

KFH17-8 ()**
KFH17-15 ()**

7 238 16 ..
7 238 18 ..

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) Service
- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Safety instructions.

Bevel milling tool Safety Warnings

Hold power tool by insulated gripping surfaces only, because the cutting tool could cut into the machine's power cord. 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.

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 filtrating 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.

Before putting into operation, check the power connection and the power plug for damage.

Recommendation: The tool should always be supplied with power via a ground fault circuit interrupter (GFCI) with a rated current of 30 mA or less.

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.

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.

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.

Use a stationary extraction system, blow out ventilation slots frequently and connect a residual current device (RCD) on the line side. 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.

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;

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.

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.

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 represents 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

	KFH17-8 (**)	KFH17-15 (**)
A-weighted emission pressure power level measured at the workplace L_{pA} (re 20 μPa), in decibels	90	90
Measuring uncertainty K_{pA} , in decibels	3	3
Measured A-weighted sound power level L_{WA} (re 1 pW), in decibels	101	101
Measuring uncertainty K_{WA} , in decibels	3	3
C-weighted peak sound pressure level measured at the workplace L_{pCpeak} in decibels	104	104
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

KFH17-8 (**)	a
Work procedure	Weighted acceleration*
1. workstep (c = 5 mm)	5.4 m/s ²
2. workstep (c = 8 mm)	6.2 m/s ²
K_a	1.5 m/s ²
* This measured value depends on the material and application and can therefore also be exceeded.	

KFH17-15 (**)	a
Work procedure	Weighted acceleration*
1. workstep (c = 5 mm)	3.7 m/s ²
2. workstep (c = 12 mm)	4.1 m/s ²
3. workstep (c = 15 mm)	4.3 m/s ²
K_a	1.5 m/s ²
* This measured value depends on the material and application and can therefore also be exceeded.	

Extension cable.

⚠ WARNING If the use of an extension cord is required, its length and conductor cross-section must be adequate for the application in order to prevent a voltage drop in the extension cord, power loss and overheating of the power tool. Otherwise, the extension cable and power tool are prone to electrical danger, and the working efficiency is decreased.

Recommended dimensions of extension cords at an operating voltage of 120 V – single-phase a. c., with only KFK17-8 ()/KFH17-15 (**)** connected:

Max. cable length, ft			Max. cable length, m		
≤ 100	100 –200	200 –300	≤ 30	30 – 60	60 –100
Min. conductor size A.W.G.			Min. conductor cross-section, mm ²		
16	14	12	1.5	2.5	4

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






















Operation of the power tool off power generators.

! This power tool is also suitable for use with AC generators with sufficient power output that correspond to the Standard ISO 8528, design type G2. This Standard is particularly not complied with when the so-called distortion factor exceeds 10 %. When in doubt, please refer to the generator instruction/specification guide.

⚠ WARNING Operating the power tool off power generators whose no-load speed exceeds the voltage value on the type plate of the power tool is prohibited.

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, pull the power plug out of the socket. Otherwise there will be danger of injury if the power tool should start unintentionally.

Symbol, character	Explanation
	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.
	This sign warns of a directly imminent, dangerous situation. A false reaction can cause a severe or fatal injury.
	This sign indicates a possible dangerous situation that could cause severe or fatal injury.
	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
	Product with double or reinforced insulation
~ or a. c.	Alternating current
1~	Alternating current, single-phase
	Low speed
	High speed
	Type: indexable insert
	Copper paste (Cu)
	Apply oil
(**)	may contain numbers and letters
(Ax - Zx)	Marking for internal purposes

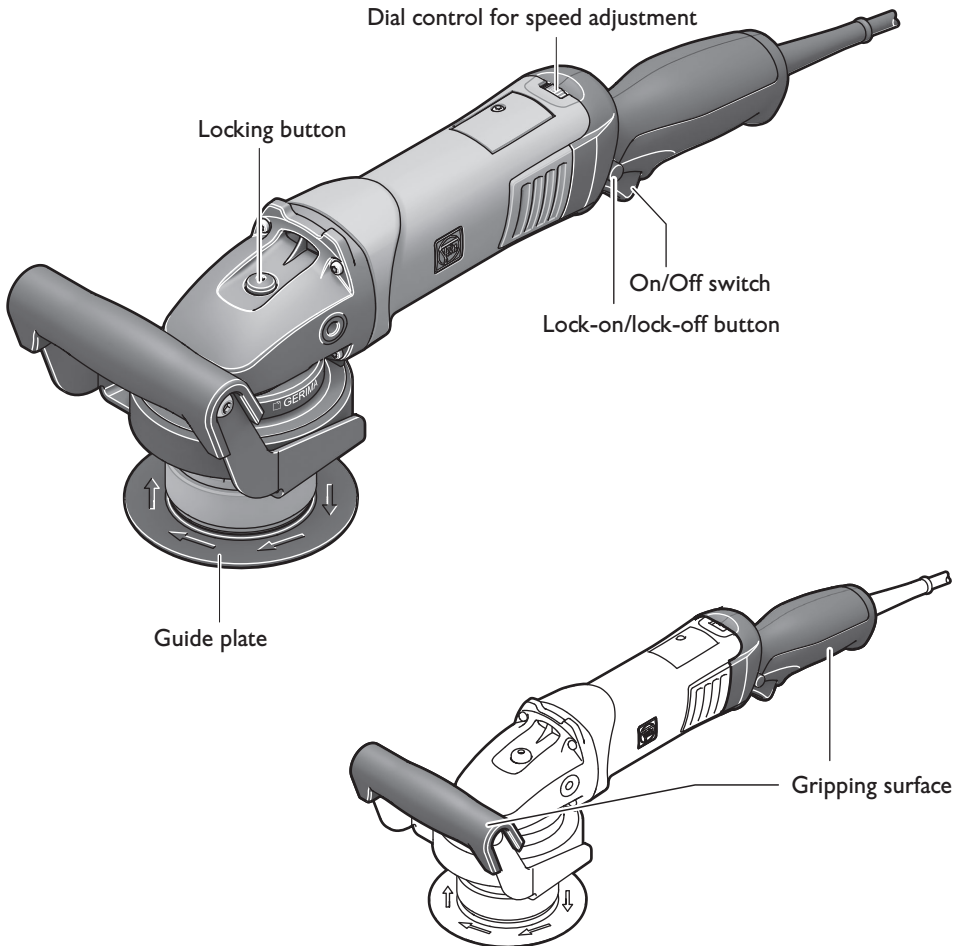
Character	Unit of measurement, national	Explanation
n_0	rpm; /min; min^{-1} ; r/min	Rated no-load speed
P	W	Electrical power
	°	Angle width
U	V	Electric voltage
f	Hz	Frequency
I	A	Electric current intensity
m	kg, lbs	Mass
l	ft, in	Length, width, height, depth, diameter or thread
\varnothing	ft, in	Diameter 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 cutting tool or accessories, pull the power plug. 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.

Fig. 1



Type	KFH17-8 (**)	KFH17-15 (**)
Order number	7 238 17 ..	7 238 19 ..
Current consumption	13 A	13 A
Type of current	~ (a. c.)	~ (a. c.)
No-load speed	7500 /min	7500 /min
α =bevel angle (milling head angle)	max. 80°	max. 80°
c (max., 45°)=max. bevel length	5/16 in 8 mm	19/32 in 15 mm
a (max., 45°)=max. bevel height (setting dimension)	7/32 in 5.7 mm	13/32 in 10.6 mm
R=radius	3/32 in 2.5 mm 1/8 in 3 mm 5/32 in 4 mm	3/32 in 2.5 mm 1/8 in 3 mm 5/32 in 4 mm
Weight according to EPTA-Procedure 01	10.14 lbs (4.6 kg)	14.11 lbs (6.4 kg)
Class of protection	□/II	□/II

Changing the tool.

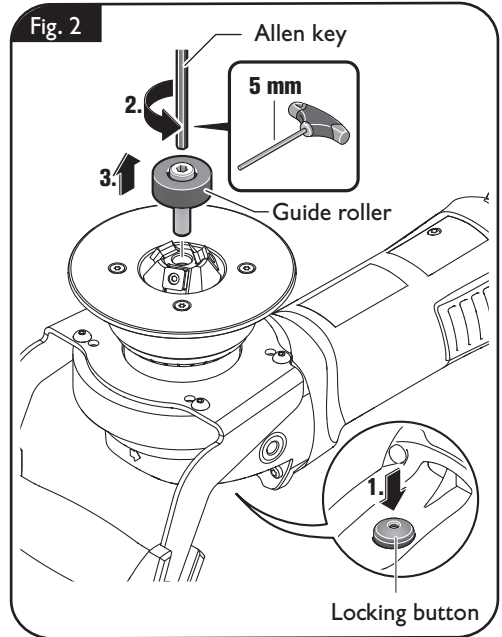
⚠ WARNING Before mounting or replacing cutting tool or accessories, pull the power plug. This preventive safety measure rules out the danger of injuries through accidental starting of the power tool.

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

Dismounting the guide roller (figure 2).

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

Loosen the guide roller with the (5 mm) Allen key. Then remove the guide roller.

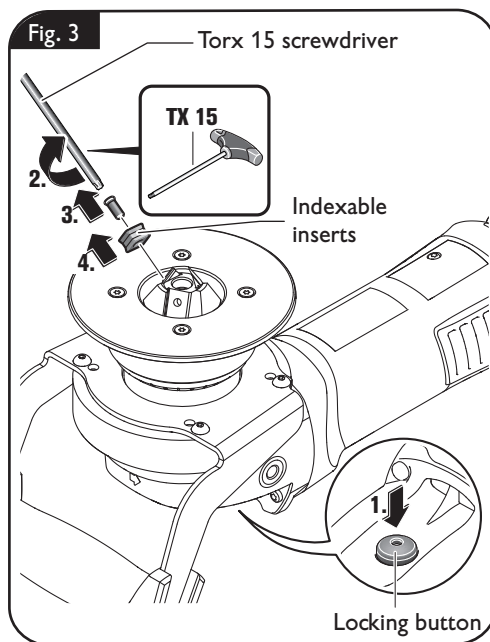


Dismounting indexable inserts (figure 3).

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 15 screwdriver. Then remove the indexable insert.

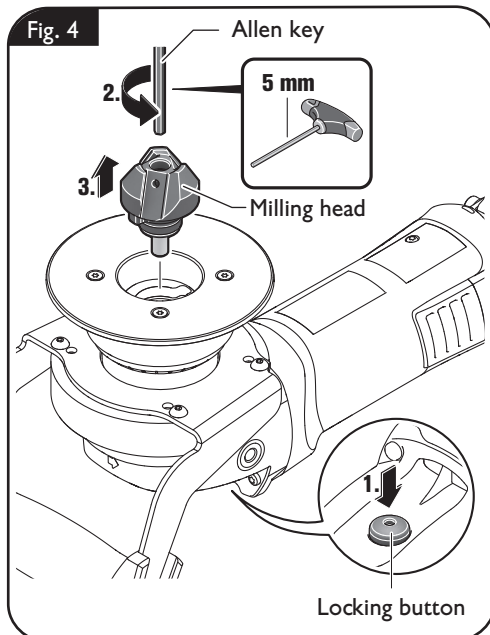


Dismounting the milling head (figure 4).

After you have removed the guide roller and the indexable inserts, you can remove the milling head.

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

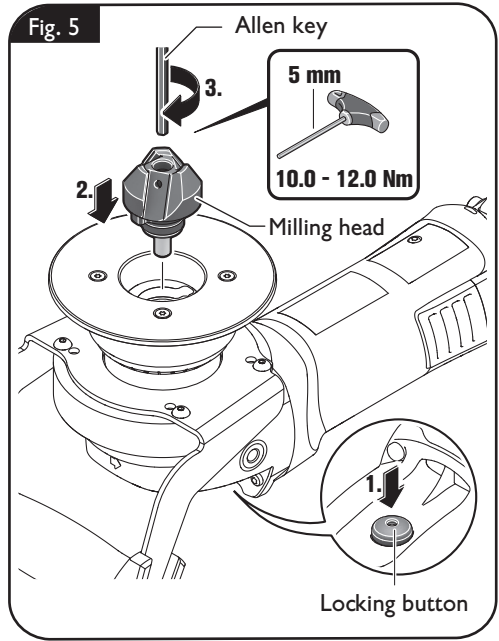
Loosen the milling head with the (5 mm) Allen key. Then, remove the milling head.



Mounting the milling head (figure 5).

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

Insert the milling head and fasten it using the (5 mm) Allen key.



Mounting indexable inserts (figure 6).

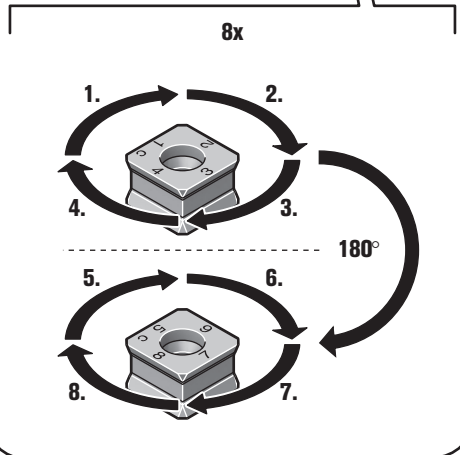
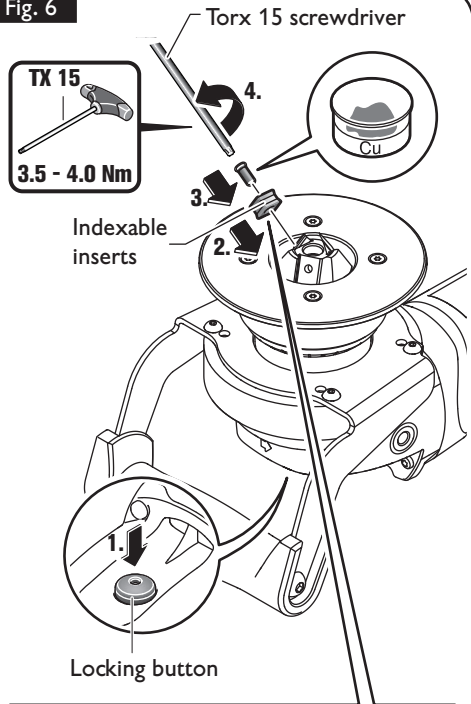
After you have inserted the milling head, you can mount the three indexable inserts.

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

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

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.

Fig. 6

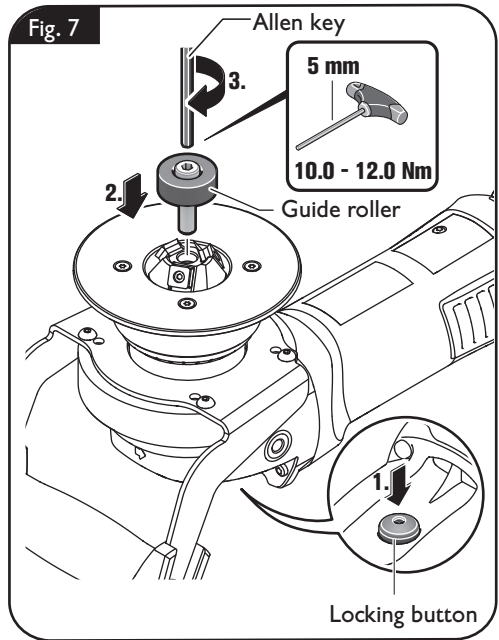


Mounting the guide roller (figure 7).

After you have mounted the milling head and 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 (5 mm) Allen key.



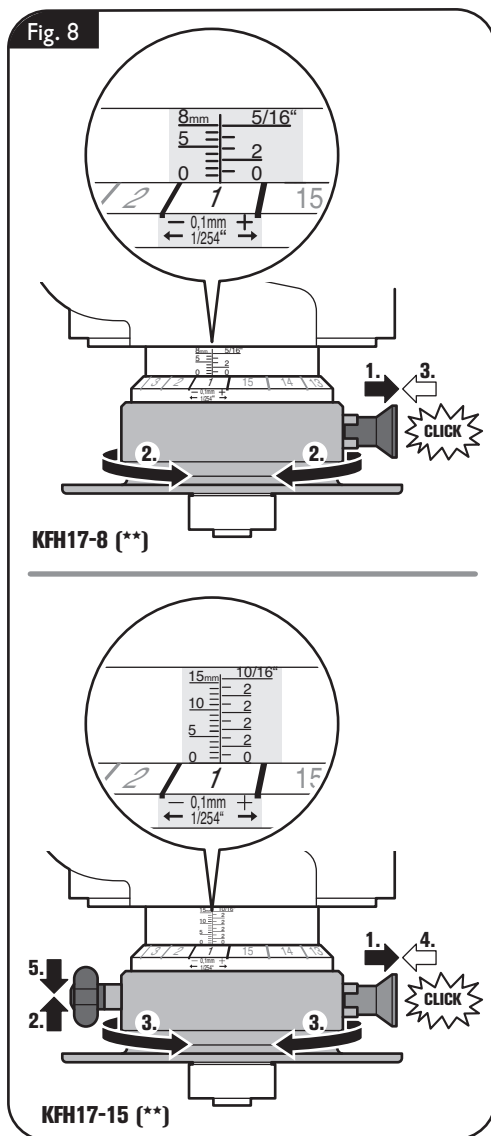
Adjustments.

⚠ WARNING Before mounting or replacing cutting tool or accessories, pull the power plug. This preventive safety measure rules out the danger of injuries through accidental starting of the power tool.

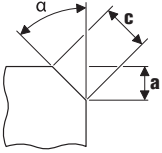
Adjusting the height (figure 8).

KFH 17-8():** Pull the locking lever toward the rear and turn the ring in the desired direction. Once the desired value is set, release the locking lever again.

KFH 17-15():** Pull the locking lever toward the rear and loosen the wing bolt. Turn the ring in the desired direction. Once the desired value is set, tighten wing bolt again and release the locking lever.



Setting the bevel height (figure 9).



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. 9



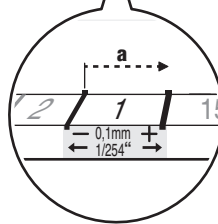
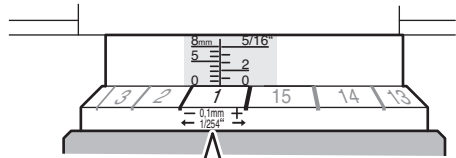
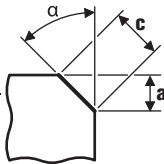
KFH17-8 (**)

8mm	5/16"
5	2
0	0

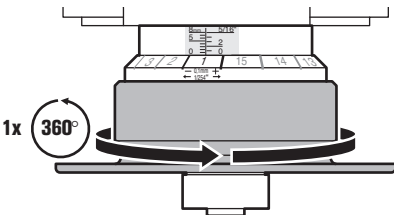


KFH17-15 (**)

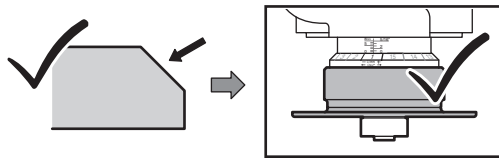
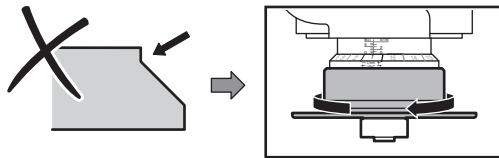
15mm	10/16"
10	2
5	2
0	0



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



$$1x \quad 360^\circ = a = 1,5 \text{ mm} (= 1/16")$$



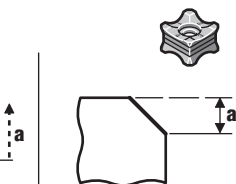
Setting the radius dimension (figure 10).

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. 10

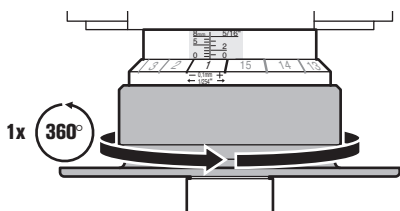
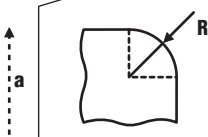
KFH17-8 (**)

8mm	5/16"
5	2
0	0

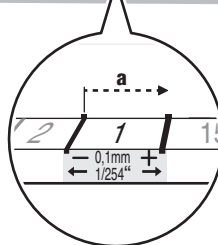
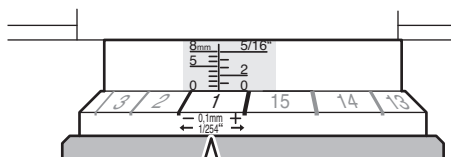


KFH17-15 (**)

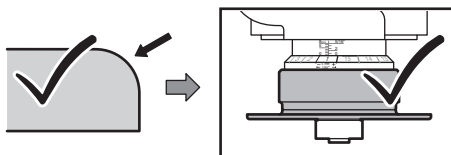
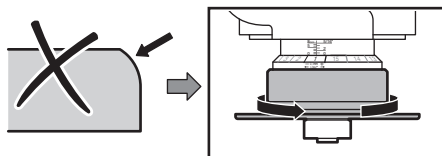
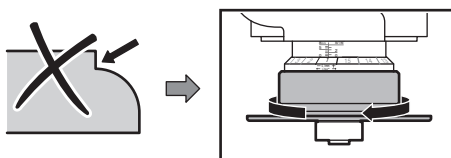
15mm	10/16"
10	2
5	2
0	0



1x 360° = a = 1,5 mm (= 1/16")




1x a = 0,1 mm (= 1/254")



KFH17-8 (**):	Max. setting dimension (applies for 45° bevel and radius)		Recom- mended speed stage
	[mm]	[inch]	
Aluminum	5.7	4/16	6
Steel 400 N/mm ²	5.7	4/16	6
Steel 600 N/mm ²	4.2	3/16	4–5
Steel 900 N/mm ²	2.8	2/16	4–5
Stainless steel	2.1	1/16	1–3

KFH17-15 (**):	Max. setting dimension (applies for 45° bevel and radius)		Recom- mended speed stage
	[mm]	[inch]	
Aluminum	10.6	7/16	6
Steel 400 N/mm ²	9.9	6/16	6
Steel 600 N/mm ²	8.5	5/16	4–5
Steel 900 N/mm ²	5.7	4/16	4–5
Stainless steel	5.0	3/16	1–3

 The specified values are empirical values and cannot be guaranteed.

Working instructions.

⚠ WARNING **Before mounting or replacing cutting tool or accessories, pull the power plug.** 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.

Switching on and off (figure 11).

⚠ WARNING Check the power supply cable and the plug for damage.

⚠ CAUTION **Always hold the power tool firmly.** Otherwise, you could lose control over the power tool.

Switching on:

Press and hold the lock-off button. Press the On/Off switch.

Switching off:

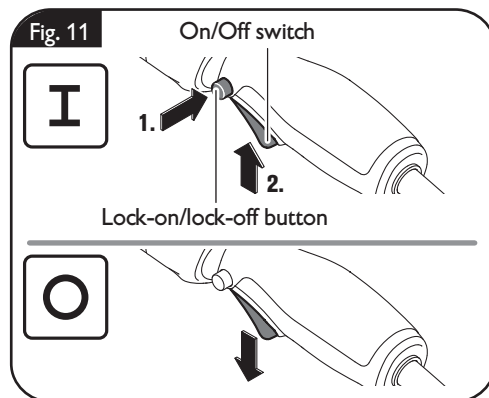
Release the On/Off switch.

⚠ 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.

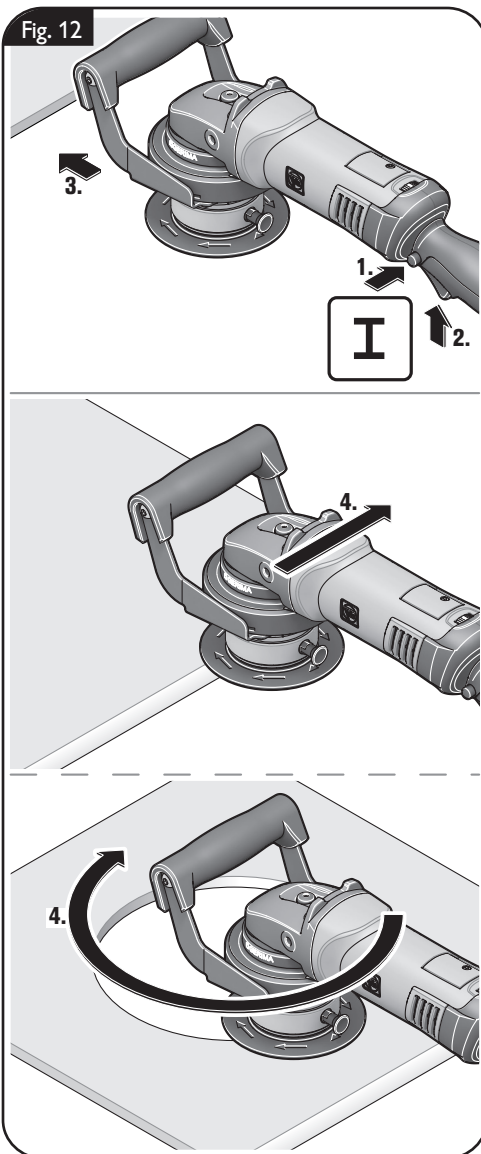
Various materials can be subject to hardening at the edges due to heating, plasma or laser cutting. This can lead to very high deviations from the specified reference values.



Note for switching on (figure 12).

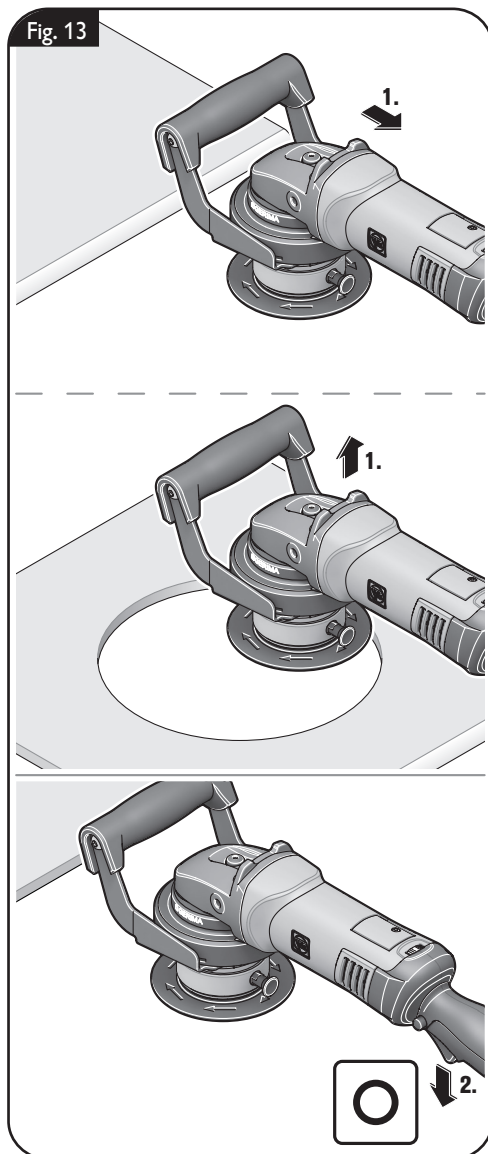
! Guide the power tool toward the workpiece only when switched on. Otherwise, the workpiece and application tools may be damaged.

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



Note for switching off (figure 13).

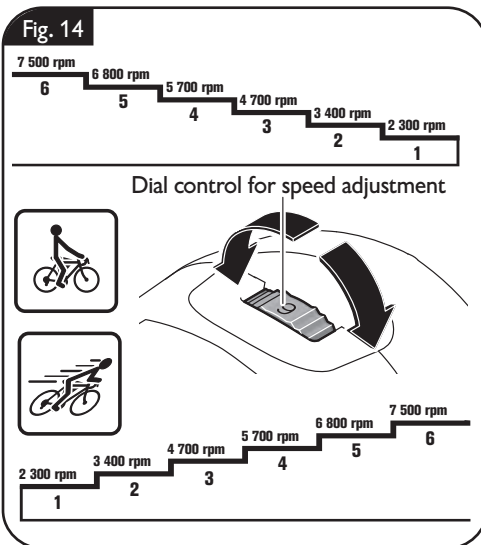
❗ Firstly remove the switched-on power tool from the workpiece and then switch it off. Otherwise, the workpiece and application tools may be damaged.



Setting the speed (figure 14).

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 cutting tool or accessories, pull the power plug. This preventive safety measure rules out the danger of injuries through accidental starting of the power tool.

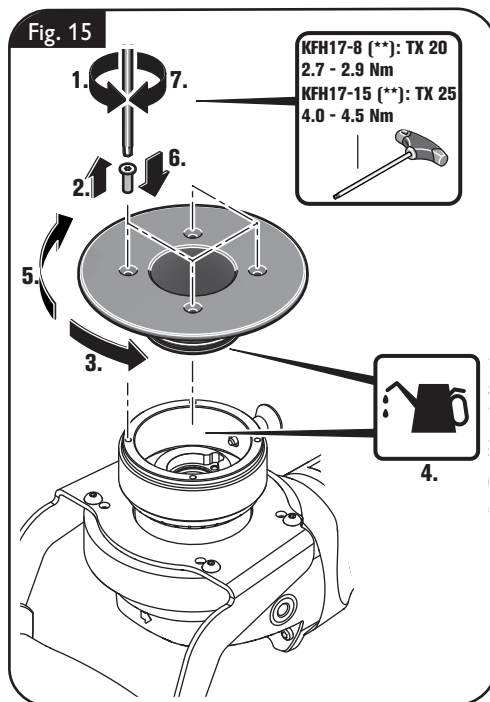
Exchangeable parts

If required, you can change the following parts yourself:

application tools, milling head, guide roller

Lubricating the thread of the height adjustment (figure 15).

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. This can impair the total insulation 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. For additional protection, connect a residual current device (RCD) on the line side.

⚠ 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.

⚠ CAUTION When the machine's power supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer or their representative.

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.

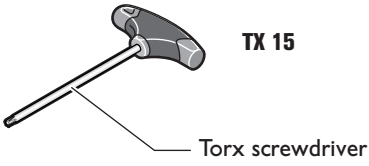
Environmental protection, disposal.

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

For further information, please contact your specialist shop.

Accessories (figure 16).

Fig. 16

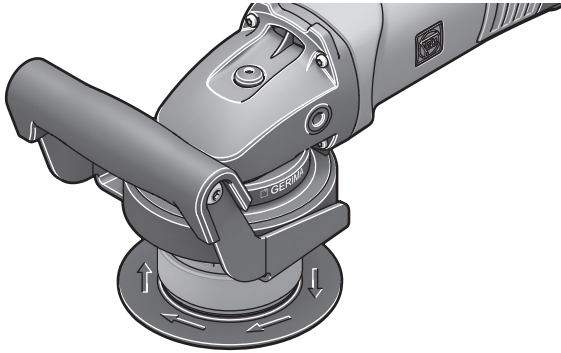


Selection of accessories (figure 17).

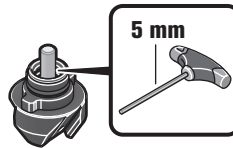
Use only original FEIN accessories. The accessories must be intended for the power tool type.

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

Fig.17

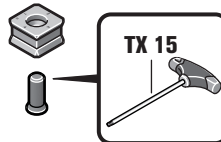


A



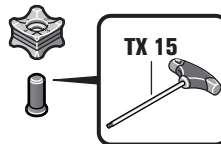
B

KX

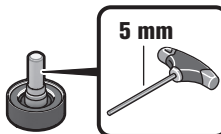


C

KX




D



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) 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.

Consignes de sécurité

Consignes de sécurité pour les chanfreineuses

Tenir l'outil électrique uniquement par les surfaces de préhension isolantes, car la fraise peut être en contact avec son propre câble. 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 audi-

tives, 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.

Avant la mise en service, assurez-vous que le câble de raccordement et la fiche sont en parfait état.

Recommandation : Faites toujours fonctionner l'outil électrique sur un réseau électrique équipé d'un disjoncteur différentiel 30 mA max.

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.

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.

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 ;

Utilisez un dispositif d'aspiration stationnaire, soufflez souvent les ouïes de ventilation et placez un dispositif différentiel à courant résiduel (RCD) en amont. 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 cancérogènes.

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

- 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 :

- 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.

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.

⚠ 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	KFH17-8 (**)	KFH17-15 (**)
Mesure réelle (A) du niveau de pression acoustique sur le lieu de travail L_{pA} (re 20 μ Pa), en décibel	90	90
Incertitude K_{pA} , en décibel	3	3
Mesure réelle (A) du niveau d'intensité acoustique pondéré L_{wA} (re 1 pW), en décibel	101	101
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	104	104
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

KFH17-8 (**)	a
Procédure de travail	Accélération réelle mesurée*
1ère étape de travail (c = 5 mm)	5.4 m/s ²
2e étape de travail (c = 8 mm)	6.2 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.	

KFH17-15 (**)	a
Procédure de travail	Accélération réelle mesurée*
1ère étape de travail (c = 5 mm)	3.7 m/s ²
2e étape de travail (c = 12 mm)	4.1 m/s ²
3e étape de travail (c = 15 mm)	4.3 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.	

Câble de rallonge.

⚠ AVERTISSEMENT Au cas où une rallonge serait nécessaire, la longueur ainsi que la section du conducteur de celle-ci doivent être appropriées à l'utilisation afin d'éviter une baisse de tension dans la rallonge, une perte de puissance et une surchauffe de l'outil électrique. Sinon la rallonge et l'outil électrique présentent des dangers électriques et l'efficacité du travail est entravée.

Dimensions recommandées pour câbles de rallonge pour une tension de service de 120 V courant alternatif monophasé si seulement KFK17-8 ()/KFH17-15 (**) est connecté :**

Longueur du câble en pieds			Longueur du câble en m		
≤ 100	100 -200	200 -300	≤ 30	30 - 60	60 -100
Dimension min. du conducteur en format américain (A.W.G.)			Section min. du conducteur, mm ²		
16	14	12	1.5	2.5	4

Conception de l'outil électrique :

Chanfreineuse portable 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






Fonctionnement de l'outil électrique avec des générateurs de courant.

! Cet outil électrique est également conçu pour fonctionner sur des groupes électrogènes d'une puissance suffisante correspondant à la norme ISO 8528, classe de modèle G2. Cette norme n'est pas respectée si le facteur de distorsion harmonique dépasse 10 %. En cas de doute, informez-vous sur le groupe électrogène utilisé.

⚠ AVERTISSEMENT Il est interdit de faire fonctionner l'outil électrique sur des générateurs de courant dont la tension à vide dépasse la valeur de tension indiquée sur la plaque signalétique de l'outil électrique.

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, retirez la fiche de la prise de courant. Sinon, il y a risque de blessures dû à un démarrage non intentionné de l'outil électrique.
	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.
	Cette indication met en garde contre une situation dangereuse imminente. Une mauvaise manipulation peut entraîner de graves blessures ou la mort.
	Cette indication indique une situation éventuellement dangereuse pouvant entraîner de graves blessures ou la mort.
	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
	Produit avec double isolation ou isolation renforcée
~ ou a. c.	Courant alternatif
1~	Courant alternatif, monophasé

Symbole, signe	Explication
	Vitesse de rotation faible
	Vitesse de rotation élevée
	Type plaquette amovible
	Pâte de cuivre (Cu)
	Huiler
(**)	peut contenir des chiffres ou des lettres
(Ax - Zx)	Marquage interne

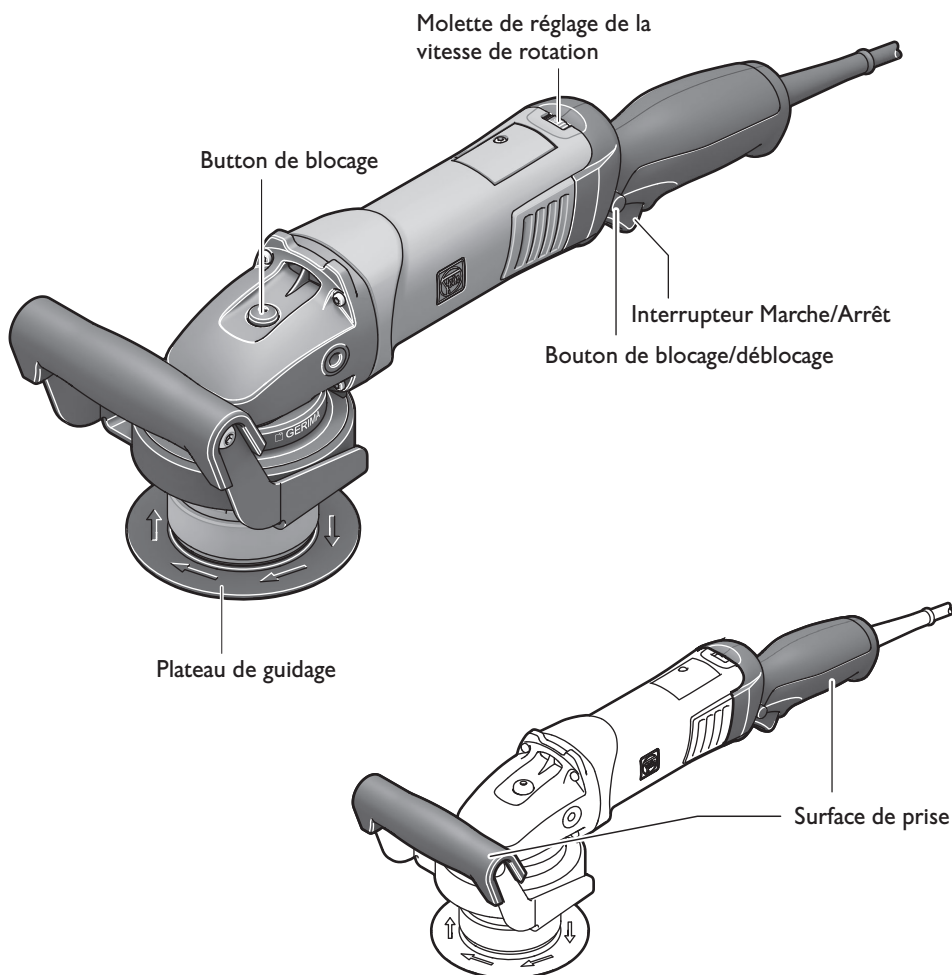
Signe	Unité nationale	Explication
n_0	rpm; /min; min^{-1} ; r/min	Vitesse nominale à vide
P	W	Unité de mesure pour la puissance électrique
	°	Unité de mesure pour la largeur d'angle
U	V	Unité de mesure pour la tension électrique
f	Hz	Unité de mesure pour la fréquence
I	A	Unité de mesure pour l'intensité 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 Avant de commencer les travaux de montage ou avant de changer les outils de travail et les accessoires, retirer la fiche de secteur. 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



Type	KFH17-8 (**)	KFH17-15 (**)
Référence	7 238 17 ..	7 238 19 ..
Courant absorbé	13 A	13 A
Type de courant	~ (a. c.)	~ (a. c.)
Vitesse à vide	7 500 tr/min	7 500 tr/min
α = angle du chanfrein (angle porte-plaquette)	max. 80°	max. 80°
c (max., 45°) = largeur max. du chanfrein	5/16 in 8 mm	19/32 in 15 mm
a (max., 45°) = hauteur max. du chanfrein (valeur de réglage)	7/32 in 5.7 mm	13/32 in 10.6 mm
R = rayon	3/32 in 2.5 mm 1/8 in 3 mm 5/32 in 4 mm	3/32 in 2.5 mm 1/8 in 3 mm 5/32 in 4 mm
Poids suivant EPTA-Procedure 01	10.14 lbs (4.6 kg)	14.11 lbs (6.4 kg)
Classe de protection	□/II	□/II

Changement d'outil.

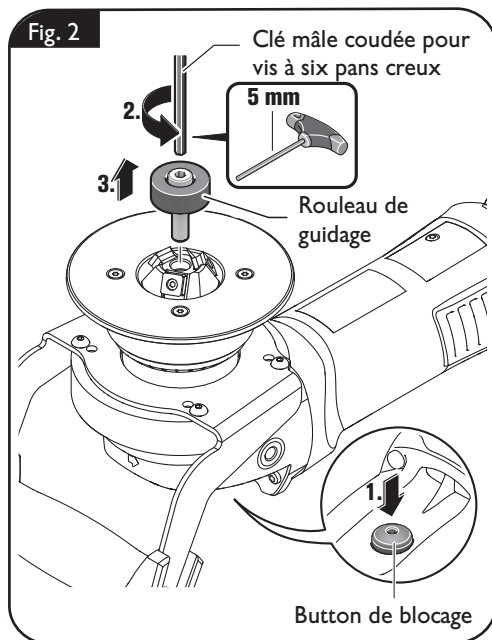
AVERTISSEMENT Avant de commencer les travaux de montage ou avant de changer les outils de travail et les accessoires, retirer la fiche de secteur. Cette mesure de sécurité préventive exclut un danger de blessure causé par un démarrage non intentionné de l'outil électrique.

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

Démontage du guide-lame à rouleau (figure 2).

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 (5 mm). Retirer ensuite le guide-lame à rouleau.

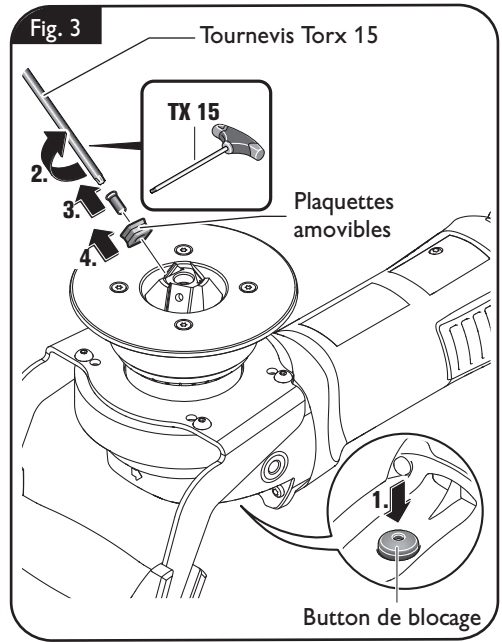


Démontage des plaquettes amovibles (figure 3).

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.

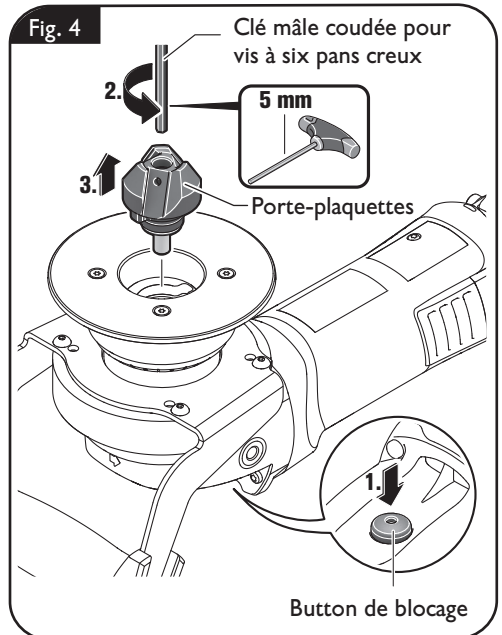


Démontez le porte-plaquettes (figure 4).

Une fois le guide-lame à rouleau et les plaquettes amovibles retirés, vous pouvez retirer le porte-plaquettes.

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

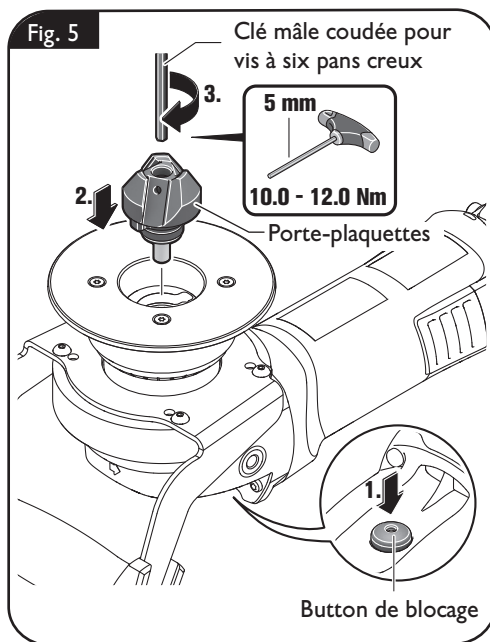
Desserrer le porte-plaquettes à l'aide de la clé pour vis à six pans creux (5 mm). Retirer ensuite le porte-plaquettes.



Monter le porte-plaquettes (figure 5).

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

Mettre le porte-plaquettes en place et le fixer à l'aide de la clé pour vis à six pans creux (5 mm).



Montage des plaquettes amovibles (figure 6).

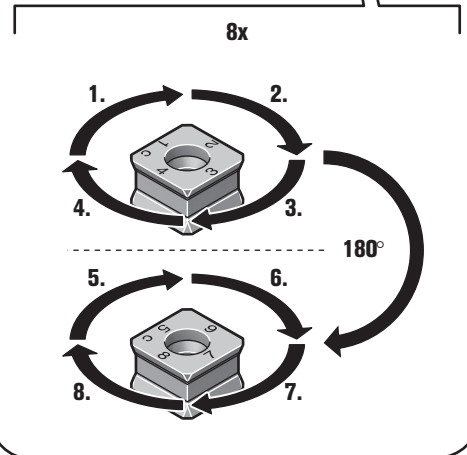
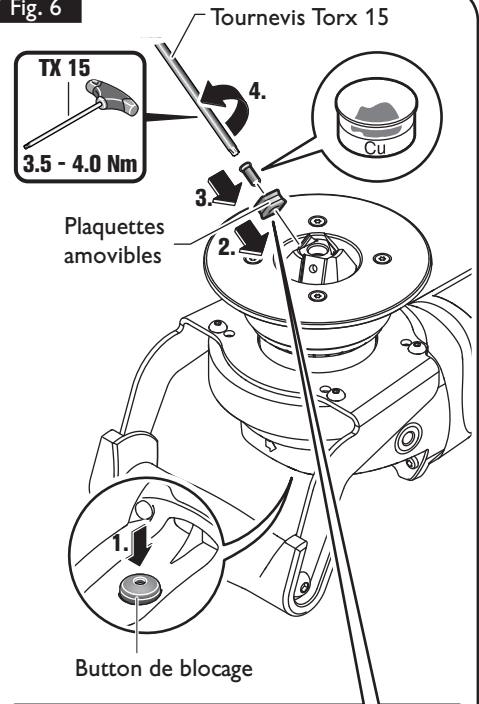
Une fois le porte-plaquettes mis en place, il est possible de monter les plaquettes amovibles.

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.

Fig. 6

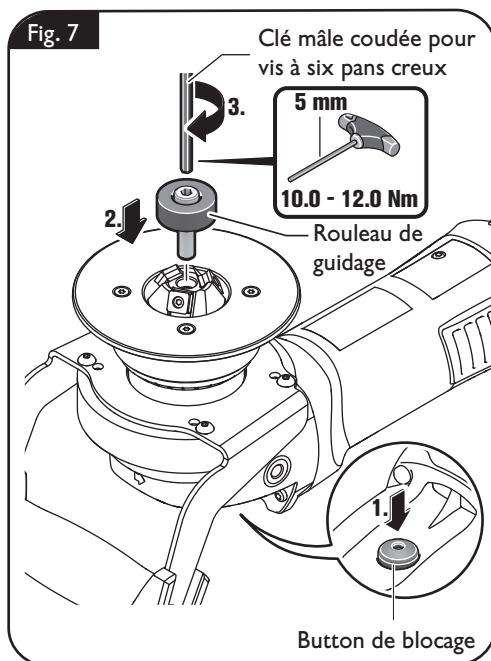


Montage du guide-lame à rouleau (figure 7).

Une fois le porte-plaquettes et les plaquettes amovibles mis 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 (5 mm).



Réglages.



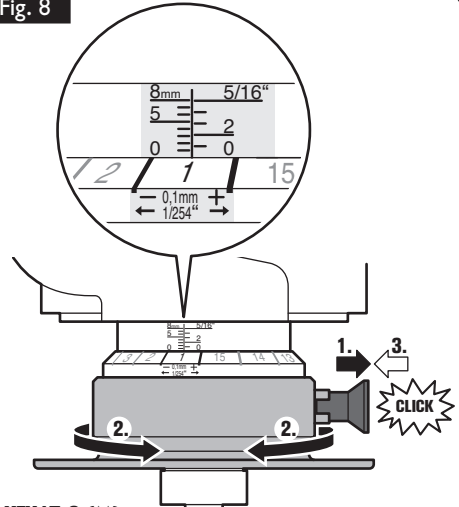
AVERTISSEMENT Avant de commencer les travaux de montage ou avant de changer les outils de travail et les accessoires, retirer la fiche de secteur. Cette mesure de sécurité préventive exclut un danger de blessure causé par un démarrage non intentionné de l'outil électrique.

Réglage de la hauteur (figure 8).

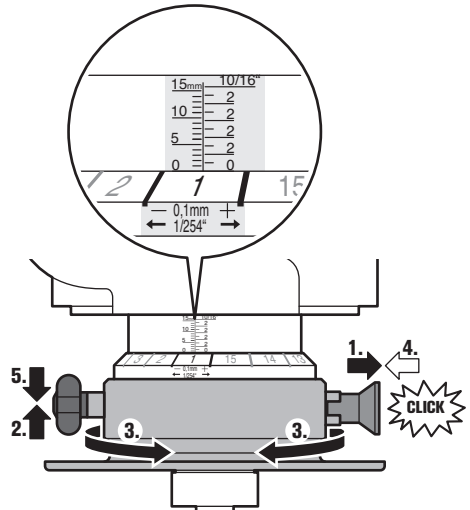
KFH 17-8()**: Tirer le levier de blocage vers l'arrière et tourner l'anneau dans la direction souhaitée. Une fois la valeur souhaitée réglée, relâcher levier de blocage.

KFH 17-15()**: Tirer le levier de blocage vers l'avant et desserrer la vis papillon. Tourner l'anneau dans la direction souhaitée. Une fois la valeur souhaitée réglée, resserrer la vis papillon et relâcher le levier de blocage.

Fig. 8

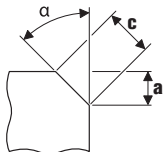


KFH17-8 (**)



KFH17-15 (**)

Réglage de la hauteur du chanfrein (figure 9).



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 ± 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. 9

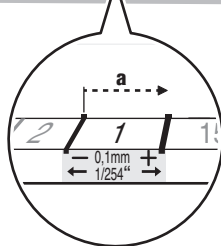
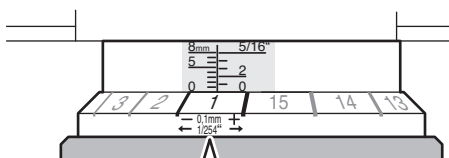
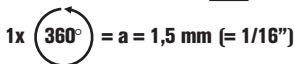
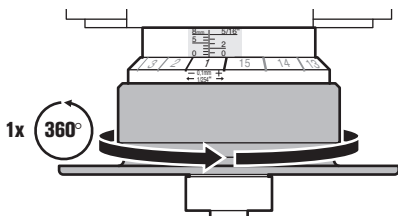
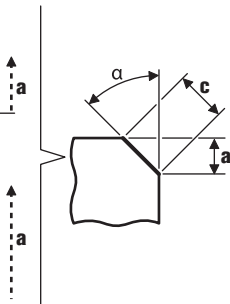


KFH17-8 (**)

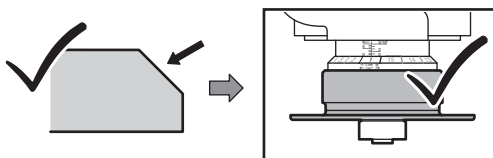
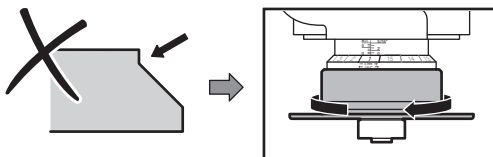
8mm	5/16"
5	2
0	0

KFH17-15 (**)

15mm	10/16"
10	2
5	2
0	0



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



Régler la dimension du rayon (figure 10).

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 réglage de la vitesse dépendant du matériau est indiqué dans les deux tableaux suivants.

Fig. 10



KFH17-8 (**)

8mm 5/16"

5	2
0	0

↑ a

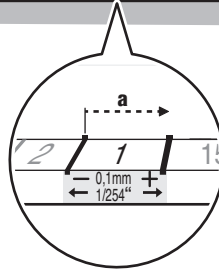
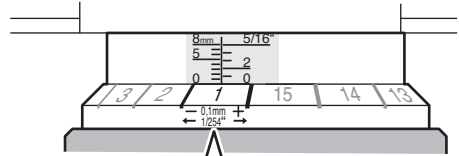
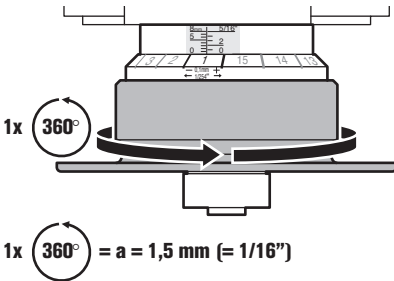
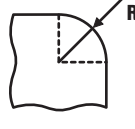


KFH17-15 (**)

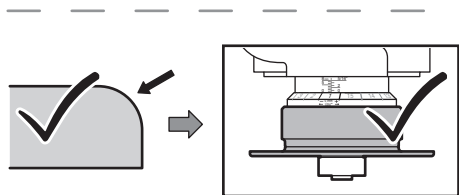
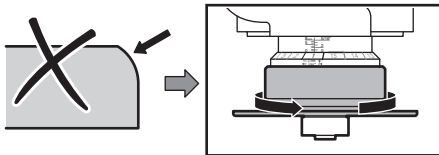
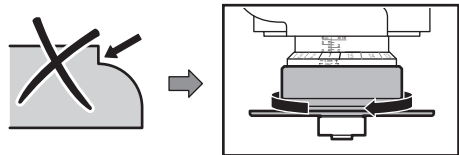
15mm 10/16"

15mm	2
10	2
5	2
0	0

↑ a



1x = a = 0,1 mm (= 1/254")



KFH17-8 (**):	Valeur de réglage max. (s'applique au chanfrein et au rayon de 45°)		niveau de vitesse recommandé
	[mm]	[inch]	
Aluminium	5.7	4/16	6
Acier 400 N/mm ²	5.7	4/16	6
Acier 600 N/mm ²	4.2	3/16	4–5
Acier 900 N/mm ²	2.8	2/16	4–5
Acier inox	2.1	1/16	1–3

KFH17-15 (**):	Valeur de réglage max. (s'applique au chanfrein et au rayon de 45°)		niveau de vitesse recommandé
	[mm]	[inch]	
Aluminium	10.6	7/16	6
Acier 400 N/mm ²	9.9	6/16	6
Acier 600 N/mm ²	8.5	5/16	4–5
Acier 900 N/mm ²	5.7	4/16	4–5
Acier inox	5.0	3/16	1–3

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

Indications pour le travail.

⚠ AVERTISSEMENT Avant de commencer les travaux de montage ou avant de changer les outils de travail et les accessoires, retirer la fiche de secteur. 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.

⚠ 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.

Mise en fonctionnement/Arrêt (figure 11).

⚠ AVERTISSEMENT Assurez-vous que le câble de raccordement et la fiche sont en parfait état.

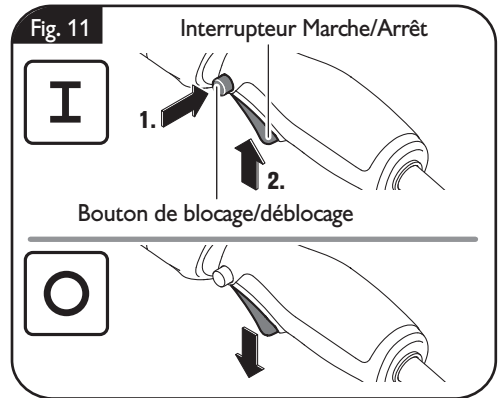
⚠ ATTENTION **Toujours bien tenir l'outil électroportatif.** Vous risquez sinon de perdre le contrôle de l'outil électrique.

Mise en fonctionnement :

Appuyez sur le bouton de déblocage et maintenez-le appuyé. Appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt.

Arrêt :

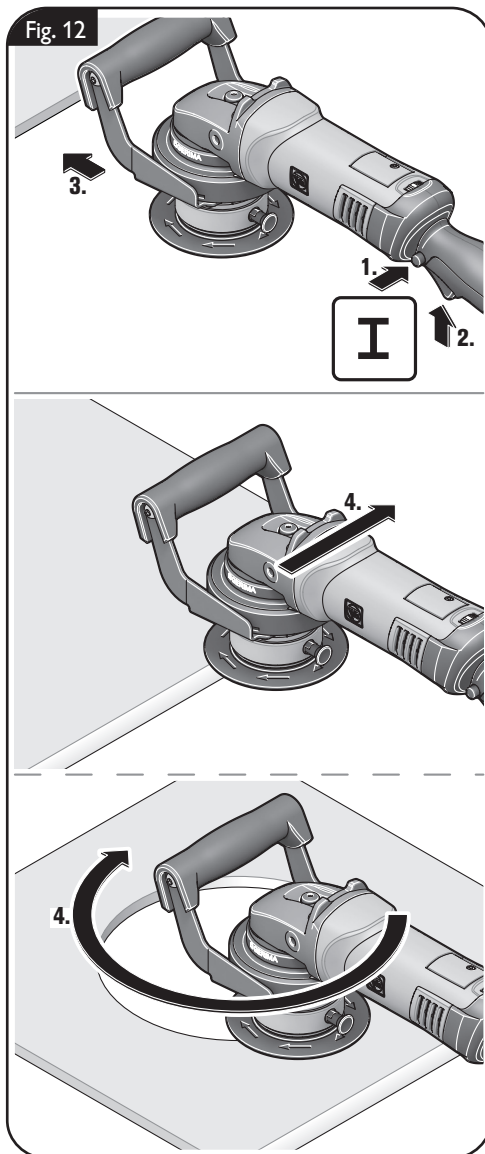
Relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt.



Note pour la mise en marche (figure 12).

⚠ 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.

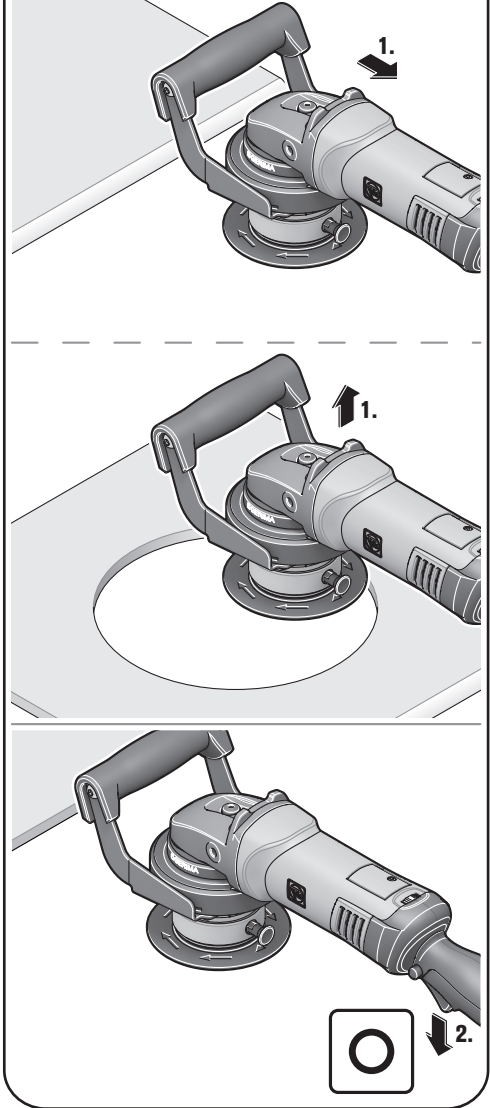
Pendant l'usinage, le rouleau de guidage doit toujours être en contact avec la pièce.



Note pour l'arrêt (figure 13).

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

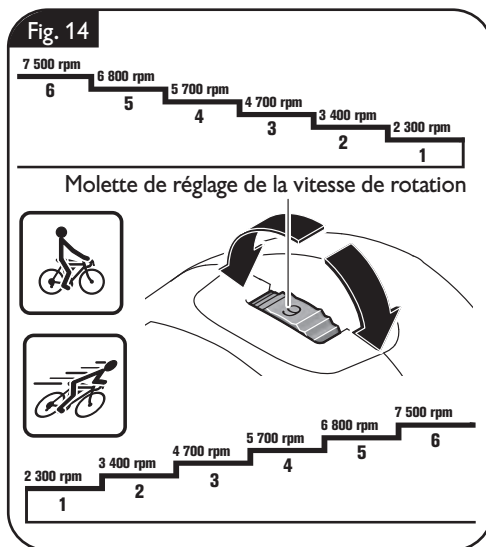
Fig. 13



Réglage de la vitesse de rotation (figure 14).

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 Avant de commencer les travaux de montage ou avant de changer les outils de travail et les accessoires, retirer la fiche de secteur. Cette mesure de sécurité préventive exclut un danger de blessure causé par un démarrage non intentionné de l'outil électrique.

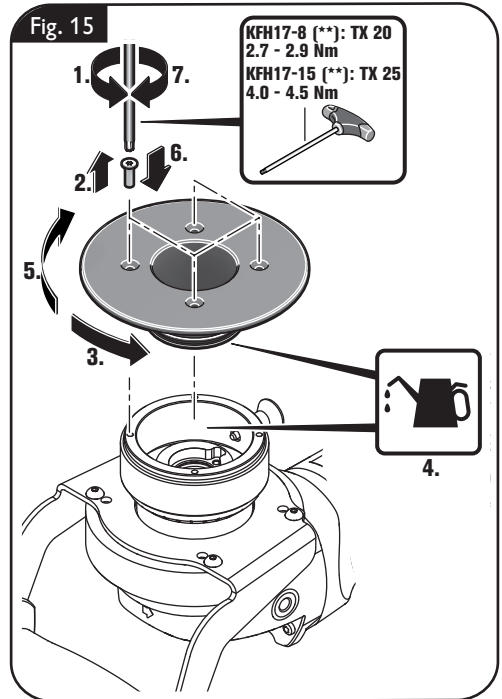
Pièces remplaçables.

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

Accessoires, porte-plaquettes, rouleau de guidage

Lubrification du filetage du réglage en hauteur (figure 15).

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'outil, p. ex. lors du traitement de métaux, cette poussière peut se déposer à l'intérieur de l'outil électrique. La double isolation de l'outil électrique peut ainsi être endommagée. 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. Pour une protection supplémentaire, placez un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD) en amont.

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.

ATTENTION Si le câble d'alimentation de l'outil électrique est endommagé, le faire remplacer par le fabricant ou son représentant.

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.

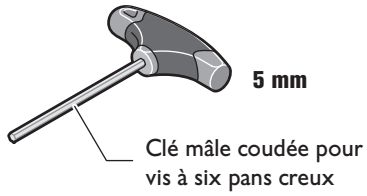
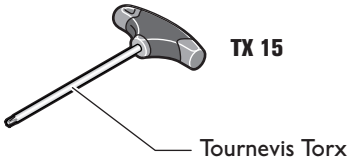
Protection de l'environnement, recyclage.

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.

Pour plus de précisions, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé.

Accessoires (figure 16).

Fig. 16

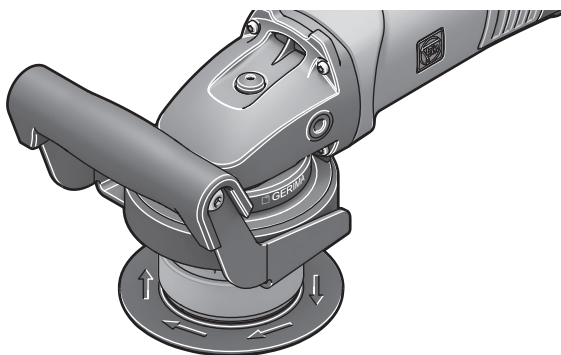


Sélection des accessoires (figure 17).

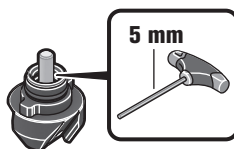
N'utilisez que des accessoires d'origine FEIN. L'accessoire doit être approprié au type d'outil électrique.

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

Fig. 17

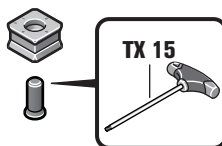


A



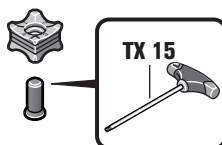
B

KX

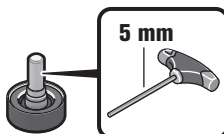


C

KX



D



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.

Guardé 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) 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.

Instrucciones de seguridad.

Indicaciones de seguridad para biseladora

Solo sujete la herramienta eléctrica por las áreas de agarre aisladas, ya que la fresa podría llegar a dañar el propio cable de poder. 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.

Antes de la puesta en marcha inspeccione si están dañados el cable de red y el enchufe.

Recomendación: Siempre opere la herramienta eléctrica a través de un interruptor diferencial (RCD) con una corriente de disparo máxima de 30 mA.

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.

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.

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;

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.

Utilice un equipo de aspiración estacionario, limpie con frecuencia las rejillas de refrigeración, y conecte la herramienta eléctrica a través de un interruptor diferencial (RCD). 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 mermar 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.

- 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.

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.

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.

⚠ 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.

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.

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 solicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud la solicitación experimentada por las vibraciones, es necesario 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 solicitación 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

	KFH17-8 (**)	KFH17-15 (**)
Nivel de de presión sonora L_{pA} (re 20 μ Pa), medido con filtro A en el puesto de trabajo, en decibelios	90	90
Inseguridad K_{pA} , en decibelios	3	3
Nivel de potencia acústica L_{wA} (re 1 pW), medido con filtro A, en decibelios	101	101
Inseguridad K_{wA} , en decibelios	3	3
Valor pico del nivel de presión sonora L_{pCpeak} medido con filtro C en el puesto de trabajo, en decibelios	104	104
Inseguridad K_{pCpeak} en decibelios	3	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

KFH17-8 (**)	a
Procedimiento de trabajo	Aceleración ponderada*
1.º paso de trabajo (c = 5 mm)	5.4 m/s ²
2.º paso de trabajo (c = 8 mm)	6.2 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.	

KFH17-15 (**)	a
Procedimiento de trabajo	Aceleración ponderada*
1.º paso de trabajo (c = 5 mm)	3.7 m/s ²
2.º paso de trabajo (c = 12 mm)	4.1 m/s ²
3.º paso de trabajo (c = 15 mm)	4.3 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.	

Extensiones.

⚠ ADVERTENCIA En caso de utilizar una extensión, la longitud y la sección de la línea deberá ser la correcta para el trabajo a realizar para evitar una caída de tensión en la línea, una reducción de la potencia, y el sobrecalentamiento de la herramienta eléctrica. De lo contrario, se presentan peligros de origen eléctrico en la extensión y en la herramienta eléctrica, además de reducirse sus prestaciones.

Longitudes y secciones del cable recomendadas para las extensiones al trabajar con una tensión alterna monofásica de 120 V, teniendo conectado solamente un KFK17-8 ()/KFH17-15 (**):**

Longitud de la línea en pies			Longitud de la línea en m		
≤ 100	100 -200	200 -300	≤ 30	30 - 60	60 -100
Calibre A.W.G. del cable, mín.			Sección del cable en mm ² , mín.		
16	14	12	1.5	2.5	4

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






Alimentación de la herramienta eléctrica con un grupo electrógeno.

! Esta herramienta eléctrica es apta además para ser utilizada con grupos electrógenos de alterna siempre que dispongan de suficiente potencia y cumplan los requisitos según norma ISO 8528 para la clase de ejecución G2. Deberá prestarse especial atención a no sobrepasar el coeficiente de distorsión máximo del 10 % establecido en dicha norma. En caso de duda consulte los datos del grupo utilizado por Ud.

⚠ ADVERTENCIA Esta prohibido conectar la herramienta eléctrica a generadores de corriente cuya tensión en vacío sea superior a la tensión indicada en la placa de características de la herramienta eléctrica.

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 realizar el paso de trabajo descrito, sacar el enchufe de la red. En caso 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.
	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
	bloqueado
	desbloqueado
	Producto dotado con un aislamiento doble o reforzado
~ o a. c.	Corriente alterna
1~	Corriente alterna monofásica

Símbolo	Definición
	Baja velocidad
	Alta velocidad
	Tipo de cuchilla reversible
	Pasta de cobre (Cu)
	Aceitar
(**)	Puede contener cifras o letras
(Ax - Zx)	Identificación para fines internos

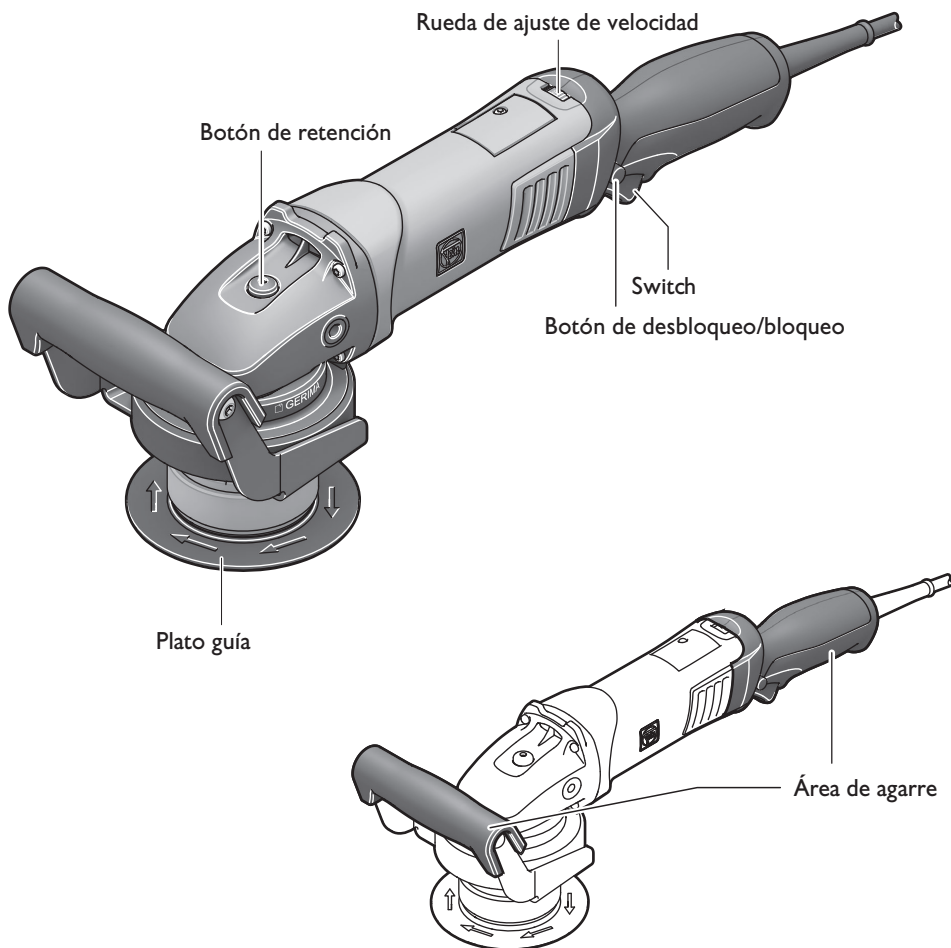
Símbolo	Unidad nacional	Definición
n_0	rpm; /min; min^{-1} ; r/min	Velocidad en vacío nominal
P	W	Unidad de medida de la potencia
	°	Unidad de medida del ángulo
U	V	Unidad de medida de la tensión eléctrica
f	Hz	Unidad de medida de la frecuencia
I	A	Unidad de medida de la intensidad
m	kg, lbs	Unidad de medida de la masa
l	ft, in	Unidad de medida para la longitud, ancho, altura, profundidad, diámetro o roscas
\varnothing	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 Saque la clavija del enchufe 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.

Fig. 1



Tipo	KFH17-8 (**)	KFH17-15 (**)
Nº de referencia	7 238 17 ..	7 238 19 ..
Corriente absorbida	13 A	13 A
Tipo de corriente	~ (a. c.)	~ (a. c.)
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.	5/16 in 8 mm	19/32 in 15 mm
a (máx., 45°)=altura del bisel máx. (medida de ajuste)	7/32 in 5.7 mm	13/32 in 10.6 mm
R=Radio	3/32 in 2.5 mm 1/8 in 3 mm 5/32 in 4 mm	3/32 in 2.5 mm 1/8 in 3 mm 5/32 in 4 mm
Peso según EPTA-Procedure 01	10.14 lbs (4.6 kg)	14.11 lbs (6.4 kg)
Clase de protección	□/II	□/II

Cambio de útil.

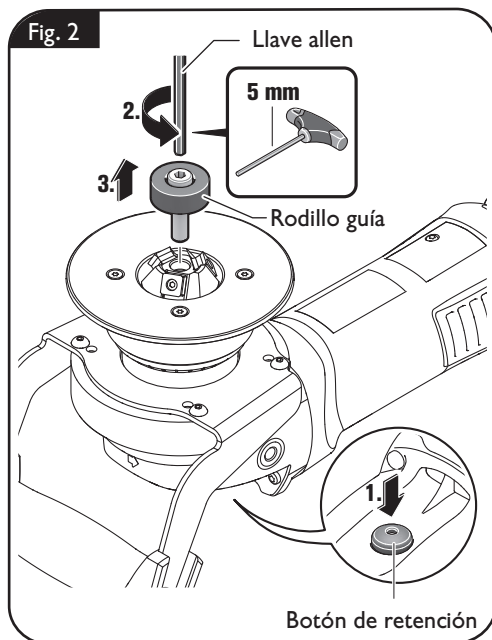
⚠ ADVERTENCIA Saque la clavija del enchufe antes de montar o cambiar los útiles y accesorios. Esta medida de seguridad preventiva evita los accidentes que pudieran presentarse en caso de una puesta en marcha involuntaria.

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

Desmontaje del rodillo guía (Figura 2).

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

Afloje el rodillo guía con la llave allen (5 mm).
A continuación, retire el rodillo guía.

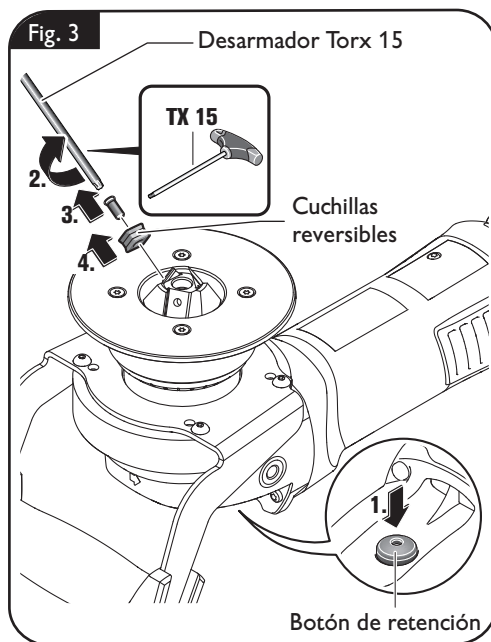


Desmontaje de las cuchillas reversibles (Figura 3).

Una vez desmontado el rodillo guía puede Ud. 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.

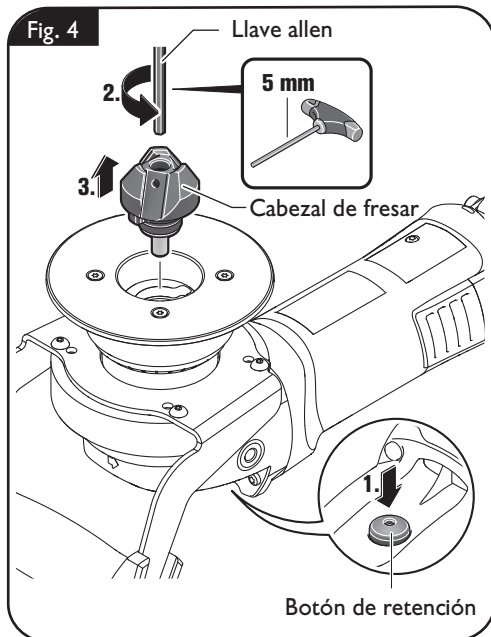


Desmontaje del cabezal de fresar (Figura 4).

Una vez desmontado el rodillo guía y las cuchillas reversibles puede Ud. retirar el cabezal de fresar.

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

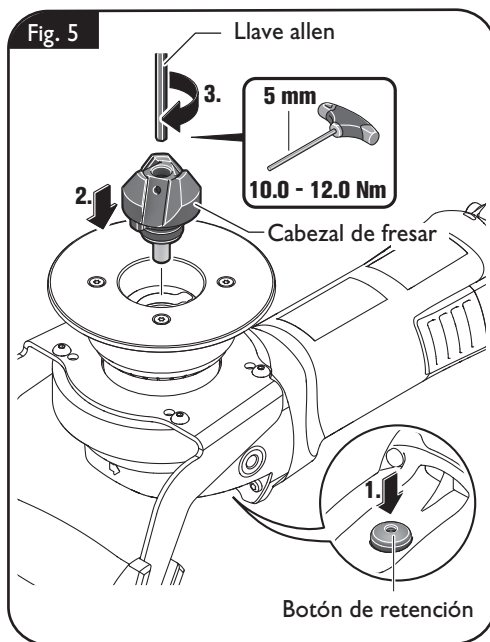
Afloje el cabezal de fresar con la llave allen (5 mm). A continuación, retire el cabezal de fresar.



Montaje del cabezal de fresar (Figura 5).

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

Monte el cabezal de fresar y sujételo con la llave allen (5 mm).



Montaje de las cuchillas reversibles (Figura 6).

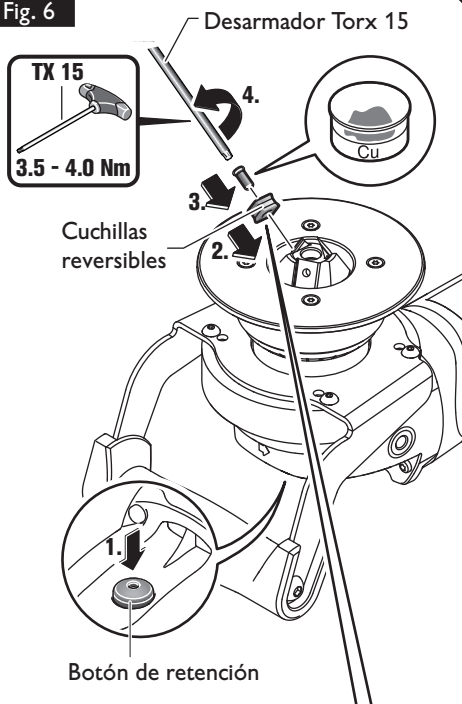
Una vez montado el cabezal de fresar puede Ud. montar las tres cuchillas reversibles.

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

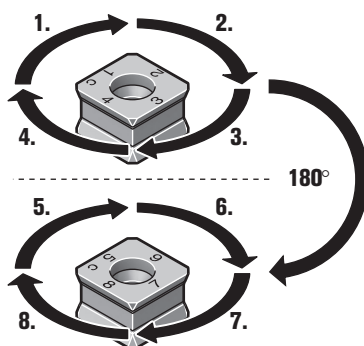
Monte la cuchilla reversible y sujétela con el tornillo ayudándose del desarmador Torx 15.

Si fuese necesario, gire o voltee las cuchillas reversibles a otra 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 dependiendo de la aplicación. Solo use los accesorios aptos para la aplicación prevista.

Fig. 6



8x

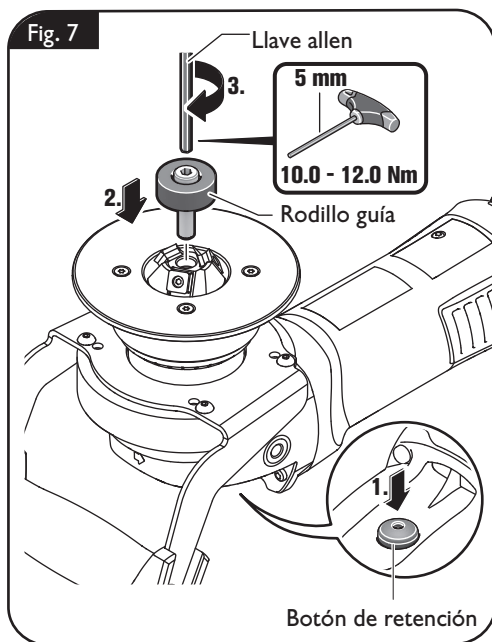


Montaje del rodillo guía (Figura 7).

Una vez montados el cabezal de fresar y las cuchillas reversibles puede Ud. montar el rodillo guía.

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

Monte el rodillo guía y sujételo con la llave allen (5 mm).



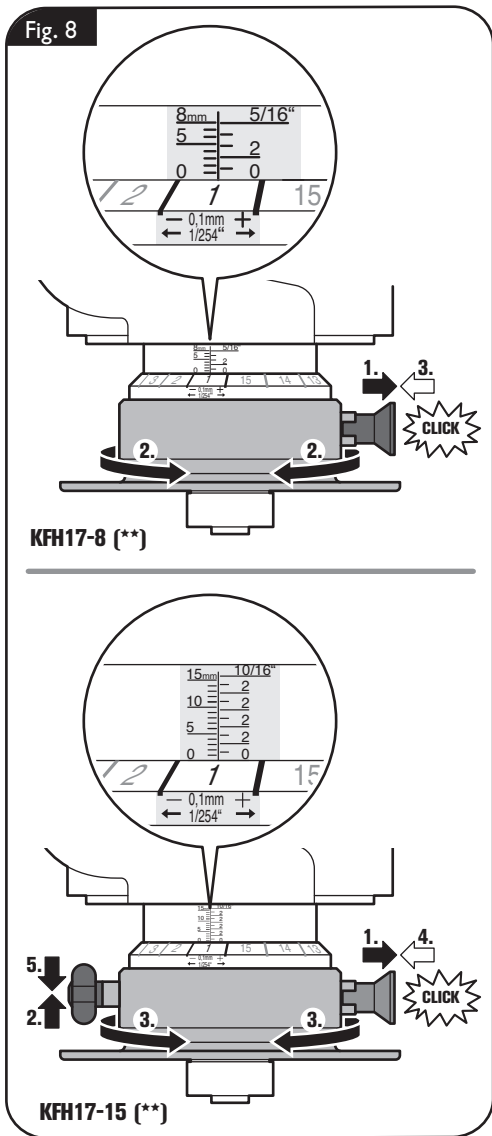
Ajustes.

⚠ ADVERTENCIA Saque la clavija del enchufe 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.

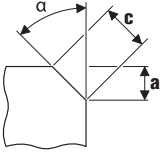
Ajuste de altura (Figura 8).

KFH 17-8()**: Jale el botón de bloqueo y gire el anillo en la dirección deseada. Una vez ajustado el valor deseado suelte el botón de bloqueo.

KFH 17-15()**: Jale el botón de bloqueo y afloje el tornillo de mariposa. Gire el anillo en la dirección deseada. Una vez ajustado el valor deseado vuelva a apretar el tornillo de mariposa y suelte el botón de bloqueo.



Ajuste de la altura del bisel (Figura 9).



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. 9



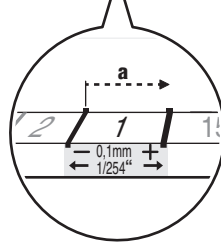
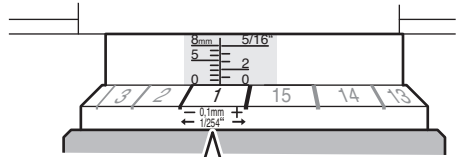
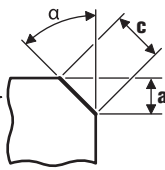
KFH17-8 ()**

8mm	5/16"
5	2
0	0

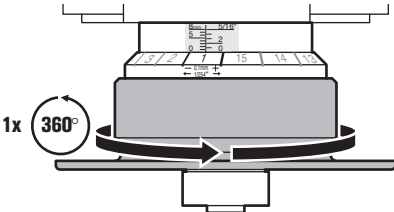


KFH17-15 ()**

15mm	10/16"
10	2
5	2
0	0

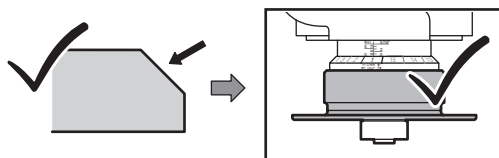
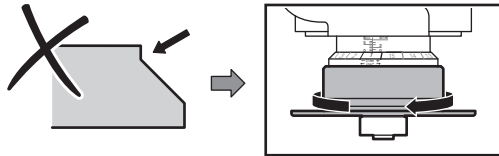


$1x = a = 0,1 \text{ mm} (= 1/254'')$



$1x \ 360^\circ$

$1x \ 360^\circ = a = 1,5 \text{ mm} (= 1/16'')$



Ajuste del radio (Figura 10).

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. La etapa de velocidad dependiente del material se indica en las dos tablas siguientes.

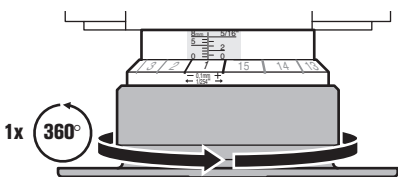
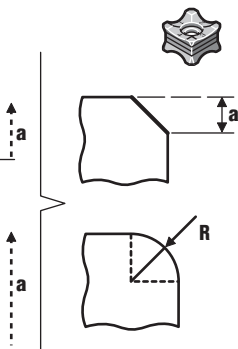
Fig. 10

KFH17-8 (**)

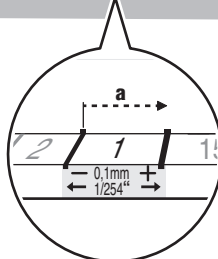
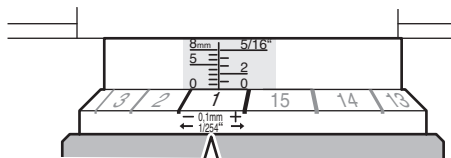
8mm	5/16"
5	2
0	0

KFH17-15 (**)

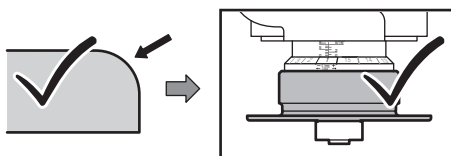
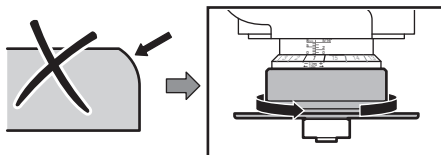
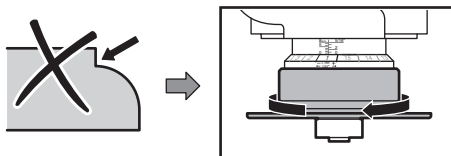
15mm	10/16"
10	2
5	2
0	0



1x 360° = a = 1,5 mm (= 1/16")



1x a = 0,1 mm (= 1/254")



KFH17-8 (**):	Medida de ajuste máx. (válida para bisel de 45° y para radio)		Etapa de velocidad recomen- dada
	[mm]	[inch]	
Aluminio	5.7	4/16	6
Acero 400 N/mm ²	5.7	4/16	6
Acero 600 N/mm ²	4.2	3/16	4-5
Acero 900 N/mm ²	2.8	2/16	4-5
Acero inoxidable	2.1	1/16	1-3

KFH17-15 (**):	Medida de ajuste máx. (válida para bisel de 45° y para radio)		Etapa de velocidad recomen- dada
	[mm]	[inch]	
Aluminio	10.6	7/16	6
Acero 400 N/mm ²	9.9	6/16	6
Acero 600 N/mm ²	8.5	5/16	4-5
Acero 900 N/mm ²	5.7	4/16	4-5
Acero inoxidable	5.0	3/16	1-3

! Los valores indicados son empíricos y no pueden garantizarse.



8,71 mm

Instrucciones para la operación.

⚠ ADVERTENCIA **Saque la clavija del enchufe 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 (Figura 11).

⚠ ADVERTENCIA Asegúrese primeramente del perfecto estado de la línea y de la clavija.

⚠ ATENCIÓN **Siempre sujete firmemente la herramienta eléctrica.** En caso contrario podría perder el control sobre la herramienta eléctrica.

Conexión:

Presione el botón de desbloqueo y manténgalo presionado. Accione el switch.

Desconexión:

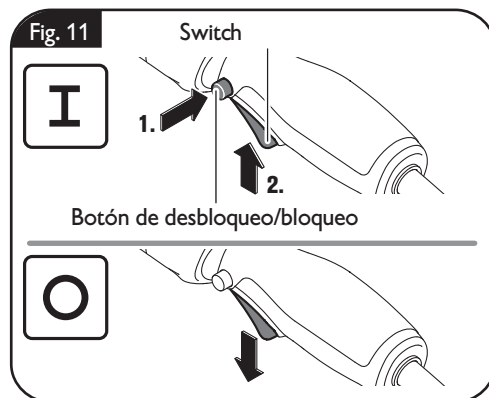
Suelte el switch.

⚠ 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.

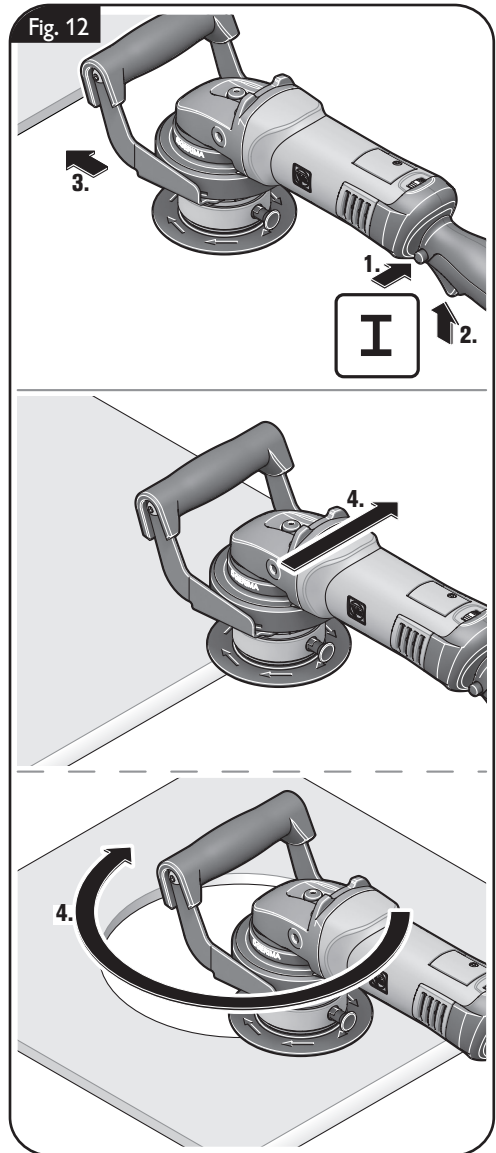
En ciertos materiales, los cantos cortados con oxicorte, con plasma, o con láser pueden endurecerse por efectos del calor. Ello puede hacer que los valores orientativos indicados sean muy diferentes de los reales.



Observaciones para la conexión (Figura 12).

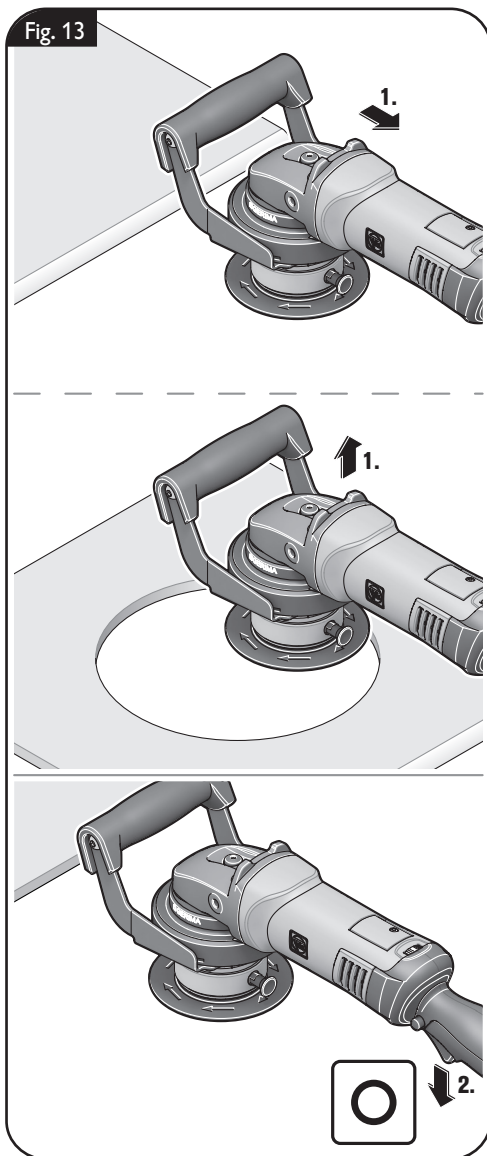
⚠ Solamente aproxime la herramienta eléctrica en funcionamiento contra la pieza de trabajo. De lo contrario podrían dañarse la pieza de trabajo y los útiles.

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



Observaciones para la desconexión (Figura 13).

⚠ 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.

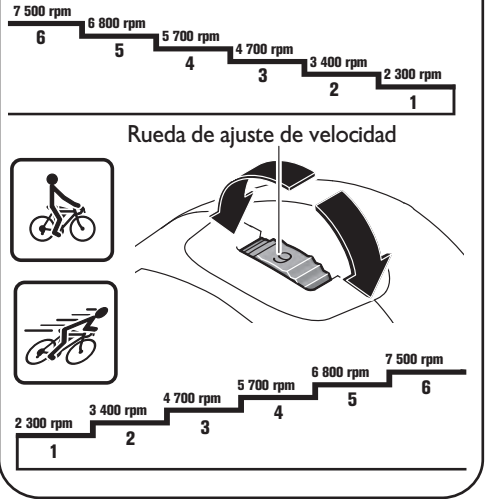


Ajuste del campo de revoluciones (Figura 14).

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).

Fig. 14



Reparación y servicio técnico.

ADVERTENCIA Saque la clavija del enchufe 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.

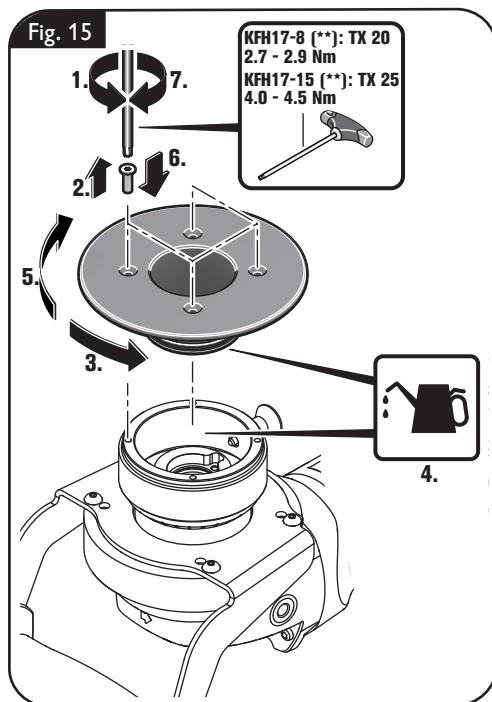
Piezas sustituibles.

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

Útiles, cabezal de fresar, rodillo guía

Lubricar la rosca del ajuste de altura (Figura 15).

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 acébtela.



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 Si el aire ambiente contiene material en polvo conductor, p. ej., al trabajar metales, puede que este material llegue a depositarse en el interior de la herramienta eléctrica. Ello puede mermar la eficacia del aislamiento de protección de la herramienta eléctrica. Por ello, sople con regularidad desde afuera por las rejillas de refrigeración el interior de la herramienta eléctrica con aire comprimido seco y exento de aceite, utilizando en ello siempre una protección para los ojos. Intercale un interruptor diferencial (RCD) como medida de protección adicional.

⚠️ 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.

⚠️ ATENCIÓN En caso de que se dañe el cable de red de la herramienta eléctrica, éste deberá ser reemplazado por el fabricante o por su representante.

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.

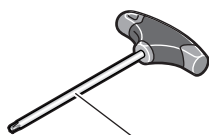
El material de serie suministrado con su herramienta eléctrica puede que no corresponda en su totalidad al material descrito o mostrado en estas instrucciones de servicio.

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. Informaciones adicionales al respecto las obtiene en su comercio especializado habitual.

Accesorios (Figura 16).

Fig. 16



TX 15

Desarmador Torx



5 mm

Llave allen



KFH17-8 (**): 3 x
KFH17-15 (**): 6 x

Tornillo



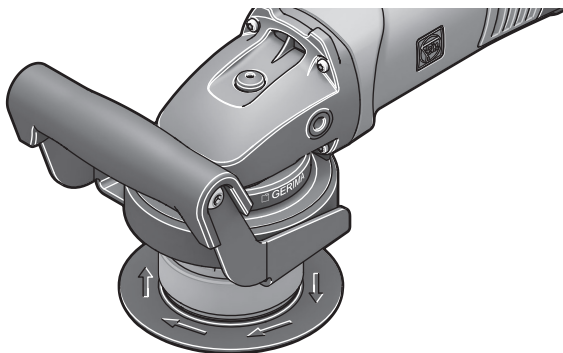
Pasta de cobre

Accesorios disponibles (Figura 17).

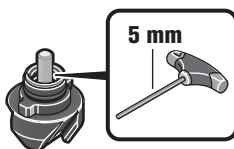
Únicamente utilice accesorios originales FEIN. Los accesorios deberán ser los apropiados para el tipo de herramienta eléctrica utilizado.

- A** Cabezal de fresar
- B** Cuchillas reversibles para biselés
- C** Cuchillas reversibles para radios
- D** Rodillo guía

Fig. 17

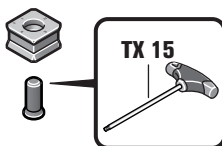


A



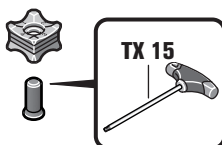
B

KX

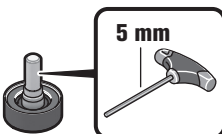


C

KX



D





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

