



- **KBM 50 Q** 7 270 41 61
- **KBM 50 U** 7 270 40 61
- **KBM 50 auto** 7 270 42 61
- **KBM 65 U** 7 270 43 61



FEIN Service

Canada

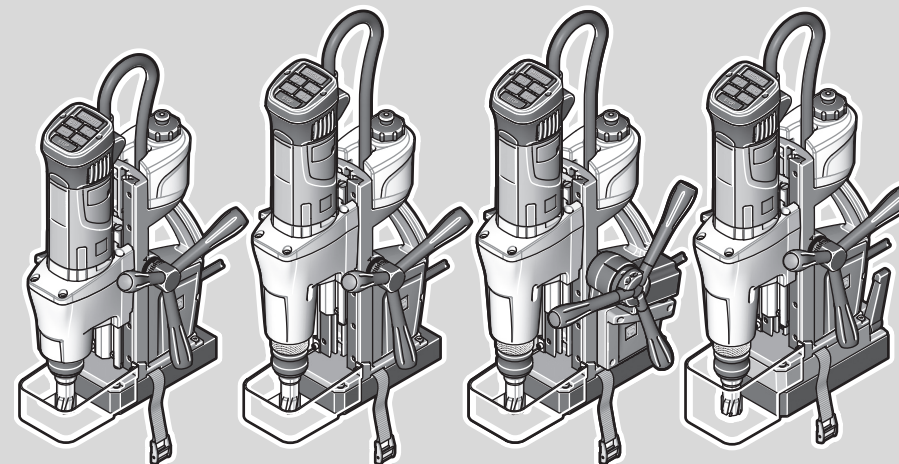
FEIN Canadian Power Tool
Company
323 Traders Boulevard East
Mississauga, Ontario L4Z 2E5
Telephone.: (905) 8901390
Toll Free: 1-800-265-2581

FEIN Canadian Power Tool
Company
2810 De Miniac
St. Laurent, Quebec H4S 1K9
Telephone: (514) 331-7390
Toll Free: 1-800-789-8181
www.fein.com

Headquarter

C. & E. FEIN GmbH
Hans-Fein-Straße 81
D-73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau

www.fein.com





en

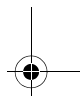
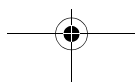
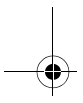
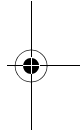
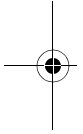
Instruction Manual

 **3**

fr

Mode d'emploi

 **26**



For your safety.

⚠ WARNING **Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions 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 the manufacturer. Only use cutting tools and accessories that have been approved by the manufacturer.

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 safety rules.

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.** Distraction 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 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.
- 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 the battery pack 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. 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.
- 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.

Special safety instructions.

Wear protective equipment. Depending on the application, wear face shield or safety goggles. Wear hearing protection. The safety glasses/goggles must be suitable to protect against the particles emitted from different operations. Continuous high exposure to noise can lead to loss of hearing.

Replace the protective cable bushing immediately when damaged. A defective protective cable bushing can lead to overheating of the machine and to an emergency stop.

Mount the swarf protector to the machine before beginning to work.

Secure the power tool with the safety strap supplied at all times, especially for work carried out at elevated heights, when drilling horizontally or above the head. If there is a power loss, or the power plug is pulled out, the magnetic holding power is not maintained.

When working overhead or on vertical surfaces, the coolant container must not be used. Use Fein Cutting Paste instead. Liquids penetrating your electric power tool may cause electric shock.

Avoid touching the drilled core that is automatically ejected by the pilot pin when the working procedure is finished. Contact with the core when it is hot, or if it falls, can cause personal injuries.

Operate the power tool only from grounded contact sockets that comply with the specifications. Do not use any connection cables that are damaged; use extension cables with a grounded contact that are checked at regular intervals. A ground conductor without continuity can cause an electric shock.

To prevent injuries, always keep your hands, clothing, etc. away from rotating swarf. The swarf can cause injuries. Always use the chipping protector.

Do not attempt to remove the cutting tool if it does not turn. This can lead to serious injuries.

Hold power tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord. Cutting accessory contacting a "live" wire will make exposed metal parts of the power tool "live" and shock the operator.

Beware of any concealed electric cables, gas or water conduits. Check the working area before commencing work, e. g. with a metal detector.

Do not machine any material containing asbestos. Asbestos is cancerogenic.

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;

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 use accessories which are not specifically designed and recommended by the power tool manufacturer. Safe operation is not ensured merely because an accessory fits your power tool.

Clean the ventilation openings on the power tool at regular intervals using non-metal tools. The blower of the motor draws dust into the housing. An excessive accumulation of metallic dust can cause an electrical hazard.

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 residual current device (RCD) with a rated current of 30 mA or less.

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 by specialists.

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

Hot mixtures of sanding dust and paint/varnish residuals or other chemical materials in the filter bag or the vac filter can self-ignite under unfavourable 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 routinely.
- Observe the material manufacturer's working instructions.
- Observe the relevant regulations for the materials being worked.

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

Sound emission	KBM 50 Q	KBM 50 U	KBM 50 auto	KBM 65 U
A-weighted emission pressure power level measured at the workplace L_{pA} (re 20 μ Pa), in decibels	82.4	82.4	82.4	82.4
Measuring uncertainty K_{pA} , in decibels	3	3	3	3
Measured A-weighted sound power level L_{wA} (re 1 pW), in decibels	93.4	93.4	93.4	93.4
Measuring uncertainty K_{wA} , in decibels	3	3	3	3
C-weighted peak sound pressure level measured at the workplace L_{pCpeak} , in decibels	97.0	97.0	97.0	97.0
Measuring uncertainty K_{pCpeak} , in decibels	3	3	3	3
Mean vibrational value (core drilling)				
– m/s ²	< 2.5	< 2.5	< 2.5	< 2.5
– ft/s ²	8.3	8.3	8.3	8.3
Measuring uncertainty K , in				
– m/s ²	1.5	1.5	1.5	1.5
– ft/s ²	4.9	4.9	4.9	4.9

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.

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 KBM 50 Q, KBM 50 U, KBM 50 auto, KBM 65 U 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:

Magnetic core drill unit for drilling with core drill bits and solid drill bits, reaming, counter-sinking and tapping on materials with surfaces suitable for magnets in weather-protected environments using the application tools and accessories recommended by FEIN.

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!
	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.
	Use eye protection during operation.
	Use ear protection during operation.
	Do not touch the rotating parts of the power tool.
	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.
	Low speed

Symbol, character	Explanation
	High speed
	Magnetic holding power, sufficient
	Magnetic holding power, insufficient
	Start drill motor. Rotation direction: clockwise
	Start drill motor in inch mode. Rotation direction: counterclockwise
	Speed reduction in steps
	Speed increase in steps
	Stop motor
	Switches the magnet On/Off
*	Value applies for KBM 50 auto in manual machine operation

Character	Unit of measurement, national	Explanation
n_0	rpm; /min; min^{-1} ; r/min	No-load speed
P	W	Electrical power
	°	Angle width
U	V	Electric voltage
f	Hz	Frequency
I	A	Electric current intensity
m	lbs	Mass
l	ft, in	Length, width, height, depth, diameter or thread
$\varnothing$	ft, in	Diameter of a round part
	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 .

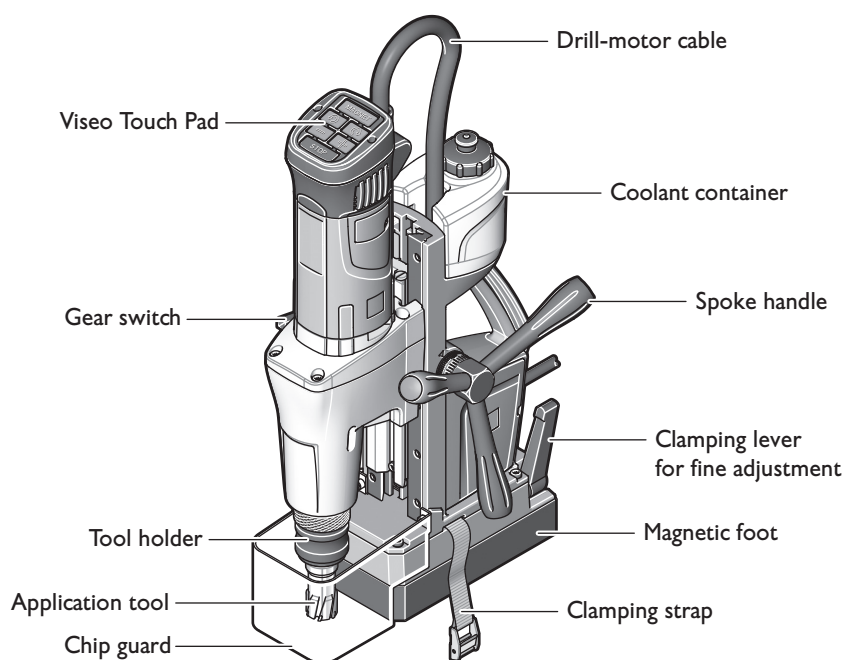
Technical description and specifications.

⚠ 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.

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

KBM 50 Q, KBM 50 U, KBM 65 U

Fig. 1



KBM 50 auto

Fig. 2

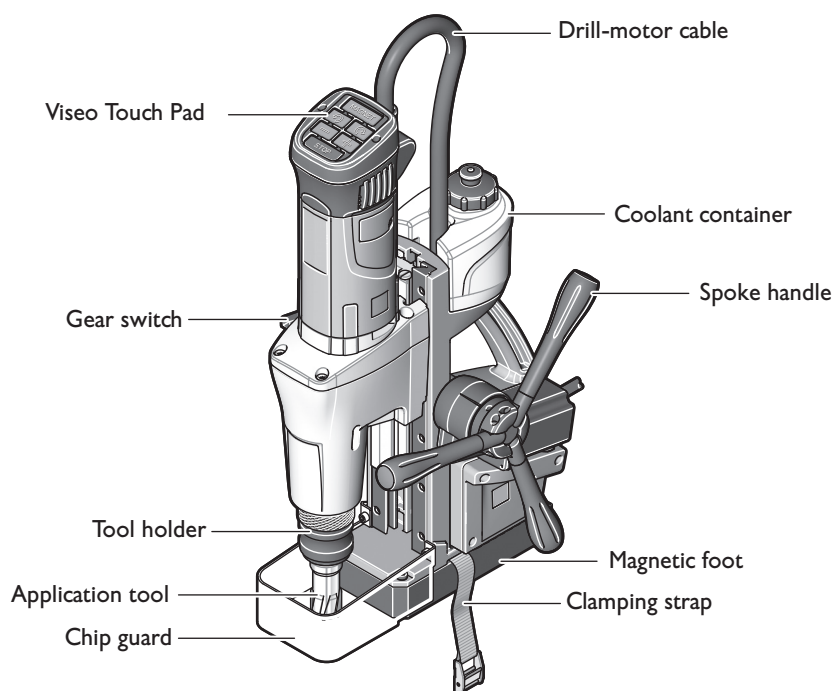
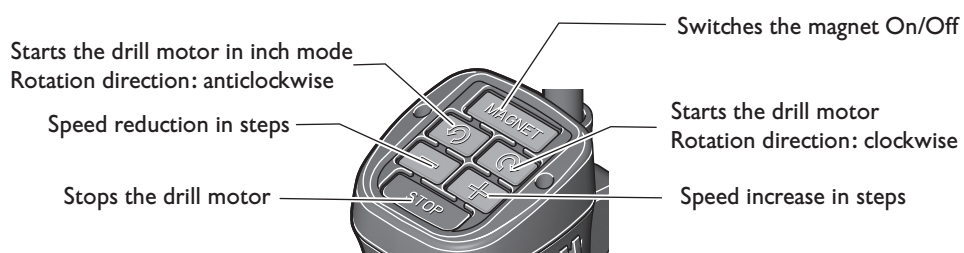


Fig. 3



Type	KBM 50 Q	KBM 50 U	KBM 50 auto	KBM 65 U
Order number	7 270 41 61	7 270 40 61	7 270 42 61	7 270 43 61
Current consumption	12.5 A	12.5 A	12.5 A	12.6 A
Power input	1200 W	1200 W	1200 W	1350 W
Output	600 W	600 W	600 W	650 W
No-load speed (right rotation)				
1. Gear	260 /min	260 /min	260 /min	240 /min
2. Gear	520 /min	520 /min	520 /min	520 /min
No-load speed (left rotation)				
1. Gear	185 /min	185 /min	185 /min	170 /min
2. Gear	370 /min	370 /min	370 /min	370 /min
Drilling capacity in steel - TCT (core drill bit)	7/16 in – 2 in 12 mm – 50 mm	7/16 in – 2 in 12 mm – 50 mm	7/16 in – 2 in 12 mm – 50 mm	7/16 in – 2 5/8 in 12 mm – 65 mm
Drilling capacity in steel - high speed steel (HSS) (core drill bit)	7/16 in – 1 5/8 in 12 mm – 40 mm	7/16 in – 1 5/8 in 12 mm – 40 mm	7/16 in – 1 5/8 in 12 mm – 40 mm	7/16 in – 1 3/16 in 12 mm – 45 mm
Drilling capacity in steel - high speed steel (HSS) (twist drill bit)	5/8 in 16 mm	15/16 in 23 mm	15/16 in* 23 mm*	1 in 25 mm
Tapped hole	1/4 in – 5/8 in M6 – M16	1/4 in – 5/8 in M6 – M16	1/4 in* – 5/8 in* M6* – M16*	1/4 in – 6/8 in M6 – M20
Reamer diameter	5/8 in 16 mm	15/16 in 23 mm	15/16 in* 23 mm*	1 in 25 mm
Counterboring diameter	1 1/4 in 31 mm	2 in 50 mm	2 in* 50 mm*	2 in 50 mm
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	29.48 lbs (13.4 kg)	31.02 lbs (14.1 kg)	36.08 lbs (16.4 kg)	35.86 lbs (16.3 kg)
Class of protection	⊕/I	⊕/I	⊕/I	⊕/I

* Value applies for KBM 50 auto in manual machine operation

Assembly instructions.

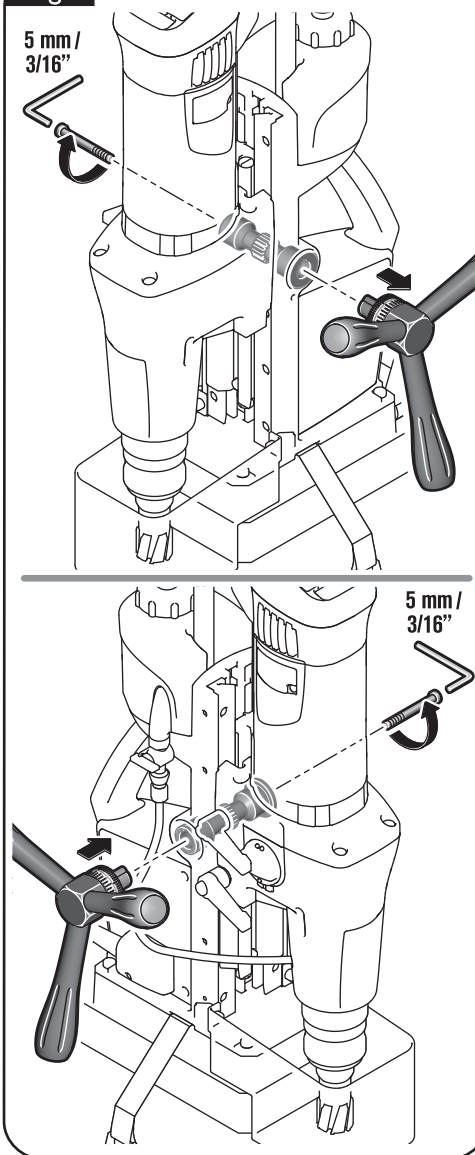
⚠ WARNING

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.

Mounting the spoke handle (KBM 50 Q, KBM 50 U, KBM 65 U) (figure 4).

The hub assembly can be mounted on either side.

Loosen the screw using a hex key.
Remove the spoke handle.

Fig. 4

Filling the coolant container.

⚠ WARNING Prevent the flow of liquid along the cable into the socket outlet or into the core drill unit, as this can lead to electric shock. Tie a bow in the cable near the plug, so that any liquid can drip off.

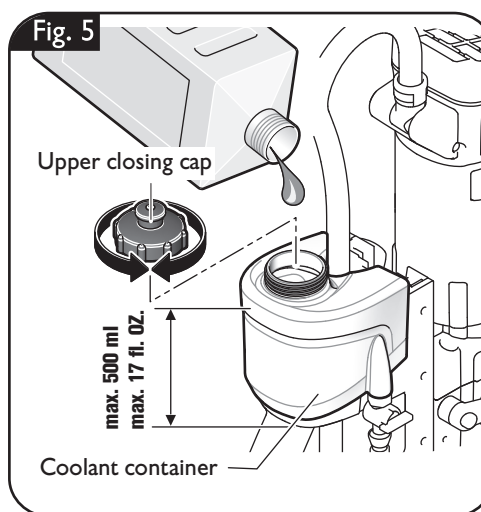
Do not use the magnetic base drill unit if the cooling lubricant system is defective. Check for proper seal against leaks and for cracks in the hoses. Prevent liquids from entering or penetrating electrical components.

Filling the mounted coolant container (figure 5)

Unscrew the cap from the coolant container.

Fill in pump-feedable cooling lubricant, e.g. Fein cutting oil.

Screw the cap onto the coolant container again.



Filling the dismantled coolant container (figure 6)

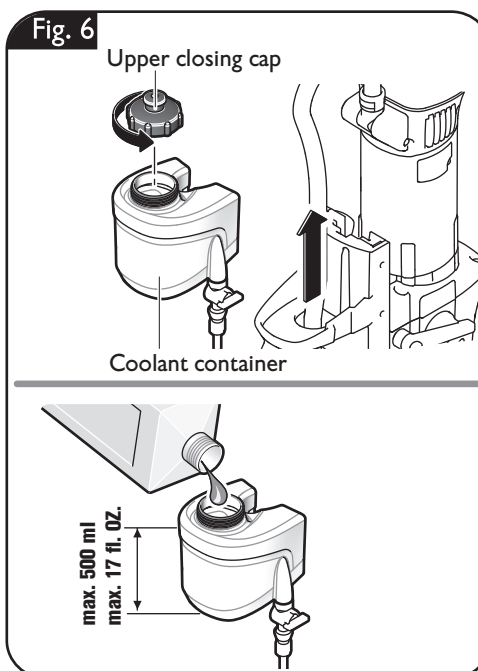
Pull the empty coolant container out of the drill stand housing of the magnetic core drill.

Unscrew the cap from the coolant container.

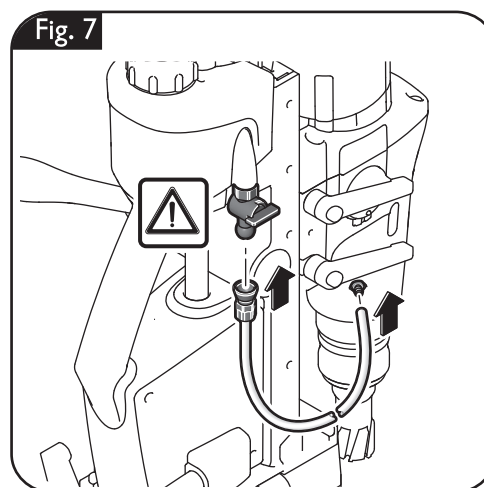
Fill in pump-feedable cooling lubricant, e.g. Fein cutting oil.

Screw the cap onto the coolant container again.

Insert the filled coolant container into the holder on the drill stand housing intended for this purpose.



Mounting the coolant hose (figure 7).
Connect the coolant hose.



Changing the tool (figure 8).

⚠ WARNING Secure the power tool with the safety strap supplied at all times, especially for work carried out at elevated heights, when drilling horizontally or above the head. If there is a power loss, or the power plug is pulled out, the magnetic holding power is not maintained.

⚠ 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.

Core drill bit

Insert the pilot pin into the cutter.
Pull the clamping sleeve of the tool holder down and insert the core drill bit with the centering pin into the tool holder.

Do not touch the sharp edges of the core drill bit. Danger of injury.

Drill chuck

Pull the clamping sleeve of the tool holder down and insert the drill chuck.

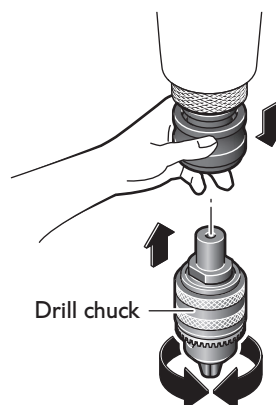
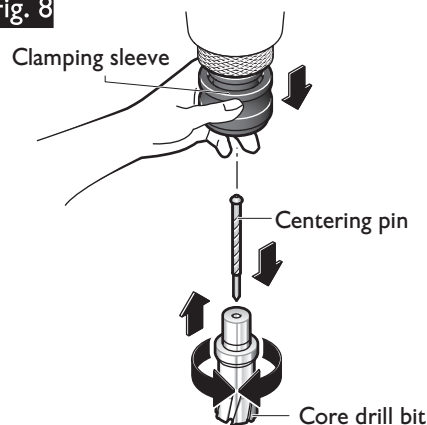
Drill bit

The knurled nut has a left-hand thread; turn clockwise to release!

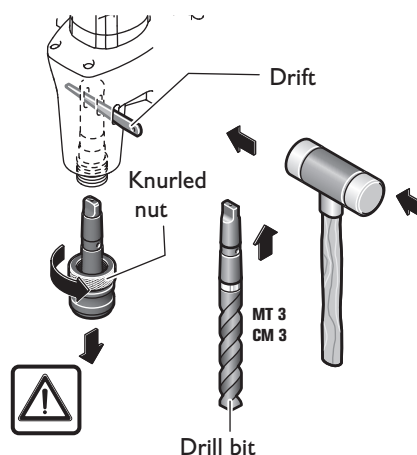
Loosen the knurled nut and remove the tool holder by applying a hammer blow to the positioned drift.

Clean the inside cone of the output shaft and insert the drill bit.

Fig. 8



KBM 50 U, KBM 50 auto, KBM 65 U

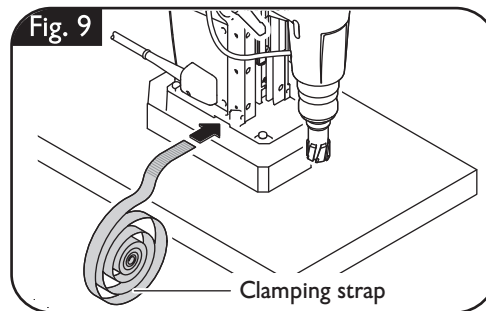


Working instructions.

⚠ WARNING Secure the power tool with the safety strap supplied at all times, especially for work carried out at elevated heights, when drilling horizontally or above the head. If there is a power loss, or the power plug is pulled out, the magnetic holding power is not maintained.

Fastening the safety strap (figure 9).

Fasten the machine securely around the workpiece using the provided safety strap.



For switching the magnet ON (figure 10).

! Please make sure that the contact surface for the magnetic base is level, clean and rust-free. Remove any varnish or primer.

When working, always use the magnetic foot; pay attention that the magnetic holding power is sufficient:

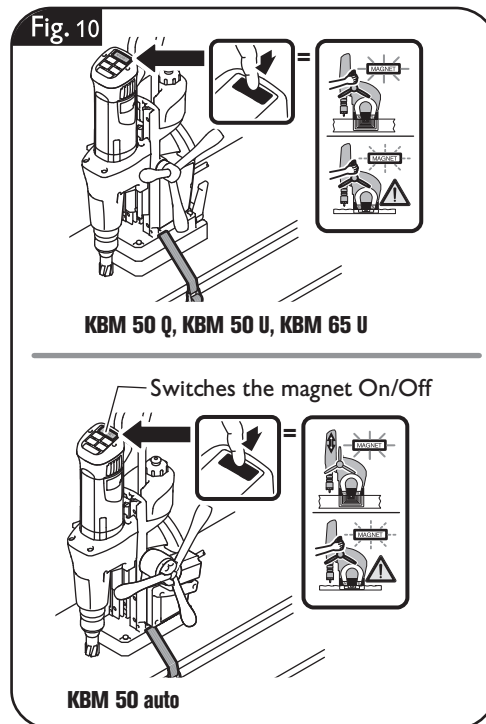
Press the **Magnet** button to start the machine.

- When the green **Magnet** button on the control panel lights up permanently, the magnetic holding power is sufficient and the power tool can be operated with **manual or automatic feed**.
- When the **Magnet** button on the control panel flashes green, the magnetic holding power possibly is insufficient and the power tool must be operated **manually with reduced feed**. In this case, the KBM 50 auto may not be operated in automatic mode.

When working on non-metal materials, suitable clamping devices, such as the vacuum plate or pipe-drilling fixture, which are available as accessories, must be used.

When working on steel materials with a material thickness less than 12 mm, the workpiece must be enforced with an additional steel plate in order to ensure the magnetic holding power.

The magnetic foot is monitored by means of a power sensor. If the magnetic foot is defective, the drill motor will not start.



Adjusting the stroke range (figure 11).

CAUTION Hold the power tool firmly with one hand when releasing the two fastening levers.

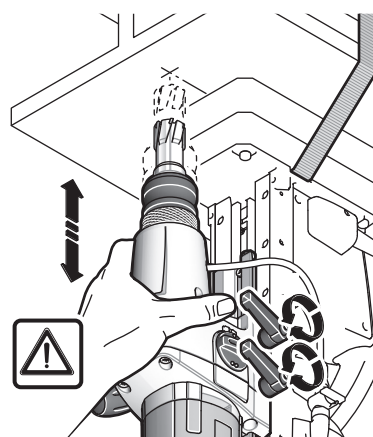
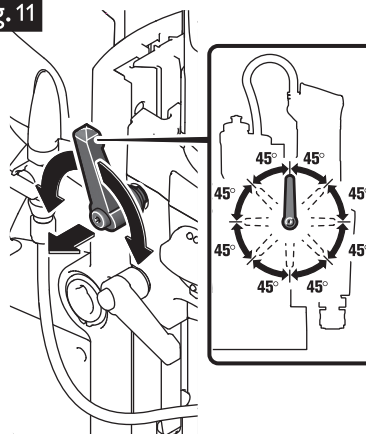
To move the fastening levers over each other, pull a fastening lever outward and then turn the fastening lever in 45° steps.

Loosen both fastening levers with the other hand.

Adjust the desired stroke range.

Tighten both fastening levers again.

Fig. 11

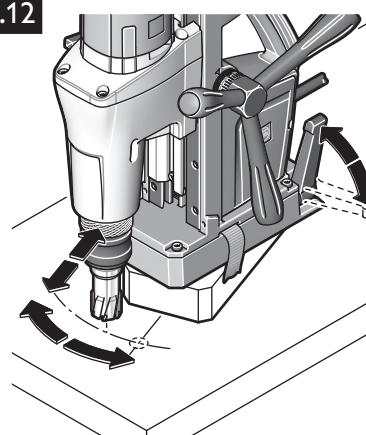
**Adjusting the working position (KBM 65 U) (figure 12).**

Release the fine-adjustment clamping lever.

Adjust the desired position. The drill stand can be moved toward the front or rear on the magnetic foot, and can be turned toward the right and left.

Tighten the clamping lever again.

Fig. 12



Activating and deactivating the coolant-lubricant flow (figure 13).



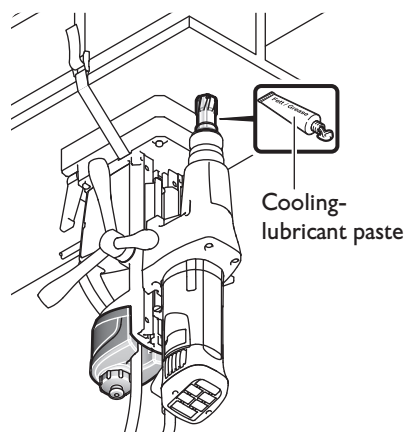
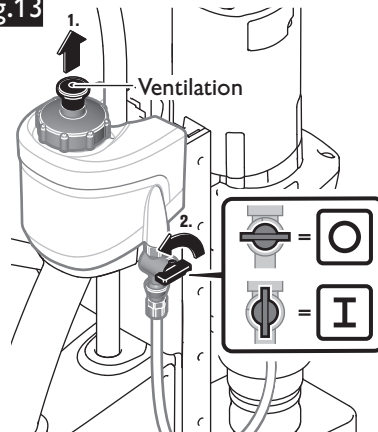
To activate the cooling-lubricant flow, open the ventilation first and then turn the flow valve to the position shown.



For switching off or when working overhead, deactivate the cooling-lubricant flow. Shut the ventilation and turn the flow valve to the position shown.

When working overhead, use a cooling-lubricant paste from Fein.

Fig.13



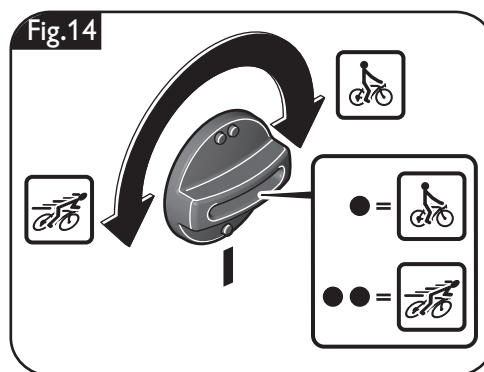
Switching the gear setting (figure 14).

With the gear switch, you can select the speed and thus the torque.

Adjust the gear setting only when the machine is at a complete stop or when the motor is running down.

Set the switch to gear 1 to work at low speed with high torque. This setting is suitable for drilling with large drill bit diameters and for tapping.

Set the switch to gear 2 to work at high speed with low torque. This setting is suitable for drilling with small drill bit diameters.



		Drilling capacity in steel - TCT (core drill bit)	Drilling capacity in steel - high speed steel (HSS) (core drill bit)	Drilling capacity in steel - high speed steel (HSS) (twist drill bit)	Tapped hole
KBM 50 U, KBM 50 Q, KBM 50 auto	1. Gear	27 – 50 mm 1 1/16 in – 2 in	21 – 40 mm 3/16 in – 1 5/8 in	16 mm – 23 mm 5/8 in – 7/8 in	M6 – M16 1/4 in – 5/8 in
KBM 65 U	1. Gear	27 – 65 mm 1 1/16 in – 2 5/8 in	21 – 45 mm 1 1/16 in – 1 3/16 in	16 – 25 mm 5/8 in – 1 in	M6 – M20 1/4 in – 6/8 in
KBM 50 U, KBM 50 Q, KBM 50 auto	2. Gear	12 – 26 mm 7/16 in – 1 1/16 in	12 – 20 mm 7/16 in – 3/4 in	1,5 – 15 mm 1/16 in – 5/8 in	-
KBM 65 U	2. Gear	12 – 26 mm 7/16 in – 1 1/16 in	12 – 20 mm 7/16 in – 3/4 in	1,5 – 15 mm 1/16 in – 5/8 in	-

		Max. diameter for reaming	Max. diameter for counterboring
KBM 50 Q	1. Gear	≤ 16 mm ≤ 5/8 in	≤ 31 mm ≤ 1 3/4 in
KBM 50 U, KBM 50 auto	1. Gear	≤ 23 mm ≤ 7/8 in	≤ 50 mm ≤ 2 in
KBM 65 U	1. Gear	≤ 25 mm ≤ 1 in	≤ 50 mm ≤ 2 in

Starting and stopping the drill motor (figure 15).

To start the drill motor with clockwise rotation, press the button with the „“ symbol. The drill motor starts with the highest speed. The last set speed is automatically stored (**Memory Function**). To start the power tool with the last set speed, press and hold the button with the  symbol, and then press the button with the  symbol.

To lower the speed, press the „“ symbol. To increase the speed, press the „“ symbol.

To stop the drill motor, press the „STOP“ symbol.

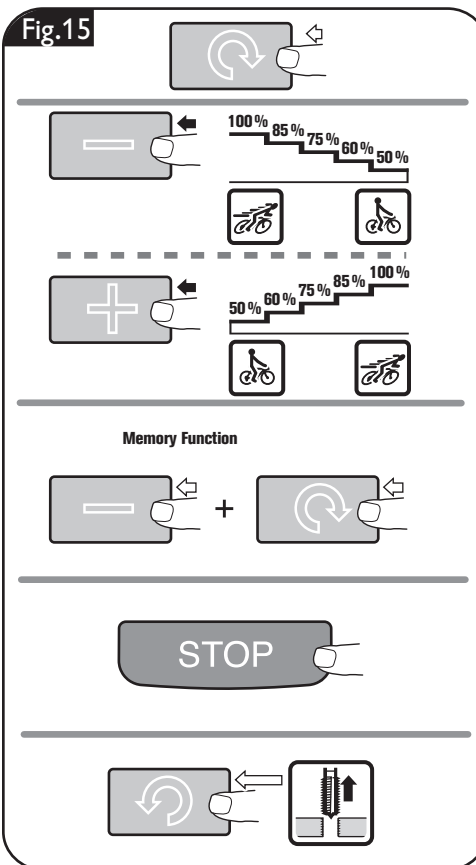
Do not stop the drill motor during the drilling procedure.

To start the drill motor with counterclockwise rotation, press the button with the „“ symbol. The drill motor will run as long as the button is pressed.

When the power supply is disconnected while the drill motor is running, a protective circuit prevents automatic restarting of the drill motor. Restart the drill motor again.

In case of overload, the drill motor automatically stops and must be restarted again.

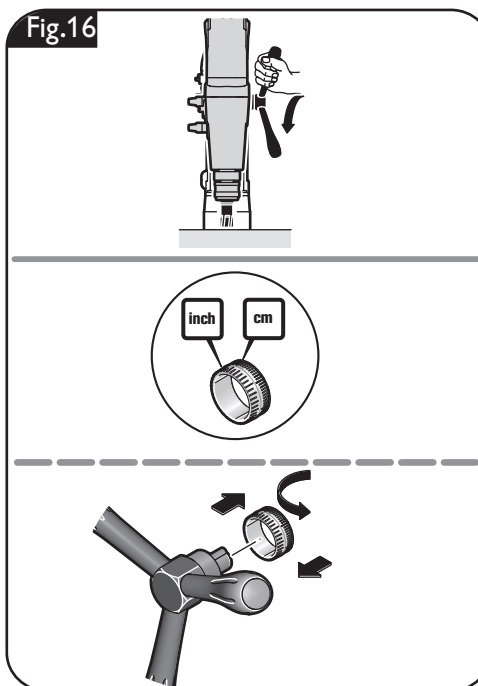
Fig.15



Feed (KBM 50 Q, KBM 50 U, KBM 65 U) (figure 16).

To generate feed, turn the spoke handle manually while the drill motor is switched on. The scale can be used with “inch” or with “cm” graduation.

Fig.16



Feed (KBM 50 auto) (figure 17).

Automatic feed

Set the spoke handles outward.

Press the button with the „“ symbol.

The application tool starts to rotate and moves in the direction of the workpiece. The power tool is equipped with a bit break-through detection. Upon completion of the drilling procedure, the power tool detects the break-through, and the drill motor automatically returns to the starting position. The drill motor does not switch off until in the starting position.

Do not rotate the spoke handle during automatic feed operation.

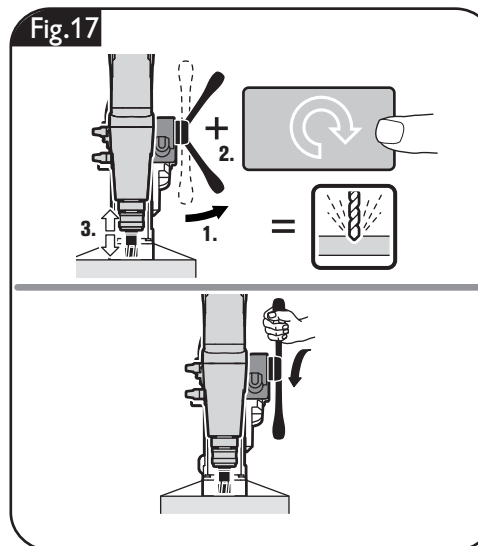
Do not use the automatic feed when drilling, countersinking, tapping and reaming.

Manual feed

Leave the spoke handle in the inner (upright) position.

To generate feed, turn the spoke handle manually while the drill motor is switched on.

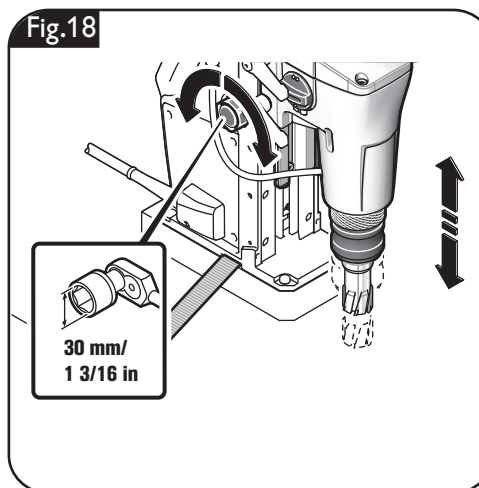
Fig.17



Feed without spoke handle (KBM 50 auto) (Fig. 18).

Depending on the application, the feed can also be actuated from the left-hand side. For this, apply the drive socket.

To generate feed, turn the drive socket manually while the drill motor is switched on.



Instructions for core drilling.

Do not stop the drill motor during the drilling procedure.

Only remove the cutting tool from the hole while the motor is running.

If the carbide tipped cutter should remain stuck in the material, stop the drill motor and carefully turn the carbide tipped cutter out clockwise.

After each drilling operation, remove the chips and the slug.

⚠ Do not touch the chips with your bare hand. Always use a chip hook.

CAUTION Danger of burns! The surface of the magnet can reach high temperatures. Do not touch the magnet with your bare hands.

For core drilling in layered material, use a suitable Fein ID cutter.

When changing a cutting tool, pay attention not to damage the cutting edges.

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.

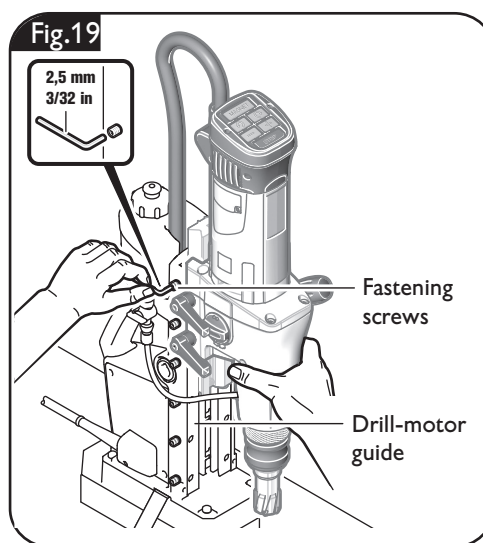
Exchangeable parts

If required, you can change the following parts yourself:

application tools, coolant container

Drill-motor guide (figure 19).

After several hours of operation, the play in the drill-motor guide can increase. As a consequence, the drill motor can glide alongside the drill-motor guide. In automatic machine operation, this can lead to a malfunction of the automatic reversing feature. In this case, retighten all fastening screws of the drill-motor guide correspondingly so that the drill motor can easily be moved manually, yet does not glide by itself.



Service.

⚠ WARNING Have maintenance carried out only through qualified personnel. Incorrectly mounted cables and components can cause serious injuries. Have the required service carried out only through an authorized Fein repair facility.

⚠ CAUTION When replacing the power tool's protective cable bushing or cord between the drill stand and drill motor is required, this must be carried out by Fein or by an authorized Fein Service Agent, in order to avoid hazardous situations. 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 cutting 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.

Cooling-lubricant system.

Flush the cooling-lubricant system with water, clean and drain it completely when not using the machine for periods longer than two weeks.

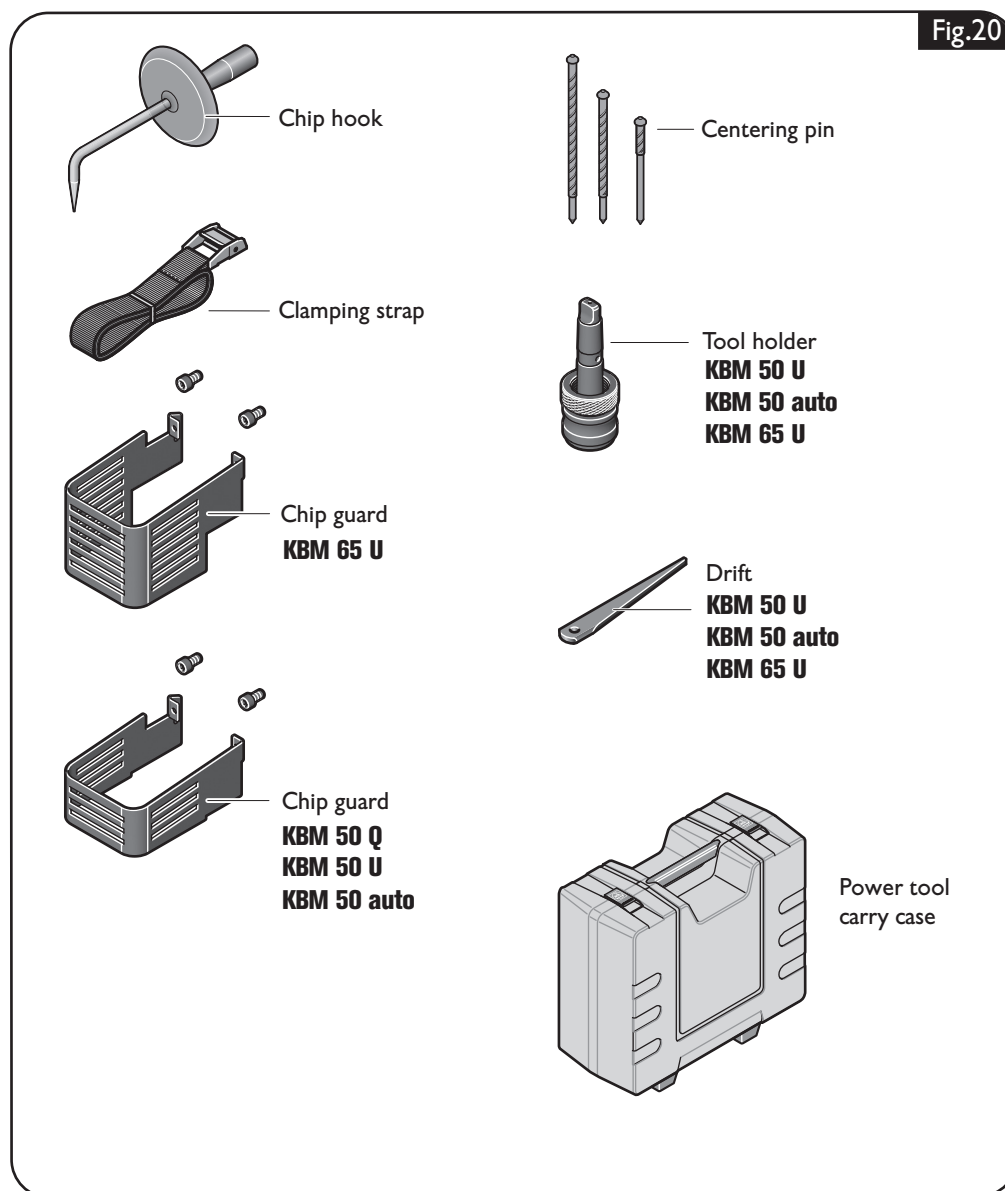
Warranty and liability.

The warranty for the product is valid in accordance with the legal regulations in the country where it is marketed.

Environmental protection, disposal.

Sort scrapped power tools and accessories for environmental-friendly recycling. For further information, please contact your specialist shop.

Provided accessories (figure 20).



Pour votre sécurité.

AVERTISSEMENT

Lisez tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à une électrocution, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conservez tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir vous 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 le fabricant. N'utiliser que des outils de travail et accessoires autorisés par le fabricant.

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) 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 électroportatifs 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.** 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 à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.

- b) **Eviter 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 à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.

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

- e) **Lorsqu'on utilise un outil 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 dans un emplacement humide est inévitable, utilisez 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. Faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.

Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.

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

c) Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de retirer la fiche de la prise de courant. Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.

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

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

4) Utilisation et entretien de l'outil

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

b) Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa. Tout outil 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 en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.

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

e) Observer la maintenance de l'outil. 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. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser. De nombreux accidents sont dus à des outils 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, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions et aux prescriptions en vigueur pour ce type d'appareil. Tenir compte également des conditions de travail et du travail à réaliser. L'utilisation de l'outil pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.

5) Maintenance et entretien

a) Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques. Cela assurera que la sécurité de l'outil est maintenue.

Instructions particulières de sécurité.

Toujours porter un équipement de protection. En fonction de l'application, porter un écran facial ou des lunettes de sécurité. Utiliser une protection auditive. Les lunettes de sécurité doivent pouvoir protéger les yeux contre les particules projetées lors de toutes sortes de travaux. Une exposition permanente au bruit intense peut provoquer une perte d'audition. **Remplacer immédiatement une gaine de protection**

endommagée. Une gaine de protection défectueuse peut entraîner une surchauffe de la machine et avoir un arrêt d'urgence pour conséquence.

Avant de commencer les travaux, monter la protection.

Lorsque l'outil électrique risque de tomber, bloquez-le à l'aide de la sangle fournie avec l'appareil, surtout pour les travaux en hauteur, sur les éléments de construction verticaux ou situés au-dessus de la tête. La force d'attraction magnétique n'est plus active lors d'une panne de courant ou lorsque l'appareil est débranchée.

Effectuez les travaux sur les éléments de construction verticaux ou au-dessus de la tête sans utiliser le réservoir du liquide de refroidissement. Utilisez un spray refroidissant. Les liquides qui entreraient dans l'outil électroportatif peuvent causer un choc électrique.

Évitez de toucher la carotte qui est automatiquement éjectée par la goupille de centrage quand le travail est terminé. Le contact avec la carotte brûlante ou qui tombe peut entraîner des blessures.

N'utilisez l'outil électrique qu'avec des prises de courant de sécurité conformes à la législation. N'utilisez que des câbles de raccordement en parfait état et des rallonges régulièrement contrôlées. Un conducteur de protection discontinu peut entraîner un choc électrique.

Maintenir vos mains, vêtements etc. toujours loin des copeaux en rotation pour éviter de vous blesser. Les copeaux peuvent causer des blessures. Utilisez toujours le pare-copeaux.

N'essayez pas d'enlever l'outil de travail tant qu'il est en rotation. Ceci peut causer de blessures graves.

Tenir l'outil par les surfaces de préhension isolées, lors de la réalisation d'une opération au cours de laquelle l'organe de coupe peut entrer en contact avec un câblage non apparent ou son propre cordon d'alimentation. Le contact avec un fil « sous tension » peut également mettre « sous tension » les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.

Faites attention aux câbles électriques, conduites de gaz et d'eau éventuellement cachés. Avant de commencer le travail, contrôlez la zone de travail à l'aide d'un détecteur de métaux par exemple.

Ne travaillez pas de matériaux contenant de l'amiante. L'amiante est considérée comme cancérogène.

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.

N'utilisez pas des accessoires qui n'ont pas été spécialement conçus ou autorisés par le fabricant de l'outil électrique. Le seul fait qu'un accessoire puisse être monté sur votre outil électrique ne garantit pas une utilisation sans risque.

Nettoyez régulièrement les ouïes de ventilation de l'outil électrique avec des outils non métalliques. La ventilation du moteur aspire la poussière à l'intérieur du carter. Une trop grande quantité de poussière de métal accumulée peut provoquer des incidents électriques.

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.

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'usage génère des poussières nocives :

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

Pour minimiser la résorption indésirable de ces matériaux :

- 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 ou dans le filtre de l'aspirateur peuvent s'enflammer dans certaines conditions telles que projection d'étincelles lors du ponçage de métaux, rayonnement solaire direct permanent ou température ambiante élevée. Pour prévenir ces conditions :

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

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

Emission acoustique	KBM 50 Q	KBM 50 U	KBM 50 auto	KBM 65 U
Mesure réelle (A) du niveau de pression acoustique sur le lieu de travail L_{pA} (re 20 μ Pa), en décibel	82.4	82.4	82.4	82.4
Incertitude K_{pA} , en décibel	3	3	3	3
Mesure réelle (A) du niveau d'intensité acoustique pondéré L_{wA} (re 1 pW), en décibel	93.4	93.4	93.4	93.4
Incertitude K_{wA} , en décibel	3	3	3	3
Mesure réelle (C) du niveau max. de pression acoustique sur le lieu de travail L_{pCpeak} en décibel	97.0	97.0	97.0	97.0

Emission acoustiqueIncertitude K_{pCpeak} en décibel**KBM 50 Q****KBM 50 U****KBM 50 auto****KBM 65 U**valeur de vibration moyenne
(carottage)– m/s²– ft/s²

< 2.5

8.3

< 2.5

8.3

< 2.5

8.3

< 2.5

8.3

Incertitude K_i en– m/s²– ft/s²

1.5

4.9

1.5

4.9

1.5

4.9

1.5

4.9

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.

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 KBM 50 Q, KBM 50 U, KBM 50 auto, KBM 65 U 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 :

unité de perçage conçue pour le perçage avec fraises à carotter et forets hélicoïdaux, l'alésage, le lamage et le taraudage de matériaux magnétiques, dans un environnement à l'abri des intempéries avec utilisation des outils de travail et des accessoires autorisés par FEIN.

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 !
	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.
	Lors des travaux, porter une protection oculaire.
	Lors des travaux, porter une protection acoustique.
	Ne pas toucher les éléments en rotation de l'outil électrique.
	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.
	Vitesse de rotation faible
	Vitesse de rotation élevée
	Force magnétique suffisante
	Force magnétique insuffisante
	Démarrer le moteur de carottage. Sens de rotation vers la droite
	Démarrer le moteur de carottage en mode de palpé. Sens de rotation vers la gauche
	Réduction de la vitesse par étapes
	Augmentation de la vitesse par étapes
	Arrêter le moteur

Symbole, signe	Explication
MAGNET	Activer / désactiver l'aimant
*	La valeur vaut pour KBM 50 auto en mode manuel

Signe	Unité nationale	Explication
n_0	rpm; /min; min^{-1} ; r/min	Vitesse 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	lbs	Unité de mesure pour la masse
l	ft, in	Unité de mesure pour longueur, largeur, hauteur, profondeur, diamètre ou filetage
$\varnothing$	ft, in	Diamètre d'un élément
	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 .

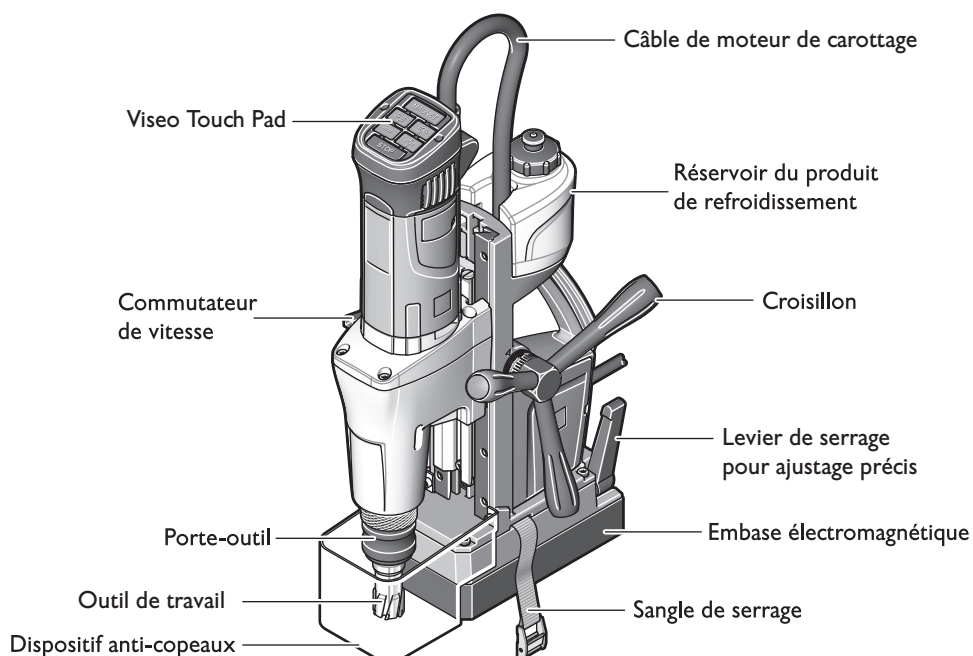
Description technique et spécification.

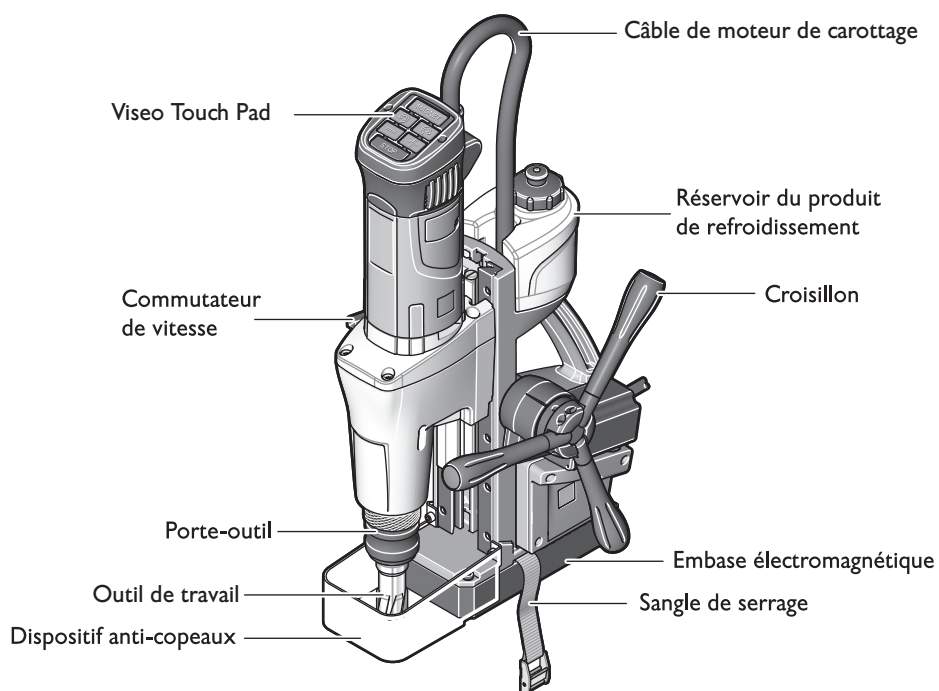
⚠ AVERTISSEMENT Avant de commencer les travaux de montage ou avant de changer les outils de travail et les accessoires, retirer la fiche de secteur. Cette mesure de sécurité préventive exclut un danger de blessure causé par un démarrage non intentionné de l'outil électrique.

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

KBM 50 Q, KBM 50 U, KBM 65 U

Fig. 1



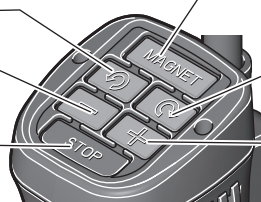
KBM 50 auto**Fig. 2****Fig. 3**

Démarrer le moteur de carottage en mode de palpage.

Sens de rotation vers la gauche

Réduire la vitesse de rotation par étapes

Arrêter le moteur de carottage



Type	KBM 50 Q	KBM 50 U	KBM 50 auto	KBM 65 U
Référence	7 270 41 61	7 270 40 61	7 270 42 61	7 270 43 61
Courant absorbé	12.5 A	12.5 A	12.5 A	12.6 A
Puissance absorbée	1200 W	1200 W	1200 W	1350 W
Puissance utile	600 W	600 W	600 W	650 W
Vitesse à vide (rotation vers la droite)				
1ère vitesse	260 tr/min	260 tr/min	260 tr/min	240 tr/min
2ème vitesse	520 tr/min	520 tr/min	520 tr/min	520 tr/min
Vitesse à vide (rotation vers la gauche)				
1ère vitesse	185 tr/min	185 tr/min	185 tr/min	170 tr/min
2ème vitesse	370 tr/min	370 tr/min	370 tr/min	370 tr/min
Diamètre de perçage acier - carbure (carotteur)	7/16 in – 2 in 12 mm – 50 mm	7/16 in – 2 in 12 mm – 50 mm	7/16 in – 2 in 12 mm – 50 mm	7/16 in – 2 5/8 in 12 mm – 65 mm
Diamètre de perçage acier - acier rapide (carotteur)	7/16 in – 1 5/8 in 12 mm – 40 mm	7/16 in – 1 5/8 in 12 mm – 40 mm	7/16 in – 1 5/8 in 12 mm – 40 mm	7/16 in – 1 3/16 in 12 mm – 45 mm
Diamètre de perçage acier - acier rapide (foret hélicoïdal)	5/8 in 16 mm	15/16 in 23 mm	15/16 in* 23 mm*	1 in 25 mm
Alésage	1/4 in – 5/8 in M6 – M16	1/4 in – 5/8 in M6 – M16	1/4 in* – 5/8 in* M6* – M16*	1/4 in – 6/8 in M6 – M20
Diamètre alésoir	5/8 in 16 mm	15/16 in 23 mm	15/16 in* 23 mm*	1 in 25 mm
Diamètre lamage	1 1/4 in 31 mm	2 in 50 mm	2 in* 50 mm*	2 in 50 mm
Poids suivant EPTA-Procédure 01/2003	29.48 lbs (13.4 kg)	31.02 lbs (14.1 kg)	36.08 lbs (16.4 kg)	35.86 lbs (16.3 kg)
Classe de protection	⊕/I	⊕/I	⊕/I	⊕/I

* La valeur vaut pour KBM 50 auto en mode manuel

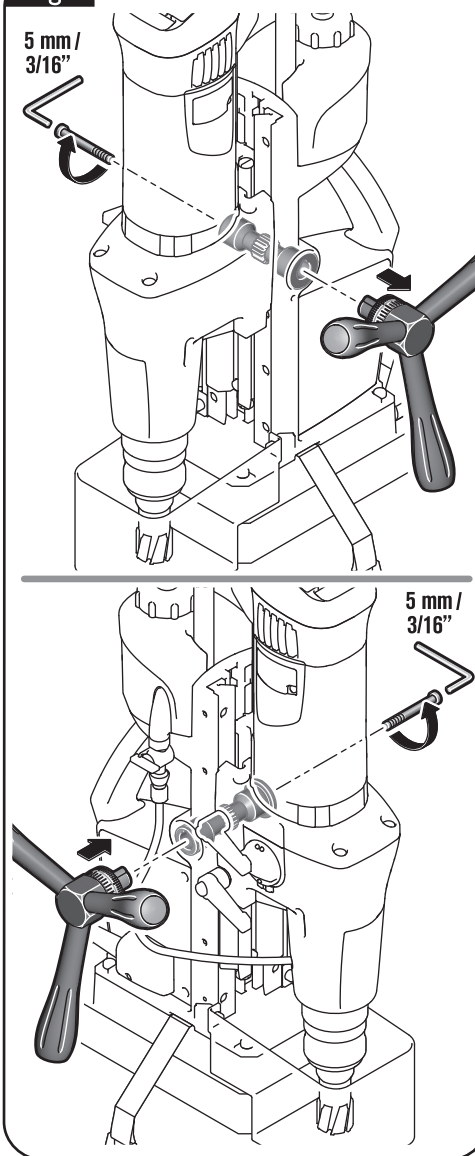
Indications de montage.

⚠ 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.

Montage du croisillon (KBM 50 Q, KBM 50 U, KBM 65 U) (figure 4).

Le croisillon peut être monté des deux côtés.
Desserrez la vis à l'aide d'une clé mâle pour vis à six pans creux.
Retirez le croisillon.

Fig. 4



Remplissage du réservoir du liquide de refroidissement.

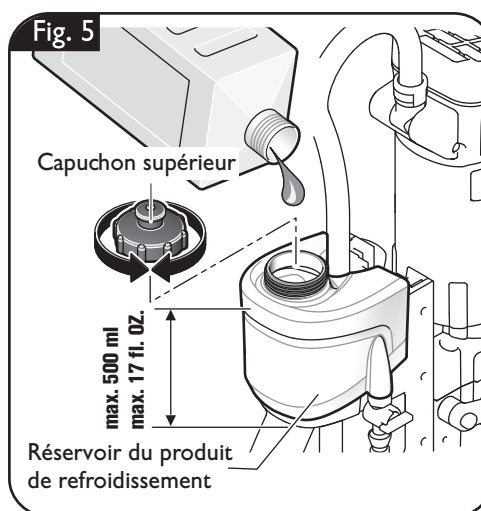
⚠ AVERTISSEMENT Evitez l'écoulement du liquide de refroidissement le long du câble dans la prise ou dans l'unité de perçage ; ceci peut causer un choc électrique. Faites une boucle avec le câble devant la prise pour permettre au liquide de s'égoutter. N'utilisez pas l'unité de perçage si le système de refroidissement est défectueux. Contrôlez l'étanchéité et si les tuyaux flexibles présentent des fissures. Evitez que du liquide ne pénètre dans les éléments électriques.

Remplissage du réservoir du liquide de refroidissement monté (figure 5)

Dévissez le capuchon du réservoir du liquide de refroidissement.

Remplissez d'un liquide de refroidissement pouvant être pompé, par ex. huile de coupe Fein.

Revissez le capuchon du réservoir du liquide de refroidissement.



Remplissage du réservoir du liquide de refroidissement démonté (figure 6)

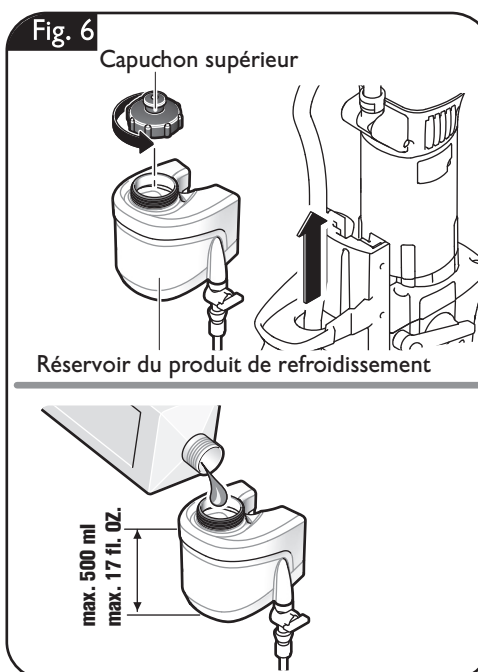
Retirez le réservoir du liquide de refroidissement du carter de support de l'unité de perçage.

Dévissez le capuchon du réservoir du liquide de refroidissement.

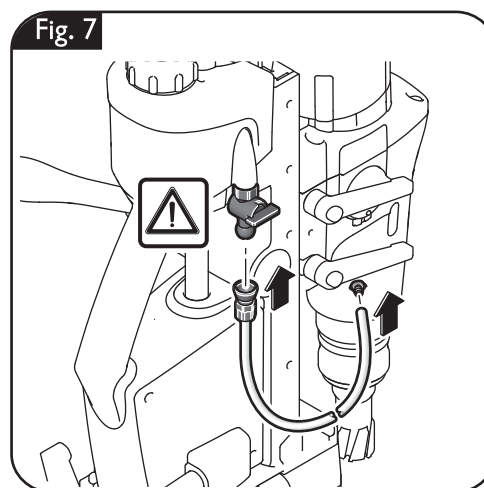
Remplissez d'un liquide de refroidissement pouvant être pompé, par ex. huile de coupe Fein.

Revissez le capuchon du réservoir du liquide de refroidissement.

Montez le réservoir du liquide de refroidissement rempli dans le support prévu du support de perçage.



Montage du tuyau du liquide de refroidissement (figure 7).
Connectez le tuyau du liquide de refroidissement.



Changement d'outil (figure 8).

⚠ AVERTISSEMENT Lorsque l'outil électrique risque de tomber, bloquez-le à l'aide de la sangle fournie avec l'appareil, surtout pour les travaux en hauteur, sur les éléments de construction verticaux ou situés au-dessus de la tête. La force d'attraction magnétique n'est plus active lors d'une panne de courant ou lorsque l'appareil est débranché.

⚠ 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.

Fraise à carotter

Faites passer la tige de centrage à travers la fraise à carotter.

Tirez la douille de serrage du porte-outil vers le bas et introduisez la fraise à carotter avec la tige de centrage dans le porte-outil.

Ne touchez pas les bords aigus de la fraise à carotter. Danger de blessure.

Mandrin de perçage

Tirez la douille de serrage du porte-outil vers le bas et introduisez le mandrin de perçage.

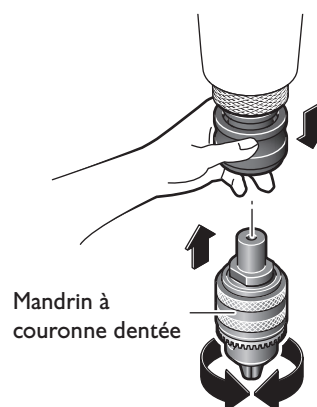
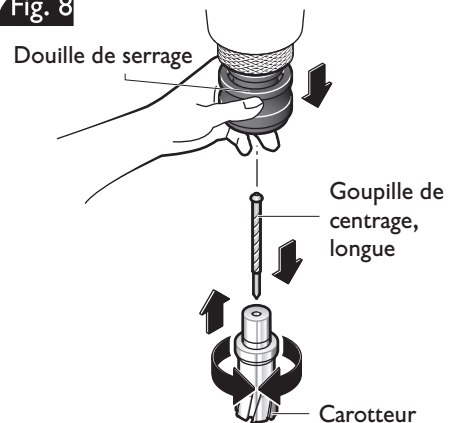
Foret hélicoïdal

L'écrou de blocage a un filet à gauche, tourner vers la droite pour le desserrer !

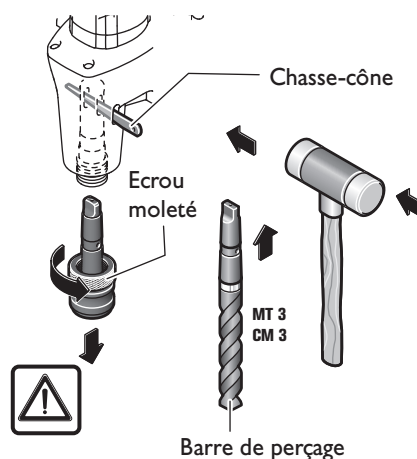
Desserrez l'écrou de blocage et faites sortir le porte-outil à l'aide d'un chasse-cône.

Nettoyez le cône intérieur de l'arbre de sortie et introduisez le foret hélicoïdal.

Fig. 8



KBM 50 U, KBM 50 auto, KBM 65 U

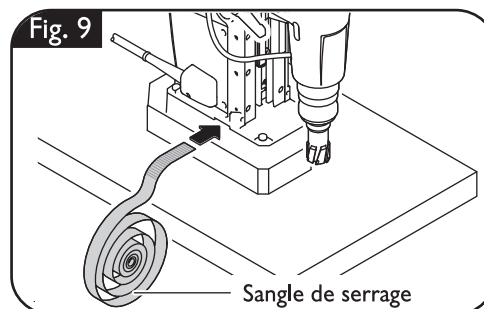


Indications pour le travail.

⚠ AVERTISSEMENT Lorsque l'outil électrique risque de tomber, bloquez-le à l'aide de la sangle fournie avec l'appareil, surtout pour les travaux en hauteur, sur les éléments de construction verticaux ou situés au-dessus de la tête. La force d'attraction magnétique n'est plus active lors d'une panne de courant ou lorsque l'appareil est débranché.

Montage de la sangle de serrage (figure 9).

Bloquez la machine sur la pièce à l'aide de la sangle de serrage.



Mise en marche de l'aimant (figure 10).

⚠ Veillez à ce que la surface sur laquelle est posée l'embase électromagnétique soit plane, propre et exempte de rouille. Enlevez les couches de vernis et de mastic.

Utilisez toujours l'embase magnétique lors du travail et veillez à ce que la force magnétique soit suffisante.

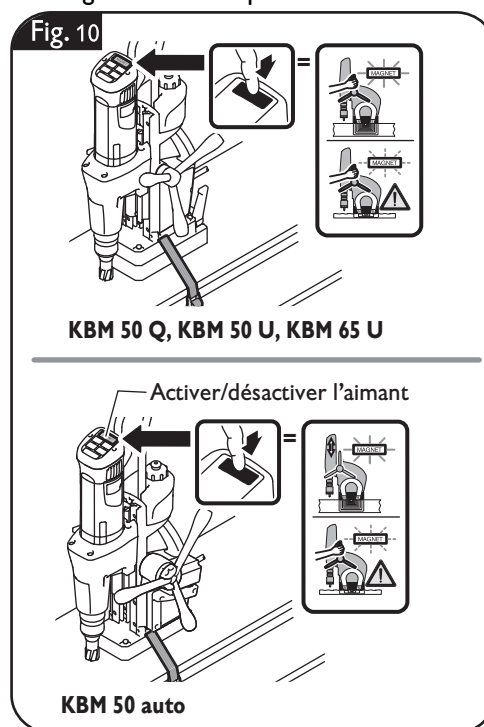
Pour la mise en service, appuyez sur la touche **aimant**.

- Si la touche verte **aimant** dans le panneau de commande est allumée en permanence, la force magnétique est suffisante et l'outil électrique peut être utilisé avec **avance manuelle ou automatique**.
- Si la touche **aimant** dans le panneau de commande clignote vert, la force magnétique peut être insuffisante et l'outil électrique doit être utilisé **manuellement avec avance réduite**. Dans un tel cas, la KBM 50 auto ne doit pas être utilisée en mode automatique.

Pour travailler des matériaux non ferreux, utilisez des dispositifs de serrage appropriés, disponibles en accessoires, tels que par ex. plaque à vide ou dispositif de perçage pour tuyaux.

Afin de garantir la force magnétique également avec des matériaux en acier d'une épaisseur inférieure à 12 mm, renforcer la pièce à travailler par le bas par une plaque supplémentaire en acier.

L'embase magnétique est surveillée par un capteur de courant électrique. Si l'embase magnétique est défectueuse, le moteur de carottage ne démarre pas.



Réglage de la plage de course (figure 11).

ATTENTION Tenez l'outil électrique fermement d'une main par le moteur de carottage lorsque vous desserrez les deux leviers de fixation.

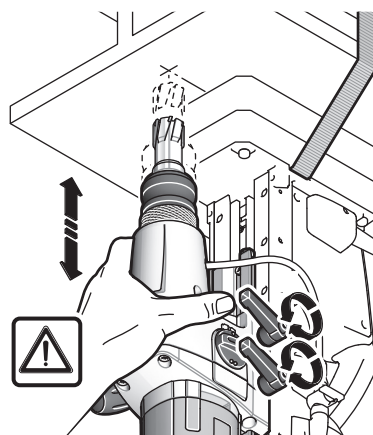
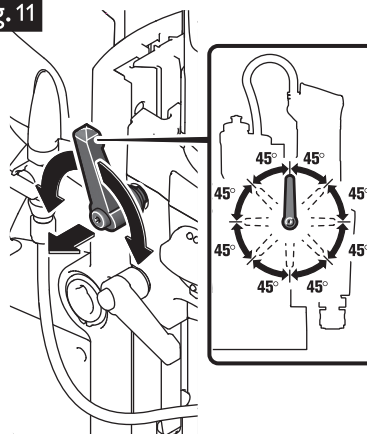
Pour pouvoir bouger les leviers de fixation superposés, tirez le levier de fixation vers l'avant et tournez le levier de fixation en pas de 45°.

Desserrez les deux leviers de fixation de l'autre main.

Régalez la plage de course souhaitée.

Resserrez les deux leviers de fixation.

Fig. 11



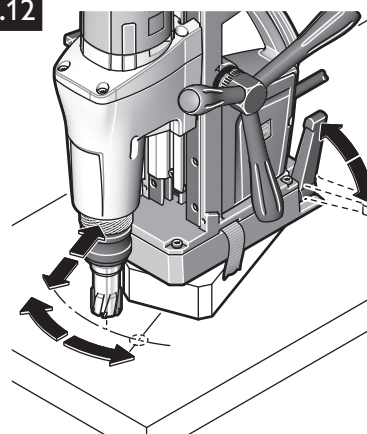
Réglage de la position de travail (KBM 65 U) (figure 12).

Desserrez le levier de fixation du réglage précis.

Régalez la position souhaitée. Le support sur l'embase de perçage peut être déplacé vers l'avant et l'arrière ainsi que tourné vers la droite et la gauche.

Resserrez le levier de fixation.

Fig. 12



Mise en marche ou arrêt du débit du produit de refroidissement (figure 13).



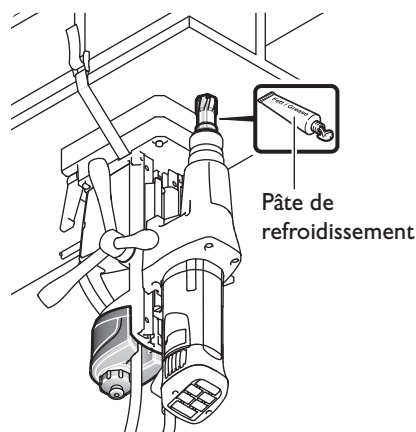
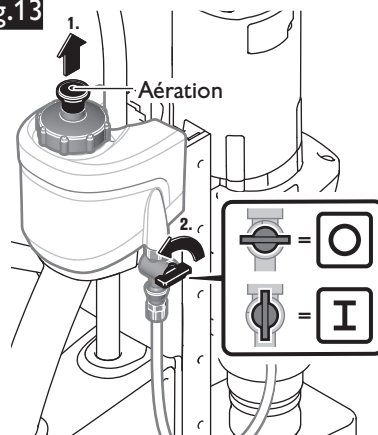
Pour activer le débit du liquide de refroidissement, ouvrez la purge d'air et tournez la soupape de traversée dans la position indiquée sur la figure.



Pour arrêter ou pour les travaux effectués au-dessus de la tête, arrêtez le débit du liquide de refroidissement. Fermez la purge d'air et tournez la soupape de traversée dans la position indiquée sur la figure.

Pour les travaux effectués au-dessus de la tête, utilisez une pâte de refroidissement de Fein.

Fig.13



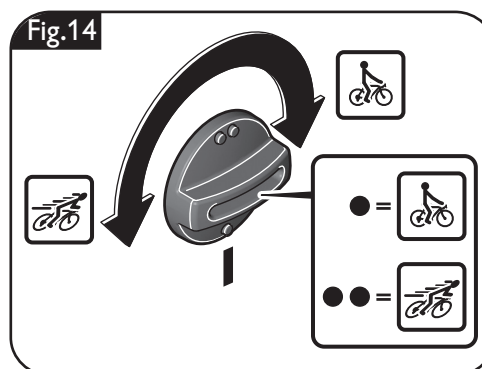
Commutation de la vitesse de rotation (figure 14).

Le commutateur de vitesse permet de sélectionner la vitesse de rotation et ainsi le couple.

Réglez la vitesse de rotation au ralenti ou à l'arrêt du moteur.

Réglez sur la vitesse 1 pour travailler à faible vitesse et couple élevé. Ce réglage est approprié pour le perçage de diamètres de perçage élevés et pour le taraudage.

Réglez sur la vitesse 2 pour travailler à vitesse élevée et couple faible. Ce réglage est approprié pour le perçage de petits diamètres.



		Diamètre de perçage acier - carbure (carotteur)	Diamètre de perçage acier - acier rapide (carotteur)	Diamètre de perçage acier - acier rapide (foret hélicoïdal)	Alésage
KBM 50 U, KBM 50 Q, KBM 50 auto	1ère vitesse	27 – 50 mm 1 1/16 in – 2 in	21 – 40 mm 3/16 in – 1 5/8 in	16 mm – 23 mm 5/8 in – 7/8 in	M6 – M16 1/4 in – 5/8 in
KBM 65 U	1ère vitesse	27 – 65 mm 1 1/16 in – 2 5/8 in	21 – 45 mm 1 1/16 in – 1 3/16 in	16 – 25 mm 5/8 in – 1 in	M6 – M20 1/4 in – 6/8 in
KBM 50 U, KBM 50 Q, KBM 50 auto	2ème vitesse	12 – 26 mm 7/16 in – 1 1/16 in	12 – 20 mm 7/16 in – 3/4 in	1,5 – 15 mm 1/16 in – 5/8 in	-
KBM 65 U	2ème vitesse	12 – 26 mm 7/16 in – 1 1/16 in	12 – 20 mm 7/16 in – 3/4 in	1,5 – 15 mm 1/16 in – 5/8 in	-

		Diamètre max. Alésage	Diamètre max. lamage
KBM 50 Q	1ère vitesse	≤ 16 mm ≤ 5/8 in	≤ 31 mm ≤ 1 3/4 in
KBM 50 U, KBM 50 auto	1ère vitesse	≤ 23 mm ≤ 7/8 in	≤ 50 mm ≤ 2 in
KBM 65 U	1ère vitesse	≤ 25 mm ≤ 1 in	≤ 50 mm ≤ 2 in

Démarrage et arrêt du moteur de carottage (figure 15).

Pour démarrer le moteur en rotation droite, appuyez sur la touche portant le symbole «  ». Le moteur démarre à la vitesse la plus élevée.

La vitesse de rotation réglée pour le travail précédent est automatiquement mémorisée. Afin de démarrer l'outil électrique à la vitesse de rotation réglée en dernier, actionnez et maintenez appuyée la touche portant le symbole , puis appuyez sur la touche portant le symbole .

Pour réduire la vitesse, appuyez sur la touche «  ».

Pour augmenter la vitesse, appuyez sur la touche «  ».

Pour arrêter le moteur de carottage, appuyez sur la touche «  ».

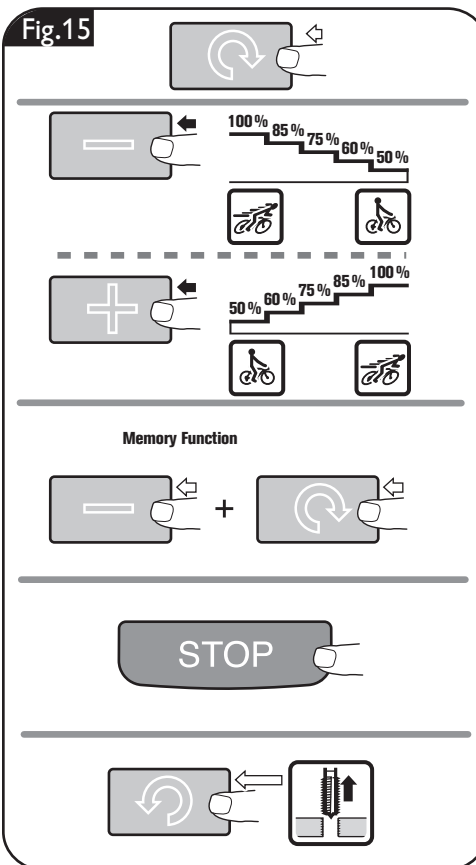
N'arrêtez pas le moteur de carottage durant le processus de perçage.

Pour démarrer le moteur en rotation gauche, appuyez sur la touche portant le symbole «  ». Le moteur de carottage reste en marche tant que la touche est appuyée.

Lorsque l'alimentation en courant électrique est interrompue alors que le moteur est en marche, un dispositif de rupture de protection empêche un redémarrage automatique. Redémarrez le moteur.

Dans le cas d'une surcharge, le moteur s'arrête automatiquement et doit être redémarré à nouveau.

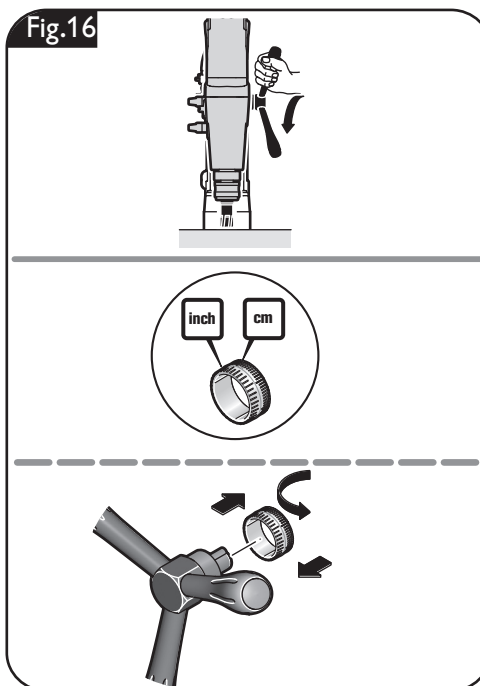
Fig.15



Avance (KBM 50 Q, KBM 50 U, KBM 65 U) (figure 16).

Tournez le croisillon manuellement, le moteur mis en marche, pour générer l'avance. Vous pouvez utiliser l'échelle de graduation avec « inch » ou avec « cm ».

Fig.16



Avance (KBM 50 auto) (figure 17).

Avance automatique

Mettez les poignées croisillon vers l'extérieur. Appuyez sur la touche portant le symbole «  ».

L'outil se met à tourner et se déplace en direction de la pièce. L'outil électrique est doté d'une identification de percée. Une fois l'opération de perçage terminée, l'outil électrique reconnaît la percée et le moteur retourne automatiquement dans sa position initiale. Le moteur ne s'arrête que quand il est en position initiale.

En mode d'avance automatique, ne tournez pas le croisillon manuellement.

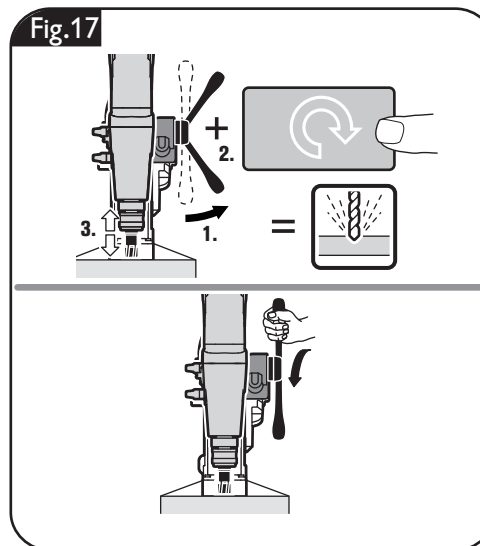
N'utilisez pas l'avance automatique lors du perçage au foret hélicoïdal, lamage, taraudage et alésage.

Avance manuelle

Laissez le croisillon dans la position intérieure.

Tournez le croisillon manuellement quand le moteur est mis en marche pour générer l'avance.

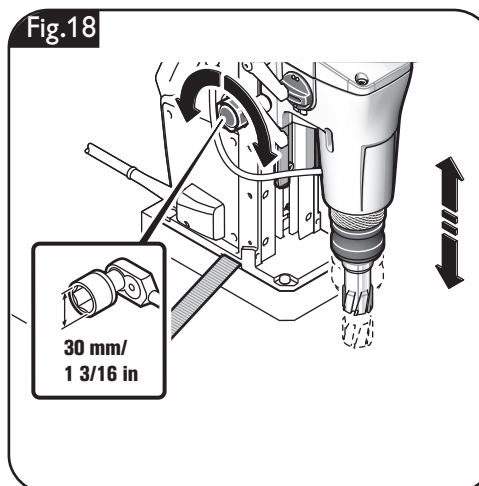
Fig.17



Avance sans croisillon (KBM 50 auto) (figure 18).

Suivant l'utilisation, il est possible d'actionner le croisillon par le côté gauche. Montez à cet effet la clé à douille.

Tournez la clé à douille manuellement, le moteur mis en marche, pour générer une avance.



Indications pour les travaux de carottage.

N'arrêtez pas le moteur de carottage durant le processus de perçage.

Ne sortir l'outil coupant du perçage que lorsque le moteur tourne encore.

Au cas où l'outil coupant resterait coincé dans le matériau, arrêter le moteur de carottage et sortir prudemment l'outil coupant en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Enlevez les copeaux et la carotte après chaque opération de perçage.

❗ Ne touchez pas les copeaux à la main. Utilisez toujours un crochet à copeaux.

⚠ ATTENTION Danger de brûlure ! La surface de l'aimant peut atteindre des températures élevées. Ne touchez pas l'aimant à la main.

Pour les travaux de carottage dans des matériaux composites, utilisez un carotteur Fein ID approprié.

Lors du remplacement de l'outil, ne pas endommager les arêtes de coupe.

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.

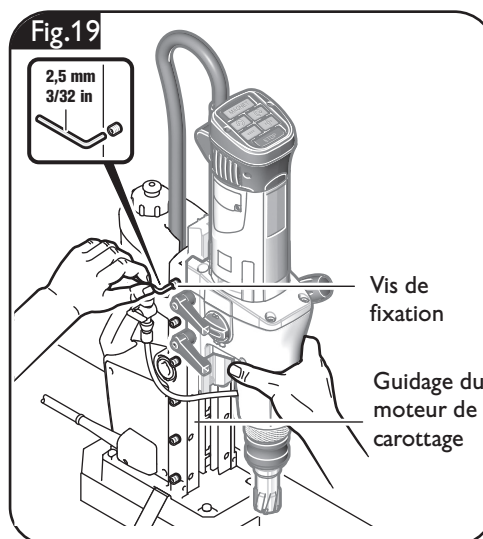
Pièces remplaçables.

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

Outils de travail, réservoir du liquide de refroidissement

Guidage du moteur de carottage (figure 19).

Il est possible qu'après quelques heures de service, le jeu dans le guidage du moteur s'aggrave. Ce qui pourrait avoir pour conséquence que le moteur de carottage se mette à glisser le long du guidage du moteur. En mode automatique, ceci peut entraîner une perturbation du retour automatique. Dans un tel cas, resserrez de manière appropriée toutes les vis de fixation du guidage du moteur de carottage de sorte que le moteur se laisse facilement bouger manuellement, mais ne glisse pas automatiquement.



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 les travaux d'entretien que par une station de Service Après-Vente Fein.

⚠ ATTENTION Si un câble d'alimentation de l'outil électrique est endommagé, il doit être remplacé par un câble d'alimentation spécialement préparé qui est disponible auprès du Service Après-Vente de Fein.

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

Nettoyage.

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

⚠ AVERTISSEMENT S'il y a de la poussière conductrice dans l'air lors de l'utilisation de l'appareil, p. ex. lors du traitement de métaux, cette poussière peut se poser 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.

Système de refroidissement.

Rincez le système de refroidissement avec de l'eau, nettoyez-le et purgez-le complètement, si la machine est arrêtée pendant plus de deux semaines.

Garantie.

La garantie du produit est valable conformément à la réglementation légale en vigueur dans le pays où le produit est mis sur le marché.

Protection de l'environnement, recyclage.

Rapporter 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 fournis (figure 20).**Fig.20**