



► KBB30

7 272



#### 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

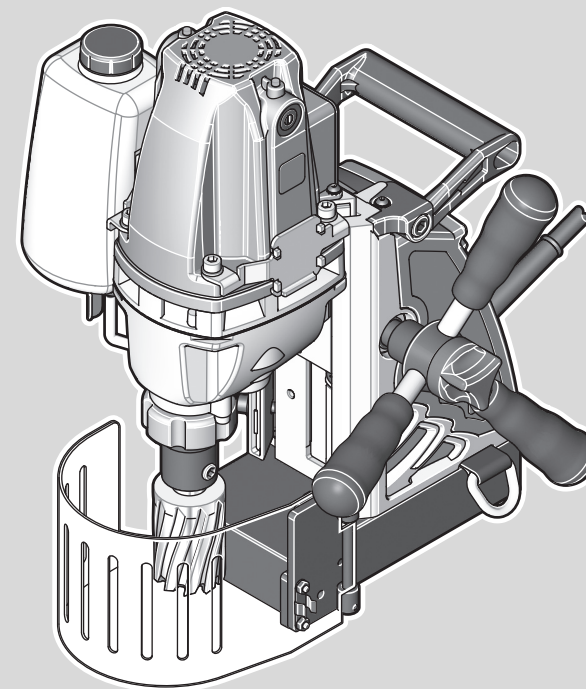
FEIN Canadian Power Tool  
Company  
2810 De Miniac  
St. Laurent, Quebec H4S 1K9  
Telephone: (514) 331-7390  
Toll Free: 1-800-789-8181  
[www.fein.com](http://www.fein.com)

##### Headquarter

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

[www.fein.com](http://www.fein.com)

© C. & E. Fein GmbH. Printed in USA. Figure not obligatory. Subject to technical changes. 3 41 98 142 78 0 BY 2014.07 DE.





**en**

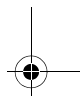
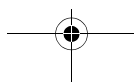
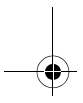
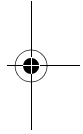
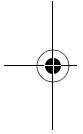
Instruction Manual

**3**

**fr**

Mode d'emploi

**19**



## 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 ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** Use of an GFCI 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 personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. Where appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The safety glasses must be capable of protecting against flying particles generated by the various operations. Prolonged exposure to high intensity noise may cause loss of hearing.

**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 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 ground fault circuit interrupter (GFCI) with a rated current of 30 mA or less.**

## Handling hazardous dusts.

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

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

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

- Asbestos and materials containing asbestos;
- Lead-containing coatings, some wood types such as beech and oak;
- Minerals and metal;
- Silicate particles from bricks, concrete and other materials containing stone;

- Solvent from solvent-containing paint/varnish;
- Arsenic, chromium and other wood preservatives;
- Materials for pesticide treatment on boat and ship hulls;
- Stainless steel dust, metal dust and non-ferrous metal dust;

To minimize the unwanted intake of these materials:

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

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

A-weighted emission pressure power level measured at the workplace

$L_{pA}$  (re 20  $\mu\text{Pa}$ ), in decibels 83

Measuring uncertainty  $K_{pA}$ , in decibels 3

Measured A-weighted sound power level  $L_{wA}$  (re 1 pW), in decibels 94

Measuring uncertainty  $K_{wA}$ , in decibels 3

C-weighted peak sound pressure level measured at the workplace  $L_{pCpeak}$  in decibels 98

Measuring uncertainty  $K_{pCpeak}$  in decibels 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.

### 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 KBB 30 connected:**

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

### Intended use of the power tool:

Magnetic base drill for drilling with annular cutting tools on ferrous materials in controlled environments using the cutting tools and accessories recommended by the manufacturer.

### 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.

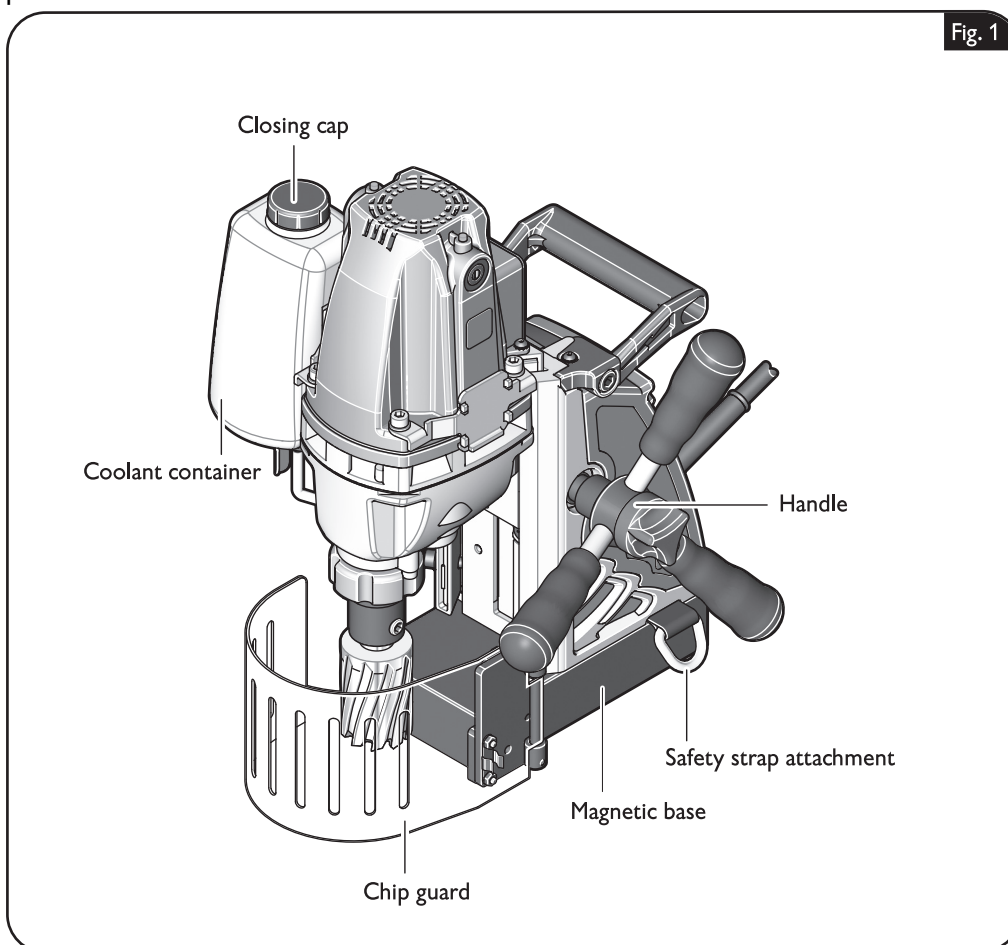
| Symbol, character                                                                   | Explanation                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Do not touch the rotating parts of the power tool.                                                                                                                   |
|    | Observe the instructions in the text or graphic opposite!                                                                                                            |
|    | Observe the instructions in the text or graphic opposite!                                                                                                            |
|   | Make sure to read the enclosed documents such as the Instruction Manual and the General Safety Instructions.                                                         |
|  | 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.                                                                                                                                 |
|  | 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.                          |
|  | Product with basic insulation and exposed, conductive parts additionally connected to the ground conductor.                                                          |
| ~ or a. c.                                                                          | Alternating current                                                                                                                                                  |
| 1 ~                                                                                 | Alternating current, single-phase                                                                                                                                    |

| Character     | Unit of measurement,<br>national                                  | Explanation                                                                                  |
|---------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| $n$           | rpm; /min; $\text{min}^{-1}$ ; r/min                              | Rated 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                                                                     |
|               | m, s, kg, A, mm, V,<br>W, Hz, N, °C, dB,<br>min, m/s <sup>2</sup> | Basic and derived units of measurement from the<br>international system of units <b>SI</b> . |

## 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.



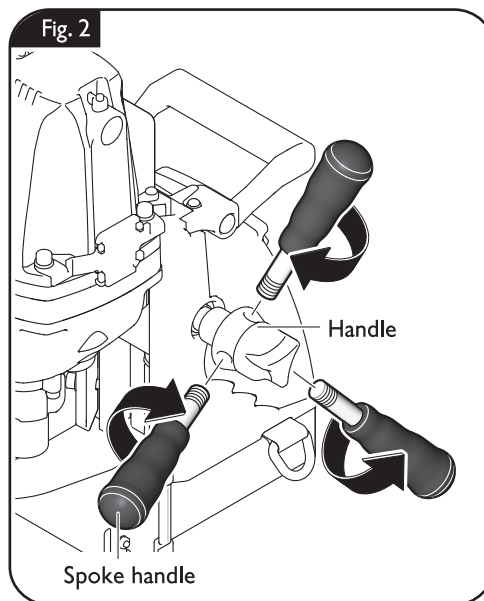
|                                            |                    |
|--------------------------------------------|--------------------|
| <b>Type</b>                                | <b>KBB30</b>       |
| Order number                               | 7 272              |
| Current consumption                        | 6.6 A              |
| Rated speed                                | 680 /min           |
| Weight according to EPTA-Procedure 01/2003 | 23.2 lbs (10.5 kg) |
| Class of protection                        | ⊕/I                |

## Assembly instructions.

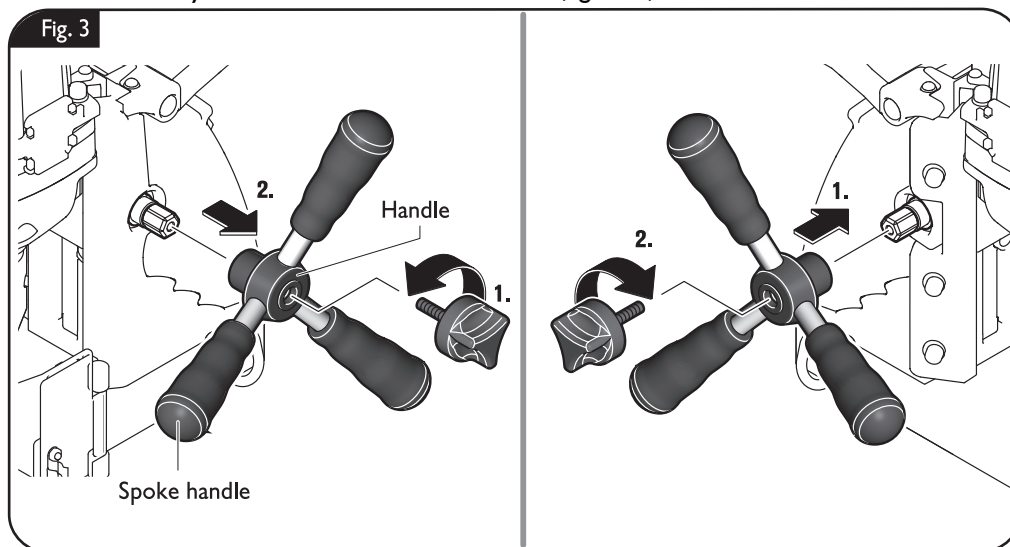
**⚠ WARNING** Before mounting or replacing cutting tool or accessories, pull the power plug. This preventive safety measure rules out the danger of injuries through accidental starting of the power tool.

### Mounting the spoke handles (figure 2).

Thread the three spoke handles into the hub assembly.



The hub assembly can be mounted on either side. (figure 3)



### Filling the coolant container (figure 4).

**⚠ WARNING**

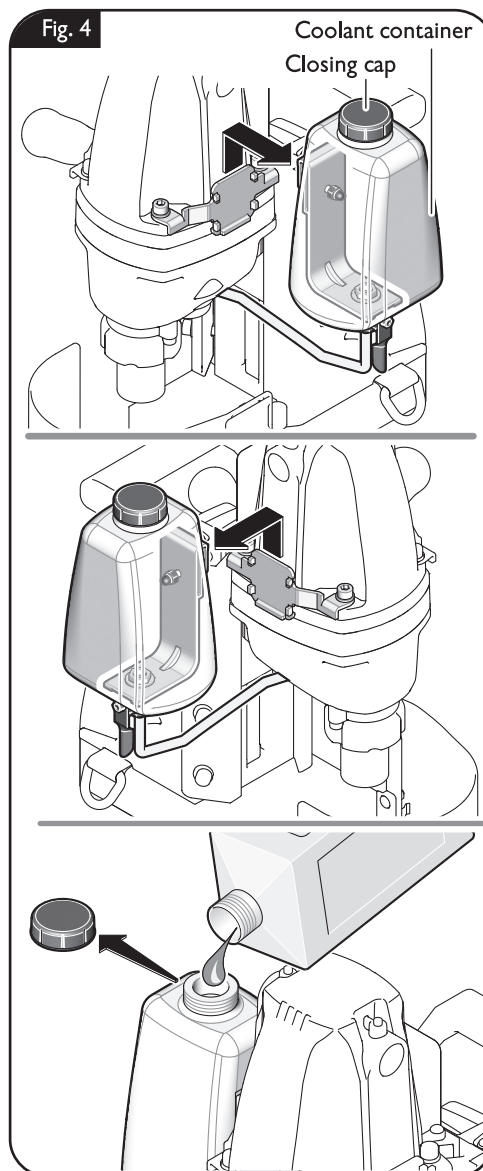
Prevent the flow of liquid along the cable into the socket outlet or into the core drill unit, as this can lead to electric shock. Tie a bow in the cable near the plug, so that any liquid can drip off.

Fasten the coolant container. Mount the coolant container on the opposite side of the capstan handle.

Unscrew the cap from the coolant container. Fill in pump-feedable cooling lubricant, e.g. FEIN cutting oil.

Replace the cap back onto the coolant container.

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.

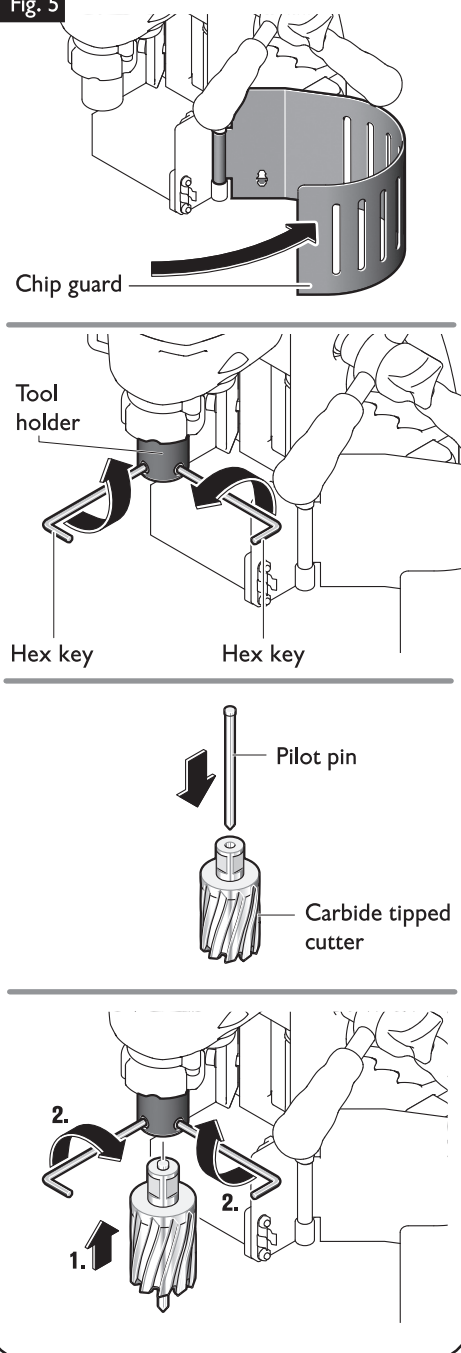


## Changing the tool (figure 5).

**⚠ 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. Rotate the chip guard away from the arbor. Loosen both screws of the tool holder using the hex key. Insert the pilot pin into the cutter. Insert the cutter with the pilot pin into the tool holder. Tighten both screws of the tool holder onto the flats on the cutting tool using the hex key.

Fig. 5

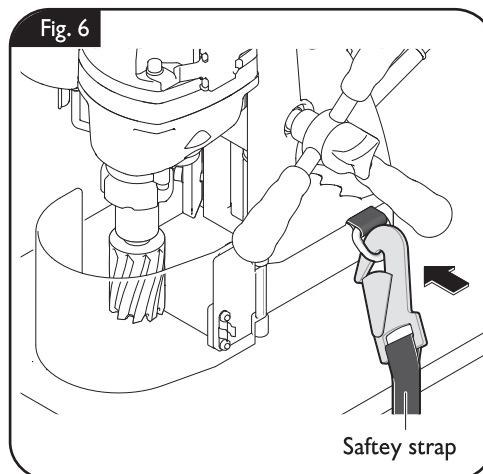


## Working instructions.

**⚠ 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 6).

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



### For switching the magnet ON (figure 7).

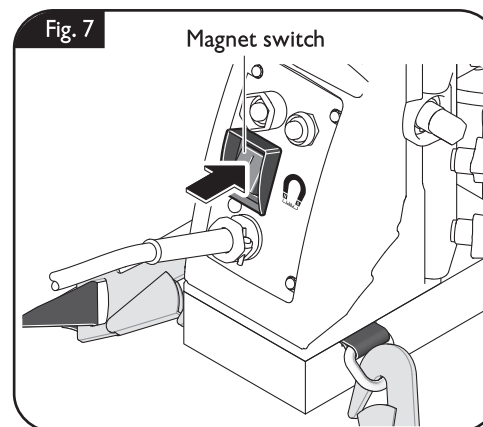
❗ Please make sure that the contact surface for the magnetic base is level, clean and rust-free. Remove any varnish or primer.

❗ When working, always use the magnetic base; ensure that the magnetic holding power is sufficient.

When working on materials that are non-ferrous, suitable fixation devices obtainable as accessories from the manufacturer, e. g. suction plates, vacuum plates or pipe-drilling devices must be used.

When working on steel materials with a material thickness of less than 12 mm /  $\frac{1}{2}$  in, the workpiece must be reinforced with an additional steel plate in order to guarantee the magnetic holding power.

Press the magnet switch to energize the magnet.



**Activating and deactivating the coolant-lubricant flow (figure 8).**

To activate the cooling-lubricant flow, turn the switch to the position shown.

The coolant level can be checked in the groove of the drilling shaft.

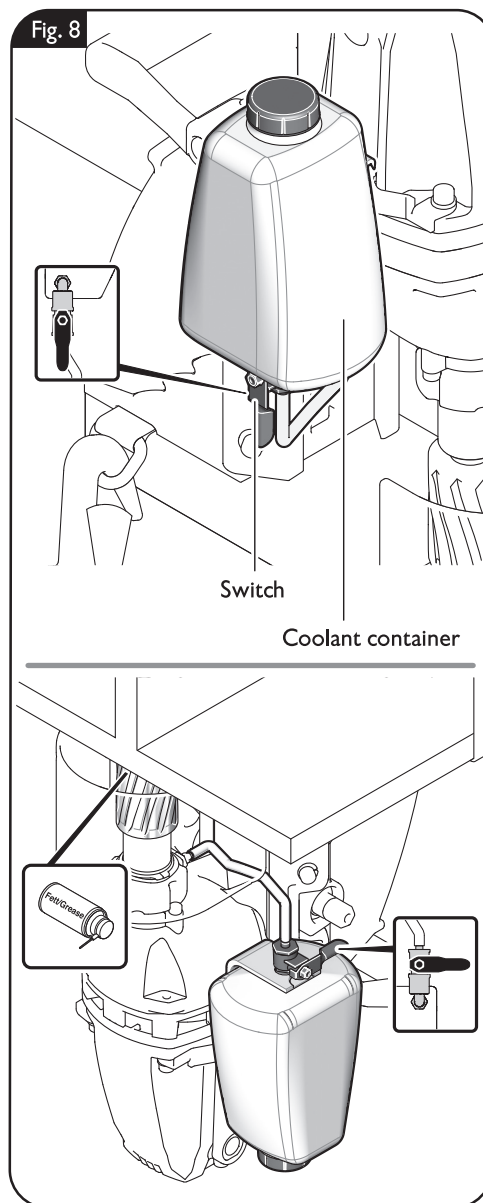
Switch the coolant lubricant flow off as soon as the level is slightly below the opening. The coolant in the drilling shaft is sufficient for one drilling operation.

Prior to the next drilling operation, activate and deactivate the coolant lubricant flow as described.



When working overhead, deactivate the cooling-lubricant flow. Turn the switch to the position shown.

Fig. 8



### Starting and stopping the drill motor (figure 9).

#### Starting:

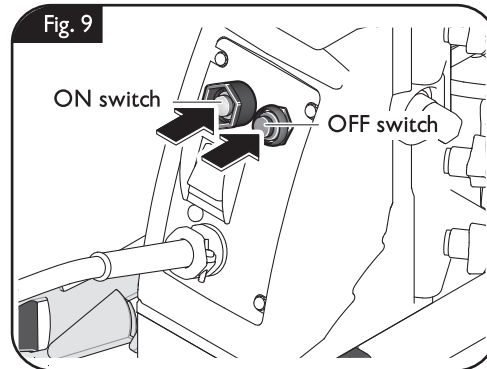
Switch the motor switch ON.

#### Stopping:

Switch the motor switch OFF.

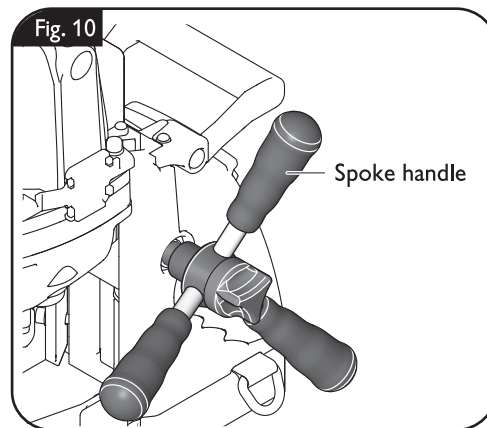
#### Shutting magnet OFF:

Switch off the magnet with the magnet power switch.



### Feed (figure 10).

Feed using the spoke handle.



### 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.

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** Chips are sharp and hot!  
When core drilling layered material, use a FEIN ID sharpened cutter for stack drilling.  
When core drilling layered material, remove the core and the chips after having drilled through each layer.  
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.

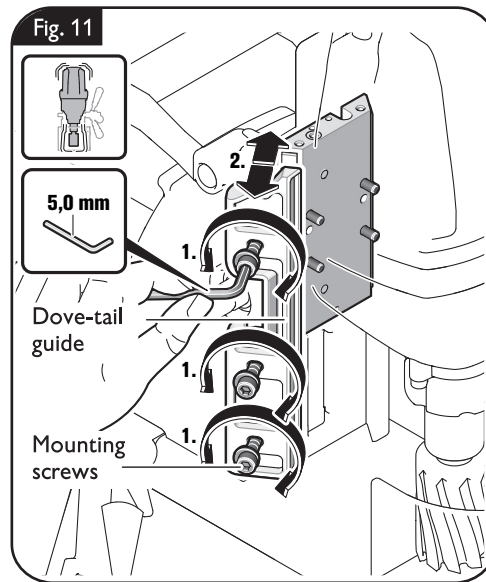
### Exchangeable parts

If required, you can change the following parts yourself:

Application tools, coolant container, handle, chip guard, safety strap

### Dove-tail guide (figure 11).

After several hours of operation, the play in the dove-tail guide can increase. As a consequence, the drill motor can glide along the dove-tail guide by itself. This can lead to the motor drifting down and damaging the cutting tool. In this case, retighten all fastening screws of the dove-tail guide correspondingly so that the drilling 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](http://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 ground fault circuit interrupter (GFCI) 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.

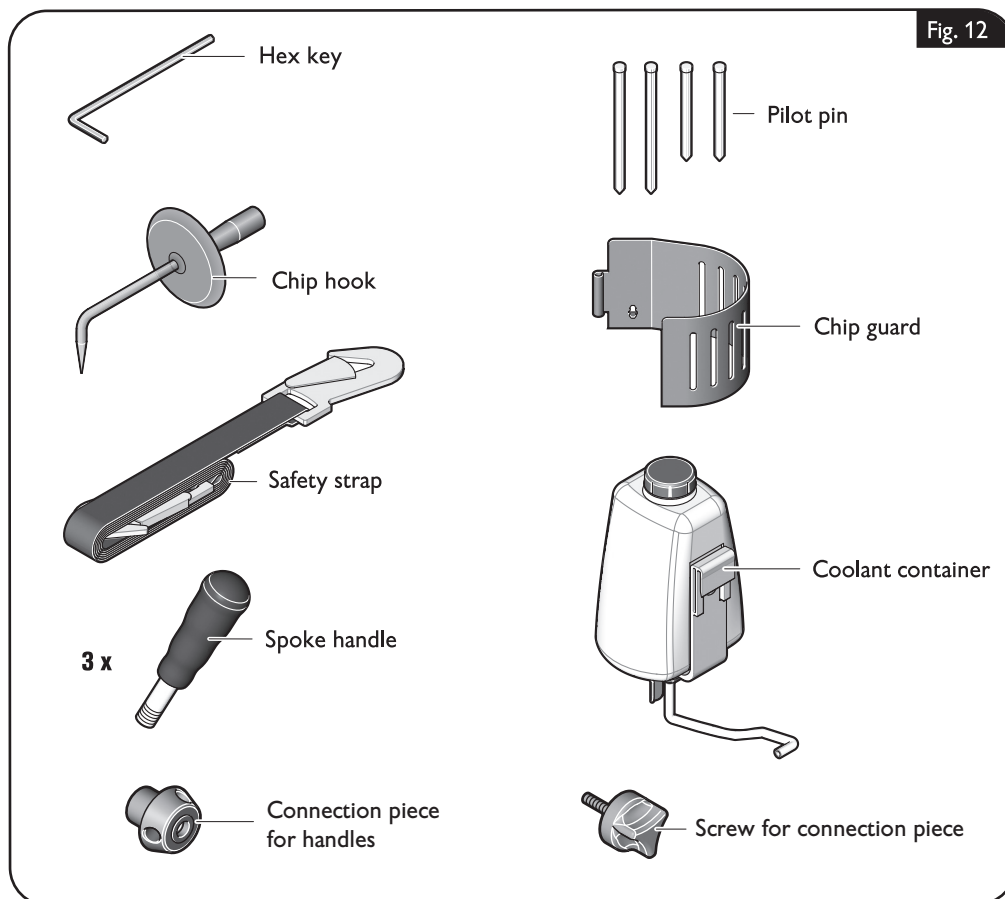
For continuous operation, the cooling-lubricant system must be flushed with water and cleaned approx. every 4 weeks.

### **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.**

Worn out power tools and accessories should be sorted for environmentally friendly recycling. Further information can be obtained from your dealer.

**Provided accessories (figure 12).**

## 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.

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

**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.

**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'usinage génère des poussières nocives :

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

Pour minimiser la résorption indésirable de ces matériaux :

- 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

|                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Mesure réelle (A) du niveau de pression acoustique sur le lieu de travail $L_{pA}$ (re 20 $\mu$ Pa), en décibel | 83 |
| Incertitude $K_{pA}$ , en décibel                                                                               | 3  |
| Mesure réelle (A) du niveau d'intensité acoustique pondéré $L_{wA}$ (re 1 pW), en décibel                       | 94 |
| Incertitude $K_{wA}$ , en décibel                                                                               | 3  |
| Mesure réelle (C) du niveau max. de pression acoustique sur le lieu de travail $L_{pCpeak}$ en décibel          | 98 |
| Incertitude $K_{pCpeak}$ en décibel                                                                             | 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.

### 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 KBB 30 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 <sup>2</sup> |         |          |
| 16                                                        | 14        | 12        | 1.5                                         | 2.5     | 4        |

### Conception de l'outil électrique :

Unité de perçage de matériaux à surface magnétisable au moyen de fraises à carotter dans un environnement à l'abri des intempéries avec les outils de travail et les accessoires autorisés par le fabricant.

## 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                                                                                                                                                                                              |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | Ne pas toucher les éléments en rotation de l'outil électrique.                                                                                                                                           |
|                | 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 !                                                                                                                  |
|                | Lire impérativement les documents ci-joints tels que la notice d'utilisation et les instructions générales de sécurité.                                                                                  |
|                | 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.                                                                                                                                                      |
|                | 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. |
|                | Produit avec isolation de base et raccordement supplémentaire au conducteur de protection de tous les éléments conducteurs pouvant être touchés.                                                         |
| ~ ou a. c.     | Courant alternatif                                                                                                                                                                                       |
| 1 ~            | Courant alternatif, monophasé                                                                                                                                                                            |

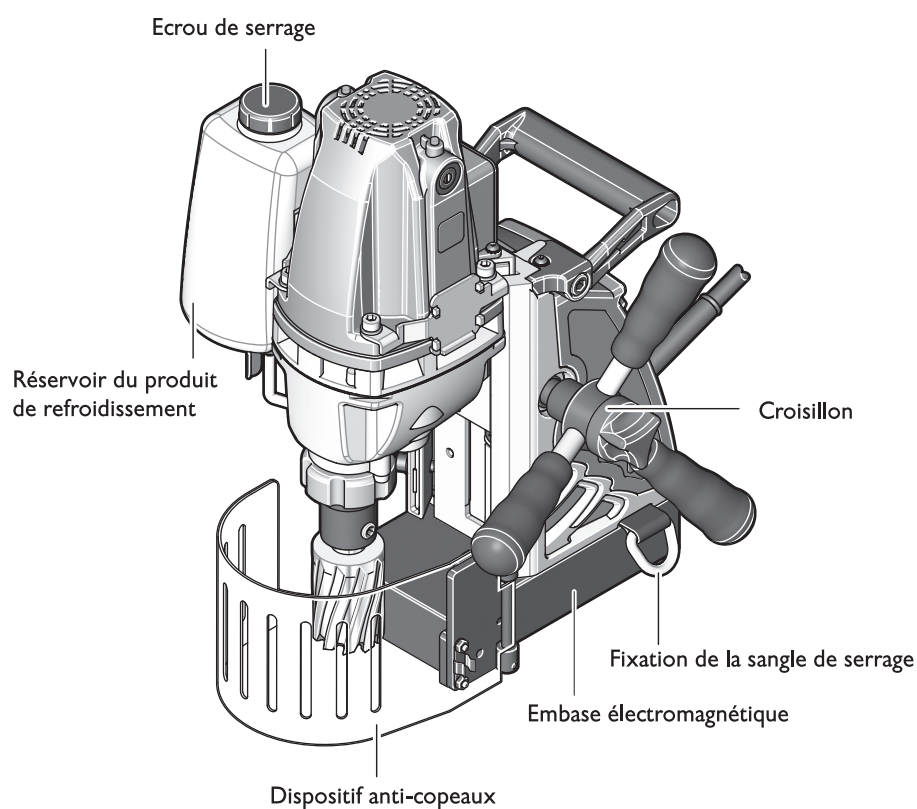
| Signe         | Unité nationale                                           | Explication                                                                       |
|---------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| $n$           | rpm; /min; $\text{min}^{-1}$ ; r/min                      | Vitesse de référence                                                              |
| $P$           | 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 |
| $\varnothing$ | ft, in                                                    | Diamètre d'un élément                                                             |
|               | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $\text{m/s}^2$ | Unités de base et unités dérivées du système international <b>SI</b> .            |

## 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



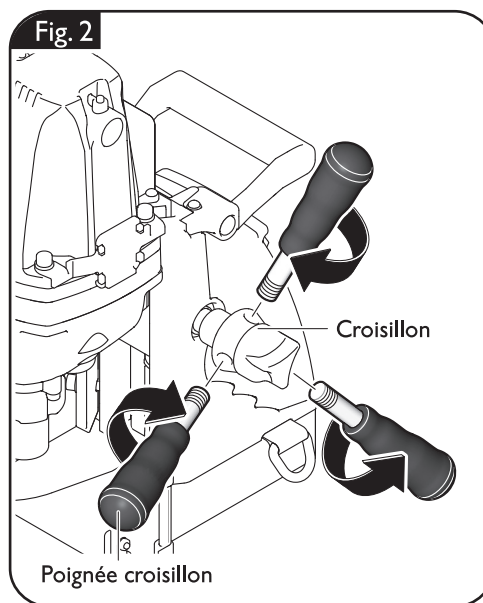
|                                      |                    |
|--------------------------------------|--------------------|
| <b>Type</b>                          | <b>KBB30</b>       |
| Référence                            | 7 272              |
| Courant absorbé                      | 6.6 A              |
| Vitesse de référence                 | 680 tr/min         |
| Poids suivant EPTA-Procedure 01/2003 | 23.2 lbs (10.5 kg) |
| Classe de protection                 | ⊕/I                |

## Indications de montage.

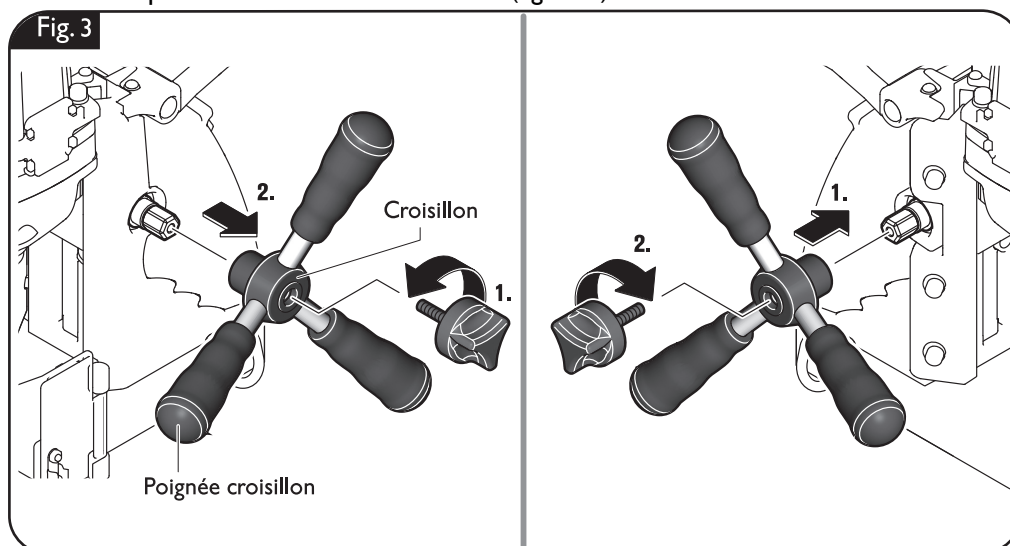
**⚠ AVERTISSEMENT** Avant de commencer les travaux de montage ou avant de changer les outils de travail et les accessoires, retirer la fiche de secteur. Cette mesure de sécurité préventive exclut un danger de blessure causé par un démarrage non intentionné de l'outil électrique.

### Montage des poignées croisillon (figure 2).

Vissez les poignées dans les orifices prévus du croisillon.



Le croisillon peut être monté des deux côtés. (figure 3)



## Remplissage du réservoir du liquide de refroidissement (figure 4).

**⚠ 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.

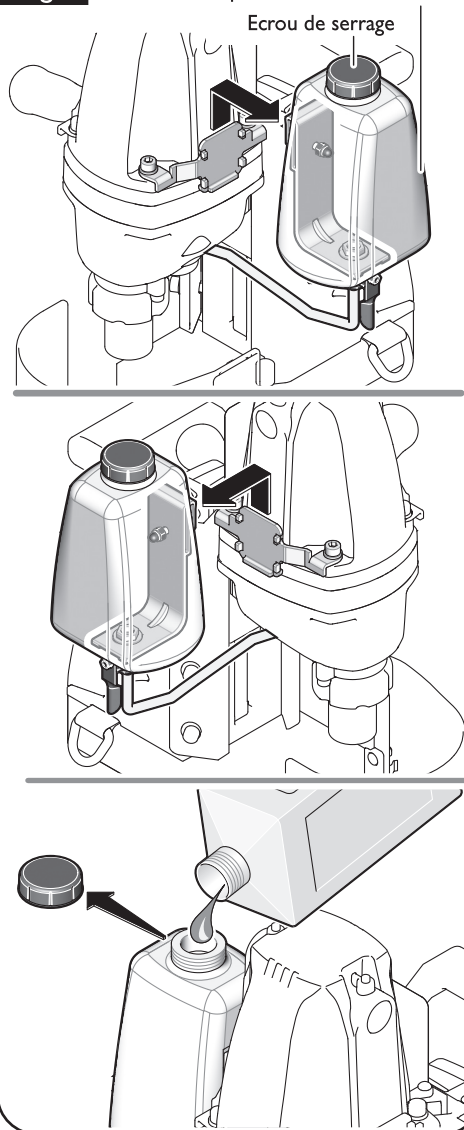
Fixez le réservoir du liquide de refroidissement. Montez le réservoir du liquide de refroidissement du côté en face du croisillon. Dévissez le capuchon du réservoir du liquide de refroidissement.

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

Montez le capuchon du réservoir du liquide de refroidissement.

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.

**Fig. 4** Réservoir du produit de refroidissement



## Changement d'outil (figure 5).

**⚠ 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.

Ouvrez le pare-copeaux.

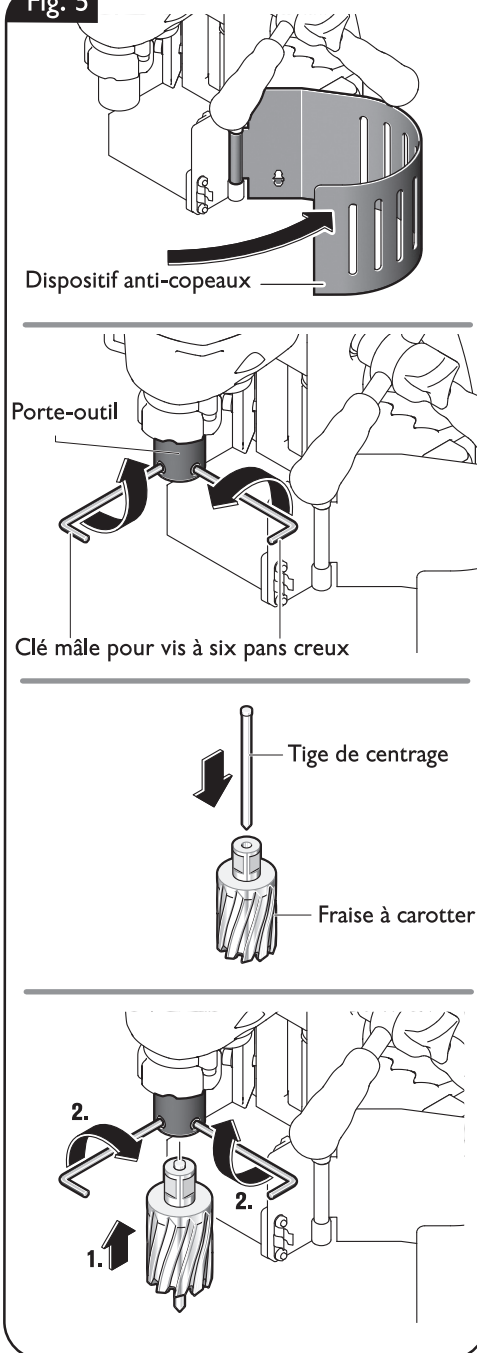
Desserrez les deux vis du porte-outil à l'aide d'une clé mâle pour vis à six pans creux.

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

Montez la fraise à carotter avec la tige de centrage dans le porte-outil.

Serrez les deux vis du porte-outil à l'aide de la clé mâle pour vis à six pans creux contre les surfaces de la tige de l'accessoire.

Fig. 5

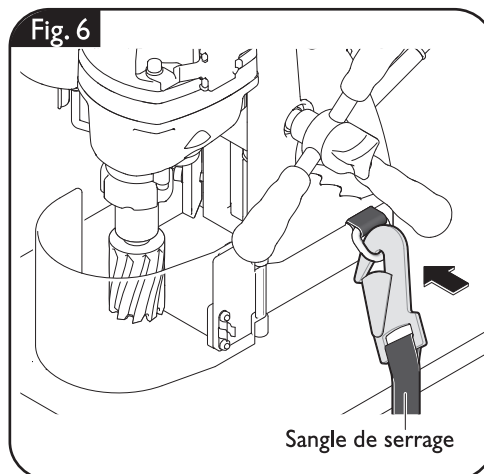


## Indications pour le travail.

**⚠ 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.

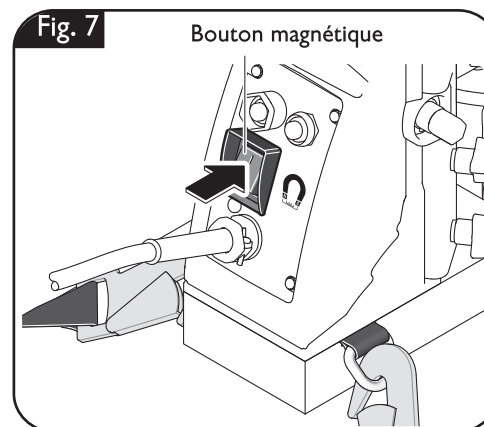
### Montage de la sangle de serrage (figure 6).

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



### Mise en marche de l'aimant (figure 7).

- ⚠ 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.
- ⚠ Lors des travaux, utilisez toujours l'embase électromagnétique et veillez à ce que la force magnétique soit suffisante. Pour les travaux sur les matériaux non ferreux, utilisez des dispositifs de fixation appropriés du fabricant, disponibles comme accessoires, tels que par ex. plaque à vide ou dispositif de perçage pour tuyaux. Afin de garantir la force d'attraction magnétique également avec des matériaux en acier d'une épaisseur inférieure à 12 mm, renforcer la pièce à travailler par une plaque supplémentaire en acier. Appuyez sur la touche magnétique pour la mise en service de l'outil.



**Mise en marche ou arrêt du débit du produit de refroidissement (figure 8).**

Pour activer le débit du liquide de refroidissement, tournez l'interrupteur dans la position affichée.

Vous pouvez voir le niveau du produit de refroidissement dans l'orifice longitudinal dans l'arbre de perçage.

Dès que la pendule se trouve en-dessous de l'orifice, arrêtez le débit du produit de refroidissement.

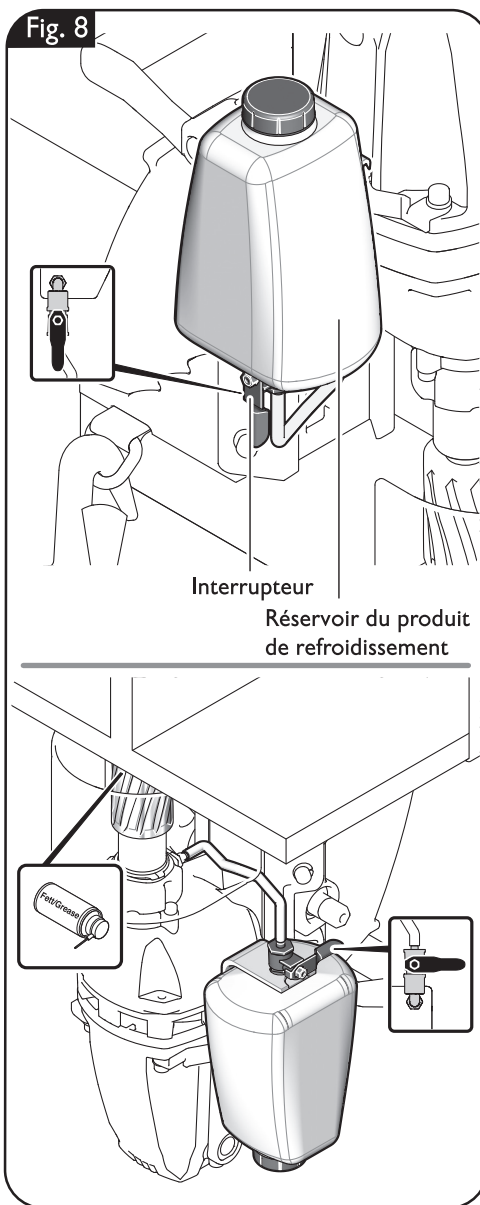
Ceci indique qu'il y a suffisamment de produit de refroidissement dans l'arbre pour effectuer un perçage.

Avant d'effectuer le perçage suivant, ouvrez et fermez le débit du produit de refroidissement conformément à ces indications.



Pour les travaux effectués au-dessus de la tête, arrêtez le débit du liquide de refroidissement. Tournez l'interrupteur dans la position affichée.

Fig. 8



## Démarrage et arrêt du moteur de carottage (figure 9).

### Démarrage :

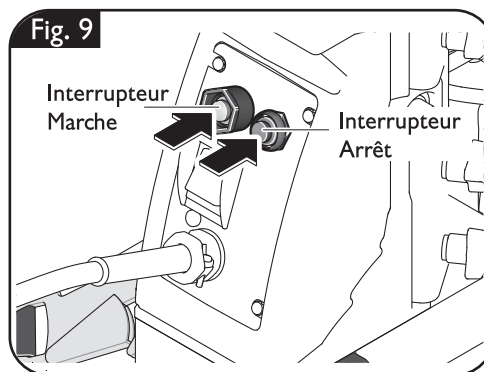
Appuyez sur l'interrupteur Marche.

### Arrêt :

Appuyez sur l'interrupteur Arrêt.

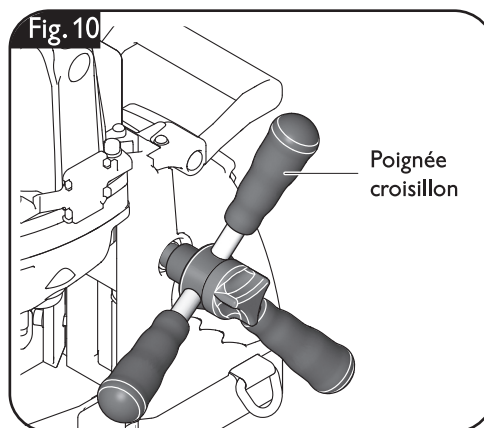
### Mise hors fonctionnement :

A l'aide du commutateur magnétique, désactivez l'aimant.



## Avance (figure 10).

Tournez la poignée croisillon.



## 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.

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** Les copeaux sont brûlants et coupants !

Pour les travaux de carottage dans des matériaux composites, utilisez un foret FEIN rectifié au diamètre intérieur (DI), approprié pour les travaux de perçage de pièces empilées.

Lors du carottage de matériaux stratifiés, enlever la carotte et les copeaux après chaque couche percée.

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.

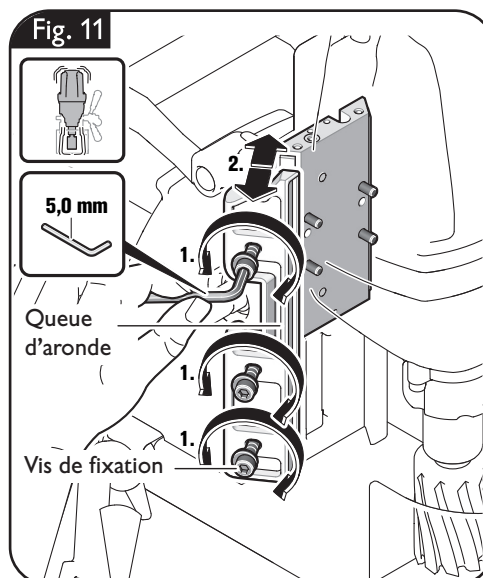
### Pièces remplaçables.

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

Accessoires, réservoir du liquide de refroidissement, poignées, pare-copeaux, sangle de serrage

### Queue d'aronde double (figure 11).

Il est possible qu'après quelques heures de service, le jeu dans la queue d'aronde double s'aggrave. Ce qui pourrait avoir pour conséquence que le moteur de carottage se mette à glisser le long de la queue d'aronde double. Ceci provoque un dysfonctionnement si le moteur glisse vers le bas et l'outil de coupe peut être endommagé. Dans un tel cas, resserrez de manière appropriée toutes les vis de fixation de la queue d'aronde double, de sorte que le moteur de carottage 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](http://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.

En service continu vous devez également rincer le système de refroidissement toutes les 4 semaines environ avec de l'eau et le nettoyer.

## 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 12).**