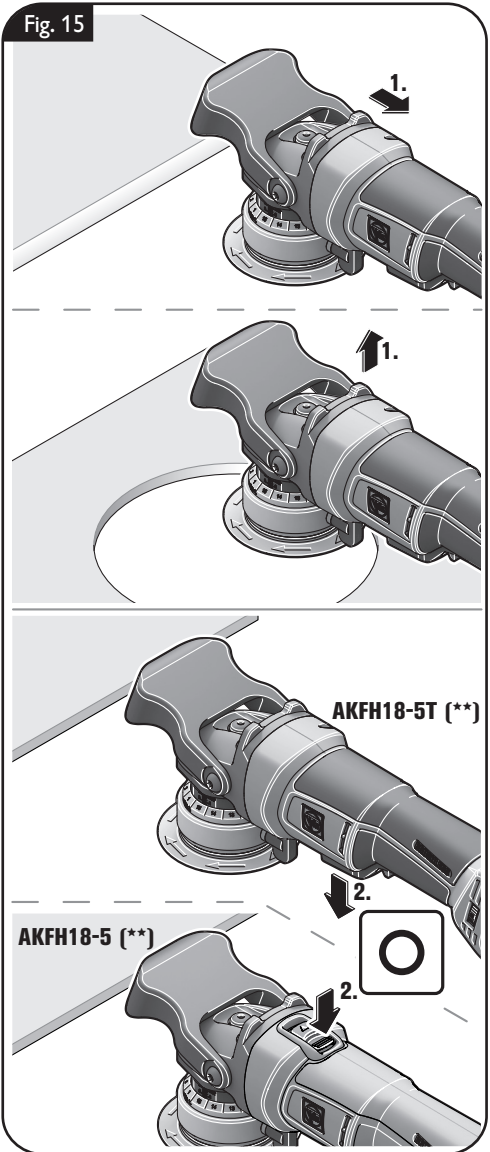
During machining, the guide roller must always be in contact with the workpiece.



Note for switching off (figure 15).

! Firstly remove the switched-on power tool from the workpiece and then switch it off. Otherwise, the workpiece and application tools may be damaged.

Fig. 15

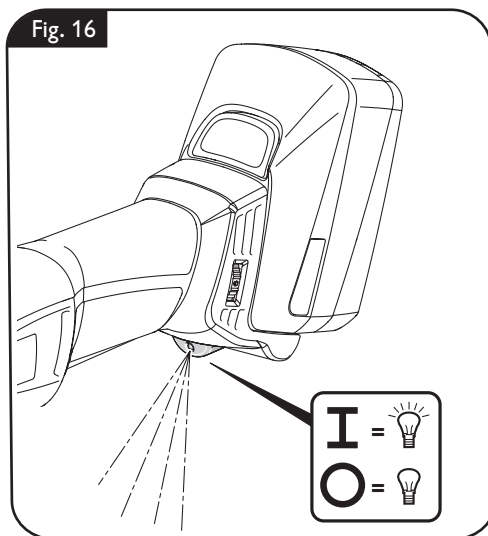


Illumination (figure 16).

⚠ WARNING Never look or stare into the light of the power tool's lamp. Never point the light of the lamp into the eyes of other persons in close vicinity. The radiation produced by the lamp can be harmful for the eye.

When pressing the On/Off switch, the light is switched on.

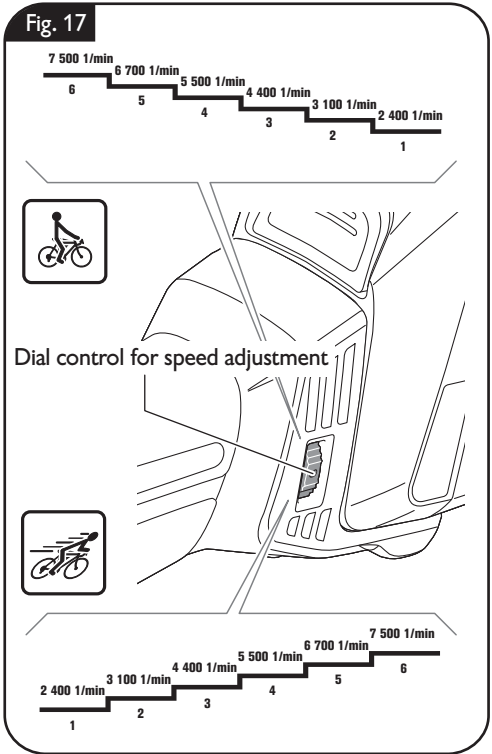
After releasing the On/Off switch, the light briefly stays on and then switches off automatically.



Setting the speed (figure 17).

The speed range can be variably adjusted, as shown in the following figure.

Turn the dial control between “1” for the lowest speed and “6” for the highest speed.



Repair and customer service.

WARNING Before mounting or replacing application tools or accessories, remove the battery. This preventive safety measure rules out the danger of injuries through accidental starting of the power tool.

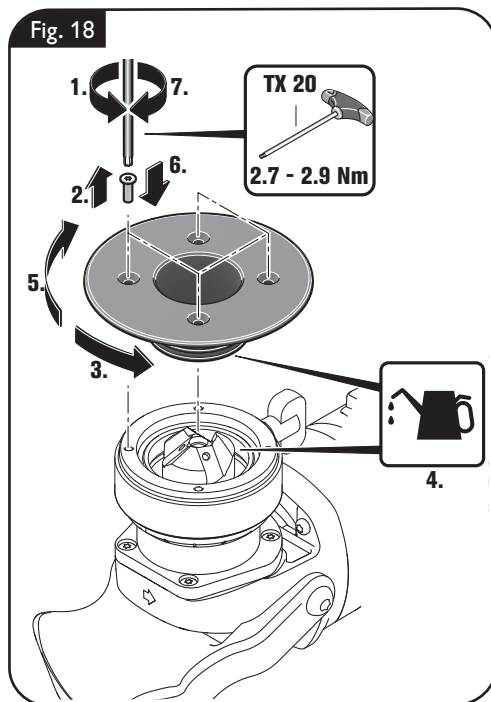
Exchangeable parts

If required, you can change the following parts yourself:

application tools, guide roller, battery

Lubricating the thread of the height adjustment (figure 18).

Clean and lubricate the thread of the height adjustment on the guide plate as required. Unscrew the guide plate and turn out the guide-plate holder. Clean the thread on both sides and apply oil.



Service.

WARNING Have maintenance carried out only through qualified personnel. Incorrectly mounted leads and components can cause serious injuries. Have the required service carried out only through a FEIN customer service agent.

Products that have come into contact with asbestos may not be sent in for repair. Dispose of products contaminated with asbestos according to the applicable country-specific regulations for such disposal.

The current spare parts list for this power tool can be found in the Internet at www.fein.com.

Cleaning.

⚠ WARNING Prior to any cleaning or maintenance, disconnect the power tool from the power supply in order to avoid accidents.

⚠ WARNING When using in environments with conductive dust in the air, such as when working metals, this dust can settle in the interior of the power tool. Therefore, regularly blow out the interior of the power tool from outside via the ventilation openings with dry, oil-free compressed air; always wear eye protection when doing this.

⚠ CAUTION Do not attempt to clean clogged or dirty ventilation openings of the power tool with pointed metal objects; use nonmetal tools or objects if necessary.

⚠ CAUTION Do not use cleaning agents and solvents that can cause damage to plastic parts. These include: Gasoline, carbon-tetrachloride, chloric solvents, ammonia and domestic cleaning agents that contain ammonia.

Warranty and liability.

The warranty for the product is valid in accordance with the legal regulations in the country where it is marketed. In addition, FEIN also provides a guarantee in accordance with the FEIN manufacturer's warranty declaration.

Not all accessories described or shown in this instruction manual will be included with your power tool.

Environmental protection, disposal.

Packaging, worn out power tools and accessories should be sorted for environmental-friendly recycling.

Dispose of batteries only when discharged.

For batteries that are not completely discharged, insulate the terminals with tape as a protective measure against short-circuiting.

Transport

The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements. The user can transport the batteries by road without further requirements.

When being transported by third parties (e.g.: air transport or forwarding agency), special requirements on packaging and labelling must be observed. For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required.

Dispatch batteries only when the housing is undamaged and no liquid is escaping from the battery. Make sure that the battery contacts are not short-circuited. Use the original packaging. Pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging.

Please also observe possibly more detailed national regulations.

Provided accessories (figure 19).

Fig. 19



Selection of accessories (figure 20).

Use only original FEIN accessories. The accessories must be intended for the power tool type.

- A** Indexable insert for bevels
- B** Indexable insert for radii
- C** Guide roller

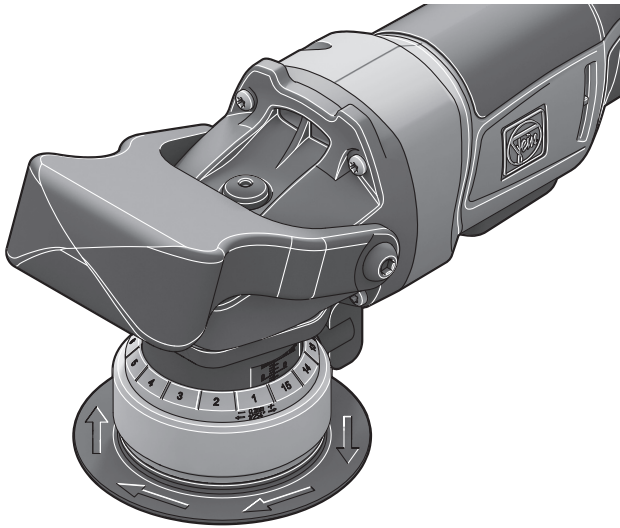


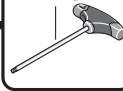
Fig. 20

A

SX B.



TX 15

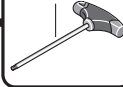


B

SX / R2,5



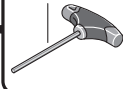
TX 15



C



4 mm




Pour votre sécurité.

AVERTISSEMENT

Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec cet outil électrique. Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

 Ne pas utiliser cet outil électrique avant d'avoir soigneusement lu et parfaitement compris cette notice d'utilisation y compris les figures, les spécifications, les consignes de sécurité ainsi que les indications marquées par DANGER, AVERTISSEMENT et ATTENTION.

N'utiliser cet outil électrique que pour les travaux pour lesquels il a été conçu par FEIN. N'utiliser que des outils de travail et accessoires autorisés par FEIN.

De même, respectez les dispositions concernant la prévention des accidents du travail en vigueur dans le pays en question.

Le non-respect des instructions de sécurité se trouvant dans la documentation mentionnée peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures.

Bien garder cette notice d'utilisation en vue d'une utilisation ultérieure ; elle doit être jointe à l'appareil en cas de transmission ou de vente à une tierce personne.

GARDER SOIGNEUSEMENT CES INSTRUCTIONS DE SECURITE.

Le terme « outil électrique » dans les consignes de sécurité fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

Instructions générales de sécurité.

1) Sécurité de la zone de travail

a) **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.

b) **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.

c) **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

2) Sécurité électrique

a) **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduisent le risque de choc électrique.

b) **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.

c) **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.

d) **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes vives ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.

e) **Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.

f) Si l'usage d'un outil électrique dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD). L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

3) Sécurité des personnes

a) Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.

b) Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter une protection pour les yeux. Les équipements de protection individuelle tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections auditives utilisés pour les conditions appropriées réduisent les blessures.

c) Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter. Porter les outils électriques en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils électriques dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.

d) Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche. Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil électrique peut donner lieu à des blessures.

e) Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment. Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.

f) S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement. Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.

g) Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés. Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.

h) Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser. Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.

4) Utilisation et entretien de l'outil électrique

a) Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application. L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.

b) Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et inversement. Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.

c) Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou enlever le bloc de batteries, s'il est amovible, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électrique. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.

d) Conserver les outils électriques à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil électrique ou les présentes instructions de le faire fonctionner. Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.

e) Observer la maintenance des outils électriques et des accessoires. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser. De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.

- f) Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- g) Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.
- h) Il faut que les poignées et les surfaces de préhension restent sèches, propres et dépourvues d'huiles et de graisses.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes rendent impossibles la manipulation et le contrôle en toute sécurité de l'outil dans les situations inattendues.
- 5) Utilisation des outils fonctionnant sur batteries et précautions d'emploi**
- a) Ne recharger qu'avec le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur qui est adapté à un type de bloc de batteries peut créer un risque de feu lorsqu'il est utilisé avec un autre type de bloc de batteries.
- b) N'utiliser les outils électriques qu'avec des blocs de batteries spécifiquement désignés.** L'utilisation de tout autre bloc de batteries peut créer un risque de blessure et de feu.
- c) Lorsqu'un bloc de batteries n'est pas utilisé, le maintenir à l'écart de tout autre objet métallique, par exemple trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres objets de petite taille qui peuvent donner lieu à une connexion d'une borne à une autre.** Le court-circuitage des bornes d'une batterie entre elles peut causer des brûlures ou un feu.
- d) Dans de mauvaises conditions, du liquide peut être éjecté de la batterie; éviter tout contact. En cas de contact accidentel, nettoyer à l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, rechercher en plus une aide médicale.** Le liquide éjecté des batteries peut causer des irritations ou des brûlures.
- e) Ne pas utiliser un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries qui a été endommagé ou modifié.** Les batteries endommagées ou modifiées peuvent avoir un comportement imprévisible provoquant un feu, une explosion ou un risque de blessure.
- f) Ne pas exposer un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries au feu ou à une température excessive.** Une exposition au feu ou à une température supérieure à 130 °C peut provoquer une explosion.
- g) Suivre toutes les instructions de charge et ne pas charger le bloc de batteries ou l'outil fonctionnant sur batteries hors de la plage de températures spécifiée dans les instructions.** Un chargement incorrect ou à des températures hors de la plage spécifiée de températures peut endommager la batterie et augmenter le risque de feu.
- 6) Maintenance et entretien**
- a) Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assure le maintien de la sécurité de l'outil électrique.
- b) Ne jamais effectuer d'opération d'entretien sur des blocs de batteries endommagés.** Il convient que l'entretien des blocs de batteries ne soit effectué que par le fabricant ou les fournisseurs de service autorisés.

Consignes de sécurité

Consignes de sécurité pour les chanfreineuses

Tenir l'outil électrique uniquement par les surfaces de préhension isolantes. Le fait de couper un fil "sous tension" peut mettre "sous tension" les parties métalliques accessibles de l'outil électrique et provoquer un choc électrique chez l'opérateur.

Utiliser des pinces ou un autre moyen pratique pour fixer et soutenir la pièce à usiner sur une plate-forme stable. Tenir la pièce à usiner par la main ou contre le corps la rend instable et peut entraîner une perte de contrôle.

Instructions particulières de sécurité.

Ne pas utiliser d'accessoires non conçus spécifiquement et recommandés par le fabricant d'outils. Le simple fait que l'accessoire puisse être fixé à votre outil électrique ne garantit pas un fonctionnement en toute sécurité.

Ne pas utiliser d'accessoire endommagé. Avant chaque utilisation, examiner les plaquettes amovibles pour détecter des traces d'éventuel éclats, de fissures ou d'usure excessive. Si l'outil électrique ou l'accessoire a subi une chute, examiner les dommages éventuels ou installer un accessoire non endommagé.

Porter un équipement de protection individuelle. En fonction de l'application, utiliser un écran facial, des lunettes de sécurité ou des verres de sécurité. Le cas échéant, utiliser un masque antipoussières, des protections auditives, des gants et un tablier capables d'arrêter les petits fragments abrasifs ou des pièces à usiner. La protection oculaire doit être capable d'arrêter les débris volants produits par les diverses opérations. Le masque antipoussières ou le masque respiratoire doit être capable de filtrer les particules produites par vos travaux. L'exposition prolongée aux bruits de forte intensité peut provoquer une perte de l'audition.

Maintenir les personnes présentes à une distance de sécurité par rapport à la zone de travail. Toute personne entrant dans la zone de travail doit porter un équipement de protection individuelle. Des fragments de pièce à usiner ou d'un accessoire cassé peuvent être projetés et provoquer des blessures en dehors de la zone immédiate d'opération.

Toujours tenir fermement l'outil électrique pendant le démarrage. Lors de la prise de vitesse jusqu'à la vitesse maximale, le couple de réaction du moteur peut entraîner l'outil électrique dans un mouvement de rotation.

Si possible, utiliser des serre-joints pour fixer la pièce à travailler. Ne jamais tenir une pièce à travailler de petite taille dans une main et l'outil électrique de l'autre main pendant son utilisation. La fixation de pièces à travailler de petite taille vous laisse les mains libres pour mieux contrôler l'outil électrique.

Ne jamais reposer l'outil électrique avant que l'accessoire n'ait atteint un arrêt complet. L'accessoire de rotation peut agripper la surface et arracher l'outil électrique hors de votre contrôle.

Ne pas faire fonctionner l'outil électrique en le portant sur le côté. Un contact accidentel avec l'accessoire en rotation pourrait accrocher vos vêtements et attirer l'accessoire sur vous.

Nettoyer régulièrement les orifices d'aération de l'outil électrique. Le ventilateur du moteur attirera la poussière à l'intérieur du boîtier et une accumulation excessive de poudre de métal peut provoquer des dangers électriques.

Ne pas faire fonctionner l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables. Des étincelles pourraient enflammer ces matériaux.

Ne pas utiliser d'accessoires qui nécessitent des réfrigérants fluides. L'utilisation d'eau ou d'autres réfrigérants fluides peut aboutir à une électrocution ou un choc électrique.

Bloquez la pièce à travailler. Une pièce à travailler serrée par un dispositif de serrage est fixée de manière plus sûre que si elle est seulement tenue de la main.

Rebonds et mises en garde correspondantes

Le rebond est une réaction soudaine suite à l'accrochage ou au blocage d'un accessoire en rotation. L'accrochage ou le blocage provoquent un arrêt brusque de l'accessoire. Ainsi, un outil électrique incontrôlé s'accélère à l'endroit du blocage dans le sens inverse de l'accessoire.

Si la plaquette amovible s'accroche ou si elle se bloque dans la pièce, le bord de la plaquette amovible qui est dans la pièce peut se coincer et causer le déplacement de la plaquette amovible ou causer un contrecoup. Le porte-plaquette est alors propulsé soit en direction de l'opérateur soit en direction opposée, selon le sens de rotation. En outre, les plaquettes amovibles peuvent se briser.

Un rebond est la conséquence d'une mauvaise utilisation ou d'une utilisation incorrecte de l'outil électrique. Ceci peut être évité en prenant les précautions appropriées spécifiées ci-après.

Maintenir fermement l'outil électrique et placer votre corps et vos bras de manière à pouvoir résister aux forces de rebond.

L'opérateur peut maîtriser les forces de rebond et du couple de réaction si les précautions qui s'imposent sont prises.

Etre particulièrement prudent lors d'opérations sur des coins, des arêtes vives etc. Éviter que l'accessoire ne rebondisse et ne s'accroche.

Les coins, les arêtes vives ou les rebondissements ont tendance à accrocher l'accessoire en rotation et à provoquer une perte de contrôle ou un rebond.

Toujours guider l'outil de travail dans la même direction que celle à laquelle l'arête de coupe sort du matériau (ceci correspond à la même direction dans laquelle les copeaux sont éjectés). Si vous guidez l'outil électrique dans la mauvaise direction, l'arête de coupe sera arrachée de la pièce à usiner, et l'outil électrique sera entraîné dans cette direction d'avance.

Ne pas laisser la plaquette amovible se bloquer et ne pas appliquer une pression trop excessive. Ne pas régler une hauteur de chanfrein supérieure à la hauteur de chanfrein maximale autorisée. Une pression excessive sur les plaquettes amovibles augmente leur mise en contrainte et la probabilité d'un basculement ou blocage pouvant causer un rebond ou leur rupture.

Ne pas se placer dans l'alignement de la plaquette amovible en rotation ni derrière celle-ci. Lorsque la plaquette amovible au point de fonctionnement, s'éloigne de votre corps, le rebond éventuel peut propulser la plaquette amovible en rotation et l'outil électrique directement sur vous.

Tourner ou remplacer en temps utile les plaquettes amovibles émoussées ou celles dont le revêtement de surface est usé. Les plaquettes amovibles émoussées augmentent le risque de blocage et de dérapage de la machine.

Ne pas utiliser l'outil électrique sans plateau.

Avertissements de sécurité supplémentaires



Lors des travaux, porter une protection acoustique.

Les plaquettes amovibles, les porte-plaquettes, les pièces et les copeaux peuvent être chauds. Porter des gants de protection.

N'utiliser que des plaquettes amovibles coupantes et en parfait état.

Garder les mains à distance de la zone de fraisage et des accessoires.

Ne dirigez pas l'outil électrique vers vous-même ou vers d'autres personnes ou des animaux. Il y a un danger de blessure causé par des outils de travail tranchants ou chauds.

Utilisez un dispositif d'aspiration stationnaire et soufflez souvent les ouïes de ventilation. En cas de conditions d'utilisation extrêmes, il est possible, lorsqu'on travaille des matériaux métalliques, que des poussières conductrices se déposent à l'intérieur de l'outil électrique. Cela peut nuire à la double isolation de l'outil électrique.

Il est interdit de visser ou de riveter des plaques ou des repères sur l'outil électrique.

Une isolation endommagée ne présente aucune protection contre une électrocution. Utilisez des autocollants.

Ne pas travailler de matériaux contenant du magnésium. Il y a risque d'incendie.

Ne pas travailler du PRFC (plastique à renfort fibre de carbone) et pas de matériaux contenant de l'amiante. Ils sont considérés cancérigènes.

Remplacer une poignée supplémentaire endommagée ou fissurée. Ne pas faire fonctionner l'outil électrique avec une poignée supplémentaire défectueuse.

Utilisation et entretien de l'accumulateur (blocs d'accu)

Afin d'éviter des dangers tels que brûlures, incendie, explosion, blessures de la peau et d'autres blessures lors du maniement de l'accumulateur, respectez les indications suivantes :

Ne pas ouvrir, ni démonter les accumulateurs. Ne pas exposer les accus à des chocs mécaniques. En cas d'endommagement et d'utilisation non conforme de l'accu, des vapeurs et liquides nuisibles peuvent s'échapper. Les vapeurs peuvent irriter les voies respiratoires. Le liquide qui sort de l'accumulateur peut provoquer des irritations de la peau ou causer des brûlures.

Au cas où le liquide contenu dans les accumulateurs aurait contaminé des objets se trouvant à proximité, contrôlez les parties touchées, nettoyez-les ou, le cas échéant, remplacez-les.

N'exposez pas l'accumulateur à la chaleur ni au feu. Ne stockez pas l'accumulateur dans un endroit directement exposé au soleil.

Ne retirez l'accumulateur de son emballage d'origine que lorsqu'il doit être utilisé.

Avant tous travaux sur l'outil électrique, retirez l'accumulateur de l'outil. Risque de blessures en cas de démarrage non intentionnel de l'outil électrique.

Ne retirez l'accumulateur que lorsque l'outil électrique est à l'arrêt.

Maintenez les accumulateurs hors de la portée des enfants.

Tenez toujours l'accumulateur propre et protégez-le de l'humidité et de l'eau. Nettoyez les raccords encrassés de l'accumulateur et de l'outil électrique à l'aide d'un chiffon sec et propre.

Ne charger les batteries qu'avec des chargeurs recommandés par le fabricant. Un chargeur approprié à un type spécifique de batterie peut engendrer un risque d'incendie lorsqu'il est utilisé avec d'autres batteries.

Tenir la batterie non-utilisée à l'écart de toutes sortes d'objets métalliques tels qu'agrafes, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres, car un pontage pourrait provoquer un court-circuit. Un court-circuit entre les contacts de la batterie peut provoquer des brûlures ou un incendie.

Retirer la batterie avant de transporter ou de stocker l'outil électrique.

N'utilisez que des accumulateurs intacts d'origine FEIN conçus pour votre outil électrique. Lors du travail avec et lors du chargement d'accumulateurs d'un type ne convenant pas à l'outil, d'accumulateurs endommagés, réparés ou modifiés, d'accumulateurs contre-faits ou d'autres fabricants, il y a danger d'incendie et/ou d'explosion.

Respectez les indications de sécurité de la notice d'utilisation du chargeur d'accumulateurs.

Maniement de poussières nocives.

⚠ AVERTISSEMENT Lors du travail avec des outils, par ex. lors du ponçage, polissage, sciage ou d'autres opérations enlevant du matériau, des poussières sont générées qui peuvent être nocives pour la santé, auto-inflammables ou explosives.

Toucher ou aspirer certaines poussières peut causer des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires, un cancer, des malformations à la naissance ou autres anomalies de reproduction auprès de l'utilisateur ou de personnes se trouvant à proximité.

Quelques exemples de tels matériaux et des produits chimiques qu'ils contiennent dont l'usinage génère des poussières nocives :

- l'amiante et les matériaux contenant de l'amiante ;
- peintures contenant du plomb, certains bois tels que le bois de chêne et de hêtre ;
- minéraux et métal ;
- les particules de silicate contenues dans les briques, le béton et autres matériaux contenant de la roche ;
- les solvants contenus dans les vernis et peintures ;
- l'arsenic, le chrome et d'autres lazures ;
- produits pour la lutte contre les vermines sur la coque de bateaux et de bâtiments ;
- poussières d'aciers fins, poussières de métaux et poussières de métaux non-ferreux.

Pour minimiser la résorption indésirable de ces matériaux :

Vibrations mains-bras.

⚠ AVERTISSEMENT Des vibrations mains-bras sont générées lors du travail avec cet outil électrique. Celles-ci peuvent entraîner des effets néfastes sur la santé.

⚠ AVERTISSEMENT La valeur réelle des vibrations lors de l'utilisation de l'outil électrique peut dévier des valeurs indiquées, en fonction de l'utilisation de l'outil électrique.

- Utilisez une aspiration adaptée à la poussière générée.
- Utilisez des équipements personnels de protection tels que par exemple un masque anti-poussière de la classe filtre P2.
- Veillez à bien aérer la zone de travail.

Le risque causé par le fait d'aspirer des poussières dans les poumons dépend de la fréquence à laquelle ces matériaux sont travaillés. Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.

⚠ ATTENTION Les poussières de bois et les poussières de métaux légers peuvent causer une auto-inflammation ou une explosion.

Des mélanges chauds de poussières de ponçage contenant des résidus de vernis, de polyuréthane ou de produits chimiques dans le sac à poussières en papier ou dans le filtre de l'aspirateur peuvent s'enflammer dans des conditions défavorables tels que projection d'étincelles lors du ponçage de métaux, soleil direct permanent ou température ambiante élevée. Pour prévenir ces conditions :

- Evitez la surchauffe des matériaux usinés et de l'outil électrique.
- Videz le bac de récupération des poussières à temps.
- Respectez les indications de travail du fabricant du matériau.
- Respectez les règlements en vigueur dans votre pays spécifiques aux matériaux à traiter.

⚠ AVERTISSEMENT Pour protéger l'opérateur, des mesures de sécurité doivent être déterminées sur la base de la sollicitation vibratoire estimée pendant l'utilisation effective.

L'amplitude d'oscillation indiquée dans ces instructions d'utilisation a été mesurée conformément à la norme EN 62841 et peut être utilisée pour une comparaison d'outils électriques. Elle est également appropriée pour une estimation préliminaire de la sollicitation vibratoire.

L'amplitude d'oscillation représente les utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électrique est cependant utilisé pour d'autres applications, avec d'autres outils de travail ou avec un entretien non approprié, l'amplitude d'oscillation peut être différente. Ceci peut augmenter considérablement la sollicitation vibratoire pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise de la sollicitation vibratoire, il est recommandé de prendre

aussi en considération les espaces de temps pendant lesquels l'appareil est éteint ou en marche, mais pas vraiment utilisé. Ceci peut réduire considérablement la sollicitation vibratoire pendant toute la durée de travail. Déterminez des mesures de protection supplémentaires pour protéger l'utilisateur des effets des vibrations, telles que par exemple : Entretien de l'outil électrique et des outils de travail, maintenir les mains chaudes, organisation des opérations de travail.

Valeurs d'émission pour niveau sonore et vibration (Indication à deux chiffres conformément à la norme ISO 4871)

Emission acoustique

AKFH18-5 ()** **AKFH18-5T (**)**

Mesure réelle (A) du niveau de pression acoustique sur le lieu de travail L_{pA} (re 20 μ Pa), en décibel	85	85
Incertitude K_{pA} , en décibel	3	3
Mesure réelle (A) du niveau d'intensité acoustique pondéré L_{wA} (re 1 pW), en décibel	96	96
Incertitude K_{wA} , en décibel	3	3
Mesure réelle (C) du niveau max. de pression acoustique sur le lieu de travail L_{pCpeak} en décibel	100	100
Incertitude K_{pCpeak} en décibel	3	3

REMARQUE : La somme de la valeur d'émission mesurée et de l'incertitude constitue la limite supérieure des valeurs qui peuvent apparaître pendant des mesurages.



Porter une protection acoustique !

Valeurs de mesure mesurées conformément à la norme correspondante du produit.

Valeurs d'émission vibratoire

Déterminé avec un chanfrein de 45°.

Matériau utilisé : S235JR, épaisseur du matériau : 30 mm

	a
Procédure de travail	Accélération réelle mesurée *
1ère étape de travail (c = 3 mm)	4,0 m/s ²
2e étape de travail (c = 5 mm)	4,6 m/s ²
K_a	1,5 m/s ²














* Cette valeur mesurée dépend du matériau et de l'application et peut donc être dépassée.
















Conception de l'outil électrique :

Chanfreineuse portative pour une utilisation dans le domaine professionnel, à l'abri des intempéries, par un opérateur ayant reçu une formation avec des outils et accessoires autorisés par FEIN :

- pour l'usinage de pièces en acier, en fonte d'acier, en acier à grain fin, en acier inoxydable, en aluminium, en alliages d'aluminium, en laiton et en plastique
- comme outillage professionnel à usage industriel et artisanal
- pour la préparation des bords de pièce pour la réalisation de soudures en forme de K, V, X et Y
- pour la finition d'arêtes visibles dans la fabrication d'installations et équipements industriels et la construction mécanique
- pour la réalisation d'arrondis pour une préparation optimale pour la mise en peinture ou comme protection contre les chocs

Symboles.

Symbole, signe	Explication
	Lire impérativement les documents ci-joints tels que la notice d'utilisation et les instructions générales de sécurité.
	Suivre les indications données dans le texte ou la représentation graphique ci-contre !
	Suivre les indications données dans le texte ou la représentation graphique ci-contre !
	Signal d'interdiction général. Cette action est interdite !
	Avant d'effectuer ce travail, retirer l'accumulateur de l'outil électrique. Sinon, il y a des risques de blessures dues à un démarrage non intentionné de l'outil.
	Ne pas toucher les éléments en rotation de l'outil électrique.
	Lors des travaux, porter une protection oculaire.
	Lors des travaux, porter une protection acoustique.
	Lors des travaux, utiliser un protège-main.
	Attention aux bords tranchants des outils de travail tels que les lames des couteaux.
	Une surface qui peut être touchée est très chaude et donc dangereuse.
	Ce symbole confirme la certification de ce produit aux Etats-Unis et au Canada.
	Confirme la conformité de l'outil électrique aux directives de l'Union Européenne.

Symbole, signe	Explication
 DANGER	Cette indication met en garde contre une situation dangereuse imminente. Une mauvaise manipulation peut entraîner de graves blessures ou la mort.
 AVERTISSEMENT	Cette indication indique une situation éventuellement dangereuse pouvant entraîner de graves blessures ou la mort.
 ATTENTION	Cette indication met en garde contre une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures.
	Trier les outils électriques ainsi que tout autre produit électrotechnique et électrique et les déposer à un centre de recyclage respectant les directives relatives à la protection de l'environnement.
	Mise en fonctionnement
	Arrêt
	bloqué
	non bloqué
	Vitesse de rotation faible
	Vitesse de rotation élevée
	Type d'accumulateur
	Type plaquette amovible
	Pâte de cuivre (Cu)
	Huiler
	Attention : Ne pas regarder directement la lampe allumée !
(**)	peut contenir des chiffres ou des lettres
(Ax - Zx)	Marquage interne

Signe	Unité nationale	Explication
n_0	rpm; /min; min^{-1} ; r/min	Vitesse à vide (pour accumulateur complètement chargé)
P	W	Unité de mesure pour la puissance électrique
	°	Unité de mesure pour la largeur d'angle
U	V	Unité de mesure pour la tension électrique
f	Hz	Unité de mesure pour la fréquence
I	A	Unité de mesure pour l'intensité du courant électrique
m	kg, lbs	Unité de mesure pour la masse
l	ft, in	Unité de mesure pour longueur, largeur, hauteur, profondeur, diamètre ou filetage
\emptyset	ft, in	Diamètre d'un élément
$K...$		Incertitude
a	m/s^2	Valeur d'émission vibratoire selon EN 62841 (somme vectorielle des trois directions)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Unités de base et unités dérivées du système international SI .

Description technique et spécification.

AVERTISSEMENT Retirer la batterie avant de commencer les travaux de montage ou de changer les outils de travail et les accessoires. Cette mesure de sécurité préventive exclut un danger de blessure causé par un démarrage non intentionné de l'outil électrique.

Il se peut que seule une partie des accessoires décrits ou représentés dans cette notice d'utilisation soit fournie avec l'outil électrique.

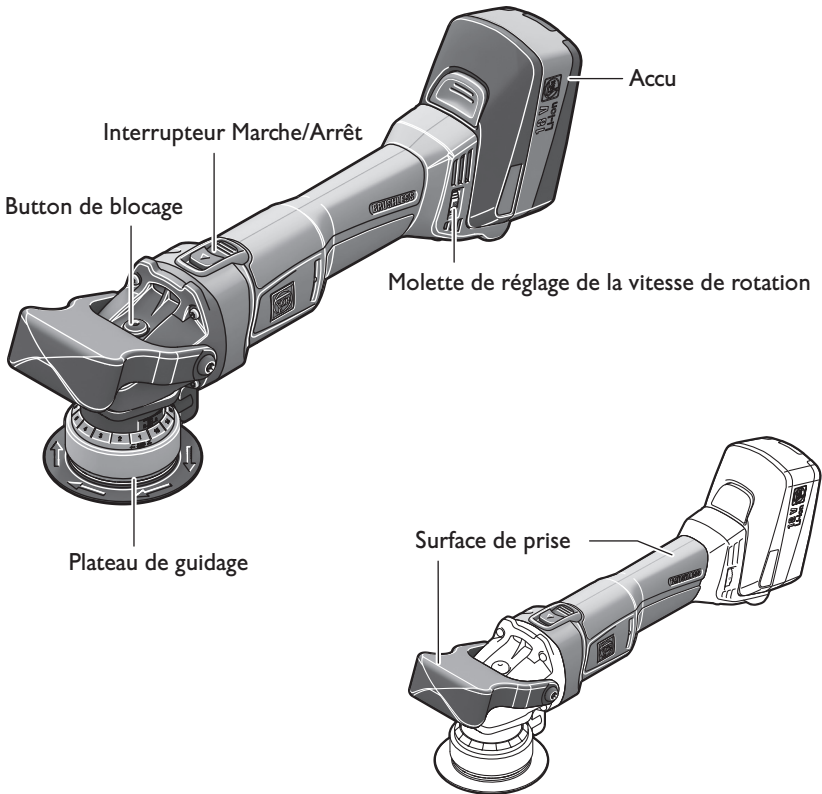
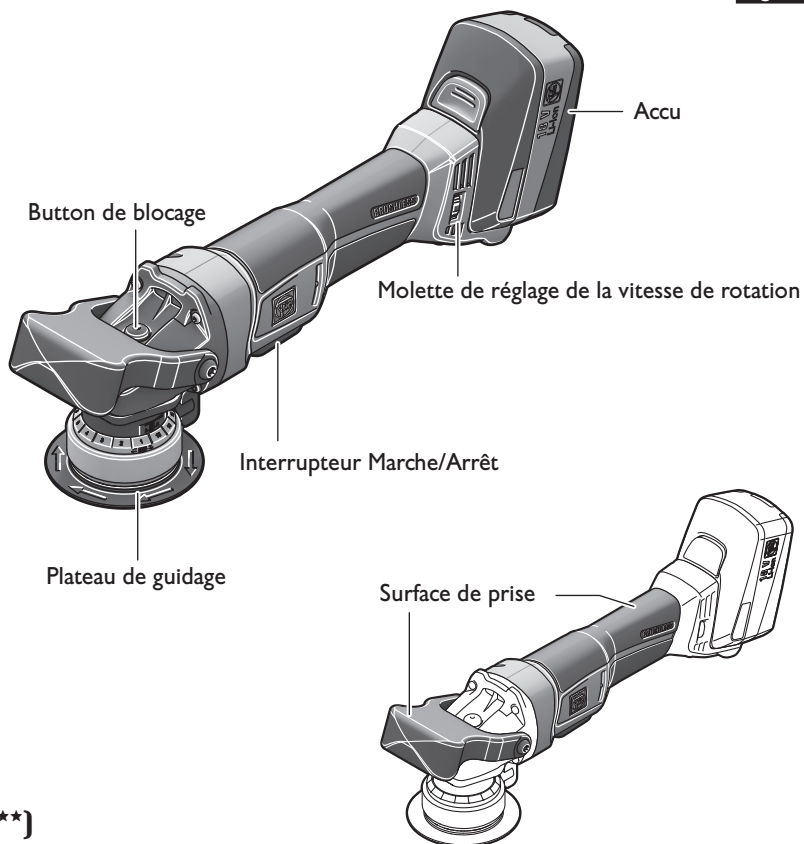


Fig. 1

AKFH18-5 (**)

Fig. 2

**AKFH18-5T (**)**

Type	AKFH18-5 (**)	AKFH18-5T (**)
Référence	7 138 01 ..	7 138 02 ..
Tension de référence	18 V ₋₋₋ *	18 V ₋₋₋ *
Vitesse à vide	7500 tr/min	7500 tr/min
α = angle du chanfrein (angle porte-plaquette)	max. 80°	max. 80°
c (max., 45°) = largeur max. du chanfrein	3/16 in 5 mm	3/16 in 5 mm
a (max., 45°) = hauteur max. du chanfrein (valeur de réglage)	9/64 in 3.5 mm	9/16 in 3.5 mm
R = rayon	3/64 in 1.2 mm 3/32 in 2.5 mm	3/64 in 1.2 mm 3/32 in 2.5 mm
Type plaquette amovible	SX	SX
Poids de l'outil électrique sans batterie et accessoire	5.29 lbs (2.4 kg)	5.29 (2.4 kg)

Type	HighPower B18A
Type d'accumulateur	ions lithium (Lilon)
Tension de référence	18 V ₋₋₋
Poids suivant EPTA-Procedure 01 (Batterie)	1.65 lbs (0.75 kg)
Type de chargeur	ALG 30, ALG 50, ALG 80 (**)



Indications de montage.

⚠ AVERTISSEMENT Retirer la batterie avant de commencer les travaux de montage ou de changer les outils de travail et les accessoires. Cette mesure de sécurité préventive exclut un danger de blessure causé par un démarrage non intentionné de l'outil électrique.

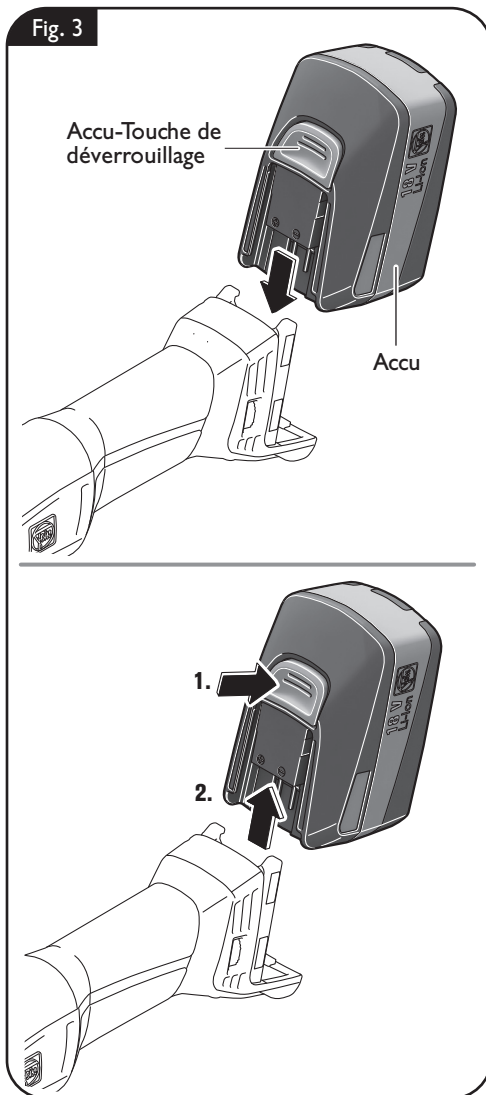
Retirer et charger l'accumulateur (figure 3).

- ❗ Lisez la notice d'utilisation du chargeur avant le premier processus de charge.
- ❗ Avant la première mise en service, chargez l'accumulateur complètement.

Déverrouillez l'accumulateur en appuyant sur la touche de déverrouillage et retirez-le de la poignée. Ne forcez pas.

Branchez le chargeur sur la prise de courant, enfoncez l'accumulateur sur le chargeur et chargez l'accumulateur. Une fois le processus de charge terminé, montez l'accumulateur sur l'outil électrique et retirez la fiche du chargeur de la prise de courant.

Un accumulateur neuf n'atteint sa pleine puissance qu'après plusieurs cycles de charge et de décharge.



Maniement de l'accumulateur.

Ne stocker, n'utiliser et ne charger la batterie (High Power) qu'à l'aide de chargeurs FEIN (ALG 30, ALG 50, ALG 80 (**)) dans la plage de température de service admissible de 5 °C – 45 °C (41 °F – 113 °F). Au début du processus de charge, la température de la batterie doit se situer dans la plage de température de service de la batterie.

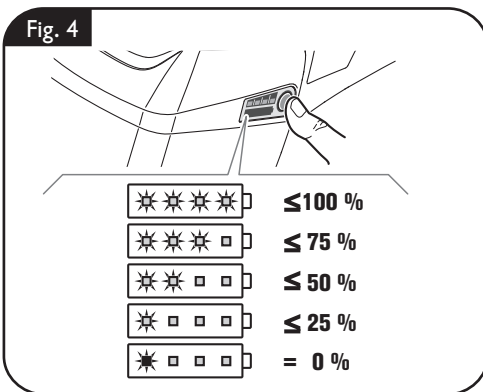
Voyant lumineux indiquant l'état de charge de l'accumulateur (figure 4).

Appuyez sur la touche pour activer l'affichage LED.

Affichage LED	Explication	Action
1 – 4 LED vertes	Etat de charge en pourcentage	Machine prête à l'emploi
Voyant rouge permanent	L'accumulateur est presque vide	Charger l'accumulateur
Voyant rouge clignotant	L'accumulateur n'est pas prêt à fonctionner	Mettre l'accumulateur dans la plage de température de service de l'accu, le charger ensuite

L'état de charge actuel en pourcentage de l'accumulateur n'est indiqué que lorsque le moteur de l'outil électroportatif est à l'arrêt.

L'électronique stoppe automatiquement le moteur pour éviter toute décharge avancée de l'accumulateur.



Changement d'outil.

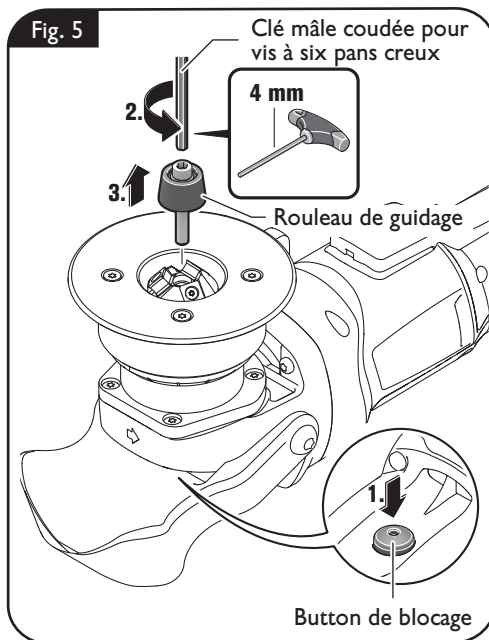
AVERTISSEMENT Retirer la batterie avant de commencer les travaux de montage ou de changer les outils de travail et les accessoires. Cette mesure de sécurité préventive exclut un danger de blessure causé par un démarrage non intentionné de l'outil électrique.

! N'actionnez le bouton de blocage que lorsque le moteur est à l'arrêt.

Démontage du guide-lame à rouleau (figure 5).

Enfoncer le bouton de blocage complètement et le maintenir dans cette position.

Desserrer le guide-lame à rouleau à l'aide de la clé pour vis à six pans creux (4 mm). Retirer ensuite le guide-lame à rouleau.

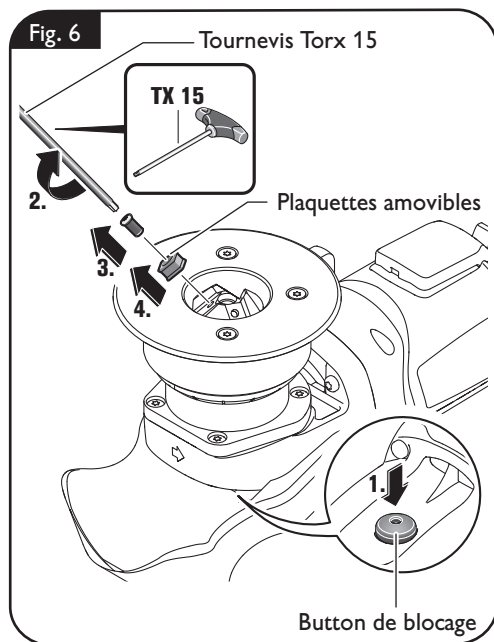


Démontage des plaquettes amovibles (figure 6).

Une fois le guide-lame à rouleau retiré, les trois plaquettes amovibles peuvent être retirées.

Enfoncer le bouton de blocage complètement et le maintenir dans cette position.

Desserrer la vis à l'aide du tournevis Torx 15. Retirer ensuite la plaquette amovible.

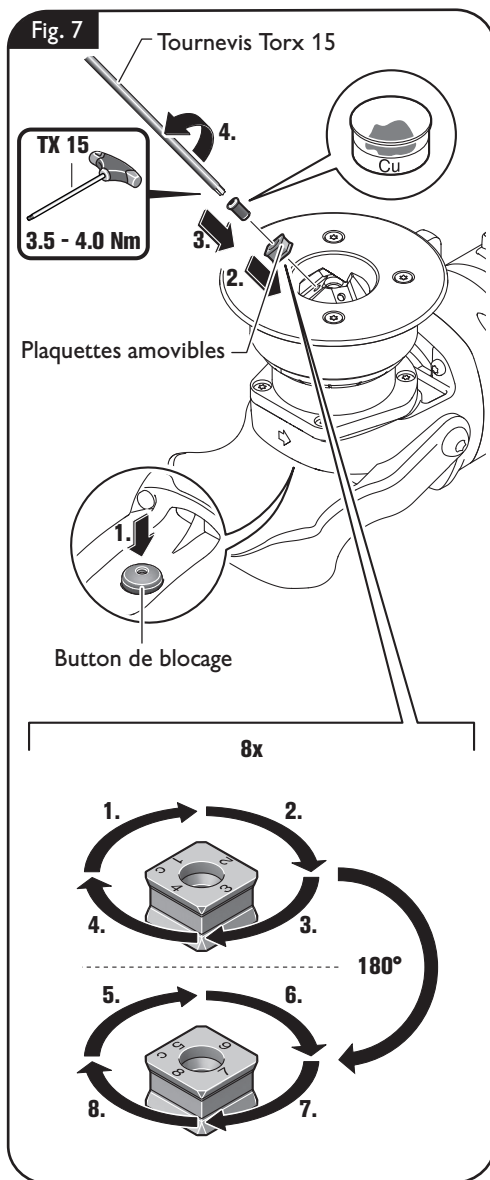


Montage des plaquettes amovibles (figure 7).

Enfoncer le bouton de blocage complètement et le maintenir dans cette position.

Monter la plaquette amovible et fixer celle-ci avec la vis à l'aide du tournevis Torx 15.

Tourner ou retourner les plaquettes amovibles à 8 arêtes si nécessaire. Noter que le porte-plaquettes, le rouleau de guidage et les plaquettes peuvent varier en fonction de l'application. N'utiliser que les accessoires définis pour l'application.

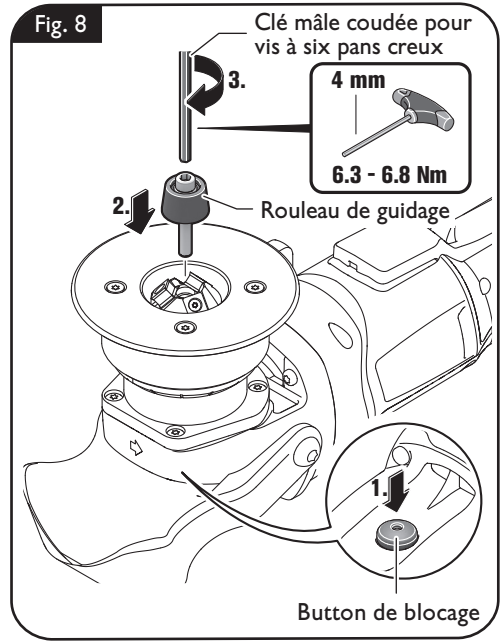


Montage du guide-lame à rouleau (figure 8).

Une fois les plaquettes amovibles mises en place, il est possible de monter le guide-lame à rouleau.

Enfoncer le bouton de blocage complètement et le maintenir dans cette position.

Mettre le guide-lame à rouleau en place et le fixer à l'aide de la clé pour vis à six pans creux (4 mm).

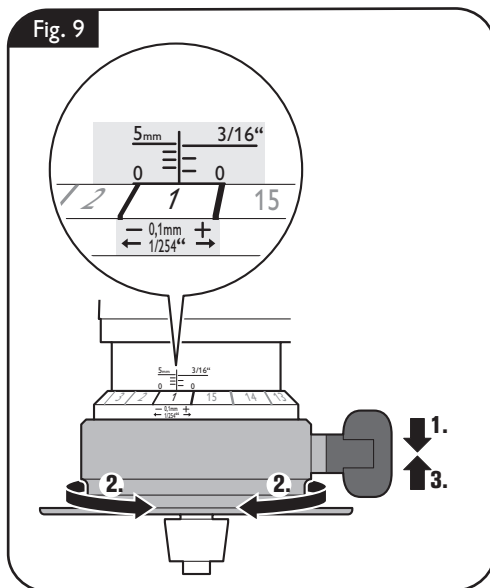


Réglages.

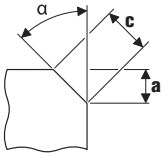
AVERTISSEMENT Retirer la batterie avant de commencer les travaux de montage ou de changer les outils de travail et les accessoires. Cette mesure de sécurité préventive exclut un danger de blessure causé par un démarrage non intentionné de l'outil électrique.

Réglage de la hauteur (figure 9).

Desserrer la vis papillon. Tourner le plateau de guidage dans la direction souhaitée. Une fois la valeur souhaitée réglée, resserrer la vis papillon.



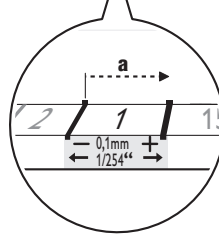
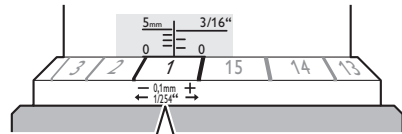
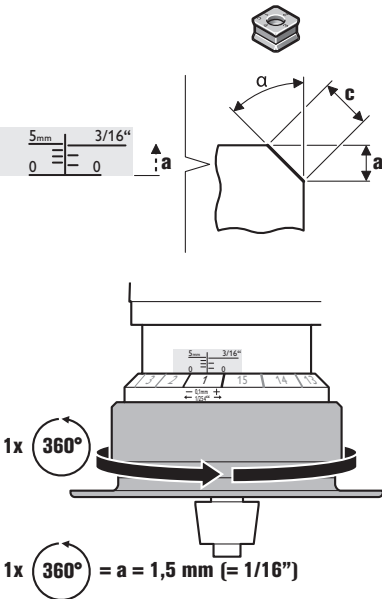
Réglage de la hauteur du chanfrein (figure 10).



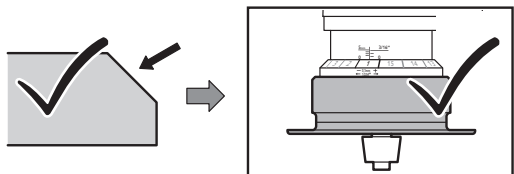
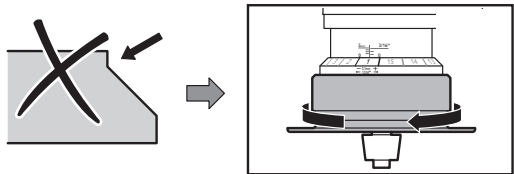
Utiliser des plaquettes amovibles de chanfreinage, elles sont disponibles comme accessoires. Régler la hauteur du chanfrein « a » en utilisant la valeur de réglage sur le plateau de guidage. Préparer un échantillon. Étant donné que l'échelle graduée a une tolérance d'environ \pm un réajustement peut être nécessaire.

Le réajustement se fait à l'aide de la deuxième échelle (chiffres de 1 à 15) de la plaque de guidage. La plaque de guidage est ajustée de 0,1 mm (1/254") par chiffre. La valeur maximale de réglage en fonction du matériau et le niveau de vitesse recommandé sont indiqués dans les deux tableaux suivants.

Fig. 10



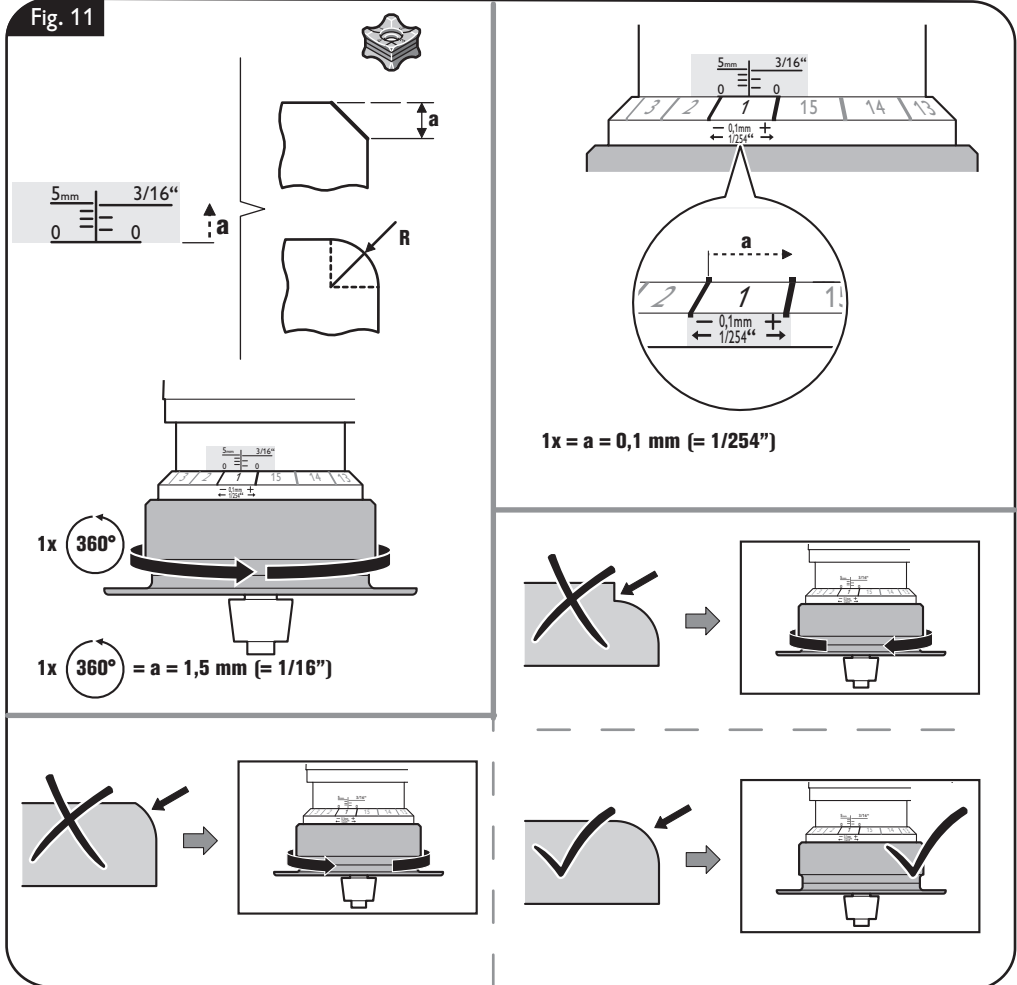
$$1x = a = 0,1 \text{ mm } (= 1/254'')$$




Régler la dimension du rayon (figure 11).

Utiliser des plaquettes amovibles pour rayons, elles sont disponibles comme accessoires. La valeur de réglage du plateau de guidage doit être adaptée au rayon correspondant. Les valeurs de réglage sont en concordance avec les accessoires utilisés. Le niveau de vitesse dépendant du matériau est indiqué dans le tableau suivant.

Fig. 11



	Valeur de réglage max. (s'applique au chanfrein et au rayon de 45°)		niveau de vitesse recommandé
	[mm]	[inch]	
Aluminium	3,5	2/16	6
Acier 400 N/mm ²	3,5	2/16	6
Acier 600 N/mm ²	2,8	2/16	4-5
Acier 900 N/mm ²	2,8	2/16	4-5
Acier inox	1,4	1/16	1-3

 Les valeurs indiquées sont des valeurs empiriques et ne peuvent être garanties.

Indications pour le travail.

⚠ AVERTISSEMENT **Retirer la batterie avant de commencer les travaux de montage ou de changer les outils de travail et les accessoires.** Cette mesure de sécurité préventive exclut un danger de blessure causé par un démarrage non intentionné de l'outil électrique.

ⓘ N'utiliser que des outils de travail FEIN conçus et autorisés pour l'utilisation correspondante.

ⓘ Si les vibrations de l'outil électrique augmentent de manière significative, vérifier les paramètres de réglage pour le matériau et l'état de l'accessoire.

⚠ AVERTISSEMENT **Risque de blessure par les copeaux.** Maintenir vos mains, vêtements etc. toujours loin des copeaux. Ne pas essayer d'enlever l'accessoire tant qu'il est en rotation. Ceci peut causer des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT **Risque de blessure dû aux arêtes vives du porte-plaquettes.** Ne pas toucher les bords tranchants du porte-plaquettes.

Mise en fonctionnement/Arrêt.

AKFH18-5T (**) (figure 12).

Mise en fonctionnement :

Poussez l'interrupteur de déblocage vers l'avant. Appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt.

Arrêt :

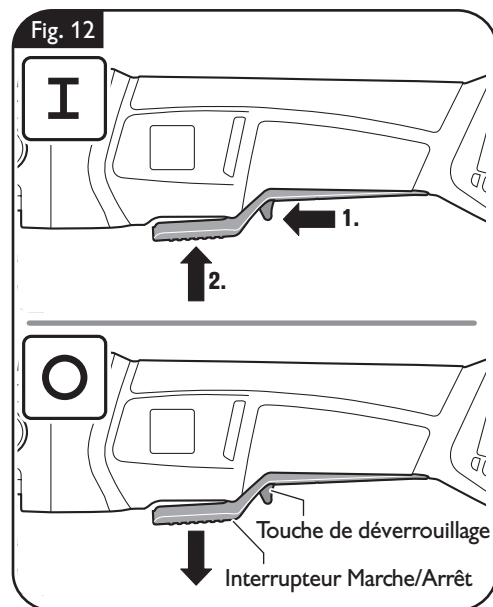
Relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt.

⚠ AVERTISSEMENT **Il y a risque de brûlure. L'accessoire peut chauffer pendant l'utilisation.** Laissez refroidir l'accessoire :

- après avoir déposé l'outil électrique
- avant de changer des accessoires.

Lors du chanfreinage et de l'usinage de rayons, s'assurer que le niveau de vitesse correct est réglé en fonction du matériau.

Par oxycoupage, découpe au plasma ou au laser, différents matériaux peuvent se durcir sur la tranche. Par conséquent, les valeurs indicatives données peuvent varier considérablement.

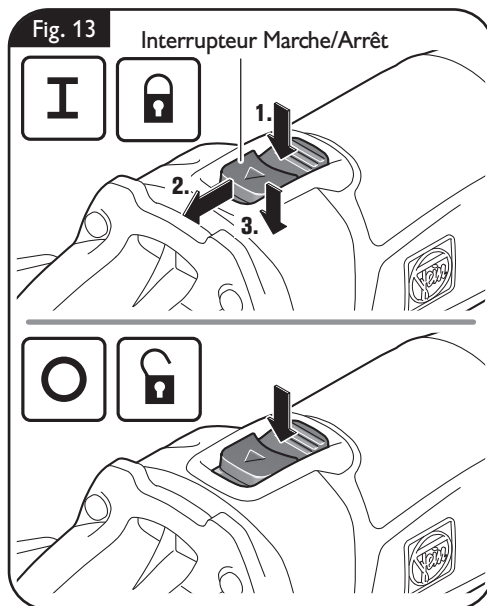


AKFH18-5 () (figure 13)****Mise en marche avec verrouillage :**

Appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt et le pousser vers l'avant ; l'appuyer vers le bas pour le bloquer (I).

Arrêt :

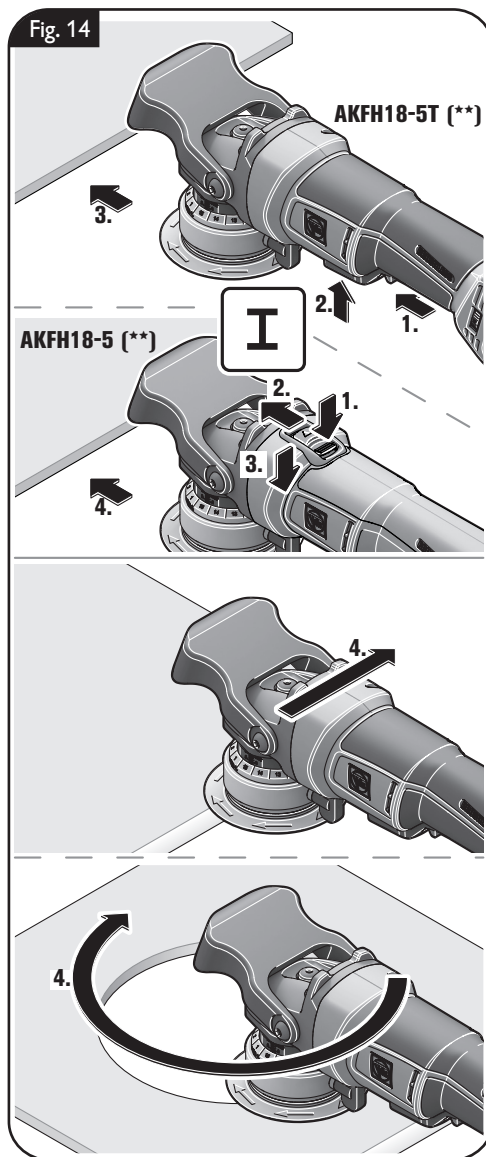
Poussez l'interrupteur vers le bas (O).



Note pour la mise en marche (figure 14).

⚠ Ne guider l'outil électrique contre la pièce à travailler que lorsque l'outil est en marche. Autrement, la pièce et les accessoires peuvent être endommagés.

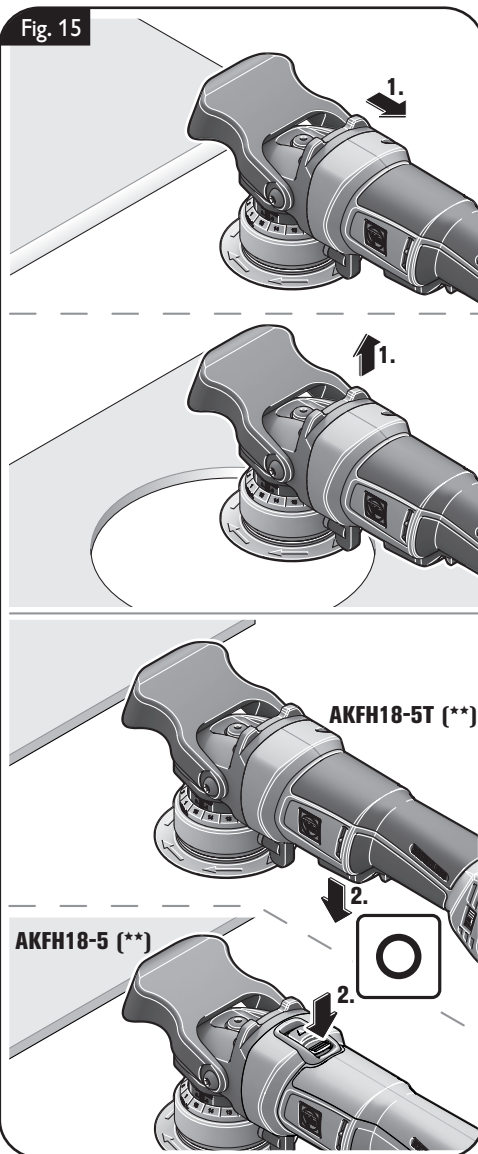
Pendant l'usinage, le rouleau de guidage doit toujours être en contact avec la pièce.



Note pour l'arrêt (figure 15).

❗ Retirer d'abord l'outil électrique en marche de la pièce, puis l'éteindre. Autrement, la pièce et les accessoires peuvent être endommagés.

Fig. 15

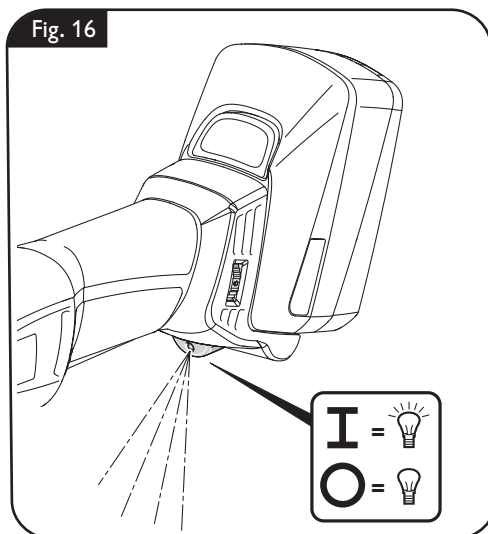


Eclairage (figure 16).

⚠ AVERTISSEMENT Ne jamais regarder directement dans la lumière de la lampe de l'outil électrique. Ne pas diriger la lumière de la lampe vers les yeux d'autres personnes se trouvant à proximité. Les rayons générés par la lampe peuvent être dangereux pour les yeux.

Appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt allume la lampe.

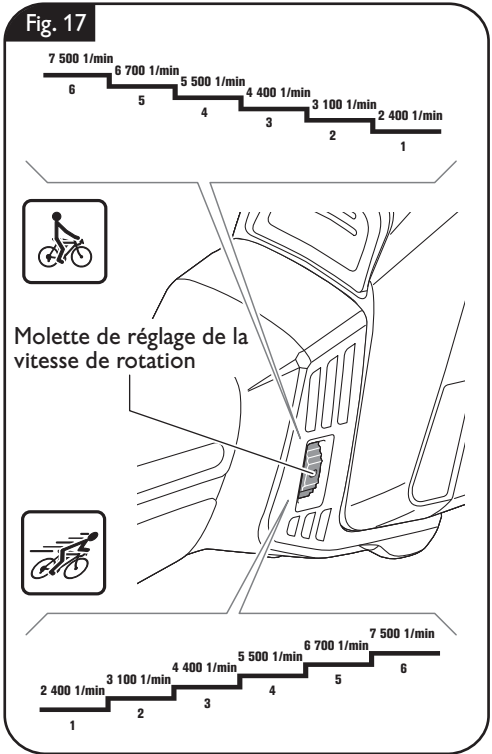
Si l'on relâche l'interrupteur Marche/Arrêt, la lampe reste allumée pendant une courte durée, puis s'éteint automatiquement.



Réglage de la vitesse de rotation (figure 17).

Il est possible de régler en continu la plage de vitesse de rotation conformément aux indications sur la figure suivante.

Positionnez la molette de réglage entre « 1 » pour la vitesse de rotation la plus basse et « 6 » pour la vitesse la plus élevée.



Travaux d'entretien et service après-vente.

AVERTISSEMENT Retirer la batterie avant de commencer les travaux de montage ou de changer les outils de travail et les accessoires. Cette mesure de sécurité préventive exclut un danger de blessure causé par un démarrage non intentionné de l'outil électrique.

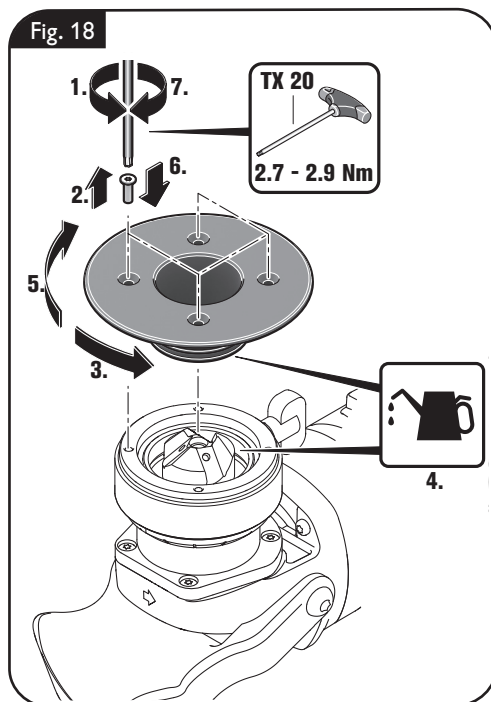
Pièces remplaçables.

Si nécessaire, vous pouvez vous-même remplacer les éléments suivants :

Accessoires, rouleau de guidage, batterie

Lubrification du filetage du réglage en hauteur (figure 18).

Si nécessaire, nettoyer et lubrifier le filetage du dispositif d'ajustage de la hauteur sur la plaque de guidage. Dévisser la plaque de guidage et dévisser le support de la plaque de guidage. Nettoyer le filetage des deux côtés et le huiler.



Service après-vente.

AVERTISSEMENT Ne faire effectuer les travaux d'entretien que par des personnes qualifiées. Les câbles et éléments mal montés peuvent présenter des risques graves. Ne faire effectuer le service d'entretien nécessaire que par une station de service après-vente FEIN.

Les produits ayant été en contact avec de l'amiante ne doivent pas être réparés. Éliminez les produits contaminés par l'amiante conformément aux dispositions nationales relatives à l'élimination de déchets contenant de l'amiante.

Vous trouverez la liste actuelle des pièces de rechange pour cet outil électroportatif sur notre site www.fein.com.

Nettoyage.

AVERTISSEMENT Afin d'éviter des accidents, débranchez l'outil électrique de l'alimentation en courant avant d'effectuer un nettoyage ou des travaux d'entretien ou de maintenance.

AVERTISSEMENT S'il y a de la poussière conductrice dans l'air lors de l'utilisation de l'appareil, p. ex. lors du traitement de métaux, cette poussière peut se déposer à l'intérieur de l'outil électrique. Soufflez alors régulièrement de l'extérieur de l'air comprimé sec exempt d'huile dans l'intérieur de l'outil électrique à travers les ouïes de ventilation ; utilisez toujours une protection oculaire.

ATTENTION N'essayez pas de nettoyer les orifices de ventilation à l'aide d'objets métalliques pointus ; utilisez des outils non-métalliques.

ATTENTION N'utilisez pas de détergents ou de solvants qui peuvent endommager les parties en matière plastique. Par exemple : l'essence, le tétrachlorure de carbone, solvants chlorés, l'ammoniaque et produits de nettoyage domestiques contenant de l'ammoniaque.

Garantie.

La garantie du produit est valide conformément à la réglementation légale en vigueur dans le pays où le produit est mis sur le marché. Outre les obligations de garantie légale, les appareils FEIN sont garantis conformément à notre déclaration de garantie de fabricant.

Il se peut que seule une partie des accessoires décrits ou représentés dans cette notice d'utilisation soit fournie avec l'outil électrique.

Protection de l'environnement, recyclage.

Rapportez les emballages, les outils électriques hors d'usage et les accessoires dans un centre de recyclage respectant les directives concernant la protection de l'environnement.

N'éliminez les accumulateurs que lorsqu'ils sont déchargés.

Si les accumulateurs ne sont pas complètement déchargés, isolez par précaution le connecteur électrique à l'aide d'un ruban adhésif pour les protéger contre les courts-circuits.

Transport

Les accumulateurs Lithium-ion sont soumis aux règlements de transport des matières dangereuses. L'utilisateur peut transporter les accumulateurs par voie routière sans mesures supplémentaires.

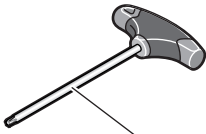
Lors d'une expédition par tiers (par ex. : transport aérien ou entreprise de transport), les mesures à prendre spécifiques à l'emballage et au marquage doivent être observées. Dans un tel cas, lors de la préparation de l'envoi, il est impératif de faire appel à un expert en transport des matières dangereuses.

N'expédiez les batteries que si le carter ne présente pas de dommages et aucun liquide ne s'écoule. Veillez à ce que les contacts de la batterie ne puissent pas être court-circuités. Utilisez l'emballage d'origine. Emballez la batterie de manière à ce qu'elle ne se déplace pas dans l'emballage.

Veillez également respecter les réglementations supplémentaires éventuellement en vigueur.

Accessoires fournis (figure 19).

Fig. 19



TX 15

Tournevis Torx

3 x
Vis

4 mm

Clé mâle coudée pour
vis à six pans creux

Pâte de cuivre

Sélection des accessoires (figure 20).

N'utilisez que des accessoires d'origine FEIN. L'accessoire doit être approprié au type d'outil électrique.

- A** Plaquettes amovibles de chanfreinage
- B** Plaquettes amovibles pour rayons
- C** Rouleau de guidage

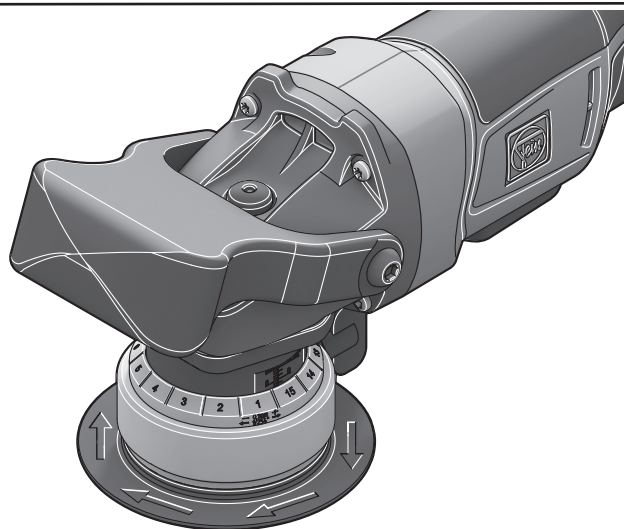


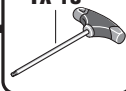
Fig. 20

A

SX B.



TX 15

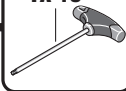


B

SX / R2,5



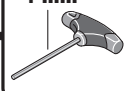
TX 15



C




4 mm



Para su seguridad.

⚠ ADVERTENCIA Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica. En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

 No utilice esta herramienta eléctrica sin haber leído antes con detenimiento y haber entendido por completo estas instrucciones de uso, inclusive las ilustraciones, especificaciones, reglas de seguridad, así como las indicaciones identificadas con PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN.

Solamente use esta herramienta eléctrica para realizar los trabajos que FEIN ha previsto para la misma. Únicamente utilice las herramientas y accesorios autorizados por FEIN.

Observe también las respectivas prescripciones contra accidentes de trabajo vigentes en su país.

En caso de no atenerse a las instrucciones de seguridad mencionadas en la documentación previamente citada, ello puede provocar una electrocución, incendio y/o lesión grave.

Guarde estas instrucciones de uso para posteriores consultas y entréguelas al usuario en caso de prestar o vender la máquina.

GUARDAR ESTAS INSTRUCCIONES EN UN LUGAR SEGURO.

El término “herramienta eléctrica” empleado en las siguientes instrucciones de seguridad se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con línea) y a herramientas eléctricas accionadas por batería (o sea, sin línea).

Instrucciones generales de seguridad.

1) Seguridad del puesto de trabajo

a) Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo. El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.

b) No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo. Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.

c) Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica. Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

2) Seguridad eléctrica

a) El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra. Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.

b) Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores. El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.

c) No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior. Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.

d) No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles. Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.

e) Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso en exteriores. La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

f) Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial. La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

3) Seguridad de personas

a) Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos. El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.

b) Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección. El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.

c) Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla. Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.

d) Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica. Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.

e) Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento. Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.

f) Lleve puesta una ropa de trabajo adecuada. No utilice ropa amplia ni joyas. Mantenga su pelo, ropa y guantes alejados de las piezas móviles. La ropa suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.

g) Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente. El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

h) No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de la herramienta eléctrica lo deje creerse seguro e ignorar las normas de seguridad. Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

4) Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

a) No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar. Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.

b) No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso. Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.

c) Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica. Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.

d) Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones. Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

- e) Cuide la herramienta eléctrica y los accesorios con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- f) Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- g) Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- h) Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.
- 5) Trato y uso cuidadoso de herramientas accionadas por acumulador**
- a) Solamente cargar los acumuladores con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe un riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.
- b) Solamente emplee los acumuladores previstos para la herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.
- c) Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.
- d) La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos recurra además inmediatamente a un médico.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.
- e) No emplee acumuladores o útiles dañados o modificados.** Los acumuladores dañados o modificados pueden comportarse en forma imprevisible y producir un fuego, explosión o peligro de lesión.
- f) No exponga un acumulador o una herramienta eléctrica al fuego o a una temperatura demasiado alta.** La exposición al fuego o a temperatura sobre 130 °C puede causar una explosión.
- g) Siga todas las instrucciones para la carga y no cargue nunca el acumulador o la herramienta eléctrica a una temperatura fuera del margen correspondiente especificado en las instrucciones.** Una carga inadecuada o a temperaturas fuera del margen especificado puede dañar el acumulador y aumentar el riesgo de incendio.
- 6) Servicio**
- a) Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.
- b) No repare los acumuladores dañados.** El entretenimiento de los acumuladores sólo debe ser realizado por el fabricante o un servicio técnico autorizado.

Instrucciones de seguridad.

Indicaciones de seguridad para biseladora

Solo sujete la herramienta eléctrica por las áreas de agarre aisladas. El contacto con líneas bajo tensión puede hacer que las partes metálicas del aparato le provoquen una descarga eléctrica.

Sujete y asegure firmemente la pieza de trabajo sobre una base estable, p. ej., con prensas sargento. Si Ud. solamente sujeta la pieza de trabajo con la mano, o bien, apretándola contra su cuerpo, ésta no queda bien fija y puede hacerle perder el control.

Instrucciones de seguridad especiales.

No emplee accesorios diferentes de aquellos que el fabricante haya previsto o recomendado especialmente para esta herramienta eléctrica. El mero hecho de que sea acoplable un accesorio a su herramienta eléctrica no implica que su utilización resulte segura.

No use útiles dañados. Antes de cada uso, cheque si las cuchillas reversibles están desportilladas, fisuradas o excesivamente desgastadas. Si se le cae la herramienta eléctrica o el útil, cheque si se ha dañado o monte otro útil en buenas condiciones.

Utilice un equipo de protección personal. Dependiendo del trabajo a realizar use una careta, una protección para los ojos, o unas gafas de protección. Si procede, emplee una mascarilla antipolvo, protectores auditivos, guantes de protección o un mandil especial adecuado para protegerle de los pequeños fragmentos que pudieran salir proyectados al desprenderse del útil o pieza. Las gafas de protección deberán ser indicadas para protegerle de los fragmentos que pudieran salir despedidos al trabajar. La mascarilla antipolvo o respiratoria deberá ser apta para filtrar las partículas producidas al trabajar. La exposición prolongada al ruido puede provocar sordera.

Cuide que las personas en las inmediaciones se mantengan a suficiente distancia de la zona de trabajo. Toda persona que acceda a la zona de trabajo deberá utilizar un equipo de protección personal. Podrían ser lesionadas, incluso fuera del área de trabajo inmediato, al salir proyectados fragmentos de la pieza de trabajo o del útil.

Siempre sujete firmemente la herramienta eléctrica al ponerla en marcha. El elevado torque de reacción del motor que se obtiene al ponerlo en marcha puede hacer que se le gire la herramienta eléctrica.

Siempre que sea posible utilice unas mordazas de apriete para sujetar la pieza de trabajo. Jamás sujete una pieza de trabajo pequeña con una mano y la herramienta eléctrica con la otra al trabajar con ella. Si sujeta las piezas de trabajo pequeñas con un dispositivo le quedan a Ud. las dos manos libres y puede controlar mejor la herramienta eléctrica.

Jamás deposite la herramienta eléctrica antes de que el útil se haya detenido por completo. El útil en funcionamiento puede llegar a tocar la base de apoyo y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

No deje funcionar la herramienta eléctrica mientras la transporta. El útil en funcionamiento podría lesionarle al engancharse accidentalmente con su vestimenta.

Limpie periódicamente las rejillas de refrigeración de su herramienta eléctrica. El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa, por lo que, en caso de una acumulación fuerte de polvo metálico, ello puede provocarle una descarga eléctrica.

No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales combustibles. Las chispas producidas al trabajar pueden llegar a incendiar estos materiales.

No emplee útiles que requieran ser refrigerados con líquidos. La aplicación de agua u otros refrigerantes líquidos puede comportar una descarga eléctrica.

Asegure la pieza de trabajo. Una pieza de trabajo queda sujeta de forma mucho más segura con un dispositivo de fijación que con la mano.

Causas del retroceso y advertencias al respecto

El contragolpe es la fuerza de reacción brusca ocasionada al atorarse o bloquearse un útil en funcionamiento. Al atorarse o bloquearse el útil en funcionamiento, éste es frenado bruscamente. Ello hace que una herramienta eléctrica incontrolada sea proyectada desde el punto de bloqueo en sentido opuesto al de rotación del útil.

Si la cuchilla reversible se atora o bloquea en la pieza de trabajo puede que el canto de la cuchilla reversible que penetra en el material se enganche y se rompa el útil o que se produzca un contragolpe de la herramienta.

Según el sentido de giro y la posición del portacuchillas en el momento de bloquearse puede que éste resulte despedido hacia, o en sentido opuesto al usuario. Ello puede provocar además la rotura de las cuchillas reversibles.

Un contragolpe es ocasionado por la aplicación o el manejo incorrecto de la herramienta eléctrica. Es posible evitarlo ateniéndose a las medidas preventivas que a continuación se indican.

Sujete con fuerza la herramienta eléctrica y mantenga su cuerpo y brazos en una posición adecuada para resistir las fuerzas de reacción. El usuario puede controlar las fuerzas del contragolpe y de reacción si toma unas medidas preventivas oportunas.

Tenga especial precaución al trabajar esquinas, cantos afilados, etc. Evite que el útil de amolar rebote contra la pieza de trabajo o que se atasque. En las esquinas, cantos afilados, o al rebotar, el útil en funcionamiento tiende a atascarse. Ello puede hacerle perder el control o causar un retroceso del útil.

Siempre guíe el útil en la dirección en la que el filo del útil sale del material (o sea, en la misma dirección en la que son expulsadas las virutas). Si Ud. guía la herramienta eléctrica en sentido incorrecto el útil tenderá a salirse de la pieza de trabajo y la herramienta eléctrica será jalada en dirección al sentido de avance.

Evite que se bloquee la cuchilla reversible y una presión de aplicación excesiva. No trate de realizar un bisel que tenga una altura superior a la máxima admisible. Al sobrecargar las cuchillas reversibles éstas son más propensas a ladearse o bloquearse lo cual puede provocar un contragolpe o su rotura.

No se coloque ni toque delante ni detrás del área de la cuchilla reversible en funcionamiento. Al guiar la cuchilla reversible en la pieza de trabajo en sentido opuesto a su cuerpo puede que al rebotar la herramienta eléctrica con la cuchilla reversible en rotación ésta sea impulsada directamente contra Ud.

Voltee o sustituya a tiempo las cuchillas reversibles melladas o aquellas con el revestimiento desgastado. Las cuchillas reversibles melladas aumentan el riesgo de que la máquina se atasque y se desvíe de su curso.

No emplee la herramienta eléctrica sin el plato guía.

Instrucciones de seguridad adicionales



Al trabajar utilizar un protector acústico.

Las cuchillas reversibles, el portacuchillas, la pieza de trabajo y las virutas pueden ponerse muy calientes al trabajar. Utilice guantes de seguridad.

Solo utilice cuchillas reversibles afiladas y sin dañar.

Mantenga alejadas sus manos del área de fresado y de los útiles.

No oriente la herramienta eléctrica contra Ud. mismo, contra otras personas, ni contra animales. Podría accidentarse con los útiles afilados o muy calientes.

Use un equipo de aspiración estacionario y sople con frecuencia las rejillas de refrigeración En caso de trabajar metales bajo unas condiciones extremas puede llegar a depositarse polvo conductor de corriente en el interior de la herramienta eléctrica. Ello puede reducir la eficacia del aislamiento de protección de la herramienta eléctrica.

Esta prohibido fijar rótulos o señales a la herramienta eléctrica con tornillos o remaches. Un aislamiento dañado no le protege de una electrocución. Emplee etiquetas autoadhesivas.

No trabaje materiales que contengan magnesio. Podría provocar un incendio.

No trabaje CFRP (plástico reforzado con fibras de carbono) ni material que contenga amianto. Estos materiales son cancerígenos.

Sustituya una agarradera adicional dañada o fisurada. No use la herramienta eléctrica con una agarradera adicional defectuosa.

Utilización y trato de acumuladores (conjunto acumulador)

Para no exponerse a un riesgo de quemadura, incendio, explosión, lesiones de la piel o de otro tipo, al manipular acumuladores, atégase a las siguientes indicaciones:

Los acumuladores no deben desarmarse, abrirse, ni fraccionarse. Evite golpear los acumuladores. Si el acumulador se daña o usa de forma inapropiada puede que se emanen vapores nocivos o se fugue líquido. Los vapores pueden irritar las vías respiratorias. El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.

Si el líquido que se ha fugado del acumulador ha contaminado las piezas adyacentes, controle dichas piezas y límpielas o sustitúyalas, si procede.

No exponga el acumulador ni al calor ni al fuego. No exponga el acumulador directamente al sol.

Únicamente saque el acumulador del empaque original en el momento que desee utilizarlo.

Desmonte el acumulador antes de manipular en la herramienta eléctrica. La puesta en marcha fortuita de la herramienta eléctrica puede causar un accidente.

Solamente desmonte el acumulador estando desconectada la herramienta eléctrica.

Mantenga los acumuladores fuera del alcance de los niños.

Mantenga limpio el acumulador y protéjalo de la humedad y del agua. Si los contactos del acumulador y de la herramienta eléctrica están sucios límpielos con un paño seco y limpio.

Solamente cargue las baterías con los cargadores recomendados por el fabricante. Si intenta cargar baterías de un tipo diferente al previsto para el cargador, puede producirse un incendio.

Si no utiliza la batería, guárdela separada de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos. Un cortocircuito entre los contactos de la batería puede causar quemaduras o un incendio.

Retire la batería antes de transportar y guardar la herramienta eléctrica.

Solamente use los acumuladores originales FEIN previstos para su herramienta eléctrica. Si se utilizan o recargan acumuladores incorrectos, dañados, reparados, recuperados, imitaciones o de otra marca, existe el riesgo de incendio y/o de explosión.

Atégase a las instrucciones de seguridad mencionadas en las instrucciones de uso del cargador del acumulador.

Tratamiento de materiales en polvo peligrosos.

⚠ ADVERTENCIA Al trabajar con herramientas, p. ej., al lijar, pulir, serrar o realizar otros trabajos con arranque de material, los polvos que se producen pueden ser nocivos para la salud, autoinflamables o explosivos.

El contacto o inspiración de ciertos materiales en polvo puede provocar en el usuario, o en las personas circundantes, reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias, cáncer, daños congénitos u otros trastornos reproductivos.

A continuación, indicamos algunos de estos materiales junto con los productos químicos que contienen, cuyo polvo producido al trabajar, puede ser nocivo para la salud:

- Amianto y materiales que contengan amianto;
- Pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera como, p. ej., haya, encino y roble;
- Minerales y metales;
- Partículas de sílice de ladrillo, concreto y demás materiales que contengan mineral;
- Los solventes que contienen ciertas pinturas;
- Arsénico, cromo y otros conservadores de la madera;
- Materiales para combatir parásitos en cascos de botes o barcos;
- Polvos de acero inoxidable, de metales y de metales no férricos.

Vibraciones en la mano/brazo.

⚠ ADVERTENCIA Al trabajar con esta herramienta eléctrica se producen vibraciones en la mano y el brazo. Ello puede llegar a afectar su salud.

⚠ ADVERTENCIA Las vibraciones generadas durante la aplicación actual de la herramienta eléctrica puede ser diferente del valor indicado, según el modo en que sea utilizada la herramienta.

Para que la exposición a estos materiales sea mínima:

- Utilice un equipo de aspiración apropiado para el polvo producido.
- Use equipos de protección personal como, por ejemplo, una mascarilla guardapolvo con un filtro de la clase P2.
- Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.

El riesgo derivado de la inspiración de polvo depende de la frecuencia con la que se procesen estos materiales. Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.

⚠ ATENCIÓN El polvo de madera y el de aleaciones ligeras puede autoinflamarse o provocar una explosión.

Si en el saco filtrante o en el filtro del aspirador, el polvo caliente producido al lijar se mezcla con restos de pintura, poliuretano, u otras materias químicas, puede que ésta se autoincendie bajo condiciones desfavorables como, p. ej., el salto de chispas al lijar metales, la exposición permanente y directa al sol, o una temperatura ambiente elevada. Para prevenir esta situación:

- Evite que se sobrecalienten la pieza de trabajo y la herramienta eléctrica.
- Vacíe el depósito de polvo con suficiente antelación.
- Observe las instrucciones de elaboración del fabricante del material.
- Considere las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.

⚠ ADVERTENCIA Con el fin de proteger al usuario, es necesario fijar medidas de seguridad en base a una estimación de la exposición resultante bajo las condiciones de uso actuales.

El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN 62841 y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la solicitación experimentada por las vibraciones.

El nivel de vibraciones indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la sollicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud la sollicitación experimentada por las vibraciones, es necesari

rio considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de la sollicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

Emisión de ruidos y vibraciones (indicación de dos cifras según ISO 4871)

Emisión de ruido

Nivel de de presión sonora L_{pA} (re 20 μPa), medido con filtro A en el puesto de trabajo, en decibelios

Inseguridad K_{pA} , en decibelios

Nivel de potencia acústica L_{wA} (re 1 pW), medido con filtro A, en decibelios

Inseguridad K_{wA} , en decibelios

Valor pico del nivel de presión sonora L_{pCpeak} medido con filtro C en el puesto de trabajo, en decibelios

Inseguridad K_{pCpeak} en decibelios

AKFH18-5 (**)

85

3

96

3

100

3

85

3

96

3

100

3

OBSERVACIÓN: la suma de los valores emitidos medidos, considerando la inseguridad respectiva, representa el límite superior que puede alcanzarse en las mediciones.



¡Utilizar unos protectores acústicos!

Valores de medición determinados según normativa del producto pertinente.

Emisión de vibraciones

Determinados con un bisel de 45°.

Material empleado: S235JR, espesor del material: 30 mm

	a
Procedimiento de trabajo	Aceleración ponderada*
1. paso de trabajo (c = 3 mm)	4,0 m/s ²
2. paso de trabajo (c = 5 mm)	4,6 m/s ²
K_a	1,5 m/s ²
*Este valor medido depende del tipo de material y de la aplicación y por tanto puede ser superior en la práctica.	

Utilización reglamentaria de la herramienta eléctrica:

















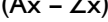
Biseladora portátil para uso profesional en lugares cubiertos con los útiles y accesorios homologados por FEIN por personal operador capacitado al respecto:

- para mecanizar piezas de trabajo de acero, acero fundido, acero de grano fino, acero inoxidable, aluminio, aleaciones de aluminio, latón y plástico
- para el uso profesional en la industria y talleres

- para la preparación de juntas de soldadura en K, en V, en X y en Y
- para la ejecución de biseles en la producción de instalaciones, aparatos y maquinaria
- para redondear bordes con el fin de prepararlos óptimamente para el pintado o como protección contra golpes

Simbología.

Símbolo	Definición
	Es imprescindible leer los documentos que se adjuntan, como las instrucciones de servicio y las instrucciones generales de seguridad.
	¡Seguir las instrucciones indicadas al margen!
	¡Seguir las instrucciones indicadas al margen!
	Símbolo de prohibición general. Esta acción está prohibida.
	Antes de efectuar el trabajo descrito retire primero el acumulador de la herramienta eléctrica. De lo contrario, podría accidentarse al ponerse en marcha fortuitamente la herramienta eléctrica.
	No tocar las piezas en rotación de la herramienta eléctrica.
	Al trabajar protegerse los ojos.
	Al trabajar utilizar un protector acústico.
	Al trabajar utilizar una protección para las manos.
	Atención a los cantos agudos de los útiles como, p. ej., los filos de las cuchillas.
	Existe el riesgo de quemarse con una superficie muy caliente.
	Este símbolo confirma que este producto ha sido certificado en USA y Canadá.
	Atestigua la conformidad de la herramienta eléctrica con las directivas de la Comunidad Europea.

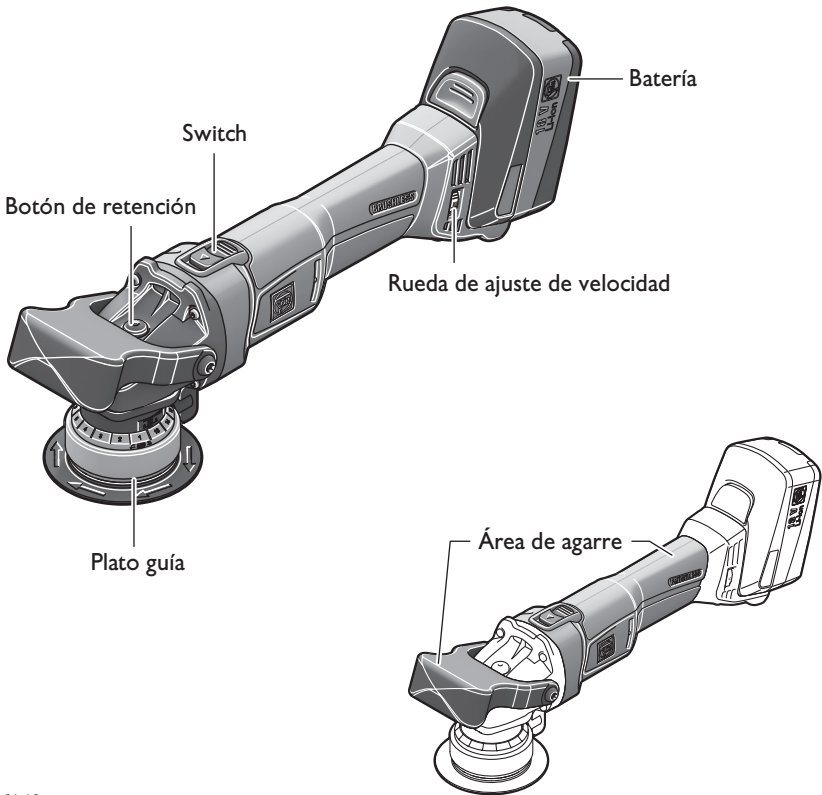
Símbolo	Definición
	Este símbolo advierte sobre una situación peligrosa inminente. Un comportamiento incorrecto puede dar lugar a una lesión grave o incluso mortal.
	Este símbolo advierte sobre una situación peligrosa que puede comportar lesiones graves o mortales.
	Este símbolo advierte sobre una situación peligrosa en la que pudiera lesionarse.
	Acumular por separado las herramientas eléctricas y demás productos electrotécnicos y eléctricos inservibles y someterlos a un reciclaje ecológico.
	Conexión
	Desconexión
	bloqueo
	desbloqueo
	Baja velocidad
	Alta velocidad
	Tipo de batería
	Tipo de cuchilla reversible
	Pasta de cobre (Cu)
	Aceitar
	Atención: ¡No mirar hacia la lámpara encendida!
	Puede contener cifras o letras
	Identificación para fines internos

Símbolo	Unidad nacional	Definición
n_0	rpm; /min; min^{-1} ; r/min	Velocidad en vacío (con batería plenamente cargada)
P	W	Unidad de medida de la potencia
	°	Unidad de medida del ángulo
U	V	Unidad de medida de la tensión eléctrica
f	Hz	Unidad de medida de la frecuencia
I	A	Unidad de medida de la intensidad
m	kg, lbs	Unidad de medida de la masa
l	ft, in	Unidad de medida para la longitud, ancho, altura, profundidad, diámetro o roscas
\emptyset	ft, in	Diámetro de una pieza redonda
$K_{...}$		Incertidumbre
a	m/s^2	Nivel de vibraciones generadas según EN 62841 (suma vectorial de tres direcciones)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Unidades básicas y unidades derivadas del sistema internacional de unidades SI .

Descripción técnica y especificaciones.

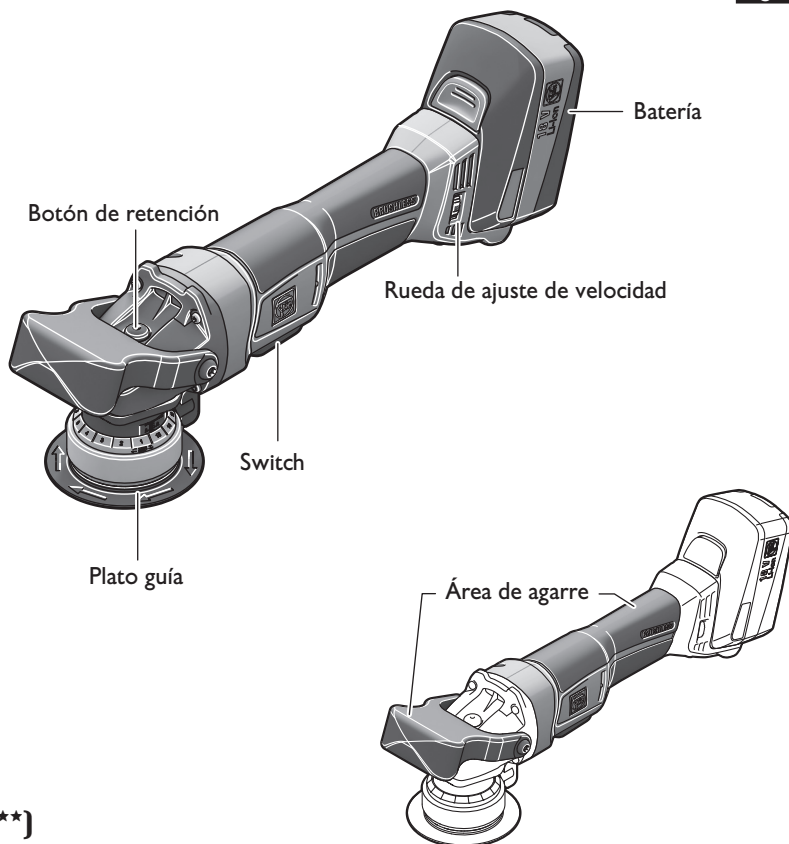
⚠ ADVERTENCIA **Desmonte la batería antes de montar o cambiar los útiles y accesorios.** Esta medida de seguridad preventiva evita los accidentes que pudieran presentarse en caso de una puesta en marcha involuntaria.

El material de serie suministrado con su herramienta eléctrica puede que no corresponda en su totalidad al material descrito o mostrado en estas instrucciones de servicio.




AKFH18-5 (**)

Fig. 2



AKFH18-5T ()**

Tipo	AKFH18-5 (**)	AKFH18-5T (**)
Nº de referencia	7 138 01 ..	7 138 02 ..
Tensión nominal	18 V ₋₋₋ *	18 V ₋₋₋ *
Revoluciones en vacío	7500 rpm	7500 rpm
α =ángulo de bisel (cabezal de fresar con ángulo)	max. 80°	max. 80°
c (máx., 45°)=long. de bisel máx.	3/16 in 5 mm	3/16 in 5 mm
a (máx., 45°)=altura del bisel máx. (medida de ajuste)	9/64 in 3.5 mm	9/16 in 3.5 mm
R=Radio	3/64 in 1.2 mm 3/32 in 2.5 mm	3/64 in 1.2 mm 3/32 in 2.5 mm
Tipo de cuchilla reversible	SX	SX
Peso de la herramienta eléctrica sin batería y sin útil	5.29 lbs (2.4 kg)	5.29 (2.4 kg)

Tipo	HighPower B18A
	
Tipo de batería	iones-Litio (Li-Ion)
Tensión nominal	18 V ₋₋₋
Peso según EPTA-Procedure 01 (Batería)	1.65 lbs (0.75 kg)
Tipo de cargador	ALG 30, ALG 50, ALG 80 (**)

Instrucciones de montaje.

⚠ ADVERTENCIA **Desmonte la batería antes de montar o cambiar los útiles y accesorios.** Esta medida de seguridad preventiva evita los accidentes que pudieran presentarse en caso de una puesta en marcha involuntaria.

Desmontaje y carga de la batería (Figura 3).

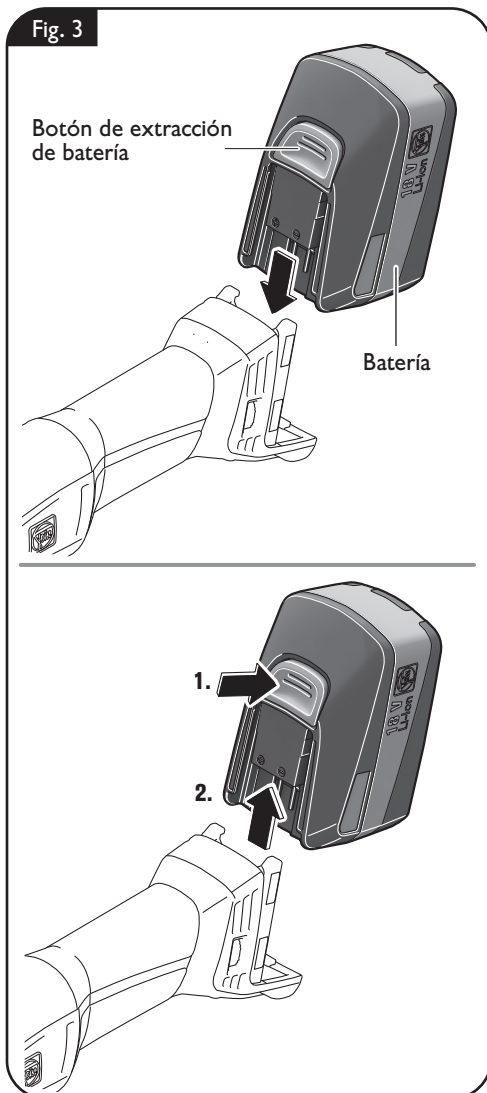
❗ Lea las instrucciones de uso del cargador antes de cargar por primera vez la batería.

❗ Antes de la puesta en marcha, cargue completamente la batería.

Libere la batería presionando el botón de extracción y sáquela hacia delante de la agarradera. No proceda con brusquedad.

Conecte el cargador al enchufe, inserte en éste la batería y cargue la batería. Una vez finalizado el proceso de carga monte la batería en la herramienta eléctrica y saque la clavija del cargador del enchufe.

Una batería nueva alcanza su plena potencia después de haber sido cargada y descargada varias veces.



Trato del acumulador.

Solo cargue la batería (HighPower) con cargadores FEIN (ALG 30, ALG 50, ALG 80 (**)) y cuide que al cargarla, guardarla o utilizarla se encuentre dentro del rango de operación de 5 °C – 45 °C (41 °F – 113 °F). Al comenzar a cargar el acumulador su temperatura deberá estar dentro del margen especificado para su operación.

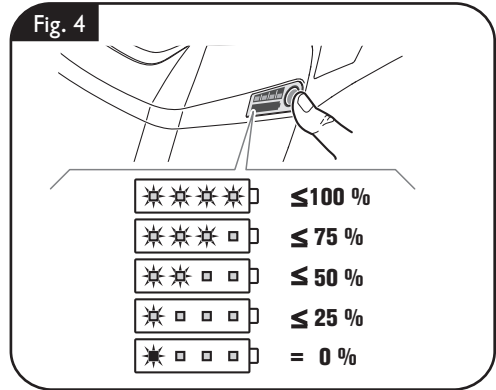
Indicador del estado de carga de la batería (Figura 4).

Pulse la tecla para activar el indicador LED.

Indicador LED	Significado	Acción
1 – 4 LED verdes	Nivel porcentual de carga	Operación
Luz roja permanente	Acumulador casi vacío	Cargar acumulador
Luz roja intermitente	El acumulador no está listo para funcionar	Procure que la temperatura del acumulador se encuentre dentro del margen de operación, y cárguelo a continuación

El porcentaje del estado de carga real del acumulador solamente se indica estando detenido el motor de la herramienta eléctrica.

Antes de que el acumulador llegue a descargarse excesivamente, el sistema electrónico desconecta el motor de forma automática.



Cambio de útil.

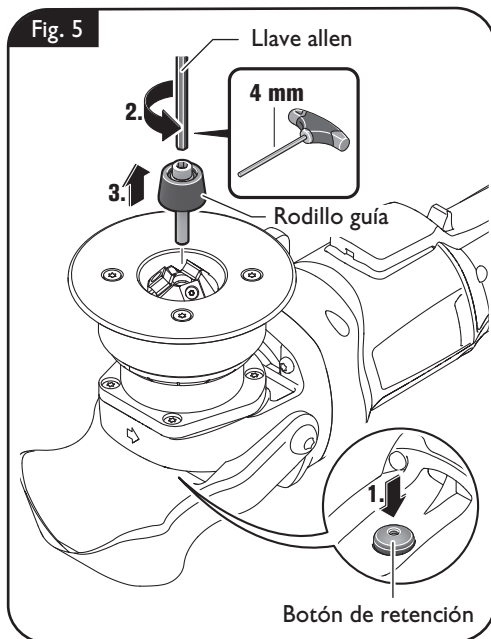
⚠ ADVERTENCIA **Desmonte la batería antes de montar o cambiar los útiles y accesorios.** Esta medida de seguridad preventiva evita los accidentes que pudieran presentarse en caso de una puesta en marcha involuntaria.

! Solamente accione el botón de bloqueo estando detenido el motor.

Desmontaje del rodillo guía (Figura 5).

Presione hasta el fondo y mantenga apretado el botón de bloqueo.

Afloje el rodillo guía con la llave allen (4 mm).
A continuación, retire el rodillo guía.

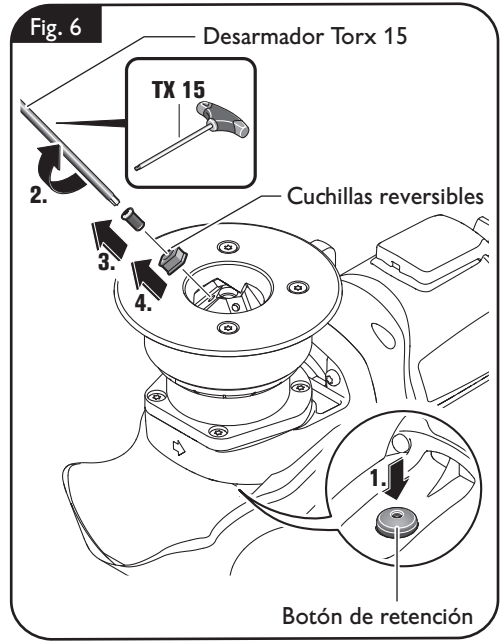


Desmontaje de las cuchillas reversibles (Figura 6).

Una vez desmontado el rodillo guía se pueden retirar las tres cuchillas reversibles.

Presione hasta el fondo y mantenga apretado el botón de bloqueo.

Afloje el tornillo con el desarmador Torx 15. A continuación, retire la cuchilla reversible.

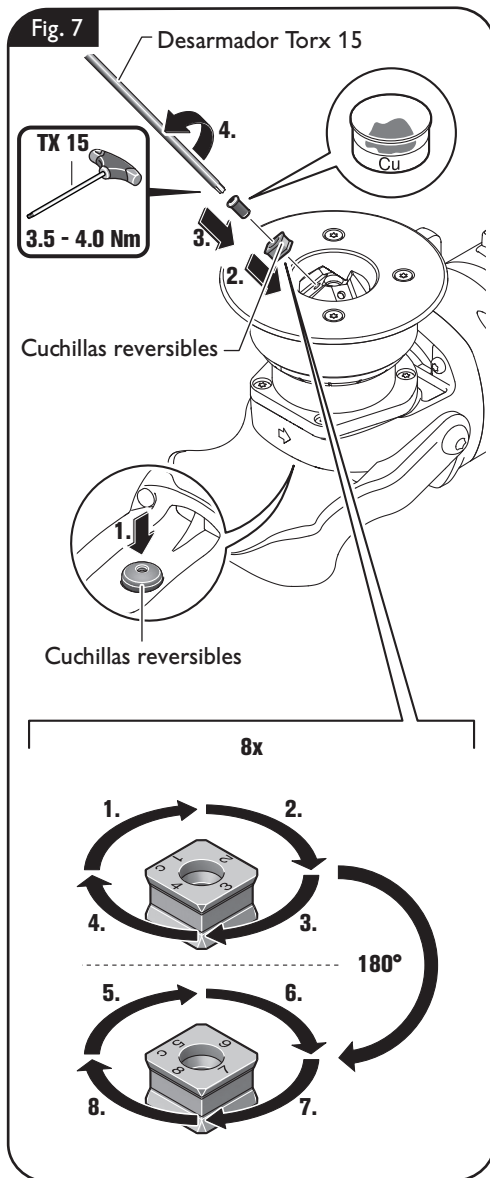


Montaje de las cuchillas reversibles (Figura 7).

Presione hasta el fondo y mantenga apretado el botón de bloqueo.

Monte la cuchilla reversible y sujétela con el tornillo ayudándose del desarmador Torx 15.

Si fuese necesario, gire o voltee las cuchillas reversibles a una de las ocho posiciones de corte posibles. Tenga en cuenta que el cabezal de fresar, el rodillo guía, y las cuchillas reversibles precisadas pueden variar según la aplicación. Solo use los accesorios aptos para la aplicación prevista.

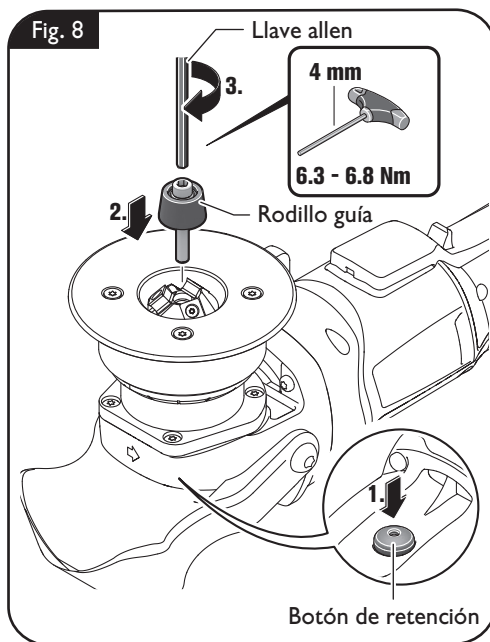


Montaje del rodillo guía (Figura 8).

Una vez montadas las cuchillas reversibles puede Ud. montar el rodillo guía.

Presione hasta el fondo y mantenga apretado el botón de bloqueo.

Aloje el rodillo guía y sujételo con la llave allen (4 mm).

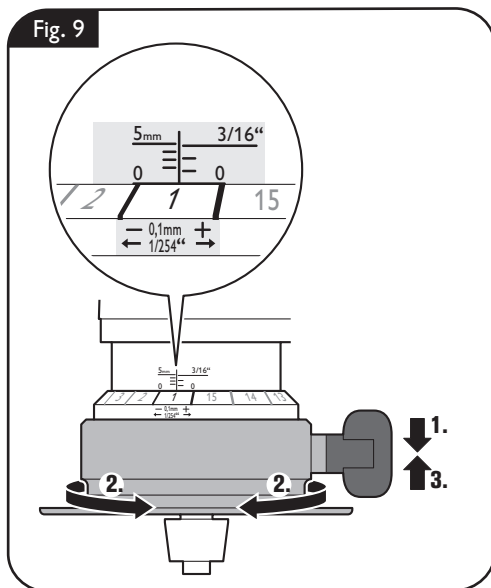


Ajustes.

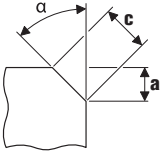
⚠ ADVERTENCIA **Desmonte la batería antes de montar o cambiar los útiles y accesorios.** Esta medida de seguridad preventiva evita los accidentes que pudieran presentarse en caso de una puesta en marcha involuntaria.

Ajuste de altura (Figura 9).

Afloje el tornillo de mariposa. Gire el plato guía en la dirección deseada. Una vez ajustado el valor deseado vuelva a apretar el tornillo de mariposa.



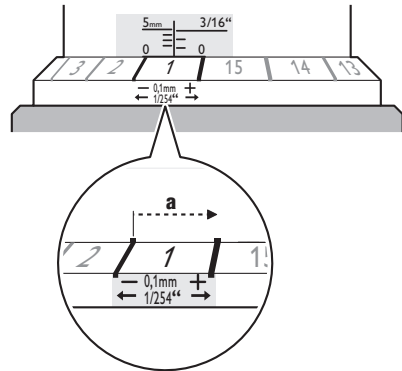
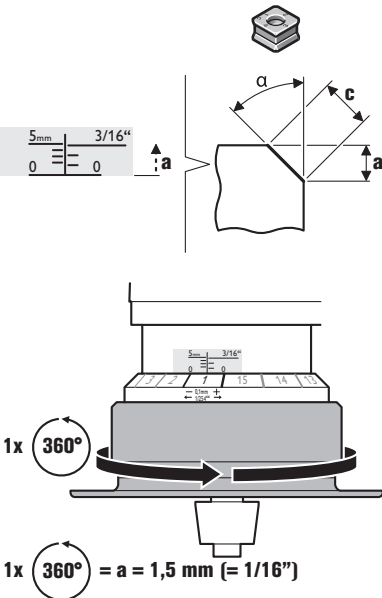
Ajuste de la altura del bisel (Figura 10).



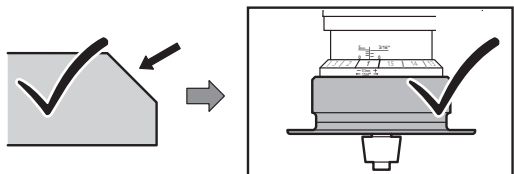
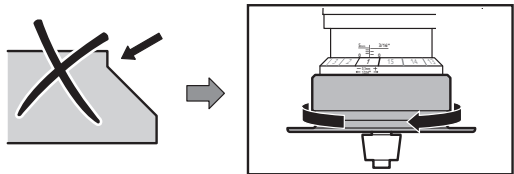
Use cuchillas reversibles para bisel, disponibles como accesorio. Ajuste la altura del bisel "a" fijando la medida correspondiente en el plato guía. Realice un fresado de prueba. Ya que la tolerancia de la escala es de aprox. ± 1 mm (aprox. $1/32''$) puede ser necesario efectuar un reajuste. El reajuste se lleva a cabo

en la segunda escala (cifras de 1 a 15) del plato guía. Con cada cifra se reajusta el plato guía 0,1 mm ($1/254''$). La medida de ajuste máxima, dependiente del tipo material, así como la etapa de velocidad recomendada se indican en las dos tablas siguientes.

Fig. 10



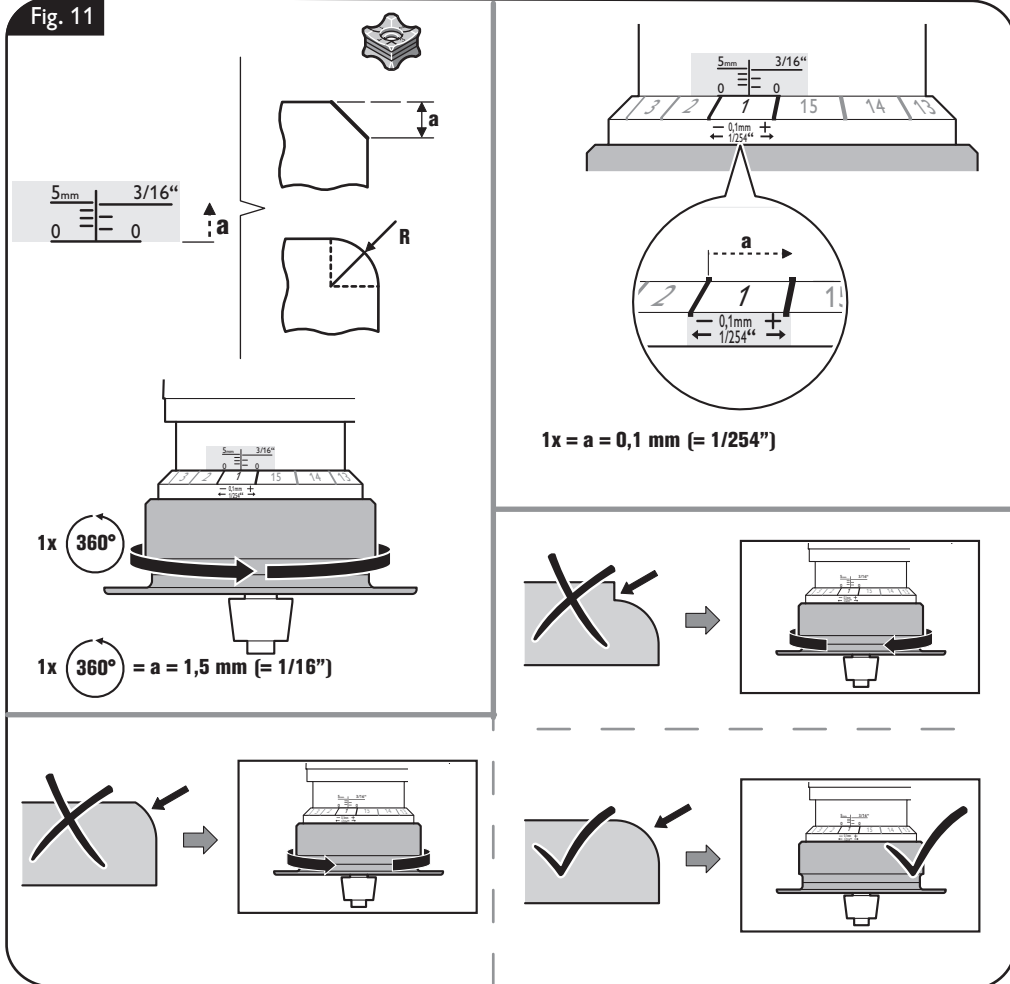
$$1x = a = 0,1 \text{ mm } (= 1/254'')$$




Ajuste del radio (Figura 11).

Use cuchillas reversibles para radios, disponibles como accesorio. La medida de ajuste del plato guía se deberá adaptar al respectivo radio. Los datos para la medida de ajuste se indican en el accesorio correspondiente. Seleccione la etapa de velocidad, dependiente del material, según tabla siguiente.

Fig. 11



	Medida de ajuste máx. (válida para bisel de 45° y para radio)		Etapas de velocidad recomendada
	[mm]	[inch]	
Aluminio	3,5	2/16	6
Acero 400 N/mm ²	3,5	2/16	6
Acero 600 N/mm ²	2,8	2/16	4-5
Acero 900 N/mm ²	2,8	2/16	4-5
Acero inoxidable	1,4	1/16	1-3

 Los valores indicados son empíricos y no pueden garantizarse.

Instrucciones para la operación.

⚠ ADVERTENCIA **Desmonte la batería antes de montar o cambiar los útiles y accesorios.** Esta medida de seguridad preventiva evita los accidentes que pudieran presentarse en caso de una puesta en marcha involuntaria.

! Solamente use los útiles que FEIN haya previsto y autorizado para el trabajo que vaya a realizar.

! Si las vibraciones de la herramienta eléctrica aumentan fuertemente cheque si los parámetros de ajuste son los apropiados para el material y el estado de la herramienta eléctrica.

⚠ ADVERTENCIA **Riesgo de lesión con las virutas.** Siempre mantenga las manos, ropa, etc. alejadas de las virutas. No intente retirar el útil mientras éste esté girando todavía. Podría lesionarse gravemente.

⚠ ADVERTENCIA **Peligro de lesión con los afilados fillos del cabezal fresador.** No toque los fillos del cabezal fresador.

Conexión y desconexión.

AKFH18-5T (**) (Figura 12).

Conexión:

Empuje hacia delante el botón de desbloqueo. Presione el switch.

Desconexión:

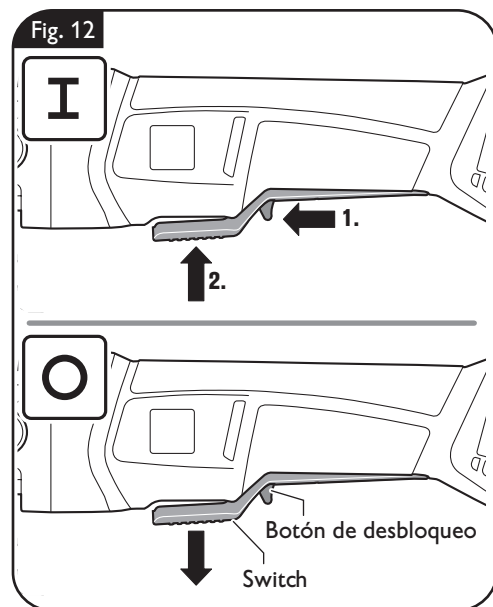
Suelte el switch.

⚠ ADVERTENCIA **Peligro de quemadura. El útil en funcionamiento se puede poner muy caliente.** Deje que el útil se enfríe:

- después de depositar la herramienta eléctrica
- antes de cambiar de útil.

Cuide haber seleccionado la etapa de velocidad adecuada al material, al realizar biseles o radios.

En ciertos materiales, los cantos cortados con oxicorte, con plasma, o con láser pueden endurecerse por efectos del calor. Ello puede hacer que los valores orientativos indicados sean muy diferentes de los reales.

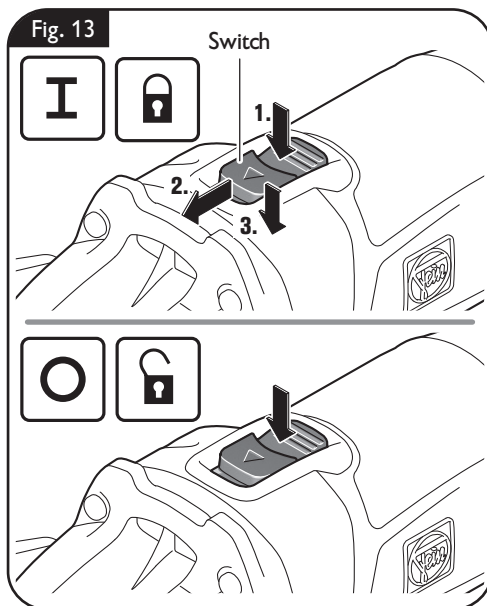


AKFH18-5 () (Figura 13)****Conexión CON enclavamiento:**

Empuje hacia delante el switch y presiónelo hacia abajo **(I)** para bloquearlo.

Desconexión:

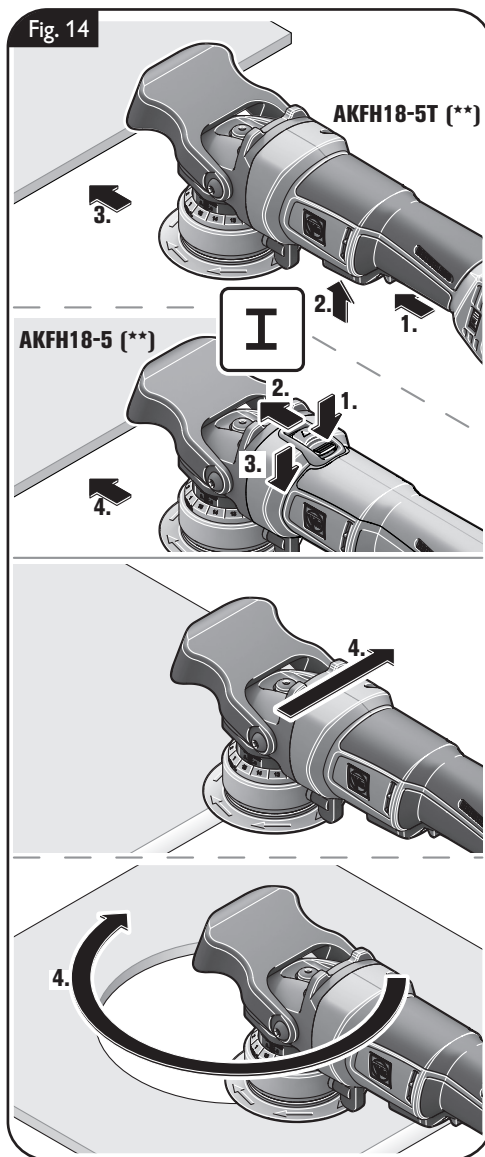
Presione el switch hacia abajo **(O)**.



Observaciones para la conexión (Figura 14).

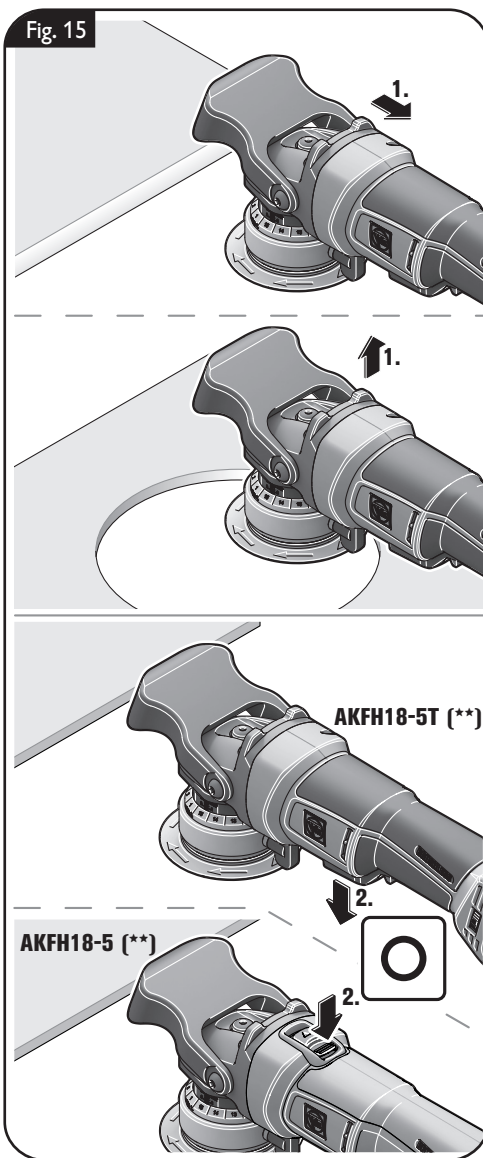
⚠ Solamente aproxime la herramienta eléctrica en funcionamiento contra la pieza de trabajo. De lo contrario podrían dañarse la pieza de trabajo y los útiles.

Al mecanizar la pieza de trabajo el rodillo guía deberá estar asentado siempre contra la misma.



Observaciones para la desconexión (Figura 15).

⚠ Aparte primero la herramienta eléctrica en marcha de la pieza de trabajo y desconéctela a continuación. De lo contrario podrían dañarse la pieza de trabajo y los útiles.

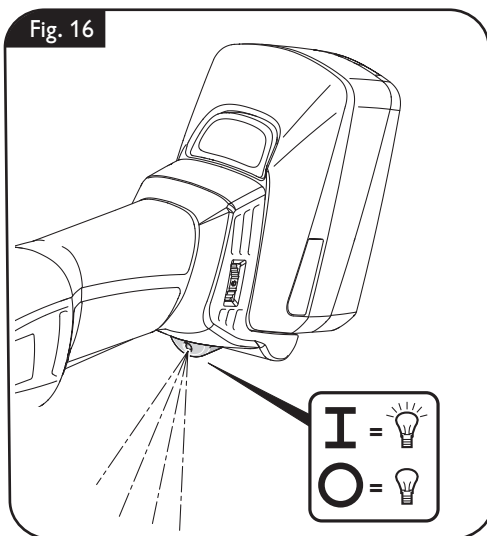


Iluminación (Figura 16).

⚠ ADVERTENCIA Jamás mire directamente hacia la luz de la lámpara de la herramienta eléctrica. Nunca dirija la luz de la lámpara contra los ojos de otras personas que se encuentren cerca. La radiación que emite la lámpara puede ser dañina para la vista.

Al accionar el switch se enciende la lámpara.

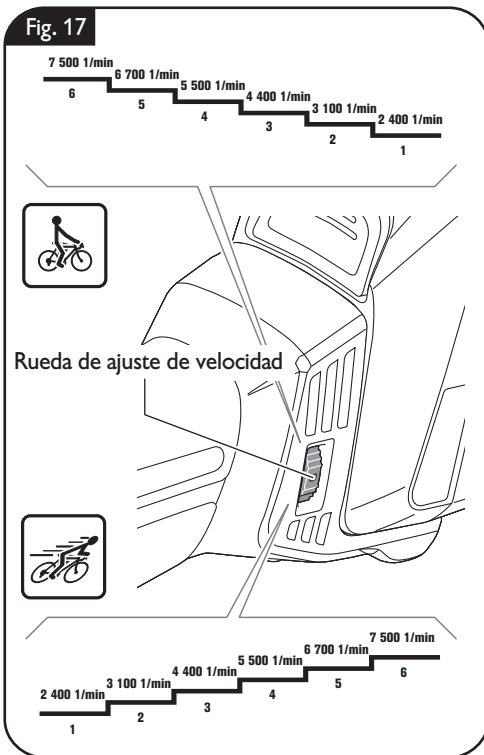
Al soltar el switch la lámpara se mantiene todavía encendida brevemente y se desconecta después automáticamente.



Ajuste del campo de revoluciones (Figura 17).

Las revoluciones pueden variarse de forma continua dentro de los campos de revoluciones ilustrados en la figura.

Seleccione en la rueda de ajuste una posición entre “1” (revoluciones mínimas) y “6” (revoluciones máximas).



Reparación y servicio técnico.

ADVERTENCIA Desmonte la batería antes de montar o cambiar los útiles y accesorios. Esta medida de seguridad preventiva evita los accidentes que pudieran presentarse en caso de una puesta en marcha involuntaria.

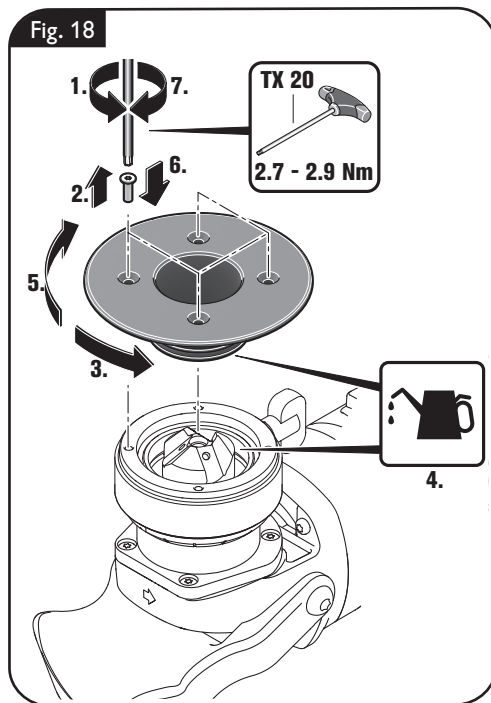
Piezas sustituibles.

Si fuese preciso, puede sustituir Ud. mismo las piezas siguientes:

Útiles, rodillo guía, batería

Lubricar la rosca del ajuste de altura (Figura 18).

Limpie y lubrique la rosca del ajuste de altura del plato guía si fuese preciso. Desatornille el plato guía y desenrosque el soporte del mismo. Limpie la rosca a ambos lados y acéptela.



Servicio técnico.

ADVERTENCIA Únicamente deje realizar los trabajos de mantenimiento por un profesional. Las líneas y componentes mal montados pueden suponer un grave peligro. Deje efectuar el servicio requerido por un servicio técnico FEIN.

Los productos que hayan tenido contacto con asbesto no se harán reparar. Deseche los productos contaminados con asbesto de acuerdo a las prescripciones vigentes en su país sobre la eliminación de residuos que contengan asbesto.

La lista de piezas de refacción actual para esta herramienta eléctrica la encuentra en internet bajo www.fein.com.

Limpieza.

⚠️ ADVERTENCIA Con el fin de evitar accidentes, saque de la alimentación la clavija de la herramienta eléctrica antes de realizar en la misma cualquier tipo de trabajo de limpieza o de mantenimiento.

⚠️ ADVERTENCIA Al trabajar en ambientes cargados con polvo conductor de corriente, p. ej., en lugares que procesen metales, este polvo puede llegar a depositarse en el interior de la herramienta eléctrica. Por ello, sople con regularidad desde afuera aire comprimido seco por las rejillas de refrigeración para limpiar el interior de la herramienta eléctrica; utilice siempre unos lentes de protección.

⚠️ ATENCIÓN No intente limpiar las rejillas de refrigeración de la herramienta eléctrica con objetos metálicos en punta, emplee para ello objetos que no sean de metal.

⚠️ ATENCIÓN No aplique agentes de limpieza ni disolventes que pudieran atacar a las piezas de plástico. Algunos de estos agentes son: gasolina, tetracloruro de carbono, disolventes clorados, amoníaco y detergentes domésticos que contengan amoníaco.

Garantía.

La garantía del producto se realiza de acuerdo a las regulaciones legales vigentes en el país de adquisición. Adicionalmente, FEIN ofrece una garantía ampliada de acuerdo con la declaración de garantía del fabricante FEIN.

El material de serie suministrado con su herramienta eléctrica puede que no corresponda en su totalidad al material descrito o mostrado en estas instrucciones de servicio.

Protección del medio ambiente, eliminación.

Los embalajes, y las herramientas eléctricas y accesorios inservibles deberán entregarse a los puntos de recogida correspondientes para que puedan ser sometidos a un reciclaje ecológico. Únicamente entregue acumuladores que estén descargados a un punto de recogida regularizado.

Si los acumuladores no estuviesen totalmente descargados aisle sus contactos con cinta adhesiva para prevenir un posible cortocircuito.

Transport

Los acumuladores de iones de litio incorporados están sujetos a los requerimientos estipulados en la legislación sobre mercancías peligrosas. Los acumuladores pueden ser transportados por carretera por el usuario sin más imposiciones.

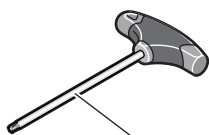
En el envío por terceros (p. ej., transporte aéreo o por agencia de transportes) deberán considerarse las exigencias especiales en cuanto a su embalaje e identificación. En este caso deberá recurrirse a los servicios de un experto en mercancías peligrosas al preparar la pieza para su envío.

Solo envíe baterías cuya carcasa no esté dañada y que no pierdan líquido. Asegúrese que los contactos de la batería no puedan llegar a cortocircuitarse. Emplee el empaque original. Empaque la batería de manera que no pueda moverse dentro del empaque.

Observe también las prescripciones adicionales que pudieran existir al respecto en su país.

Accesorios incluidos en el suministro (Figura 19).

Fig. 19



TX 15

Desarmador Torx



3 x

Tornillo



4 mm

Llave allen



— Pasta de cobre

Accesorios disponibles (Figura 20).

Únicamente utilice accesorios originales FEIN. Los accesorios deberán ser los apropiados para el tipo de herramienta eléctrica utilizado.

- A** Cuchillas reversibles para bisel
- B** Cuchillas reversibles para radios
- C** Rodillo guía

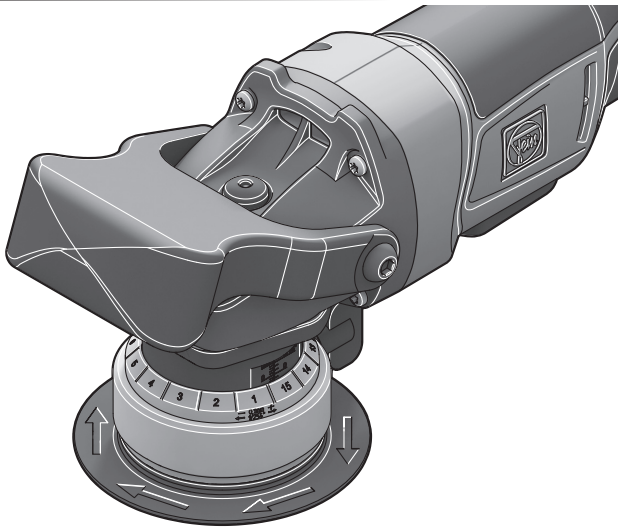


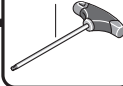
Fig. 20

A

SX B.



TX 15



B

SX / R2,5



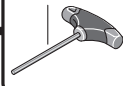
TX 15



C



4 mm





USA

FEIN Power Tools, Inc.
1000 Omega Drive
Suite 1180
Pittsburgh, PA 15205
Phone: 800-441-9878
www.feinus.com

Canada

FEIN Canadian Power Tool Company
323 Traders Boulevard East
Mississauga, Ontario L4Z 2E5
Telephone: (905) 8901390
Phone: 1-800-265-2581
www.fein.com

FEIN Service

FEIN Power Tools, Inc.
2735 Hickory Grove Road
Davenport, IA 52804
Phone: 800-441-9878
magdrillrepair@feinus.com

Headquarter

C. & E. Fein GmbH
Hans-Fein-Straße 81
D-73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau
www.fein.com

