



MAGNETIC DRILL

USER MANUAL



Please read and understand all instructions before use. Retain this manual for future reference.



MAGNETIC DRILL

SPECIFICATIONS

Arbor Size	3/4 in. (19 mm)
Max. Cut Depth	2 in. (51 mm)
Chuck Capacity	1/2 in. (13 mm)
Chuck Type	Keyed
No Load Speed	270 to 610 RPM
Rating (Voltage, Current, Frequency)	110V, 10A, 60 Hz
Motor Output	1,100W
Magnetic Output	45W
Magnetic Footprint	6-1/2 x 3-5/32 in.
Magnetic Holding Force (20°C with 25 mm min. plate thickness.)	8,000 N (815 kg)
Fuse Type	F2AL 250V
Dimensions (H x W x D)	20 x 7 x 10-1/2 in.
Weight	32.18 lb (14.6 kg)
Noise Level dB(A)	88.4 L _{PA} / 101.4 L _{WA}
Power Cord Length	9.8 ft (3 m)

INTRODUCTION

The Magnetic Drill Press is perfect for drilling horizontal, overhead or in tight work areas. The magnetic base secures to most metal surfaces during the drilling process. The lubrication system delivers cutting oil directly to the drill bit. The drill has an interchangeable arbor and drill chuck.

SAFETY

WARNING! Read and understand all instructions. Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

Keep this manual for safety warnings, precautions, operating or inspection and maintenance instructions.

HAZARD DEFINITIONS

Please familiarize yourself with the hazard notices found in this manual. A notice is an alert that there is a possibility of property damage, injury or death if certain instructions are not followed.

DANGER! This notice indicates an immediate and specific hazard that will result in severe personal injury or death if the proper precautions are not taken.

WARNING! This notice indicates a specific hazard or unsafe practice that could result in severe personal injury or death if the proper precautions are not taken.

CAUTION! This notice indicates a potentially hazardous situation that may result in minor or moderate injury if proper practices are not taken.

NOTICE! This notice indicates that a specific hazard or unsafe practice will result in equipment or property damage, but not personal injury.

WORK AREA

1. Keep your work area clean and well lit. Cluttered benches and dark areas invite accidents.
2. Keep anyone not wearing the appropriate safety equipment away from the work area.
3. Store idle tools out of reach of children and other untrained persons. Tools are dangerous in the hands of untrained users.
4. Store tools properly in a safe and dry location.

5. 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.
6. Keep bystanders, children, and visitors away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

PERSONAL SAFETY

WARNING! Wear personal protective equipment approved by the Canadian Standards Association (CSA) or American National Standards Institute (ANSI).

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

Use safety equipment. Always wear eye protection. Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

1. Always wear impact safety goggles that provide front and side protection for the eyes. Eye protection equipment should comply with CSA Z94.3-07 or ANSI Z87.1 standards based on the type of work performed.
2. Wear the appropriate type of full-face shield in addition to safety goggles, as the work can create chips, abrasive or particulate matter.
3. Wear gloves that provide protection based on the work materials or to reduce the effects of tool vibration.
 - 3.1 Do not wear gloves when operating a tool that can snag the material and pull the hand into the tool.
4. Wear protective clothing designed for the work environment and tool.
 - 4.1 Wear earplugs when operating the drill overhead to prevent debris from falling into your ears.
5. Non-skid footwear is recommended to maintain footing and balance in the work environment.
6. Wear steel toe footwear or steel toe caps to prevent a foot injury from falling objects.
7. Wear the appropriate rated dust mask or respirator.

PERSONAL PRECAUTIONS

Control the tool, personal movement and the work environment to avoid personal injury or damage to the tool.

1. Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
2. Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.
3. Avoid accidental starting. Be sure switch is off before plugging in. Carrying tools with your finger on the switch or plugging in tools that have the switch on invites accidents.
4. Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform. Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.
5. Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.

SPECIFIC SAFETY PRECAUTIONS

WARNING! DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to the tool safety rules. If you use this tool unsafely or incorrectly, you can suffer serious personal injury.

1. Use the correct tool for the job. This tool was designed for a specific function. Do not modify or alter this tool or use it for an unintended purpose.
 - 1.1 Do not force tool. Use the correct tool for your application. The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.

2. Install and use the safety strap with this drill to prevent an injury if the electromagnet fails and the drill falls.
3. Do not drill on metal that is also being welded. The electrical current from the welder can damage the drill's electronics.
4. The magnetic base needs a large surface to grip. A metal surface that is too narrow won't hold the drill in place during use.
5. Do not use water or a flammable liquid as a coolant. A shock hazard may result with water and flammable liquid may ignite due to heat and sparks during operation.
6. Only use the minimum amount of coolant when the drill is inverted to prevent it from entering the motor unit or contaminating the gripping surfaces.
7. Thoroughly inspect the drill for damage if accidentally dropped. Operate the drill under load, before resuming drilling to make sure it still works.
8. Clear the drill and work area of swarf and dirt at regular intervals to maintain cutting speed and prevent jamming.

ELECTROMAGNETIC FIELDS

WARNING! Shut off the electrical tool or device and move away if you feel faint, dizzy, nausea or shocks. Seek medical attention.

Electromagnetic Fields (EMF) can interfere with electronic devices such as pacemakers. Anyone with a pacemaker should consult with their doctor before working with or near a tool that generates an EMF. The following steps can minimize the effects of electromagnetic fields.

1. Keep the power source and any power cables as far away from the user as practical. A minimum of 24 in. is recommended.
2. Avoid long and regular bursts of energy while operating the tool. Use the tool for short or intermittent periods of time. This will prevent a pacemaker from interpreting the signal as a rapid heartbeat.

3. Alert other people in the work area, so they can take precautions or can watch out for those with a pacemaker.

ELECTRICAL SAFETY

WARNING! Do not touch or handle a live tool with any part of your body that is wet or damp. Wet skin reduces resistance to electrical current, increasing the danger of a serious or fatal shock.

WARNING! To reduce risk of electric shock, be certain that the plug is connected to a properly grounded receptacle.

Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

1. Disconnect tool from power source before cleaning, servicing, changing parts/accessories or when not in use.
2. Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.
3. Do not expose the tool to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
4. Do not disconnect the power cord in place of using the ON/OFF switch on the tool. This will prevent an accidental startup when the power cord is plugged into the power supply.
 - 4.1 In the event of a power failure, turn off the machine as soon as the power is interrupted. The possibility of accidental injury could occur if the power returns and the unit is not switched off.
5. Do not alter any parts of the tool or accessories. All parts and accessories are designed with built-in safety features that may be compromised if altered.
6. Make certain the power source conforms to requirements of your equipment (see Specifications).

7. When wiring an electrically driven device, follow all electrical and safety codes, as well as the most recent Canadian Electrical Code (CE) and Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS).
8. Grounded tools must be plugged into an outlet properly installed and grounded in accordance with all codes and ordinances. Never remove the grounding prong or modify the plug in any way. Do not use any adaptor plugs. Check with a qualified electrician if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded. If the tools should electrically malfunction or break down, grounding provides a low resistance path to carry electricity away from the user.
9. This device is only for use on 120 V (single phase) and is equipped with a 3-prong grounded power supply cord and plug.
10. DO NOT use this device with a 2-prong wall receptacle.
 - 10.1 Choose an available 3-prong power outlet.
 - 10.2 Replace 2 prong outlet with a grounded 3-prong receptacle, installed in accordance with the CE Code and local codes and ordinances.

WARNING! All wiring should be performed by a qualified electrician.

POWER CORD

Do not abuse the cord. Never use the cord to carry the tools or pull the plug from an outlet. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately. Damaged cords increase the risk of electric shock.

1. Insert the power cord plug directly to the power supply whenever possible. Use extension cords or surge protectors only when the tool's power cord cannot reach a power supply from the work area.

- 1.1 When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord marked 'W-A' or 'W'. These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock.
- 1.2 Use in conjunction with a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI). If operating a power tool in a damp location is unavoidable, the use of a GFCI reduces the risk of electric shock. It is recommended that the GFCI should have a rated residual current of 30mA or less.
2. Do not operate this tool if the power cord is frayed or damaged, as an electric shock or surge may occur, resulting in personal injury or property damage.
 - 2.1 Inspect the tool's power cord for cracks, fraying or other faults in the insulation or plug before each use.
 - 2.2 Discontinue use if a power cord feels more than comfortably warm while operating the tool.
 - 2.3 Have the power cord replaced by a qualified service technician.
3. Keep all connections dry and off the ground to reduce the risk of electric shock. Do not touch plug with wet hands.
4. Prevent damage to the power cord by observing the following:
 - 4.1 Do not pull on the cord to disconnect the plug from an outlet.
 - 4.2 Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.
 - 4.3 Never use the cord to carry the tool.
 - 4.4 Place the electrical cord in a position that prevents it from coming into contact with the tool and from getting caught by the workpiece. The cord should always stay behind the tool.

5. Do not allow people, mobile equipment or vehicles to pass over unprotected power cords.
 - 5.1 Position power cords away from traffic areas.
 - 5.2 Place cords in reinforced conduits.
 - 5.3 Place planks on either side of the power cord to create a protective trench.
6. Do not the wrap cord around the tool as the sharp edges may cut the insulation or cause cracks, if wound too tight. Gently coil the cord and either hang it on a hook or fasten with a device to keep the cord together during storage.

POWER TOOL PRECAUTIONS

1. Do not use the tool if the switch does not turn it ON or OFF. Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
2. Do not allow the tool to run without a load for an extended period of time, as this will shorten its life.
3. Do not cover the air vents. Proper cooling of the motor is necessary to ensure normal life of the tool.
4. Avoid unintentional starts. Ensure the switch is OFF when connecting to the power source.
5. Disconnect the power source before installing or servicing the tool.
6. After making adjustments, make sure that any adjustment devices are securely tightened.
7. Remove adjusting keys or switches before turning the tool on. A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.
8. Do not touch an operating motor. Motors can operate at high temperatures and can cause a burn injury.
9. Only use accessories that are specifically designed for use with the tool. Ensure the accessory is tightly installed.
10. Never point the tool towards yourself.

DRILLING PRECAUTIONS

WARNING! Some workpieces can contain toxic or hazardous materials. When working on materials that may contain lead, asbestos, copper chromium arsenate or other toxic materials, extra care should be taken to avoid inhalation and minimize skin contact.

The term bit refers to any drill bits, router bits or tool accessories that penetrate a material and creates a cavity through a rotary motion.

1. Keep hands away from the work area and the bit.
2. Only use a bit that exceeds the No Load Speed rating (see Specifications).
3. Only use a drill bit designed to cut through the workpiece material.
4. Check the bit for damage before each use. A damaged bit can break during use and cause serious injury.
5. Inspect the workpiece for foreign objects such as staples, nails or debris. Remove the objects from material before drilling.
6. Never force the tool's bit. Forcing the tool will slow down the cutting speed of the bit, causing it to bind. Apply gentle pressure and allow the bit to do the cutting.
7. Do not use a bit with a dull or damaged cutting edge. Keep the cutting edge sharp and clean. A dull bit may cause the tool to skitter across the work surface instead of penetrating the material. This may cause an injury and will damage the workpiece.
8. Do not apply side pressure on the bit unless it is designed for such a purpose. The bit may bind or break.
9. A loose or mismatched cutting bit may be ejected by the tool, causing an injury to the user or a bystander. It may

also fail to penetrate the material as the point may move around under pressure, damaging the workpiece.

- 9.1 Ensure the cutting bit shank size matches the tool's chuck or collet size.
- 9.2 Tighten the chuck or collet so the shank is tightly held with no room to move.
10. Do not place the tool down after use until the bit has come to a complete stop.
11. Do not touch the bit or workpiece surface cut with this tool. They may be hot and could inflict a burn injury.
12. Always place the guard over the cutter before applying power to the drill. The cutting bit could shatter under load and cause a serious injury to you or bystanders.
13. Do not operate the drill if a metal slug is not released when cutting is complete. The slug is jammed and could be forcibly ejected, causing an injury to you or bystanders. It may also damage the drill. See Operation - Releasing the Slug to correct this issue.

KICKBACK PRECAUTIONS

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged cutting accessory caught on the material. The material can be ejected and inflict a serious injury on the user or a bystander. Kickback can also damage the tool or workpiece.

Kickback can be avoided by taking proper precautions:

1. Maintain a firm grip on the material and position your body and arms to allow you to resist a kickback. Kickback can propel the material in the direction of the cutting accessory's rotation.
2. Use special care when working on corners, sharp edges or flexible material. These workpieces have a tendency to snag the cutting accessory.
3. Only use cutting accessories designed for the tool.

VIBRATION PRECAUTIONS

1. This tool vibrates during use. Repeated or long-term exposure to vibration may cause temporary or permanent physical injury. Take frequent breaks when using the tool.
2. If you feel any medical symptoms related to vibrations (such as tingling, numbness, and white or blue fingers), seek medical attention as soon as possible.
3. Wear suitable gloves to reduce the effects of vibration.
4. DO NOT use this tool before consulting a physician if one of the following applies:
 - Pregnant
 - Impaired blood circulation to the hands
 - Past hand injuries
 - Nervous system disorders
 - Diabetes
 - Raynaud's Disease

UNPACKING

WARNING! Do not operate the tool if any part is missing. Replace the missing part before operating. Failure to do so could result in a malfunction and personal injury.

Remove the parts and accessories from the packaging and inspect for damage. Make sure that all items in the parts list are included.

Contents:

- | | |
|----------------------|------------------------------|
| • Magnetic Drill | • Hex Wrench 3 mm |
| • Drill Chuck, 13 mm | • Replacement Carbon Brushes |
| • Drill Chuck Key | • Lubricant System |
| • Safety Strap | (Bottle, Cage and Hose) |
| • Storage Case | |
| • Hex Wrench 4 mm | |

IDENTIFICATION KEY

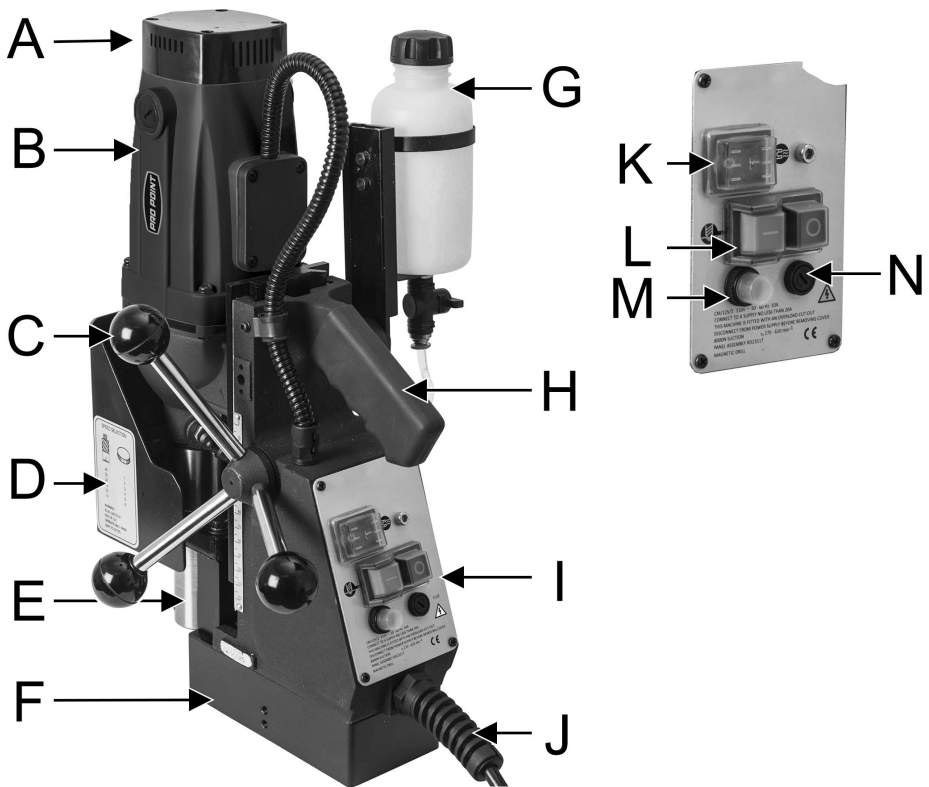


Fig. 1

A Speed Dial (front)
B Motor
C Feed Handle Arms
D Guard
E Arbor
F Magnetic Base
G Coolant System
H Handle
I Control Panel

J Power Cord
K Magnetic Base Switch
L Drill ON and OFF Switches
M Overload Reset Button
N Fuse

ASSEMBLY & INSTALLATION

Numbered references in parenthesis (#1) refer to the included Parts List. Letter references in parenthesis (A) refer to the included Identification Key.

1. Place the magnetic drill on a flat surface.
2. Screw each of the feed handle arms (C) into the feed handle hub until hand tight.
3. Install the coolant bottle assembly (G) on the side opposite of the feed handles.
 - 3.1 Insert the M6x25 socket cap screw (#32) through the clamp assembly (#31). Set aside.
 - 3.2 The bottle must be above the drill so the coolant will flow downward. Choose the correct angle based on the working angle for the drill.
 - 3.3 Hold the bottle assembly so the bar's interlocking pad (#29) is held against the drill's interlocking pad.
 - 3.4 Insert the socket cap screw, set aside earlier, through the bar into the interlocking pads and tighten until the assembly does not move.

FITTING THE ARBOR

The arbor holds the cutting bit for drilling larger holes.

1. Loosen the grub screws and remove the drill chuck.
2. Reinstall the bearing bracket (#12) and bearing bracket spacer (#13).
 - 2.1 Place an elastic washer (#16) and flat washer (#15) on each hex head tap bolt (#17).
 - 2.2 Insert both bolts through the bearing bracket and spacer.
 - 2.3 Insert the ends of the bolt into the magnetic assembly

(#14) and hand-tighten them.

3. Push the guard (D) down, then retract the arbor (E) until the two grub screws (#7) at the top are accessible.
4. Lay the drill on its side.
5. Insert the arbor through the bearing bracket.
6. Loosen the grub screws. Push the arbor over the arbor spindle (#8.6), aligning the screws with the spindle's flat surfaces. Tighten the screws.
7. Follow Care & Maintenance – Slide Adjustment step 8 to see if the slide needs adjustment. Tighten the hex head tap bolts if no adjustment is needed. Follow all the steps in Slide Adjustment if the bearing bracket oscillates

FITTING THE CHUCK

A drill chuck with adaptor is included to allow the use of a drill bit instead of a cutting bit. This requires the removal of the guard.

1. Push the guard (D) down, then retract the arbor (E) until the two grub screws (#7) at the top are accessible.
2. Lay the drill on its side.
3. Loosen both grub screws several turns. Remove the arbor through the bearing bracket (#12) and store in the case.
4. Loosen and remove both hex head tap bolts (#17), elastic washers (#16) and flat washers (#15).
5. Remove the bearing bracket and bearing bracket spacer (#13). Store in the case along with hardware removed in step 4.
6. Loosen the grub screws in the drill chuck (#68).
7. Slide the drill chuck over the spindle, making sure the grub screws align with the spindle's flat surfaces.
8. Tighten the grub screws.

9. Insert the appropriate drill bit and tighten the chuck by hand. Complete tightening with the chuck key (#67).

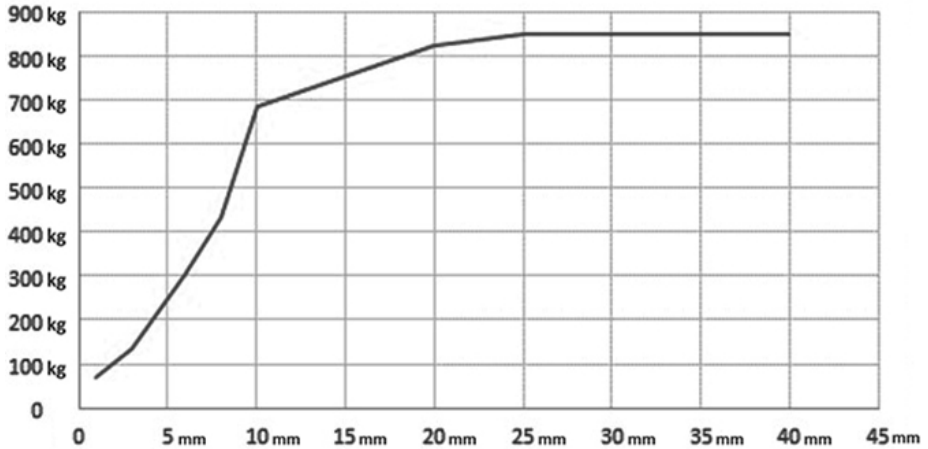
OPERATION

The magnetic drill must be connected to a minimum 20A electrical circuit to accommodate the power draw in exceptional circumstances.

PREPARATIONS

1. Check that the magnetic base is flat and undamaged. A magnet base with a rough surface will have less contact with the metal and may fall, injuring you or a bystander.
2. Assemble the magnetic drill.
 - 2.1 Lay the drill on its side with the handle upward.
 - 2.2 Lower the arbor to its lowest point to allow access to the socket screws.
 - 2.3 Insert a pilot drill bit and place through the cutter shank's opening. Insert the cutter's shank into the arbor's bore, aligning the two drive flats (Weldon shank) with the socket screws.
 - 2.4 Tighten the screws with a hex wrench.
 - 2.5 Follow the assembly instructions for Fitting The Chuck, if installing the chuck and a drill bit.
3. Prepare the metal surface by cleaning it of debris, grease or other materials that can interfere with a flush contact with the drill's magnetic base.
4. A coating on the metal surface may also affect the magnetic base's adhesion. Remove the coating if necessary.
5. Check the bottom of the magnetic base (F) and wipe clean of debris or dirt.
6. Confirm that the metal workpiece is a minimum of 1 in. (25 mm). Another piece of ferrous metal may be clamped behind the original metal workpiece to increase the thickness. The magnetic base will grip a thicker metal workpiece with greater strength (Fig. 2).

DRILLING A HOLE

*Fig. 2*

WARNING! Always attach the drill's safety strap to a secure object to prevent injury. The drill will fall if the magnetic mounting system experiences a power loss.

Clamp a metal steel plate to the work surface if drilling a non-metallic material. Place the magnetic base on the steel plate.

1. Plug the power cord (J) into a power outlet.
2. Place the drill's magnetic base (F) against the metal workpiece's surface.
3. Press the MAGNET button on the panel assembly (K) to activate the magnetic base. Pull on the drill to ensure it is fixed in place.
4. Secure the drill to the workpiece with a safety strap to prevent it from falling if the magnetic base (G) loses power.
 - 4.1 Pass the safety strap between the bearing bracket spacer (#13) and housing assembly (#18). Wrap the strap around the workpiece with little slack to prevent the drill from falling and striking the user.
 - 4.2 At times the safety strap can't be attached to a workpiece to prevent it from slipping. Attach a clamp to the workpiece and secure the strap to the clamp.

5. Choose a speed based on the chart below. The chart is a general guide for mild steel. Choose a speed suitable for the material.

SPEED DIAL	CUTTER DIAMETER	NOMINAL RPM
1	40 mm	270
2	32 mm	330
3	24 mm	400
4	19 mm	470
5	16 mm	570
6	14 mm	610

6. Press the left drill button to start the motor and wait for it to reach full speed before attempting to drill.
7. Turn the lever on the lubrication system to allow the cutting oil to run into the drill chuck and down the drill bit.
- 7.1 The lubrication system operates through a gravity feed. Overhead drilling may preclude using the system. Angle the lubricant bottle arm so it is above the cutting area. If this does not work, spray the target drilling surface with cutting oil instead.
8. Pull the feed handle (C) down slowly to make contact with the workpiece.
9. Apply light pressure. Once the drill bit penetrates the surface, increase the pressure on the drill bit. The motor should sound as if it is under pressure.
- 9.1 Do not 'pump' the drill bit up and down during drilling, this will wear out the bit prematurely. Apply steady pressure.
- 9.2 Adjust the lubrication feed with the lever as necessary.
- 9.3 Continue to liberally spray cutting lubricant into the drill hole during drilling if the lubrication system isn't in use.

OVERLOAD PROTECTION

The drill has an overload protection feature that will activate if the drill is drawing too much power and is overheating. Once activated, turn the tool off, unplug it and let cool for several minutes. When ready to resume, plug the tool back into the power outlet, press the reset button (M) and proceed through the normal start up procedure.

The tool should be allowed to cool after several hours of continuous use, regardless if the overload protection feature was activated or not.

RELEASING THE SLUG

1. The drill will eject a metal slug upon completion of the cut. DO NOT operate the machine if the slug remains in the cutter bit, as it may cause injury if flung out.
2. Place the drill on a flat surface, switch on the magnet to lock it into place. Gently bring the cutter bit down to make contact with the surface. This will usually straighten and release the stuck slug.

CARE & MAINTENANCE

1. Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained tools, with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
2. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tools operation. If damaged, have the tool serviced before using. Many accidents are caused by poorly maintained tools.
3. Follow instructions for lubricating and changing accessories.
4. Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model. Accessories that may be suitable for one tool, may become hazardous when used on another tool.

5. Keep the tool handles clean, dry and free from oil/grease at all times.
6. Maintain the tool's labels and name plates. These carry important information. If unreadable or missing, contact Princess Auto Ltd. for replacements.

WARNING! Only qualified service personnel should repair the tool. An improperly repaired tool may present a hazard to the user and/or others.

MAINTENANCE SCHEDULE

DESCRIPTION	EACH USE	WEEKLY	MONTHLY
Visual check for damage	X		
Test machine's functions	X		
Check carbon brush's wear		X	
Check magnetic base function	X		
Check machine's slide			X
Check gearbox			X
Check armature			X
Replace Grease	Annually		

SLIDE ADJUSTMENT

The magnetic drill vibrates during use and this may cause a misalignment with the slide mechanism. Check that the slide moves up and down smoothly. Realign the slide if it is difficult to move through the full range of motion or if it shifts sideways at all.

1. Stand the drill on its base. Raise the slide (#37) fully to the top.
2. Clean the adjustable brass gib strip (#36) and the fixed brass gib strip (#39), then lightly oil the strips with machine oil. Move the slide along its full range of motion to spread the oil.
3. Centre the slide in the housing. Loosen the four grub screws (#19) holding the adjustable gib to the housing (#18). Add a drop of oil at top of the gibs, between the slide and gibs.

4. Tighten each of the grub screws until a slight resistance is felt. Begin with the two center screws, then the outer screws. Move the slide up and down and adjust each screw until the slide's motion is smooth without any sideways motion.
5. Raise the slide fully upward and push the guard (#6) down fully.
6. Loosen the hex screws (#17) on the bearing bracket (#12). Secure them again hand-tight.
7. Reinstall the arbor (#8.4).
8. Attach the upright drill to a steel plate and turn the magnet on. Start the motor and check if the bearing bracket is oscillating due to contact with the arbor. Slightly adjust the grub screws holding the adjustable gib strip in place until the oscillations are eliminated.
9. Shut the motor off and tighten the bearing bracket's hex screws with a wrench.

GREASE THE GEARBOX

Inspect the gearbox each month to make sure grease fully covers all the moving parts. Redistribute and add grease if necessary.

Replace the grease on an annual basis.

CARBON BRUSH MAINTENANCE

The carbon brushes may require maintenance when the motor performance of the tool decreases or stops working completely.

1. Remove the brush cap from the brush holder on each side of the motor housing.
2. Remove the carbon brushes from the housing. Keep track of how the carbon brushes are orientated during removal. The concave surface must be oriented in the same way if the brushes are reused. This will prevent unnecessary wear after reinstalling them.

3. Clean old carbon brushes before reinstalling them. Rub the contact areas with a pencil eraser.
4. Reinsert the old carbon brushes in the same orientation to reduce wear.
5. Replace both carbon brushes if either is worn down more than 50 percent.
6. When installing the carbon brushes make sure the carbon portions of the carbon brushes contact the motor armature, and that the springs face away from the motor. Also, make sure the springs operate freely.
 - 6.1 Check the motor armature for damage and replace if necessary. Wear on the armature is normal.
7. Replace the brush caps. Do not overtighten.

IMPORTANT! New carbon brushes tend to spark when first used until they wear and conform to the motor's armature.

LUBRICATION

Inspect and lubricate the tool when required. Only use light oil to lubricate the tool. Other lubricants may not be suitable and could damage the tool or cause a malfunction during use.

DISPOSAL

Recycle a tool damaged beyond repair at the appropriate facility. Contact your local municipality for a list of disposal facilities or by-laws for electronic devices, batteries, oil or other toxic liquids.

TROUBLESHOOTING

Visit a Princess Auto Ltd. location for a solution if the tool does not function properly or parts are missing. If unable to do so, have a qualified technician service the tool.

PROBLEM(S)	POSSIBLE CAUSE(S)	SUGGESTED SOLUTION(S)
Tool fails to work.	1. Magnet switch not on. 2. Damaged circuit board or power supply cord. 3. Power supply failure. 4. The fuse is burnt out. 5. Carbon brushes are stuck or worn out 6. Defective armature. 7. Defective magnet, ON or OFF switch.	1. Turn the magnet switch on. 2. Repair or replace the damaged components. 3. Replace with adequate power supply. 4. Replace the F2AL 250V fuse. 5. Inspect and replace carbon brushes if necessary. 6. Replace armature. 7. Replace switch.
Magnetic base fails to work, drill works.	1. Magnet switch not on. 2. Damaged magnet switch, electromagnet or circuit board.	1. Turn the magnet switch on. 2. Repair or replace the damaged components.
Drill fails to work, magnetic base works.	1. Motor switch is not on. 2. Poor contact between brush and commutator. 3. Damaged motor or drill armature. 4. Drill chuck/spindle jammed or damaged.	1. Turn the motor switch on. 2. Repair or replace the electric brush. 3. Repair or replace the hanging the armature or stator. 4. Replace or repair chuck/spindle.

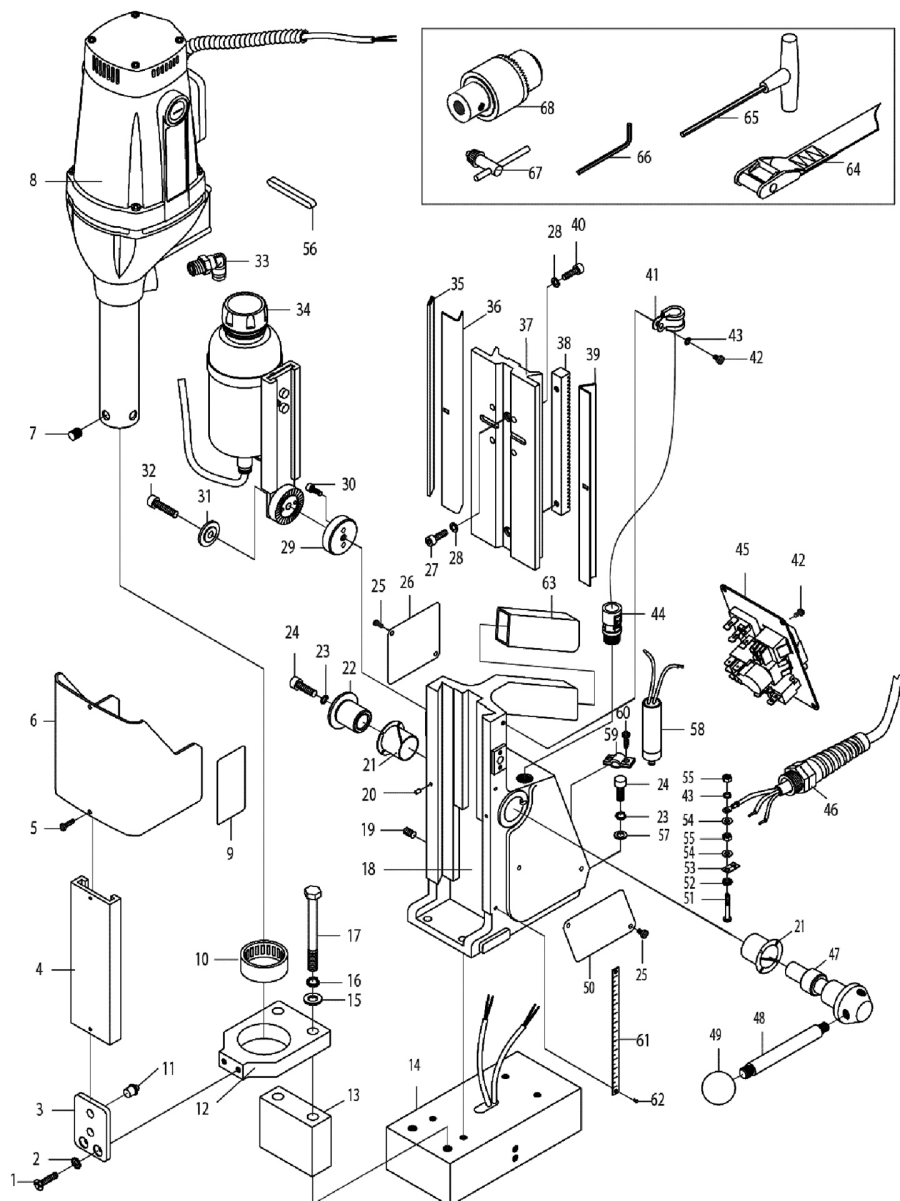
PROBLEM(S)	POSSIBLE CAUSE(S)	SUGGESTED SOLUTION(S)
Fuse blows when magnet or motor is switched ON.	1. Wiring is damaged or defective and causing a power surge. 2. Electromagnet is damaged. 3. Motor overheating or running roughly. 4. Improper fuse installed. 5. Defective armature. 6. Carbon brushes worn out 7. Defective control unit	1. Have certified technician repair the tool. 2. Repair or replace the electromagnet. 3. Clean motor or have serviced. 4. Use F2AL 250V fuse in tool. 5. Replace damaged armature. 6. Replace carbon brushes. 7. Have tool repaired by certified technician or replace tool.
Rattling sound from motor.	1. Worn armature gear bearing. 2. Gear(s) worn out 3. No grease in gear box	1. Replace gear bearings. 2. Replace gear. 3. Clean grease remnants out and replace with new grease.
Magnetic base works, will not grip metal surface.	1. Metal workpiece too thin. 2. Workpiece surface too small or narrow. 3. Workpiece non-ferrous. 4. Work surface or base of tool not clean. 5. Insufficient power reaching magnet while drilling. 6. Surface irregularity on magnet bottom or workpiece.	1. Clamp additional ferrous metal plate behind workpiece to increase thickness. 2 & 3. Clamp a thick ferrous metal plate to the workpiece. 4. Clean work surface and bottom of tool of debris, coatings or dirt. 5.1 Make sure power source meets the tool's power requirements. 5.2 Have qualified service personnel inspect tool. 6. Repair damage to magnet. File and clean workpiece surface to remove imperfections.

PROBLEM(S)	POSSIBLE CAUSE(S)	SUGGESTED SOLUTION(S)
Drill jammed on slide.	1. Slide mechanism misaligned. 2. Slide mechanism damaged. 3. Debris jamming internal gear.	1. See Care & Maintenance - Slide Adjustment. 2. Remove guide from tool for repair. 3. Remove guide from tool and clean gears of debris. Replace components if damaged.
Elliptical drill hole created.	1. Drill chuck is loose and drill bit wanders. 2. Drill bit misaligned. 3. Drill bit cutting point and flutes dull. 4. Magnetic base moving during cutting.	1. Tighten chuck. 2. Realign drill bit. 3. Sharpen drill bit and flutes. 4. See Troubleshooting above - Magnetic base works, will not grip surface.
Elliptical cutter hole created.	1. Arbor is loose and cutting bit wanders. 2. Cutting bit dull. 3. Magnetic base moving during cutting.	1. Tighten grub screws at arbor spindle. 2. See Troubleshooting - Excessive cutter wear. 3. See Troubleshooting above - Magnetic base works, will not grip surface.
Cutter skips out of centre-punch mark at initiation of cut	1. Magnetic base is not holding effectively. 2. Worn arbor bushing (#8.16, #8.17) and/or ejector collar. 3. Too much downward pressure at start of cut. 4. Cutter is dull, worn, chipped or incorrectly sharpened.	1. See Troubleshooting above - Magnetic base works, will not grip surface. 2. Replace the parts. 3. Begin with light pressure into a groove is cut, then increase pressure. The groove will guide the cutting bit. 4. See Troubleshooting - Excessive cutter wear.

PROBLEM(S)	POSSIBLE CAUSE(S)	SUGGESTED SOLUTION(S)
Cutter skips out of centre-punch mark at initiation of cut - Continued	5. Poor centre-punch mark, weak pilot spring or pilot not centered in centre-punch mark. 6. Worn or bent pilot, worn pilot hole. 7. Loose bolts on motor bushing, support bracket, main casting or loose gib adjusting set screws.	5. Improve centre-punch and/or replace worn punch. 6. Replace part or parts. 7. Inspect and adjust where necessary.
Excessive drilling pressure required	1. Cutter/drill bit worn. 2. Swarf covering workpiece. 3. Gibs are out of alignment or need lubrication. 4. Swarf jamming cutter.	1. Re-sharpen or replace. 2. Clean swarf from workpiece before cutting. 3. See Care & Maintenance - Slide adjustment. 4. Clear cutter of swarf after drilling each time.
Excessive cutter wear	1. Cutting bit not sharpened correctly. 2. Inconsistent downward cutting pressure.	1. Replace cutting bit. Tooth geometry is ruined. 2. Apply steady pressure when cutting.

PROBLEM(S)	POSSIBLE CAUSE(S)	SUGGESTED SOLUTION(S)
Cutter breaks	1. Steel swarf or dirt under the cutter. 2. Incorrectly re-sharpened or worn cutter. 3. Cutter skipping during starting cut. 4. Gib strip misaligned. 5. Loose cutting bit. 6. Insufficient use of cutting oil or unsuitable type of oil.	1. Remove the cutter and clean the part. Clean the workpiece surface. 2. Resharpener or replace cutting bit. 3. See Troubleshooting - Cutter skips out of centre-punch mark at initiation of cut. 4. See Care & Maintenance - Slide adjustment. 5. Retighten cutting bit in the arbor and check that the arbor set screws are tight to the arbor spindle. 6.1 Make sure the coolant bottle valve is open. 6.2 Inspect the coolant system for blockages. Flush the system if necessary. 6.3 Inspect cutter groove for blockages and clean if necessary. 6.4 Have certified technician service the tool if steps 6.1 to 6.3 fail to resolve problem.

PARTS BREAKDOWN

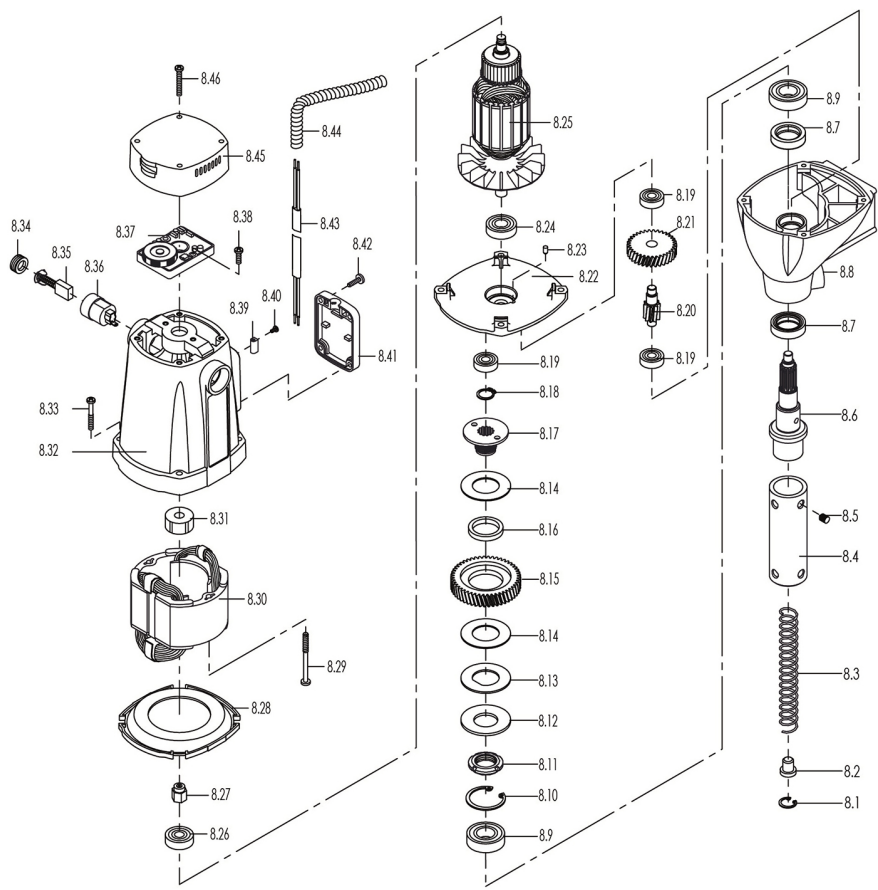


PARTS LIST

#	DESCRIPTION	QTY			
1	M5×16 Cross Sunk Screw	2	28	M5 Elastic Washer	6
2	M5 Lock Washer	2	29	Interlocking Pad	1
3	Guard Support	1	30	M4×10 Socket Cap Screw	2
4	Side Channel	1	31	Clamp Assembly	1
5	Screw M4×14 BTTN HD	2	32	M6×25 Socket Cap Screw	1
6	Guard	1	33	Infall Connector	1
7	M8×8 Grub Screw	2	34	Cooling Bottle Assembly	1
8	Motor Assembly	1	35	Gib Support Strip	1
9	Information Plate	1	36	Adjustable Gib Strip	1
10	Needle Bearing Hk354216	1	37	Slide	1
11	Ball	2	38	Rack	1
12	Bearing Bracket	1	39	Fixed Gib Strip	1
13	Bearing Bracket Spacer	1	40	M5×25 Socket Cap Screw	4
14	Magnet Assembly	1	41	Coil Pipe Clamp	1
15	M8 Flat Washer	2	42	M4×8 Cross Pan Head Screw	5
16	M8 Elastic Washer	2	43	M4 Elastic Washer	2
17	M8×88 Hex Head Tap Bolt	2	44	Connector	1
18	Housing Assembly	1	45	Control Panel	1
19	M6×12 Grub Screw	4	46	Cable Assembly	1
20	Pin 3×8	2	47	Capstan Spindle	1
21	Sleeve	2	48	Capstan Arm	3
22	Pinion Shaft Sleeve	1	49	Capstan Ball	3
23	M6 Elastic Washer	5	50	Brand Label	1
24	M6×20 Socket Cap Screw	5	51	M4×22 Cross Pan Head Screw	1
25	M4×6 Cross Pan Head Screw	4	52	M4 External Tooth Washer	1
26	Warning Label	1	53	Earth Tag	1
27	M5×16 Socket Cap Screw	2	54	M4 Flat Washer	2
			55	M4 Hexagon Nut	2

#	DESCRIPTION	QTY
56	Flat Key	1
57	M6 Flat Washer	4
58	Protecting Switch	1
59	Cable Gland	1
60	M4×14 Cross Pan Head Screw	2
61	Depth Gauge	1

62	Label-Plate Rivet	2
63	Handle Sheath	1
64	Safety Strip	1
65	Hex Wrench 4 mm	1
66	Hex Wrench 3 mm	1
67	Chuck Key	1
68	13 mm Drill Chuck	1



PARTS LIST - MOTOR AND GEARBOX

#	DESCRIPTION	QTY	8.8	Gearbox	1
8.1	Circlip 19-Hole	1	8.9	Ball Bearing 6003	2
8.2	Button	1	8.1	Circlip 35-Hole	1
8.3	Spring	1	8.11	Lock Assembly	1
8.4	Arbor	1	8.12	Dishing Washer	1
8.5	Screw M8×8	2	8.13	Washer	1
8.6	Arbor Spindle	1	8.14	Brass Washer	2
8.7	Oil Seal	2	8.15	Big Gear	1

#	DESCRIPTION	QTY
8.16	Gear Bushing	1
8.17	Internal Tooth Bushing	1
8.18	Circlip 14-Shaft	1
8.19	Ball Bearing 608	3
8.2	Gear-Shaft	1
8.21	Small Gear	1
8.22	Inner Gear Plate	1
8.23	Bearing Pin	1
8.24	Ball Bearing 6001	1
8.25	Armature	1
8.26	Ball Bearing 629	1
8.27	Inductor	1
8.28	Fan Baffle	1
8.29	Tapping Screw St4.8×60	2
8.3	Field Lead wire SA	1

8.31	Bearing Sleeve	1
8.32	Motor Frame	1
8.33	Screw SA M5×42	4
8.34	Brush Cover	2
8.35	Brush	2
8.36	Brush Holder	2
8.37	Speed Controller	1
8.38	Tapping Screw ST3.9×16	2
8.39	Terminal	2
8.4	Screw M3×6	4
8.41	Protector	1
8.42	Tapping Screw ST3.9×12	4
8.43	Motor Cable Assembly	1
8.45	End Cap	1
8.46	Tapping Screw ST3.9×32	4



PERCEUSE MAGNÉTIQUE

MANUEL D'UTILISATEUR



Vous devez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser l'appareil. Conservez ce manuel afin de pouvoir le consulter plus tard.



PERCEUSE MAGNÉTIQUE

SPÉCIFICATIONS

Taille d'axe	3/4 po (19 mm)
Profondeur de coupe max.	2 po (51 mm)
Capacité du mandrin	1/3 po (13 mm)
Type de mandrin	À clé
Vitesse à vide	270 à 610 tr/min
Données nominales (tension, courant, fréquence)	110 V c.a., 10 A, 60 Hz
Puissance du moteur	1 100 W
Sortie magnétique	45 W
Empreinte magnétique	6 1/2 à 3 5/32 po
Force de retenue magnétique (20 °C avec une plaque d'une épaisseur minimale de 25 mm)	8 000 N (815 kg)
De type à fusible	F2AL 250 V
Dimensions générales (hauteur à largeur à profondeur)	20 à 7 à 10 1/2 po
Poids	14,6 kg (32,18 lb)
Niveau de bruit dB(A)	88,4 L _{PA} / 101,4 L _{WA}
Longueur du cordon d'alimentation	9,8 pi (3 m)

INTRODUCTION

La perceuse magnétique convient idéalement pour les aires de travail horizontales, en hauteur et exiguës. La base magnétique se fixe sur la plupart des surfaces de métal au cours de l'opération de perçage. Le système de lubrification entraîne l'huile de coupe directement sur le foret. La perceuse est munie d'un axe et d'un mandrin porte-foret interchangeables.

SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT ! Il est important de lire et de comprendre toutes les instructions. Le non-respect des instructions indiquées ci-dessous peut causer un choc électrique, un incendie ou des blessures corporelles graves

Conservez ce manuel qui contient les avertissements de sécurité, les précautions, les instructions de fonctionnement ou d'inspection et d'entretien.

DÉFINITIONS DE DANGER

Veuillez-vous familiariser avec les avis de danger qui sont présentés dans ce manuel. Un avis est une alerte indiquant qu'il existe un risque de dommage à la propriété, de blessure ou de décès si on ne respecte pas certaines instructions.

DANGER ! Cet avis indique un risque immédiat et particulier qui **entraînera des blessures corporelles graves ou même la mort** si on omet de prendre les précautions nécessaires.

AVERTISSEMENT ! Cet avis indique un risque particulier ou une pratique non sécuritaire qui **pourrait entraîner des blessures corporelles graves ou même la mort** si on omet de prendre les précautions nécessaires.

ATTENTION ! Cet avis indique une situation possiblement dangereuse qui peut entraîner des blessures mineures ou modérées si on ne procède pas de la façon recommandée.

AVIS ! Cet avis indique un risque particulier ou une pratique non sécuritaire qui entraînera des dommages au niveau de l'équipement ou des biens, mais non des blessures corporelles.

AIRE DE TRAVAIL

1. Gardez votre aire de travail propre et bien éclairée. Les établis encombrés et les endroits sombres favorisent les accidents.
2. Assurez-vous que les personnes qui ne portent pas l'équipement de sécurité approprié ne se trouvent pas à proximité de l'aire de travail.

3. Rangez les outils inutilisés hors de la portée des enfants et des personnes inexpérimentées. Les outils sont dangereux pour les utilisateurs inexpérimentés.
4. Rangez les outils correctement dans un lieu sécurisé et sec. Gardez les outils hors de la portée des enfants.
5. N'utilisez pas d'outils électriques dans des environnements explosifs tels qu'en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. Les outils électriques créent des étincelles qui peuvent enflammer la poussière ou les vapeurs.
6. Lors de l'utilisation d'un outil électrique, veillez à ce que personne (spectateurs, enfants, visiteurs) ne s'en approche. Les distractions peuvent causer une perte de contrôle.

SÉCURITÉ PERSONNELLE

AVERTISSEMENT ! Portez de l'équipement de protection personnelle homologué par l'Association canadienne de normalisation (CSA) ou l'American National Standards Institute (ANSI).

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION PERSONNELLE

Utilisez un équipement de sécurité. Portez toujours une protection des yeux. Un masque antipoussières, des chaussures de sécurité à semelles antidérapantes, un casque de protection et de la protection de l'ouïe doivent être utilisés dans les conditions appropriées.

1. Portez toujours des lunettes antiprojections qui offrent une protection frontale et latérale pour les yeux. L'équipement de protection des yeux devrait être conforme à la norme CSA Z94.3-07 ou ANSI Z87.1 fonction du type de travail effectué.
2. Portez un écran facial panoramique de type approprié avec les lunettes de sécurité puisque cette tâche peut créer des copeaux, des matières abrasives ou des particules.
3. Portez des gants qui protègent en fonction des matériaux de travail et pour réduire les effets des vibrations de l'outil.

- 3.1 Ne portez pas de gants lorsque vous utilisez un outil dans lequel le tissu pourrait demeurer coincé, entraînant ainsi la main.
4. Portez des vêtements de protection conçus pour l'environnement de travail et pour l'outil.
 - 4.1 Portez des bouchons d'oreilles pour utiliser la perceuse en hauteur afin d'empêcher les débris de tomber dans vos oreilles.
5. Les chaussures antidérapantes sont recommandées pour maintenir la stabilité et l'équilibre au sein de l'environnement de travail.
6. Portez des chaussures à embout d'acier ou à coquilles d'acier pour éviter les blessures aux pieds dues à la chute d'objets.
7. Portez un masque antipoussières ou un appareil respiratoire nominal approprié.

PRÉCAUTIONS PERSONNELLES

Gardez le contrôle de l'outil, de vos mouvements et de l'environnement de travail pour éviter les blessures ou le bris de l'outil.

1. Restez alerte, gardez les yeux sur le travail et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez un outil électrique. N'utilisez pas l'outil si vous êtes fatigué ou sous l'effet de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un instant d'inattention lors de l'utilisation d'un outil électrique peut provoquer des blessures corporelles graves.
 - 1.1 Ne forcez pas l'outil. Utilisez le bon outil pour effectuer le travail. Le bon outil fera un meilleur travail et de façon plus sécuritaire, au rythme pour lequel il a été conçu
2. Portez des vêtements appropriés. Ne portez ni vêtements amples ni bijoux. Gardez les cheveux longs attachés. Gardez les cheveux, les vêtements et les gants loin des pièces mobiles. Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs risquent de se coincer dans des pièces mobiles.

3. Veillez à ne pas faire démarrer l'outil par mégarde. Avant de brancher l'outil, vérifiez que l'interrupteur est en position d'arrêt. Des accidents risquent de se produire si vous transportez l'outil avec un doigt sur l'interrupteur ou que vous branchez l'outil avec l'interrupteur en marche.
4. Utilisez des brides de serrage ou un autre moyen pratique pour fixer et soutenir la pièce à travailler sur une plateforme stable. Une pièce à travailler tenue dans les mains ou appuyée contre le corps est instable et risque d'entraîner une perte de contrôle.
5. N'opérez pas l'outil si vous devez étirer les bras pour le faire. Restez stable et en équilibre à tout moment. Une stabilité et un équilibre appropriés sont nécessaires afin d'avoir un meilleur contrôle de l'outil en cas de situations inattendues.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES

AVERTISSEMENT ! Ne permettez PAS au confort ou à votre familiarisation avec l'outil (obtenus après un emploi répété) de se substituer à une adhésion stricte aux règles de sécurité de l'outil. Si vous utilisez cet outil de façon dangereuse ou incorrecte, vous pouvez subir des blessures corporelles graves.

1. Utilisez le bon outil pour la tâche à effectuer. Cet outil a été conçu pour une utilisation spécifique. Évitez de modifier ou d'altérer cet outil ou de l'utiliser à une fin autre que celle pour laquelle il a été conçu.
2. Installez et utilisez la sangle de sécurité avec cette perceuse afin de prévenir les blessures advenant le bris de l'électroaimant et la chute de la perceuse.
3. Ne percez pas le métal qu'on est également en train de souder. Le courant électrique de la soudeuse peut endommager les composantes électroniques de la perceuse.
4. La base magnétique doit être fixée sur une grande surface. Une surface de métal trop étroite ne retiendra pas la perceuse en position en cours d'utilisation.

5. N'utilisez pas d'eau ou un liquide inflammable en tant que liquide de refroidissement. L'eau peut provoquer un risque de choc électrique, alors que le liquide inflammable peut prendre feu en raison de la chaleur et des étincelles produites en cours d'utilisation.
6. Utilisez une quantité minimale de liquide de refroidissement lorsque la perceuse est inversée pour éviter qu'il ne pénètre dans le moteur ou qu'il ne contamine les surfaces de prise.
7. Inspectez attentivement la perceuse pour vérifier si elle présente des dommages si vous l'avez échappée accidentellement. Actionnez la perceuse sous charge avant de reprendre le perçage pour vous assurer qu'elle fonctionne toujours.
8. Éliminez régulièrement les copeaux et la saleté de la perceuse et de la zone de travail pour maintenir la vitesse de coupe et empêcher tout blocage.

CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

AVERTISSEMENT ! Fermez l'outil électrique ou l'appareil et éloignez-vous si vous êtes sur le point de vous évanouir, ou si vous ressentez des étourdissements, des nausées ou des chocs électriques. Consultez un médecin.

Les champs électromagnétiques peuvent nuire aux appareils électroniques, comme les stimulateurs cardiaques. Quiconque porte un stimulateur cardiaque devrait consulter son médecin avant d'utiliser ou de travailler à proximité d'un outil qui produit un champ électromagnétique. Les étapes suivantes permettent de minimiser les effets des champs électromagnétiques.

1. Assurez-vous que la source d'alimentation et les câbles d'alimentation se trouvent aussi loin que possible de l'utilisateur. Une distance d'au moins 24 po est recommandée.
2. Évitez les salves de courant longues et régulières alors que vous utilisez l'outil. Utilisez l'outil de façons brèves

et intermittentes. Vous empêcherez ainsi un stimulateur cardiaque d'interpréter le signal comme un battement de coeur rapide.

3. Avisez les autres gens qui se trouvent dans l'aire de travail de façon à ce qu'ils puissent prendre les précautions ou surveiller les gens qui portent un stimulateur cardiaque.

SÉCURITÉ EN ÉLECTRICITÉ

AVERTISSEMENT ! Ne touchez et ne manipulez pas un outil sous tension avec une partie du corps qui est mouillée ou humide. La peau humide réduit la résistance au courant électrique, augmentant ainsi le risque de choc grave ou mortel.

AVERTISSEMENT ! Pour réduire les risques de choc électrique, assurez-vous que la fiche est branché dans une prise de courant correctement mise à la masse.

Débranchez la fiche de la source d'énergie avant de faire un réglage quel qu'il soit, de changer des accessoires et de ranger l'outil. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque d'une mise en marche imprévue de l'outil.

1. Déconnectez l'outil de la source d'énergie avant le nettoyage, l'entretien, le remplacement de pièces ou d'accessoires ou lorsqu'il n'est pas utilisé.
2. Évitez que votre corps entre en contact avec des surfaces mises à la terre comme les tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs. Le risque de choc électrique augmente si votre corps est mis à la masse.
3. Les outils ne doivent jamais être exposés à la pluie ou à une forte humidité. Si l'eau pénètre à l'intérieur d'un outil, le risque de choc électrique devient beaucoup plus grand.
4. Ne débranchez pas le cordon d'alimentation au lieu d'utiliser le commutateur de MARCHE/ARRÊT sur l'outil. Ceci permet d'éviter une mise en marche involontaire lorsque vous branchez le cordon d'alimentation dans la source d'énergie.

- 4.1 Advenant une panne de courant, fermez l'appareil dès que le courant est interrompu. Il pourrait y avoir un risque de blessure accidentelle advenant le retour du courant alors qu'on n'a pas fermé l'appareil.
5. Ne modifiez aucune partie de l'outil ou des accessoires. Toutes les pièces et tous les accessoires sont conçus avec des dispositifs de sécurité intégrés qui seront compromis s'ils sont modifiés.
6. Assurez-vous que la source d'énergie est conforme aux exigences de votre équipement (consulter les spécifications).
7. Au moment de câbler un appareil électrique, respectez tous les codes en matière d'électricité et de sécurité, ainsi que les versions les plus récentes du Code canadien de l'électricité (CE) et du code du Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST).
8. Les outils mis à la terre doivent être branchés dans une prise qui est correctement installée et mise à la terre conformément à tous les codes et à tous les règlements. Ne retirez jamais la broche de masse et ne modifiez jamais la fiche. N'utilisez pas de fiches d'adaptation. Consultez un électricien qualifié si vous doutez de la mise à la masse appropriée d'une prise. En cas de défaillance électrique ou de bris de l'outil, la mise à la masse procure un trajet de faible résistance pour éloigner l'électricité de l'utilisateur.
9. Cet appareil ne doit être utilisé qu'avec un courant monophasé de 120 V et est muni d'un cordon d'alimentation et d'une fiche à 3 broches.
10. N'utilisez PAS cet appareil avec une prise murale à 2 broches.
 - 10.1 Choisissez une prise de courant libre à 3 broches.
 - 10.2 Remplacez la prise à 2 broches par une prise à 3 broches mise à la masse, installée conformément au Code de l'électricité, ainsi qu'aux ordonnances et aux codes locaux en vigueur.

AVERTISSEMENT ! Tout le câblage doit être installé par un électricien qualifié.

CORDON D'ALIMENTATION

N'utilisez pas le cordon de manière abusive. Ne transportez jamais l'outil par le cordon et ne tirez jamais sur celui-ci pour enlever la fiche de la prise. Tenez le cordon à l'écart de la chaleur, de l'huile, des bords coupants ou des pièces mobiles. Remplacez les cordons endommagés immédiatement. Les cordons endommagés augmentent le risque de choc électrique.

1. Autant que possible, insérez la fiche du cordon d'alimentation directement dans la source d'énergie. N'utilisez des rallonges ou des limiteurs de surtension que lorsque le cordon d'alimentation de l'outil est trop court pour atteindre la source d'énergie depuis l'aire de travail.
 - 1.1 Lorsque vous vous servez d'un outil électrique à l'extérieur, employez un cordon prolongateur portant la mention W-A ou W. Ces rallonges peuvent être utilisées à l'extérieur et elles réduisent le risque de choc électrique.
 - 1.2 Servez-vous de l'outil avec un interrupteur de circuit en cas de fuite à la terre (GFCI). S'il est absolument nécessaire d'utiliser un outil électrique dans un endroit humide, l'emploi d'un tel interrupteur de circuit diminue le risque de choc électrique. Il est recommandé que le disjoncteur de fuite de terre possède un courant résiduel nominal de 30 mA ou moins.
2. N'utilisez pas cet outil si le cordon d'alimentation est effilé ou endommagé, car un choc électrique peut se produire, ce qui pourrait causer des blessures ou des dommages à la propriété.
 - 2.1 Avant chaque utilisation, inspectez le cordon d'alimentation de l'outil; vérifiez qu'il n'est ni fissuré, ni effiloché et que l'isolant et la fiche ne sont pas endommagés.
 - 2.2 Arrêtez d'utiliser l'outil si le cordon d'alimentation est trop chaud au toucher.

- 2.3 Faites remplacer le cordon d'alimentation par un technicien de service compétent.
3. Pour réduire le risque de choc électrique, assurez-vous que toutes les connexions sont sèches et qu'elles ne présentent aucun contact avec le sol. Ne touchez pas la fiche avec les mains humides.
4. Pour éviter tout dommage au cordon d'alimentation, observez les précautions suivantes :
 - 4.1 Ne tirez jamais sur le cordon d'alimentation pour déconnecter la fiche de la prise.
 - 4.2 Tenez le cordon à l'écart de la chaleur, de l'huile, des rebords coupants ou des pièces mobiles.
 - 4.3 N'utilisez jamais le cordon d'alimentation pour transporter l'outil.
 - 4.4 Disposez le cordon électrique de façon qu'il ne touche pas l'outil et qu'il ne risque pas de se prendre dans la pièce à travailler. Le cordon doit toujours se trouver derrière l'outil.
5. Veillez à ce que personne, ni aucun matériel mobile ni des véhicules n'écrasent les cordons d'alimentation non protégés.
 - 5.1 Disposez les cordons d'alimentation loin des zones de passage.
 - 5.2 Placez les cordons d'alimentation à l'intérieur de conduits renforcés.
 - 5.3 Placez des planches de chaque côté du cordon d'alimentation pour créer un couloir protecteur.
6. N'enroulez pas le cordon autour de l'outil car les bords tranchants risquent d'entailler l'isolant ou des fissures peuvent se former sur le cordon s'il est enroulé trop serré. Enroulez délicatement le cordon et suspendez-le à un crochet ou attachez-le sur un support pour qu'il reste enroulé pendant son rangement.

PRÉCAUTIONS RELATIVES AUX OUTILS ÉLECTRIQUES

1. N'utilisez pas l'outil électrique si l'interrupteur ne peut pas le mettre en marche ou l'arrêter. Tout outil qui ne peut être contrôlé à l'aide de l'interrupteur constitue un danger et doit être réparé.
2. Évitez que l'outil ne tourne sans charge sur une période prolongée, puisque cela réduira sa durée de vie utile.
3. Ne recouvrez pas les orifices d'aération. Pour assurer à l'outil sa durée de vie utile normale, le moteur doit toujours être suffisamment refroidi.
4. Évitez le démarrage non intentionnel. Assurez-vous que le commutateur se trouve en position d'arrêt avant de brancher l'appareil à la source d'énergie.
5. Débranchez l'appareil de la source d'énergie avant de procéder à son installation ou à son entretien.
6. Après avoir procédé aux ajustements, assurez-vous que tous les dispositifs d'ajustement sont bien serrés.
7. Avant de mettre l'outil en marche, retirez les clavettes de réglage ou les interrupteurs. Une clé ou une clavette laissée en place sur une pièce rotative de l'outil peut entraîner des blessures corporelles.
8. Ne touchez pas un moteur en marche. Les moteurs peuvent fonctionner à des températures élevées et provoquer des brûlures.
9. Utilisez uniquement des accessoires qui ont été spécifiquement conçus en fonction de l'outil. Assurez-vous aussi que l'accessoire est solidement installé.
10. Ne dirigez jamais l'outil vers votre personne.

PRÉCAUTIONS LORS DU PERÇAGE

AVERTISSEMENT ! Certaines pièces à travailler peuvent contenir des matières toxiques ou dangereuses. Lorsque vous travaillez sur des matériaux qui pourraient contenir du plomb, de l'amiante, de l'arséniate de cuivre et de chrome ou d'autres matières toxiques, prenez des précautions supplémentaires afin d'éviter d'inhaler et de réduire au minimum le contact avec la peau.

Le terme « embout » signifie les forets, les embouts d'évideuse ou les accessoires d'outil qui pénètrent un matériau et qui provoquent une cavité grâce à un mouvement rotatif.

1. N'approchez pas les mains de la surface de travail ou du foret.
2. Utilisez uniquement un foret qui excède la vitesse à vide nominale (voir Spécifications).
3. Utilisez uniquement un foret conçu pour traverser le matériau de la pièce à travailler.
4. Vérifiez si le foret est endommagé avant chaque utilisation. Un foret endommagé peut se casser pendant l'utilisation et causer des blessures graves.
5. Vérifiez si la pièce à travailler présente des objets étrangers, comme des broches, des clous ou d'autres débris. Enlevez les objets du matériau avant de percer.
6. N'exercez jamais de force au niveau de l'embout de l'outil. Une force au niveau de l'outil ralentira la vitesse de coupe de l'embout en plus de provoquer un grippage. Appliquez une pression minimale et laissez l'embout couper.
7. N'utilisez pas un embout présentant une arête de tranchant émoussée ou endommagée. Assurez-vous que l'arête reste effilée et propre. Un embout émoussé provoquera un sautillement de l'outil sur la surface de travail plutôt que de pénétrer le matériau. Cela pourrait entraîner des blessures ou des dommages au niveau de la pièce à travailler.
8. N'exercez pas de pression latérale sur l'embout à moins qu'il ne soit conçu à cette fin. Il peut en résulter un grippage ou un bris de l'embout.

9. Un embout de coupe desserré ou inadéquat peut être éjecté par l'outil, blessant ainsi l'utilisateur ou les gens à proximité. Il se peut également qu'il soit incapable de pénétrer le matériau, puisque la pointe pourrait se déplacer sous la pression, endommageant ainsi la pièce à travailler.
 - 9.1 Assurez-vous que le format de tige de l'embout de coupe correspond à la taille du mandrin ou de la pince de serrage de l'outil.
 - 9.2 Serrez le mandrin ou la pince de serrage de façon à ce que la tige soit retenue solidement sans pouvoir se déplacer.
10. Attendez que le foret soit complètement arrêté avant de poser l'outil sur une surface quelconque.
11. Ne touchez ni le foret ni la surface de la pièce qui a été taillée avec cet outil. Elles peuvent être chaudes et causer une brûlure.
12. Placez toujours le protecteur sur l'outil de coupe avant de mettre la perceuse sous tension. L'embout de coupe pourrait éclater lorsque soumis à une charge, entraînant ainsi des blessures graves pour vous ou pour les gens à proximité.
13. N'actionnez pas la perceuse si un copeau de métal demeure coincé une fois la coupe terminée. Le copeau est coincé et pourrait être projeté avec force, entraînant ainsi des blessures graves pour vous ou pour les gens à proximité. Cela peut également endommager la perceuse. Voyez la rubrique – Fonctionnement – Retrait de la débouchure pour corriger ce problème.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR ÉVITER L'EFFET DE REBOND

Un effet de rebond est la réaction soudaine d'un accessoire de coupe pincé ou accroché sur le matériau. Le matériau peut être éjecté et infliger des blessures graves à l'utilisateur ou aux gens

à proximité. Un effet de rebond peut également endommager l'outil ou la pièce à travailler.

L'effet de rebond peut être évité en prenant les précautions appropriées :

1. Maintenez fermement le matériau et placez le corps et les bras de façon à vous permettre de résister à l'effet de rebond. Un effet de rebond peut propulser le matériau dans le sens de rotation de l'accessoire de coupe.
2. Faites spécialement attention lors du travail dans les coins, les bords coupants ou des matériaux flexibles. Ces pièces à travailler ont tendance à faire accrocher l'accessoire de coupe.
3. Utilisez seulement des accessoires de coupe conçus pour l'outil.

PRÉCAUTIONS RELATIVES AUX VIBRATIONS

1. Cet outil vibre pendant son usage. Une exposition répétitive ou prolongée aux vibrations peut causer des blessures temporaires ou permanentes. Prenez souvent des pauses lorsque vous utilisez cet outil.
2. Si vous ressentez des symptômes liés aux vibrations (comme un fourmillement, un engourdissement, des doigts blancs ou bleus), consultez un médecin le plus tôt possible.
3. Portez des gants appropriés pour réduire les effets des vibrations.
4. N'utilisez PAS cet outil en présence d'une des conditions suivantes :
 - Grossesse
 - Mauvaise circulation sanguine aux mains
 - Blessures antérieures aux mains
 - Troubles neurologiques
 - Diabète
 - Maladie de Raynaud

DÉBALLAGE

AVERTISSEMENT ! Ne faites pas fonctionner l'outil si des pièces sont manquantes. Remplacez les pièces manquantes avant l'utilisation. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner une défectuosité et des blessures graves.

Retirez les pièces et les accessoires de l'emballage et vérifiez s'il y a des dommages. Assurez-vous que tous les articles sur la liste de pièces sont compris.

Contenu :

- Perceuse magnétique
- Mandrin porte-foret de 13 mm
- Mandrin porte-foret avec clé
- Courroie de sécurité
- Coffret de rangement
- Clé hexagonale de 4 mm
- Clé hexagonale de 3 mm
- Remplacement des balais de carbone
- Système de lubrifiant (bouteille, cage et tuyau)

GUIDE D'IDENTIFICATION

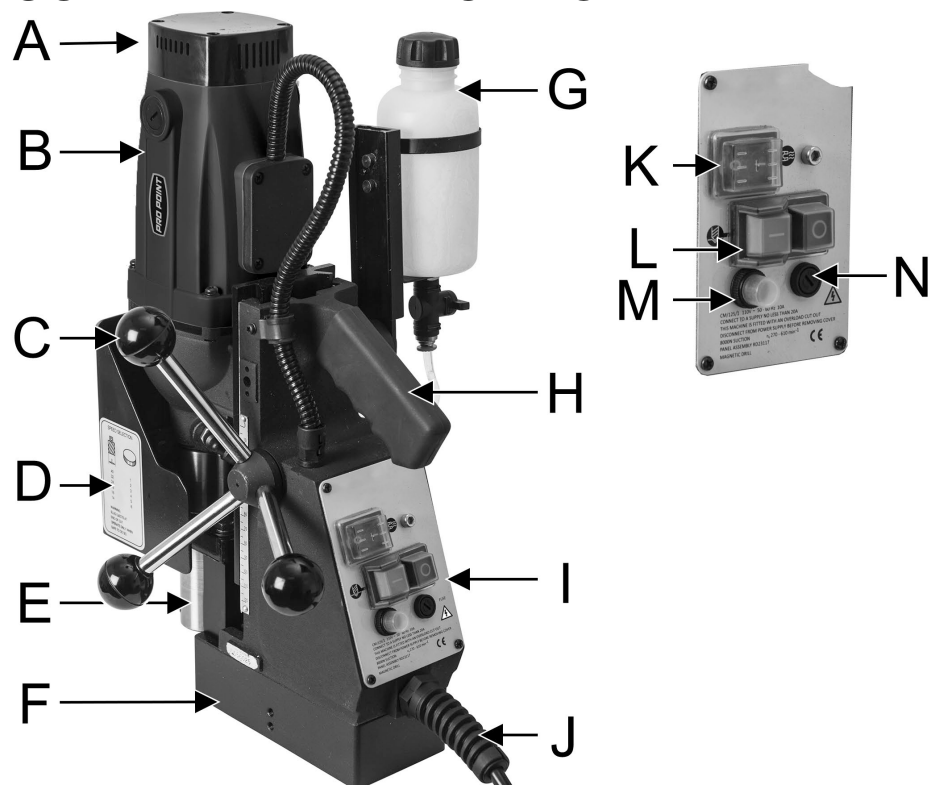


Fig. 1

- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| A | Cadran des vitesses (avant) | I | Panneau de commandes |
| B | Moteur | J | Cordon d'alimentation |
| C | Bras de levier d'avance | K | Interrupteur à base magnétique |
| D | Protecteur | L | Interrupteurs de MARCHE/ARRÊT de la perceuse |
| E | Arbre | M | Bouton de réinitialisation de surcharge |
| F | Base magnétique | N | Fusible |
| G | Circuit de liquide de refroidissement | | |
| H | Poignée | | |

ASSEMBLAGE ET INSTALLATION

Les numéros de référence entre parenthèses (n° 1) se rapportent à la liste de pièces comprise. Les lettres de référence entre parenthèses (A) se rapportent à la clé d'identification comprise.

1. Placez la perceuse magnétique sur une surface plane.
2. Vissez chacun des bras de levier d'avance (C) dans le moyeu de levier d'avance pour les serrer à la main.
3. Installez la bouteille de liquide de refroidissement (G) du côté opposé des leviers d'avance.
 - 3.1 Insérez la vis à tête creuse M6 x 25 (n° 32) au travers du collier de serrage (n° 31). Mettez de côté.
 - 3.2 La bouteille doit se trouver au-dessus de la perceuse afin que le liquide de refroidissement puisse circuler vers le bas. Choisissez l'angle prescrit en fonction de l'angle de travail de la perceuse.
 - 3.3 Tenez la bouteille de manière à ce que la plaquette à emboîture de la barre (n° 29) soit retenue contre la plaquette à emboîture de la perceuse.
 - 3.4 Insérez la vis d'assemblage à tête creuse, que vous avez placée de côté plus tôt, au travers de la barre et dans les plaquettes à emboîture. Serrez jusqu'à ce que l'ensemble soit immobile.

INSTALLATION DE L'AXE

L'axe retient l'embout de coupe afin de percer des orifices plus grands.

1. Desserrez les vis d'arrêt sans tête et enlevez le mandrin.
2. Réinstallez le support de roulement (n° 12) et l'entretoise de support de roulement (n° 13).
 - 2.1 Placez une rondelle élastique (n° 16) et une rondelle plate (n° 15) sur chaque boulon de taraudage à tête hexagonale (n° 17).

- 2.2 Installez les deux boulons dans le support de roulement et l'entretoise.
- 2.3 Insérez les extrémités du boulon dans l'ensemble magnétique (n° 14) et serrez-les à la main.
3. Poussez le protecteur (D) vers le bas et rentrez ensuite l'axe (E) jusqu'à ce que les deux vis d'arrêt (n° 7) sur le dessus soient accessibles.
4. Couchez la perceuse sur le côté.
5. Insérez l'axe au travers du support de roulement.
6. Desserrez les vis d'arrêt sans tête. Poussez l'axe au-dessus de sa broche d'axe (n° 8.6) en prenant soin d'aligner les vis avec les surfaces planes de la tige. Serrez les vis.
7. Voyez la rubrique Soins et entretien – Réglage de la glissière, étape 8, afin de déterminer s'il faut ajuster la glissière. Serrez les boulons de taraudage à tête hexagonale si aucun ajustement n'est nécessaire. Observez toutes les étapes dans la rubrique Réglage de la glissière si le support de roulement oscille.

INSTALLATION DU MANDRIN

Un mandrin porte-foret muni d'un adaptateur a été prévu afin qu'on puisse utiliser un foret à la place d'un embout de coupe. On doit pour cela retirer le protecteur.

1. Poussez le protecteur (D) vers le bas et rentrez ensuite l'axe (E) jusqu'à ce que les deux vis d'arrêt (n° 7) sur le dessus soient accessibles.
2. Couchez la perceuse sur le côté.
3. Desserrez les deux vis d'arrêt sur plusieurs tours. Enlevez l'axe au travers du support de roulement (n° 12) et rangez-le à l'intérieur de l'étui.
4. Desserrez et enlevez les deux boulons de taraudage à tête hexagonale (n° 17), les rondelles élastiques (n° 16) et les rondelles plates (n° 15).

5. Enlevez le support de roulement et l'entretoise de support de roulement (n° 13). Rangez le tout dans le boîtier en compagnie des pièces qu'on a enlevées à l'étape 4.
6. Desserrez les vis d'arrêt sans tête à l'intérieur le mandrin porte-foret (n° 68).
7. Glissez le mandrin porte-foret sur la tige en vous assurant que les vis d'arrêt sont alignées avec les surfaces planes de la tige.
8. Serrez les vis d'arrêt sans tête.
9. Insérez le foret approprié et serrez le mandrin à la main. Complétez le serrage au moyen de la clé de mandrin (n° 67).

UTILISATION

La perceuse magnétique doit être reliée à un circuit électrique d'au moins 20 A afin de répondre au besoin en courant dans les circonstances exceptionnelles.

1. Vérifiez que la base magnétique est plane et exempte de dommages. Une base magnétique présentant une surface rugueuse présentera moins de contact avec le métal et pourrait tomber, ce qui risque de vous blesser ou de blesser les gens à proximité.
2. Assemblez la perceuse magnétique.
 - 2.1 Couchez la perceuse sur le côté en plaçant sa poignée vers le haut.
 - 2.2 Abaissez l'axe au point le plus bas afin de pouvoir accéder aux vis à tête creuse.
 - 2.3 Insérez un foret pilote et placez-le dans l'ouverture de la tige de l'outil de coupe. Insérez la tige de l'outil de coupe dans l'alésage de l'axe en prenant soin d'aligner les deux plats (tige Weldon) avec les vis à tête creuse.
 - 2.4 Serrez les vis à l'aide d'une clé hexagonale.
 - 2.5 Observez les instructions d'assemblage dans la rubrique Installation du mandrin si vous installez un mandrin et un foret.

3. Préparez la surface de métal en enlevant les débris, la graisse et tout autre matériau pouvant empêcher un contact parfait avec la base magnétique de la perceuse.
4. Un revêtement sur la surface de métal peut également réduire l'adhérence de la base magnétique. Enlevez le revêtement au besoin.
5. Vérifiez le dessous de la base magnétique (F) et essuyez-le pour enlever toute trace de débris ou de saleté.
6. Assurez-vous que la pièce à travailler en métal mesure au moins 1 po (25 mm). Une autre pièce de métal ferreux peut être fixée derrière la pièce à travailler originale en métal pour accroître l'épaisseur. La base magnétique se fixera plus solidement sur une pièce à travailler en métal plus épaisse (fig. 2).

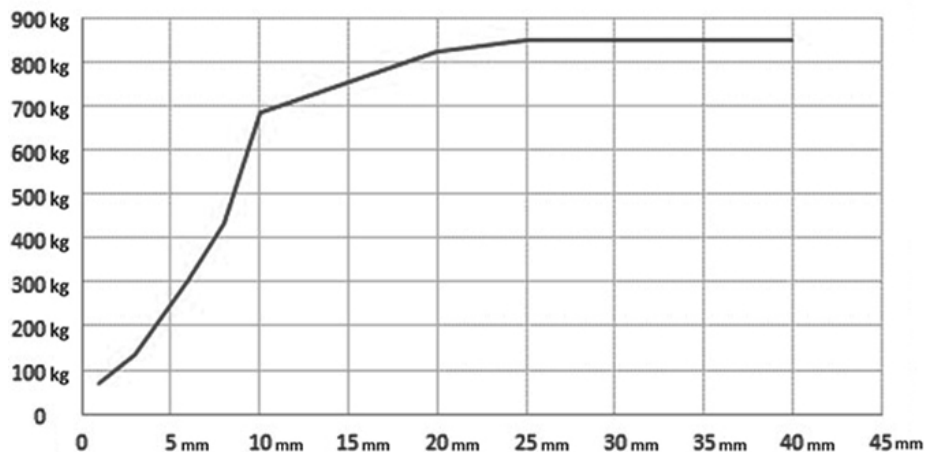


Fig. 2

PERÇAGE D'UN TROU

AVERTISSEMENT ! Fixez toujours la sangle de sécurité de la perceuse à un objet solide afin de prévenir les blessures. La perceuse tombera si le système de montage magnétique présente une perte de puissance.

1. Branchez le cordon d'alimentation (J) dans une prise de courant.
2. Placez la base magnétique (F) de la perceuse contre la surface de la pièce à travailler en métal.
3. Appuyez sur le bouton MAGNET (aimant) sur l'ensemble de panneau (K) afin d'actionner la base magnétique. Tirez sur la perceuse pour vous assurer qu'elle est retenue en place.
4. Fixez la perceuse sur la pièce à travailler au moyen d'une sangle de sécurité pour l'empêcher de tomber si la base magnétique (G) devait perdre sa puissance.
 - 4.1 Insérez la sangle de sécurité entre l'entretoise du support de roulement (n° 13) et l'ensemble du boîtier (n° 18). Enroulez la sangle autour de la pièce à travailler en ne laissant que peu de jeu pour empêcher la perceuse de tomber et de venir frapper l'utilisateur.
 - 4.2 Il arrive qu'on ne puisse fixer la sangle de sécurité à une pièce à travailler pour l'empêcher de glisser. Fixez une bride sur la pièce à travailler et fixez la sangle à la bride.
5. Choisissez une vitesse dans le tableau ci-dessous. Le tableau constitue un guide général pour l'acier doux. Choisissez une vitesse adaptée au matériau.

CADRAN DES VITESSES	DIAMÈTRE DE L'OUTIL DE COUPE	RÉGIME NOMINAL
1	40 mm	270
2	32 mm	330
3	24 mm	400
4	19 mm	470
5	16 mm	570
6	14 mm	610

6. Appuyez sur le bouton de gauche de la perceuse pour démarrer le moteur et attendez qu'il atteigne sa vitesse maximale avant de tenter de percer.
7. Tournez le levier du système de lubrification pour permettre à l'huile de coupe d'entrer dans le mandrin porte-foret et sur le foret.

- 7.1 Le système de lubrification est alimenté par gravité. Un perçage par le haut peut empêcher d'utiliser le système. Inclinez le bras de la bouteille de lubrifiant afin qu'elle se trouve au-dessus de la zone de coupe. Si cela ne fonctionne pas, vaporisez plutôt de l'huile de coupe sur la surface de perçage ciblée.
8. Abaissez doucement le levier d'avance (C) pour établir contact avec la pièce à travailler.
9. Augmentez la pression au niveau du foret après que celui-ci ait pénétré dans la surface. Le bruit du moteur devrait laisser croire qu'il est sous pression.
 - 9.1 Ne déplacez pas le foret de haut en bas lors du perçage, puisque vous l'utiliserez ainsi de manière prématurée. Appliquez une pression stable.
 - 9.2 Ajustez le débit de lubrifiant au moyen du levier, s'il y a lieu.
 - 9.3 Continuez de vaporiser généreusement le lubrifiant de coupe dans le trou pendant le perçage si vous n'utilisez pas le système de lubrification.

PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES

La perceuse est munie d'un dispositif de protection contre les surcharges qui interviendra si elle consomme trop de courant et si elle surchauffe. Lorsque ce dispositif s'active, arrêtez l'outil, débranchez-le et laissez-le refroidir pendant plusieurs minutes. Lorsque vous êtes prêt à reprendre, rebranchez l'outil dans la prise de courant, appuyez sur le bouton de réinitialisation (M) et procédez au démarrage de la façon normale.

Nous vous recommandons de laisser l'outil refroidir après plusieurs heures d'utilisation continue, et ce, peu importe si le dispositif de protection contre les surcharges a été activé ou non.

RETRAIT DE LA DÉBOUCHURE

1. La perceuse entraînera l'éjection de copeaux de métal une fois la coupe terminée. N'utilisez PAS l'appareil si le copeau demeure à l'intérieur de l'embout de coupe, puisqu'il pourrait provoquer des blessures s'il était projeté.
2. Placez la perceuse sur une surface plane et actionnez l'aimant pour la retenir en position. Abaissez doucement l'embout de l'outil de coupe pour l'amener en contact avec la surface. Cela permettra habituellement de redresser et de libérer la débouchure coincée.

SOIN ET ENTRETIEN

1. Entretenez les outils avec soin. Veillez à ce que les outils tranchants restent affûtés et propres. Des outils bien entretenus, aux tranchants bien affûtés, risquent moins de se coincer et il est plus facile de les contrôler.
2. Surveillez si l'outil est désaligné, si les pièces mobiles sont coincées, si les composants sont brisés ou toute autre situation pouvant perturber le bon fonctionnement de l'outil. S'il est endommagé, faites réparer l'outil avant de le réutiliser. De nombreux accidents sont causés par des outils mal entretenus.
3. Suivez les instructions pour lubrifier et remplacer les accessoires.
4. N'utilisez que les accessoires recommandés par le fabricant et appropriés au modèle de votre outil. Les accessoires qui conviennent à un outil peuvent devenir dangereux lorsqu'ils sont utilisés sur un autre.
5. Gardez les poignées de l'outil propres, sèches et exemptes d'huile ou de graisse en tout temps.
6. Veillez à ce que l'étiquette et la plaque signalétique demeurent intactes sur l'outil. Elles comportent des renseignements importants. Si elles sont illisibles ou manquantes, communiquez avec Princess Auto Ltd. pour les remplacer.

AVERTISSEMENT ! Seul un personnel d'entretien qualifié doit effectuer la réparation de l'outil/l'appareil. Un outil/appareil mal réparé peut présenter un risque pour l'utilisateur et/ou pour les autres.

TABLEAU D'ENTRETIEN

DESCRIPTION	CHAQUE UTILISATION	CHAQUE SEMAINE	CHAQUE MOIS
Vérifiez visuellement s'il y a des dommages.	X		
Vérifiez les fonctions de l'appareil.	X		
Vérifiez l'usure du balai de carbone.		X	
Vérifiez le fonctionnement de la base magnétique.	X		
Vérifiez la glissière de l'appareil.			X
Vérifiez la boîte d'engrenages.			X
Vérifiez l'armature.			X
Remplacez la graisse.	Annuellement		

RÉGLAGE DE LA GLISSIÈRE

La perceuse magnétique vibre en cours d'utilisation, ce qui pourrait provoquer un déport à l'intérieur du mécanisme de la glissière. Vérifiez si la glissière se déplace en douceur de haut en bas. Alignez de nouveau la glissière si elle se déplace difficilement sur toute sa plage de mouvement ou si elle se déplace le moins possible sur le plan latéral.

1. Placez la perceuse sur sa base. Soulevez la glissière (n° 37) au maximum.
2. Nettoyez la bande de laiton ajustable du verrou (n° 36) et la bande de liaison fixe du verrou (n° 39) pour ensuite huiler légèrement les bandes au moyen d'huile mouvement.

Déplacez la glissière sur toute sa plage de mouvement afin d'épandre l'huile.

3. Centrez la glissière à l'intérieur du boîtier. Desserrez les quatre vis d'arrêt (n° 19) retenant le verrou réglable au boîtier (n° 18). Versez une goutte d'huile sur le dessus des verrous, soit entre la glissière et les verrous.
4. Serrez chacune des vis d'arrêt jusqu'à ce que vous ressentiez une faible résistance. Commencez par les deux vis centrales et passez ensuite aux vis extérieures. Déplacez la glissière de haut en bas et ajustez chaque vis jusqu'à ce que la glissière se déplace en douceur sans présenter le moindre mouvement latéral.
5. Soulevez la glissière au maximum vers le haut et abaissez complètement le protecteur (n° 6).
6. Desserrez les vis hexagonales (n° 17) sur le support de roulement (n° 12). Serrez-les de nouveau à la main.
7. Réinstallez l'axe (n° 8.4).
8. Fixez la perceuse verticale sur une plaque d'acier et actionnez l'aimant. Démarrez le moteur et vérifiez si le support de roulement oscille en raison d'un contact avec l'axe. Ajustez légèrement les vis d'arrêt retenant la bande de verrou ajustable en place jusqu'à ce que l'oscillation prenne fin.
9. Arrêtez le moteur et serrez les vis hexagonales du support de roulement au moyen d'une clé.

GRAISSEZ LA BOÎTE D'ENGRENAGES

Inspectez la boîte d'engrenages chaque mois pour vous assurer que la graisse recouvre complètement toutes les pièces mobiles. Redistribuez et ajoutez de la graisse, au besoin.

Remplacez la graisse tous les ans.

ENTRETIEN DU BALAI DE CARBONE

Les balais de carbone peuvent devoir faire l'objet d'un entretien lorsque le moteur de l'appareil présente une baisse de rendement ou qu'il cesse de fonctionner.

1. Retirez le capuchon de balai du porte-balai de chaque côté du carter du moteur.
2. Retirez les balais de carbone du carter. Notez attentivement l'orientation des balais de carbone lors de la dépose. La surface concave doit être orientée dans le même sens si on réutilise les balais. Cela préviendra toute usure inutile après qu'on les ait réinstallés.
3. Nettoyez les balais de carbone déjà en place avant de les réinstaller. Frottez les surfaces de contact au moyen de l'efface d'un crayon.
4. Réinsérez les anciens balais de carbone dans le même sens afin de réduire l'usure.
5. Remplacez les deux balais de carbone si l'un d'eux est usé de plus de la moitié.
6. Au moment d'installer les balais de carbone, assurez-vous que la partie de carbone des balais vient en contact avec l'induit de moteur et que les ressorts sont orientés dans la direction opposée du moteur. Assurez-vous également que les ressorts fonctionnent librement.
 - 6.1 Vérifiez si l'armature du moteur est endommagée et remplacez-la au besoin. Une usure au niveau de l'armature est normale.
7. Remplacez les capuchons des balais. Ne serrez pas excessivement.

IMPORTANT ! Les balais de carbone neufs ont tendance à produire des étincelles lorsqu'on commence à les utiliser, et ce, jusqu'à ce qu'ils s'usent et se conforment à l'armature du moteur.

LUBRIFICATION

Inspectez et lubrifiez l'outil au besoin. Utilisez uniquement une huile pour huile légère pour lubrifier l'outil. Les autres lubrifiants pourraient ne pas convenir et risqueraient d'endommager l'outil ou de causer un mauvais fonctionnement durant l'utilisation.

MISE AU REBUT

Recyclez votre outil endommagé dans une installation prévue à cet effet s'il est impossible de le réparer.

Communiquez avec votre municipalité locale afin de connaître la liste des sites de mise au rebut ou les règlements en ce qui concerne les appareils électroniques, les batteries, l'huile et les liquides toxiques.

DÉPANNAGE

Si l'outil ne fonctionne pas correctement ou si des pièces sont manquantes, visitez un magasin Princess Auto Ltd. afin de trouver une solution. Si ce n'est pas possible, demandez à un technicien qualifié de réparer l'outil.

PROBLÈME(S)	CAUSE(S) POSSIBLE(S)	SOLUTION(S) PROPOSÉE(S)
L'outil refuse de fonctionner.	1. Interrupteur magnétique non activé. 2. Carte de circuits imprimés ou cordon d'alimentation endommagé. 3. Panne de la source d'énergie. 4. Le fusible est grillé. 5. Les balais de carbone sont coincés ou usés. 6. Armature défectueuse. 7. Aimant ou interrupteur de marche-arrêt défectueux.	1. Mettez l'interrupteur magnétique en marche. 2. Réparez ou remplacez les composants endommagés. 3. Remplacez par une source d'alimentation adéquate. 4. Remplacez le fusible F2AL 250 V c.a. 5. Inspectez et remplacez les balais de carbone, au besoin. 6. Remplacez l'armature. 7. Remplacez l'interrupteur.

PROBLÈME(S)	CAUSE(S) POSSIBLE(S)	SOLUTION(S) PROPOSÉE(S)
La base magnétique refuse de fonctionner, mais la perceuse fonctionne.	1. Interrupteur magnétique non activé. 2. Dommages au niveau de l'interrupteur magnétique, de l'électroaimant ou de la carte de circuits imprimés.	1. Mettez l'interrupteur magnétique en marche. 2. Réparez ou remplacez les composants endommagés.
La perceuse refuse de fonctionner, mais la base magnétique fonctionne.	1. L'interrupteur de moteur n'est pas activé. 2. Contact déficient entre un balai et le commutateur. 3. Dommage au niveau du moteur ou de l'armature de la perceuse. 4. Mandrin porte-foret/cylindre coincé ou endommagé.	1. Actionnez l'interrupteur du moteur. 2. Réparez ou remplacez le balai électrique. 3. Réparez ou remplacez l'armature ou le stator. 4. Remplacez ou réparez le mandrin/cylindre.
Le fusible saute au moment de placer l'aimant ou le moteur sous tension.	1. Le câblage est endommagé ou défectueux, ce qui entraîne une saute de puissance. 2. L'électroaimant est endommagé. 3. Le moteur surchauffe ou présente un fonctionnement saccadé. 4. Fusible incorrect installé. 5. Armature défectueuse. 6. Balais de carbone usés. 7. Unité de commande défectueuse.	1. Demandez à un technicien homologué de réparer l'outil. 2. Réparez ou remplacez l'électroaimant. 3. Nettoyez ou faites entretenir le moteur. 4. Utilisez le fusible F2AL de 250 volts à l'intérieur de l'outil. 5. Remplacez l'armature endommagée. 6. Remplacez les balais de carbone. 7. Faites réparer l'outil par un technicien homologué ou remplacez l'outil.

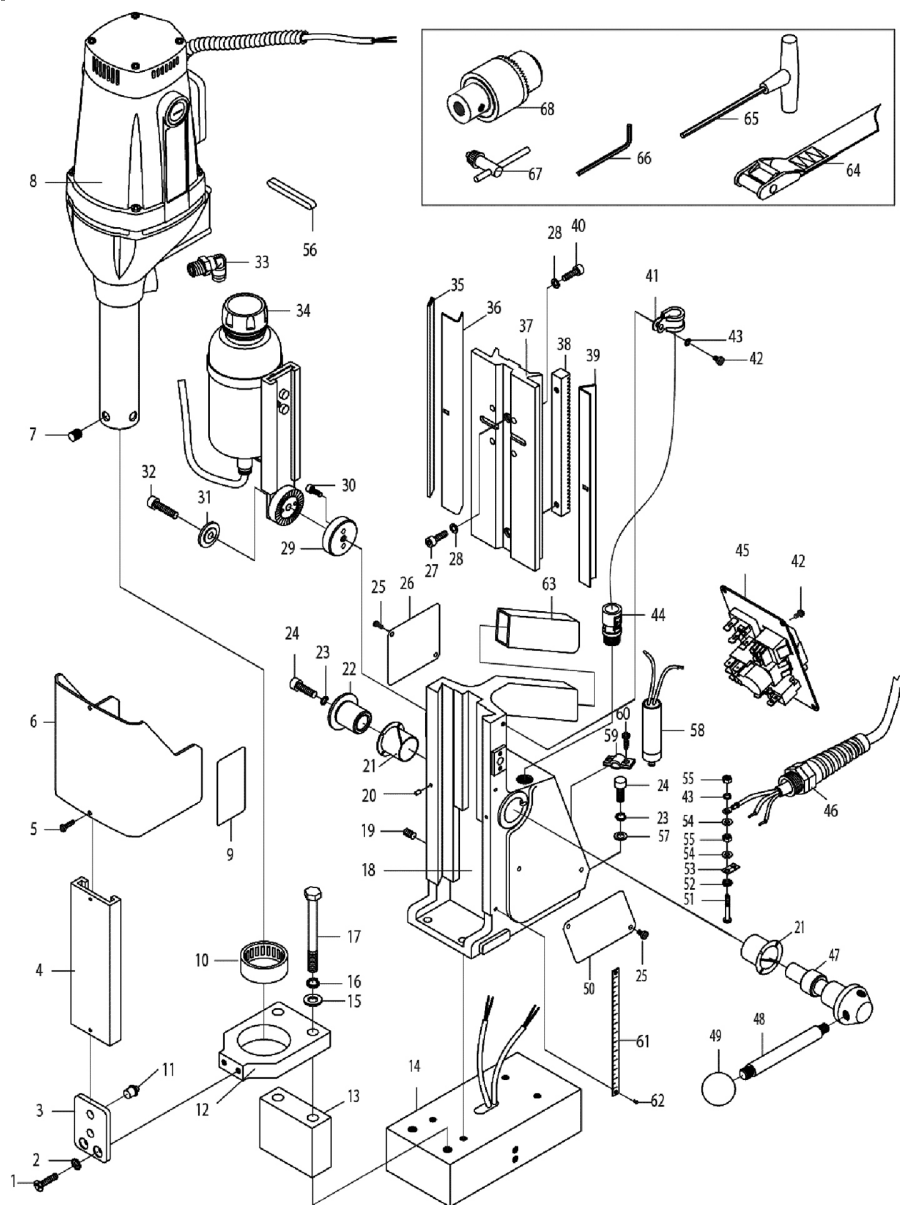
PROBLÈME(S)	CAUSE(S) POSSIBLE(S)	SOLUTION(S) PROPOSÉE(S)
Bruit de cliquetis provenant du moteur.	1. Roulement d'engrenage d'armature usé. 2. Engrenage(s) usé(s). 3. Aucune graisse dans la boîte d'engrenages.	1. Remplacez l'engrenage. 2. Remplacez l'engrenage. 3. Éliminez tout résidu de graisse et remplacez par de la graisse neuve.
La base magnétique fonctionne, mais ne reste pas fixée sur la surface de métal.	1. La pièce à travailler en métal est trop mince. 2. La surface de la pièce à travailler est trop petite ou trop étroite. 3. Pièce à travailler non ferreuse. 4. La surface de travail ou la base de l'outil n'est pas propre. 5. Une puissance insuffisante parvient à l'aimant lors du perçage. 6. Irrégularité en surface sur le dessous de l'aimant ou sur la pièce à travailler.	1. Fixez une plaque de métal ferreux additionnelle derrière la pièce à travailler pour accroître son épaisseur. 2 et 3. Fixez une plaque de métal ferreux épaisse sur la pièce à travailler. 4. Nettoyez la surface de travail et le dessous de l'outil pour enlever les débris, les revêtements et la saleté. 5.1 Assurez-vous que la source d'alimentation répond aux besoins de l'outil en matière de courant. 5.2 Demandez à un personnel d'entretien qualifié d'inspecter l'outil. 6. Réparez les dommages au niveau de l'aimant. Limez et nettoyez la surface de la pièce à travailler pour éliminer les imperfections.

PROBLÈME(S)	CAUSE(S) POSSIBLE(S)	SOLUTION(S) PROPOSÉE(S)
Perceuse coincée sur le guide de levage.	1. Mécanisme du guide de levage mal aligné ou endommagé. 2. Des débris coincent l'engrenage interne.	1. Enlevez le guide de l'outil pour le réparer. 2. Retirez le guide de l'outil et enlevez les débris au niveau des engrenages. Remplacez tout composant endommagé.
Un trou de perçage de forme elliptique a été créé.	1. Le mandrin porte-foret présente un jeu et le foret oscille. 2. Foret mal aligné. 3. La pointe de coupe et les cannelures du foret sont émoussés. 4. La base magnétique se déplace pendant la coupe.	1. Serrez le mandrin. 2. Réalignez le foret. 3. Affûtez le foret et les cannelures. 4. Voyez le guide de dépannage ci-dessus : La base magnétique fonctionne, mais ne reste pas fixée sur la surface.
Un trou découpé de forme elliptique a été créé.	1. L'axe présente un jeu et l'embout de coupe oscille. 2. L'embout de coupe est émoussé. 3. La base magnétique se déplace pendant la coupe.	1. Serrez les vis d'arrêt au niveau de la broche d'axe. 2. Voyez la rubrique Dépannage - Usure excessive de l'outil de coupe. 3. Voyez le guide de dépannage ci-dessus : La base magnétique fonctionne, mais ne reste pas fixée sur la surface.

PROBLÈME(S)	CAUSE(S) POSSIBLE(S)	SOLUTION(S) PROPOSÉE(S)
L'outil de coupe saute hors de la marque de pointeau au début de la coupe	1. La base magnétique n'est pas solide. 2. Bague d'axe (n° 8.16, n° 8.17) et/ou manchon d'éjecteur usés. 3. Pression excessive vers le bas au début de la coupe. 4. L'outil de coupe est émoussé, usé, ébréché ou mal affûté. 5. Marque de pointeau qui laisse à désirer, ressort de guidage faible ou pilote non centré dans la marque de pointeau. 6. Dispositif de guidage usé ou voilé, avant-trou usé. 7. Desserrez les boulons sur la bague du moteur, sur la ferrure d'appui, sur la pièce coulée principale ou desserrez les vis de calage desserrées qui permettent de régler le verrou.	1. Voyez le guide de dépannage ci-dessus : La base magnétique fonctionne, mais ne reste pas fixée sur la surface. 2. Remplacez les pièces. 3. Commencez avec une pression légère pour créer une rainure et augmentez ensuite la pression. La rainure guidera l'embout de coupe. 4. Voyez la rubrique Dépannage – Usure excessive de l'outil de coupe. 5. Améliorez le poinçon central et/ou remplacez le poinçon usé. 6. Remplacez la ou les pièce(s). 7. Inspectez et ajustez, au besoin.
Une pression élevée est nécessaire lors du perçage	1. Outil de coupe/foret usé. 2. Des copeaux recouvrent la pièce à travailler. 3. Les verrous présentent un déport ou doivent être lubrifiés. 4. Outil de coupe coincé par les copeaux.	1. Affûtez de nouveau ou remplacez. 2. Enlevez les copeaux de la pièce à travailler avant de couper. 3. Voyez la rubrique Soins et entretien – Réglage de la glissière. 4. Éliminez les copeaux de l'outil de coupe après chaque perçage.

PROBLÈME(S)	CAUSE(S) POSSIBLE(S)	SOLUTION(S) PROPOSÉE(S)
Usure excessive de l'outil de coupe	1. L'embout de coupe n'est pas bien affûté. 2. Pression de coupe non uniforme vers le bas.	1. Remplacez l'embout de coupe. La géométrie de l'outil est compromise. 2. Appliquez une pression stable en découpant.
Bris d'outil de coupe	1. Présence de copeaux d'acier ou de saleté sous l'outil de coupe. 2. Outil de coupe mal affûté ou usé. 3. L'outil de coupe saute lorsqu'on entreprend la coupe. 4. Bande de verrou mal alignée. 5. Embout de coupe présentant un jeu. 6. Utilisation d'une quantité insuffisante d'huile de coupe ou d'un mauvais type d'huile.	1. Enlevez l'outil de coupe et nettoyez la pièce. Nettoyez la surface de la pièce à travailler. 2. Affûtez de nouveau ou remplacez l'embout de coupe. 3. Voyez la rubrique Dépannage – L'outil de coupe saute hors de la marque de pointeau au début de la coupe. 4. Voyez la rubrique Soins et entretien – Réglage de la glissière. 5. Resserrez l'embout de coupe à l'intérieur de l'axe et vérifiez si les vis de calage de l'axe sont serrées au niveau de la broche d'axe. 6.1 Assurez-vous que la soupape de la bouteille de liquide de refroidissement est ouverte. 6.2 Vérifiez si le circuit de liquide de refroidissement est obstrué. Rincez le système au besoin. 6.3 Vérifiez si la rainure de l'outil de coupe est obstruée et nettoyez-la au besoin. 6.4 Demandez à un technicien homologué d'entretenir l'outil si les étapes 6.1 à 6.3 ne permettent pas de résoudre le problème.

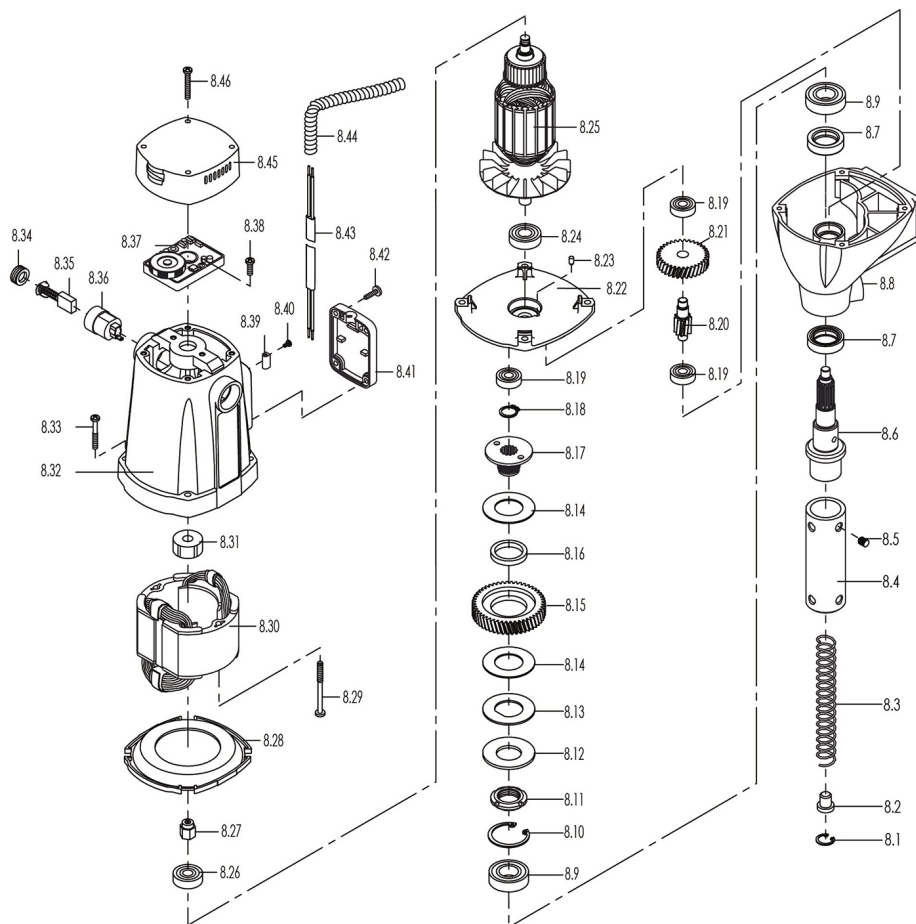
RÉPARTITION DES PIÈCES



LISTE DES PIÈCES

N°	DESCRIPTION	QTÉ			
1	Vis à tête fraisée M5 x 16	2	26	Étiquette d'avertissement	1
2	Rondelle-frein M5	2	27	Vis d'assemblage à tête creuse M5 x 16	2
3	Support de protecteur	1	28	Rondelle élastique M5	6
4	Profilé latéral	1	29	Plaquette à emboîture	1
5	Vis à tête ronde M4 x 14	2	30	Vis d'assemblage à tête creuse M4 x 10	2
6	Protecteur	1	31	Collier de serrage	1
7	Vis sans tête M8 x 8	2	32	Vis d'assemblage à tête creuse M6 x 25	1
8	Ensemble du moteur	1	33	Raccord d'entrée	1
9	Plaque d'information	1	34	Ensemble de bouteille de liquide de refroidissement	1
10	Roulement à aiguilles Hk354216	1	35	Bande d'appui de verrou	1
11	Bille	2	36	Bande de verrou ajustable	1
12	Support de roulement	1	37	Glissière	1
13	Entretoise de support de roulement	1	38	Crémaillère	1
14	Ensemble d'aimant	1	39	Bande de verrouillage fixe	1
15	Rondelle plate, M8	2	40	Vis d'assemblage à tête creuse M5 x 25	4
16	Rondelle élastique M8	2	41	Serre-joint à tuyau en bobine	1
17	Vis d'assemblage à tête hexagonale M8 x 88	2	42	Vis à tête cylindrique croisée M4 x 8	5
18	Ensemble du boîtier	1	43	Rondelle élastique M4	2
19	Vis sans tête M6 x 12	4	44	connecteur	1
20	Goupille, 3 à 8	2	45	Panneau de commandes	1
21	Manchon	2	46	Ensemble de câble	1
22	Manchon d'arbre de pignon	1	47	Broche de cabestan	1
23	Rondelle élastique M6	5			
24	Vis d'assemblage à tête creuse M6 x 20	5			
25	Vis à tête cylindrique croisée M4 x 6	4			

N°	DESCRIPTION	QTÉ			
48	Bras de cabestan	3		protection	
49	Bille de cabestan	3	59	Presse-étoupe de câble	1
50	Étiquette de marque	1	60	Vis à tête cylindrique croisée M4 x 14	2
51	Vis à tête cylindrique croisée M4 x 22	1	61	Jauge de profondeur	1
52	Rondelle à dents extérieures M4	1	62	Rivet de plaque- étiquette	2
53	Bande de mise à la terre	1	63	Gaine de poignée	1
54	Rondelle plate, M4	2	64	Bande de sécurité	1
55	Écrou hexagonal, M4	2	65	Clé hexagonale de 4 mm	1
56	Clavette plate	1	66	Clé hexagonale de 3 mm	1
57	Rondelle plate, M6	4	67	Cle de mandrin	1
58	Interrupteur de	1	68	Mandrin porte-foret, 13 mm	1



LISTE DES PIÈCES - MOTEUR ET BOÎTE D'ENGRENAGES

N°	DESCRIPTION	QTÉ
8.1	Vis à tête fraisée M5 x 16	1
8.2	Rondelle-frein M5	1
8.3	Support de protecteur	1
8.4	Profilé latéral	1
8.5	Vis à tête ronde M4 x 14	2
8.6	Protecteur	1
8.7	Vis sans tête M8 x 8	2
8.8	Ensemble du moteur	1
8.9	Plaque d'information	2

N°	DESCRIPTION	QTÉ
8.1	Roulement à aiguilles Hk354216	1
8.11	Anneau élastique pour l'orifice 19	1
8.12	Bouton	1
8.13	Ressort	1
8.14	Arbre	2
8.15	Vis, 8 à 8	1
8.16	Broche d'axe	1
8.17	Joint d'huile	1
8.18	Boîte d'engrenages	1
8.19	Roulement à billes 6003	3
8.2	Anneau élastique pour l'orifice 35	1
8.21	Ensemble de verrou	1
8.22	Rondelle concave	1
8.23	Rondelle	1
8.24	Rondelle de laiton	1
8.25	Gros engrenage	1
8.26	Douille d'engrenage	1
8.27	Bague à dents intérieures	1

8.28	Anneau élastique d'arbre (14)	1
8.29	Roulement à billes 608	2
8.3	Pignon à queue	1
8.31	Petit pignon	1
8.32	Plaque d'engrenage intérieure	1
8.33	Goupille de roulement	4
8.34	Roulement à billes 6001	2
8.35	Armature	2
8.36	Roulement à billes 629	2
8.37	Bobine d'induction	1
8.38	Chicane de ventilateur	2
8.39	Vis taraudeuse St4,8 x 60	2
8.4	Fil conducteur de terrain	4
8.41	Manchon de roulement	1
8.42	Cadre de moteur	4
8.43	Vis SA M5 x 42	1
8.45	Capuchon de balai	1
8.46	Balai	4