V1.0

9295056

2 in. Magnetic Drill Press



226103

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

TABLE OF CONTENT

Introduction....3
Safety....3
Hazard Definitions....3
Work Area....3
Personal Safety....4
Personal Protective Equipment....4
Personal Precautions....5
Specific Safety Precautions....5
Electrical Safety....6
Power Cord....8
Power Tool Precautions....9
Drilling Precautions....10
Kickback Precautions....11
Electromagnetic Fields....11
Vibration Precautions....12
Unpacking....12
Identification Key....13
Assembly & Installation....13
Fitting an Arbor into the Spindle 14
Removing an Arbor....14
Installing an Annular Cutter....14
Installing a Morse Taper Drill Bit 15
Operation....15
Preparations....15
Drilling a Hole....16
Releasing the Slug....17
Care & Maintenance....18
Maintenance Schedule....18
Slide Adjustment....19
Grease the Gearbox....19
Carbon Brush Maintenance..20
Lubrication....20
Disposal....20
Troubleshooting....21
Parts Breakdown....25
Parts List....26
Parts List....28
Specifications....29

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. Operate in a safe work environment. Keep your work area clean, well-lit and free of distractions. Place lights so you are not working in a shadow.

2. Keep anyone not wearing the appropriate safety equipment away from the work area.
3. Store tools properly in a safe and dry location. Keep tools out of the reach of children.
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 googles, 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.
    a. 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.
    a. 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 enable 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.

a. Do does 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. Use cutting oil.
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.

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.
    a. 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.
    a. Choose an available 3-prong power outlet.
    b. 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.
    a. 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.
    b. 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.
    a. Inspect the tool's power cord for cracks, fraying or other faults in the insulation or plug before each use.
    b. Discontinue use if a power cord feels more than comfortably warm while operating the tool.
    c. 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:
    a. Do not pull on the cord to disconnect the plug from an outlet.
    b. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.
    c. Never use the cord to carry the tool.

   d. Place the electrical cord in a position that prevents it from meeting 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.
   a. Position power cords away from traffic areas.
   b. Place cords in reinforced conduits.
   d. 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, 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 adjusting, 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.
    a. Ensure the cutting bit shank size matches the tool's chuck or collet size.
    b. 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 tend to snag the cutting accessory.
3. Only use cutting accessories designed for the tool.

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.

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
- Safety Strap
- Storage Case
- Lubricant System (Bottle, Cage and Hose)
- Morse Taper Arbor Adapter
- Annular Arbor

IDENTIFICATION KEY

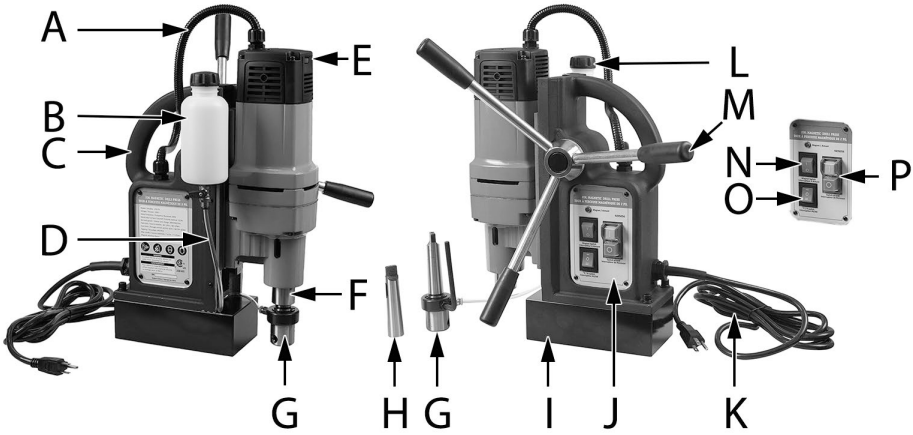


Figure 1

A	Power and control wire	I	Magnetic base
B	Coolant system	J	Control panel
C	Handle	K	Power cord
D	Lubrication hose	L	Coolant bottle cap
E	Speed dial	M	Feed handle arms
F	Drill Spindle	N	Magnetic base switch
G	Annular arbor	O	Forward and reverse switch
H	Morse taper arbor adaptor	P	Drill ON and OFF switch

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 into the feed handle hub until hand tight.
3. Install the coolant bottle assembly on the side opposite of the feed handles. Attach the coolant tank to the frame and make sure the valve lever is closed before adding coolant.

FITTING AN ARBOR INTO THE SPINDLE

The drill press has two arbors: an arbor for annular cutters with provides lubricant to the cutter and an adaptor for Morse Taper 2 twist drill bits. You will need to exchange the arbor when changing from a cutter to a drill bit.

Clean the arbor, drilling spindle opening and cutter or drill shaft before assembling.

1. Insert and twist the arbor until the flat end fits into the spindle's receiver. The rectangular end will sit perpendicular between the quill slots.
2. Push the arbor upwards until it is held in place by friction.
3. Turn the feed handle arms until the arbor touches the workbench surface.
4. Gently increase pressure on the arm to push the arbor into the spindle, then return the feed handle to its original position.
5. Instead of pressing the arbor into place, you can tap it into place with a mallet.

REMOVING AN ARBOR

1. Rotate the spindle by hand to line up the drilling spindle slot and the long slot on the either side of the drill press.
2. Insert the narrow end of the thin wedge into the slot. Tap it into the drill press until the arbor is freed. Hold the arbor below the drill press to prevent it from falling.
3. Remove the arbor and set aside.
4. You may install the annular cutter arbor, an MT3 drill bit or an MT2 drill bit adaptor.

INSTALLING AN ANNULAR CUTTER

1. Insert the pilot pin into the annular cutter’s shaft. It should extend slightly past the cutter’s blades.
2. Insert the annular cutter into the arbor. Rotate it until the flat part of the shaft aligns with the grub screw.
3. Tighten the grub screw to secure the cutter.

4. Screw the lubrication hose end into the cutter arbor's port. Screw the other end into the lubricant bottle.

INSTALLING A MORSE TAPER DRILL BIT

The drilling spindle can directly accept a Morse Taper 3 (MT3) drill bit. The Morse arbor adaptor is required to install an MT2 drill bit.

1. Install the MT arbor adapter before installing an MT2 drill bit.
2. Insert the drill bit's flat end into the drill spindle and twist it until the flat end fits into the spindle's receiver. The rectangular end will sit perpendicular between the quill slots.
3. Push the drill bit upwards until it is held in place by friction.
4. Place a block of wood on a work surface below the drill bit.
5. Turn the feed handle arms until the drill bit touches the block's surface.
6. Gently increase pressure on the arm to push the drill bit into the spindle, then return the feed handle to its original position.
7. You can choose to tap the drill bit into place with a soft mallet or place a piece of wood against the drill point and hit the wood with the mallet to prevent damage to the drill bit.

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. Install the annular cutter or 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 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.

DRILLING A HOLE

WARNING! Never clear chips away from the drilling area while the drill is running. Contact with your hand, brush or chip collector can cause a loss of control and an injury to yourself or a bystander. Stop the drill and remove the cutter from the workpiece before removing the debris.

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 into a power outlet.
2. Place the drill's magnetic base against the metal workpiece's surface.
3. Press the MAGNET button on the panel assembly 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 loses power.
   a. Loosen one screw in the wire rope clip and pull out the strap end.
   b. Wrap the strap around the workpiece with little slack to prevent the drill from falling and striking the user.

Speed Dial	Suggest Bits
1	Annular Cutter Φ2 ~ Φ2-1/8 in. Tap M6-M22
2	Annular Cutter Φ1-3/8 ~ Φ2 in.
3	Annular Cutter Φ1-1/8 ~ Φ1-3/8 in.
4	Not Recommended for Low Efficiency Use
5	Annular Cutter Φ1-1/8 ~ Φ1-1/4 in.
6	Twist Drill Φ1/8 ~ Φ1-1/8 in. Annular Cutter Φ1/2 ~ Φ1-1/8 in.

Table 2

c. Insert the strap end back into the wire rope clip and tighten the screw.

d. Pull on the strap to confirm it is firmly in place and the wire rope clip won't release the end.

Drill Bit Type	Min. Steel Plate Thickness
Twist Drill	3/8 in.
Annular Cutter	1/4 in.
Tap	5/16 in.

Table 2

e. 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.
6. Turn the speed dial to select the speed setting.
7. Press the left drill button to start the motor and wait for it to reach full speed before attempting to drill.
8. Turn the lever on the lubrication system to allow the cutting oil to run into the drill chuck and down the drill bit.
   a. 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.
9. Pull the feed handle down slowly to contact the workpiece.
10. Apply light pressure.
    a. Do not 'pump' the drill bit up and down during drilling, this will wear out the bit prematurely. Apply steady pressure.
    b. Adjust the lubrication feed with the lever as necessary.
    c. Continue to liberally spray cutting lubricant into the drill hole during drilling if the lubrication system isn't in use.

RELEASING THE SLUG

The pilot pin must be installed. This pin pushes the slug out when the feed arm is returned to the starting position.

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 contact 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.
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		

Table 3

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. Place the magnetic base onto a flat metal surface and switch the magnet on. Hang the drill head over the table's edge to allow full movement downward without interference or a need to remove the spindle.
   a. You can also clamp the base into a vise if power is not available.
2. Loosen the M5 screws holding the left guide bar to the frame with a 5 mm hex wrench. Do not remove the screws. Move the drill head up or down to reveal the screws.

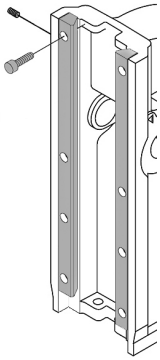


Figure 2.

3. Check and tighten the screws on the right-hand guide bar while loosening the left-hand screws.
4. Insert a 3 mm hex wrench into the M3 grub screw on the left side of the frame. Remove the lubricant bottle if necessary to access the M3 screw.
5. Slowly turn the grub screw and move the drill head with the feed arms until the motion feels smooth.
   a. Turn clockwise if the sliding mechanism seems wobbly or loose.
   b. Turn counterclockwise if the sliding mechanism jams or sticks.
5. Tighten the M5 screws on the left-hand guide bar once the slide is adjusted.
6. Turn the magnet off and unplug the power cord.

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 screws from the side panels on the end cover, then remove the panels to access the brush holders.
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.
    a. 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.

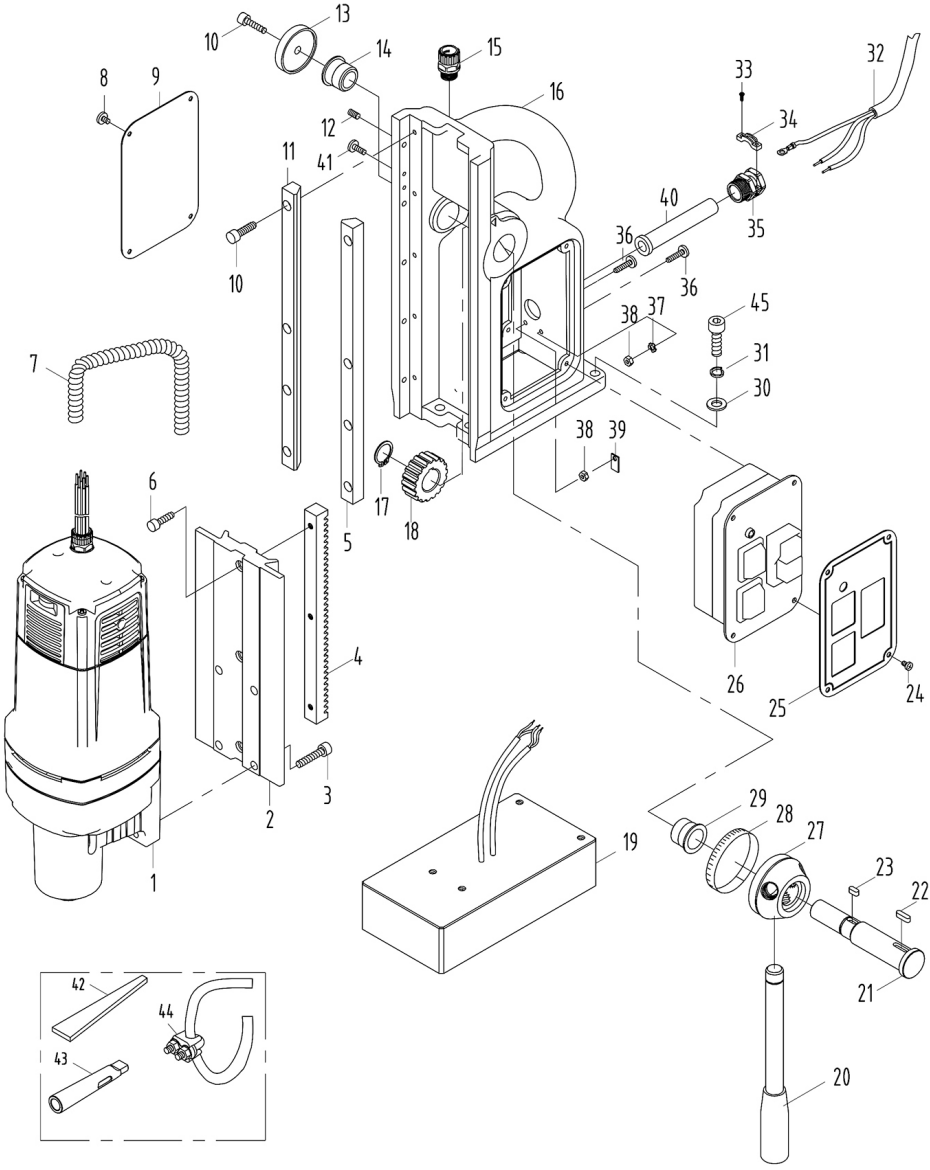
Problem(s)	Possible Cause(s)	Suggested Solution(s)
Tool fails to work.	1. Magnet switch not on. 2. Damaged circuit board or power supply cord. 3. Power supply failure. 4. Carbon brushes are stuck or worn out 5. Defective armature. 6. Defective magnet, ON or OFF switch.	1. Turn the magnet switch on. 2. Repair or replace the damaged components. 3. Replace with adequate power supply. 4. Inspect and replace carbon brushes if necessary. 5. Replace armature. 6. 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.
Fuse blows when magnet is switched ON.	1. Wiring is damaged or defective and causing a power surge. 2. Electromagnet is damaged. 3. Defective control unit	1. Have certified technician repair the tool. 2. Repair or replace the electromagnet. 3. 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 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.a Make sure power source meets the tool's power requirements. 5.b Have qualified service personnel inspect tool. 6. Repair damage to magnet. File and clean workpiece surface to remove imperfections.
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 the 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 and/or ejector collar. 3. Too much downward pressure at start of cut. 4. Cutter is dull, worn, chipped or incorrectly sharpened. 5. Poor centre-punch mark, weak pilot spring or pilot is not in the centre-punch mark. 6. Worn or bent pilot, worn pilot hole. 7. Loose bolts on motor bushing, support bracket, main casting or loose guide adjusting set screws.	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. 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. Guides 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.

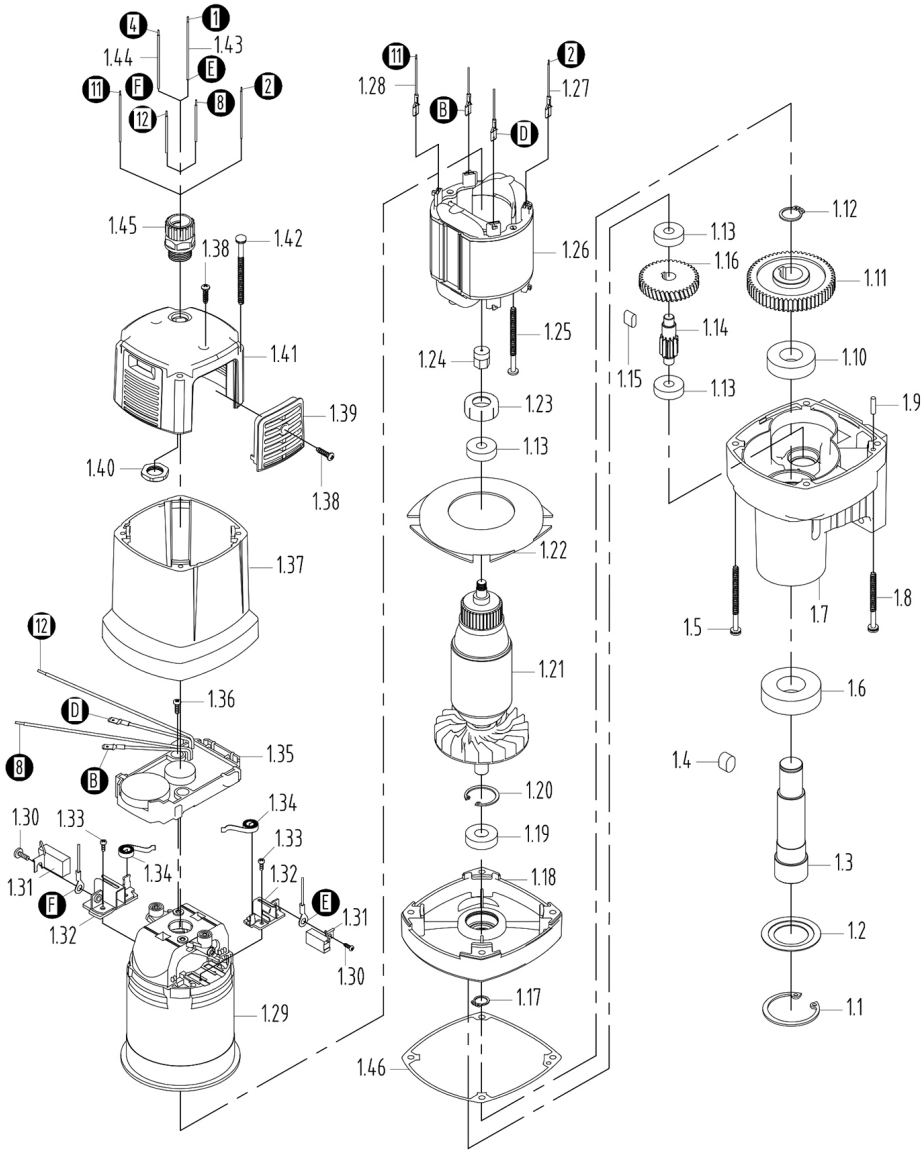
Cutter breaks	1. Steel swarf or dirt under the cutter. 2. Incorrectly re-sharpened or worn cutter. 3. Cutter skipping during starting cut. 4. Guide strip misaligned. 5. Loose cutting bit. 6. Insufficient use of cutting oil or unsuitable type of oil.	1. Remove the cutter and clean the part. Clean the workpiece surface. 2. Resharpen 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.a Make sure the coolant bottle valve is open. 6.b Inspect the coolant system for blockages. Flush the system if necessary. 6.c Inspect cutter groove for blockages and clean if necessary. 6.d Have certified technician service the tool if steps 6.1 to 6.3 fail to resolve problem.

PARTS BREAKDOWN



PARTS LIST

#	DESCRIPTION	QTY
1	Drill	1
2	Guide Plate	1
3	Screw	4
4	Rack	1
5	Right Guide Rail	1
6	Screw	3
7	Coil Pipe	1
8	Screw	4
9	Nameplate	1
10	Screw	9
11	Left Guide Rail	1
12	Screw	5
13	Shaft End Adjusting Sheath	1
14	Flange Bushing	1
15	Pipe Connection	1
16	Frame	1
17	Circlip for Shaft	1
18	Gear	1
19	Magnetic Base	1
20	Feed Handle Arms	3
21	Handle Shaft	1
22	Flat Key	1
23	Flat Key	1
24	Screw	4
25	Label	1
26	Control Unit Assembly	1
27	Crank Hub	1
28	Staff Gauge	1
29	Flange Bushing	1
30	Plain Washer	4
31	Locking Washer	4
32	Power Cord	1
33	Screw	2
34	Cord Clamp	1
35	Cord Holder	1
36	Screw	2
37	Serrated Lock Washer External Teeth	1
38	Nut	2
39	Earthing Label	1
40	Cord Protector	1
41	Screw	2
42	Drift	1
43	Morse Taper Arbor Adaptor	1
44	Safety Strap (Include Steel-wire Clip)	1
45	Screw	4


4
1
1.44
1.43
E
11
F
2
8
12
1.45
1.38
1.42
1.41
1.39
1.40
1.38
1.37
12
1.36
D
8
B
1.35
1.30
1.33
1.34
1.33
1.31
1.34
1.32
F
1.32
E
1.31
1.30
1.29
11
2
1.28
1.27
B
D
1.26
1.25
1.24
1.23
1.13
1.22
1.21
1.20
1.19
1.18
1.17
1.46
1.12
1.13
1.16
1.11
1.14
1.15
1.10
1.13
1.9
1.8
1.5
1.7
1.6
1.4
1.3
1.2
1.1

PARTS LIST

#	DESCRIPTION	QTY
1.1	Circlip for Hole	1
1.2	Washer	1
1.3	Drilling Spindle	1
1.4	Flat Key	1
1.5	Screw	2
1.6	Bearing	1
1.7	Gearcase	1
1.8	Screw	2
1.9	Pin	1
1.10	Bearing	1
1.11	Gear	1
1.12	Circlip for Shaft	1
1.13	Bearing	3
1.14	Shaft Gear	1
1.15	Flat Key	1
1.16	Pinion	1
1.17	Circlip for Shaft	1
1.18	Gearcase Cover	1
1.19	Bearing	1
1.20	Circlip for Hole	1
1.21	Armature	1
1.22	Fan Baffle	1
1.23	Bearing Boot	1
1.24	Inductor	1
1.25	Screw	2
1.26	Field	1
1.27	Wire	1
1.28	Wire	1
1.29	Inner Housing	1
1.30	Screw	2
1.31	Brush	2
1.32	Brush Holder S.A.	2
1.33	Screw	4
1.34	Spiral Spring	2
1.35	Variable Speed Device	1
1.36	Screw	2
1.37	Housing	1
1.38	Screw	4
1.39	Brush Cap	2
1.40	Pipe Connection Nut	1
1.41	End Cover	1
1.42	Screw	4
1.43	Wire	1
1.44	Wire	1
1.45	Pipe Connection	1
1.46	Paper Washer	1

SPECIFICATIONS

Horsepower	1.1 HP
Drive Type	Gear
Voltage Rating	120V AC
Amperage Rating	13.8 A
Phase	Single
Frequency Rating	60 Hz
Number of Speeds	6
Speed Rating	200 to 550 RPM
Chuck Size	1/2 in.
Spindle Travel	7-1/2 in.
Spindle to Table	9-1/8 in.
Max. Spindle to Base	9-1/8 in.
Capacity	Annular Cutter: 2-1/8 in. Twist drill: 1-1/4 in.
Spindle Taper	MT3
Base Size	7-3/4 x 4 in.
Quill Diameter	2 in.
Overall Width	10 in.
Overall Depth	15-1/2 in.
Overall Height	25 in.

V 1,0

9295056

PERCEUSE À COLONNE MAGNÉTIQUE, 2 PO



226103

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

TABLE DES MATIÈRES

Introduction....3
Sécurité....3
Définitions de danger....3
Aire De Travail....4
Sécurité personnelle....4
Consignes de sécurité spécifiques....6
Sécurité en électricité....7
Cordon d'alimentation....9
Précautions relatives aux outils électriques....10
Précautions lors du perçage....11
Précautions à prendre pour éviter l'effet de rebond....13
Champs électromagnétiques....13
Précautions relatives aux vibrations....14
Déballage....15
Guide d'identification....16
Assemblage et installation....16
Montage d'un arbre dans la broche....17
Démontage d'un arbre....17
Installation d'une fraise annulaire....18
Installation d'un foret à cône morse....18
Utilisation....18
Préparations....19
Perçage d'un trou....19
Retrait de la débouchure....21
Soin et entretien....22
Tableau d'entretien....23
Lubrification....25
Mise au rebut....25
Dépannage....26
Répartition Des Pièces....33
Liste des pièces....34
Liste des pièces – Moteur et boîte....35
Liste des pièces....36
Spécifications....37

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. Travaillez dans un environnement de travail sécuritaire. Gardez votre aire de travail propre, bien éclairée et exempte de toute distraction. Placez les lampes de façon à ne pas travailler dans l'ombre.
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 correctement dans un lieu sécurisé et sec. Gardez les outils hors de la portée des enfants.
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.
    a. 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.
    a. 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
    a. 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 plate-forme 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. Utiliser de l'huile de coupe.

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.

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.

a. 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.
    a. Choisissez une prise de courant libre à 3 broches.
    b. 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.
    a. 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.
    b. 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.
    a. 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.
    b. Arrêtez d'utiliser l'outil si le cordon d'alimentation est trop chaud au toucher.
    c. 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 :
   a. Ne tirez jamais sur le cordon d'alimentation pour déconnecter la fiche de la prise.
   b. Tenez le cordon à l'écart de la chaleur, de l'huile, des rebords coupants ou des pièces mobiles.
   c. N'utilisez jamais le cordon d'alimentation pour transporter l'outil.
   d. 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.
   a. Disposez les cordons d'alimentation loin des zones de passage.
   b. Placez les cordons d'alimentation à l'intérieur de conduits renforcés.
   c. 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.
    a. 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.
    b. 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.

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.

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 reliés 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
- Courroie de sécurité
- Coffret de rangement
- Système de lubrifiant (bouteille, cage et tuyau)
- Adaptateur d'arbre conique Morse
- Arbre annulaire

GUIDE D'IDENTIFICATION

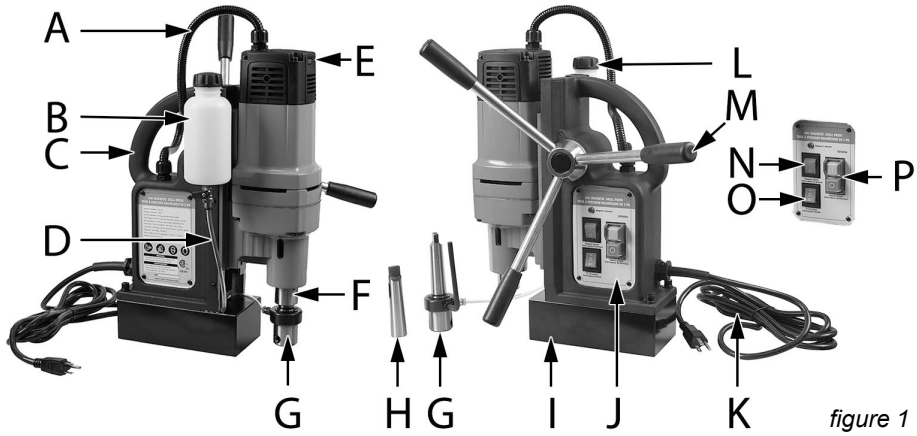


figure 1

A Fil d'alimentation et de commande
B Circuit de liquide de refroidissement
C Poignée
D Tuyau de lubrification
E Cadran des vitesses
F Broche
G Arbre annulaire
H Adaptateur d'arbre Morse
I Base magnétique
J Panneau de commandes
K Cordon d'alimentation
L Bouchon de bouteille de liquide de refroidissement
M Bras de levier d'avance
N Interrupteur à base magnétique
O Bouton de réinitialisation de surcharge
P Interrupteurs de MARCHE/ARRÊT de la perceuse

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. Fixez le réservoir de liquide de refroidissement au cadre et assurez-vous que le levier de soupape est fermé avant d'ajouter du liquide de refroidissement.

MONTAGE D'UN ARBRE DANS LA BROCHE

La perceuse à colonne a deux arbres : Un arbre pour fraise annulaire qui fournit du lubrifiant à l'outil de coupe, et un adaptateur pour forets hélicoïdaux Morse Taper 2. Vous devez changer d'arbre lorsque vous remplacez un outil de coupe par un foret.

Nettoyez l'arbre, l'ouverture de broche de perçage et l'outil de coupe ou l'arbre de perceuse avant l'assemblage.

1. Insérez et tournez l'arbre jusqu'à ce que l'extrémité plate s'ajuste dans le récepteur de la broche. L'extrémité rectangulaire sera installée perpendiculairement entre les fentes de fourreau.
2. Poussez l'arbre vers le haut jusqu'à ce qu'il soit maintenu en place par friction.
3. Tournez les bras du levier d'avance jusqu'à ce que l'arbre touche à la surface de l'établi.
4. Augmentez doucement la pression sur le bras pour pousser l'arbre dans le cylindre, puis ramenez le levier d'avance à sa position d'origine.
5. Au lieu de presser l'arbre en place, vous pouvez le frapper en place avec un maillet.

DÉMONTAGE D'UN ARBRE

1. Tournez la broche à la main afin d'aligner celle-ci avec la longue fente sur le côté droit de la perceuse à colonne, nommée trou de clavette du fourreau.
2. Insérez l'extrémité étroite du coin mince dans la fente. Frappez-le dans la perceuse à colonne jusqu'à ce que l'arbre soit dégagé. Tenez l'arbre sous la perceuse à colonne pour l'empêcher de tomber.
3. Retirez l'arbre.
4. Vous pouvez installer l'arbre de fraise annulaire, un foret MT3 ou un adaptateur de foret MT2.

INSTALLATION D'UNE FRAISE ANNULAIRE

1. Insérez la goupille de guidage dans l'arbre de la fraise annulaire. Elle doit dépasser légèrement les lames de l'outil de coupe.
2. Insérez la fraise annulaire dans l'arbre. Tournez-la jusqu'à ce que la partie plate de l'arbre s'aligne avec la vis sans tête.
3. Serrez la vis sans tête pour fixer l'outil de coupe.
4. Vissez l'extrémité du tuyau de lubrification dans l'orifice de l'arbre d'outil de coupe. Vissez l'autre extrémité dans la bouteille de lubrifiant.

INSTALLATION D'UN FORET À CÔNE MORSE

La broche de perçage peut recevoir directement un foret Morse Taper 3 (MT3). L'adaptateur d'arbre Morse est requis pour installer un foret MT2.

1. Installez l'adaptateur d'arbre MT avant d'installer un foret MT2.
2. Insérez l'extrémité plate du foret dans la broche de perçage et tournez-le jusqu'à ce que l'extrémité plate s'ajuste dans le récepteur de broche. L'extrémité rectangulaire sera installée perpendiculairement entre les fentes de fourreau.
3. Poussez le foret vers le haut jusqu'à ce qu'il tienne en place par friction.
4. Placez un bloc en bois sur une surface de travail sous le foret.
5. Tournez les bras de levier d'avance jusqu'à ce que le foret touche à la surface du bloc.
6. Augmentez doucement la pression sur le bras pour pousser le foret dans la broche de perçage, puis ramenez le levier d'avance à sa position d'origine.
7. Vous pouvez choisir de frapper le foret en place avec un maillet doux ou de placer une pièce de bois contre le point de perçage et frapper le bois avec le maillet pour ne pas endommager le foret.

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.

PRÉPARATIONS

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. Installez la fraise annulaire ou le 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.

PERÇAGE D'UN TROU

AVERTISSEMENT! Ne nettoyez jamais les copeaux de la surface de perçage pendant que la perceuse fonctionne. Un contact avec votre main, une brosse ou un collecteur de copeaux peut entraîner une perte de maîtrise et vous blesser ou blesser quelqu'un d'autre se trouvant à proximité. Arrêtez la perceuse et retirez l'outil de coupe de la pièce à travailler avant de retirer les débris.

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 dans une prise de courant.
2. Placez la base magnétique 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 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 devait perdre sa puissance.

Mèche	Épaisseur minimale de la plaque d'acier
Foret hélicoïdal	3/8 po
Fraise annulaire	1/4 po
Taraud	5/16 po

tableau 1

Cadran des vitesses	Embouts suggérés
1	Fraise annulaire Φ2 ~ 2 1/8 po Taraud M6 - M22
2	Fraise annulaire Φ1 3/8 ~ 2 po
3	Fraise annulaire Φ1 1/8 ~ 1 3/8 po
4	Non recommandé pour une utilisation à faible rendement
5	Fraise annulaire Φ1 1/8 ~ 1 1/4 po
6	Foret hélicoïdal Φ1/8 ~ 1 1/8 po Fraise annulaire Φ1/2 ~ 1 1/8 po

tableau 2

   a. Desserrez une vis du serre-câble métallique et tirez sur le bout de la sangle.
   b. 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.
   c. Réinsérez le bout de la sangle dans le serre-câble métallique et serrez la vis.
   d. Tirez sur la sangle pour confirmer qu'elle est solidement en place et que le serre-câble métallique ne relâchera pas le bout.
   e. 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.
6. Tournez ensuite la molette de commande de vitesse pour sélectionner la vitesse de réglage.

7. 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.
8. 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.
    a. 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.
9. Abaissez doucement le levier d'avance (C) pour établir contact avec la pièce à travailler.
10. 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.
    a. Ne déplacez pas le foret de haut en bas lors du perçage, puisque vous l'userez ainsi de manière prématurée. Appliquez une pression stable.
    b. Ajustez le débit de lubrifiant au moyen du levier, s'il y a lieu.
    c. Continuez de vaporiser généreusement le lubrifiant de coupe dans le trou pendant le perçage si vous n'utilisez pas le système de lubrification.

RETRAIT DE LA DÉBOUCHURE

La goupille de guidage doit être installée. Cette goupille pousse les débouchures lorsque le levier d'avance revient à la position de départ.

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.

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		

tableau 3

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

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 moindrement sur le plan latéral.

1. Placez la base magnétique sur une surface de métal plane et activez l'aimant. Suspendez la tête de perçage au-dessus du bord de la table pour permettre le plein mouvement vers le bas sans interférence ou sans avoir à retirer la broche.
   a. Vous pouvez également serrer la base dans un étau si l'alimentation n'est pas disponible.
2. Desserrez les vis M5 fixant le guide-chaîne gauche au cadre avec une clé hexagonale de 5 mm. Ne retirez pas les vis. Déplacez la tête de perçage vers le haut ou vers le bas pour exposer les vis.
3. Vérifiez et serrez les vis du guide-chaîne droit tout en desserrant les vis du côté gauche.

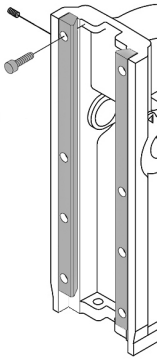


Figure 2

4. Insérez une clé hexagonale de 3 mm dans la vis sans tête M3 sur le côté gauche du cadre. Au besoin, retirez la bouteille de lubrifiant pour accéder à la vis M3.
5. Tournez lentement la vis sans tête et déplacez la tête de perçage avec les leviers d'avance jusqu'à ce que le mouvement soit doux.
   a. Si le mécanisme de glissement semble branlant ou lâche, tournez dans le sens horaire.
   b. Si le mécanisme de glissière est coincé ou qu'il bloque, tournez dans le sens antihoraire.
5. Serrez les vis M5 du côté gauche du guide-chaîne une fois la glissière réglée.
6. Désactivez l'aimant et débranchez le cordon d'alimentation.

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 les vis des panneaux latéraux du couvercle d'extrémité, puis retirez les panneaux pour accéder au porte-balai.
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.
    a. 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. Les balais de carbone sont coincés ou usés. 5. Armature défectueuse. 6. 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. Inspectez et remplacez les balais de carbone, au besoin. 5. Remplacez l'armature. 6. Remplacez l'interrupteur.
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. Unité de commande défectueuse.	1. Demandez à un technicien homologué de réparer l'outil. 2. Réparez ou remplacez l'électroaimant. 3. Faites réparer l'outil par un technicien homologué ou remplacez l'outil.
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.a Assurez-vous que la source d'alimentation répond aux besoins de l'outil en matière de courant. 5.b 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.

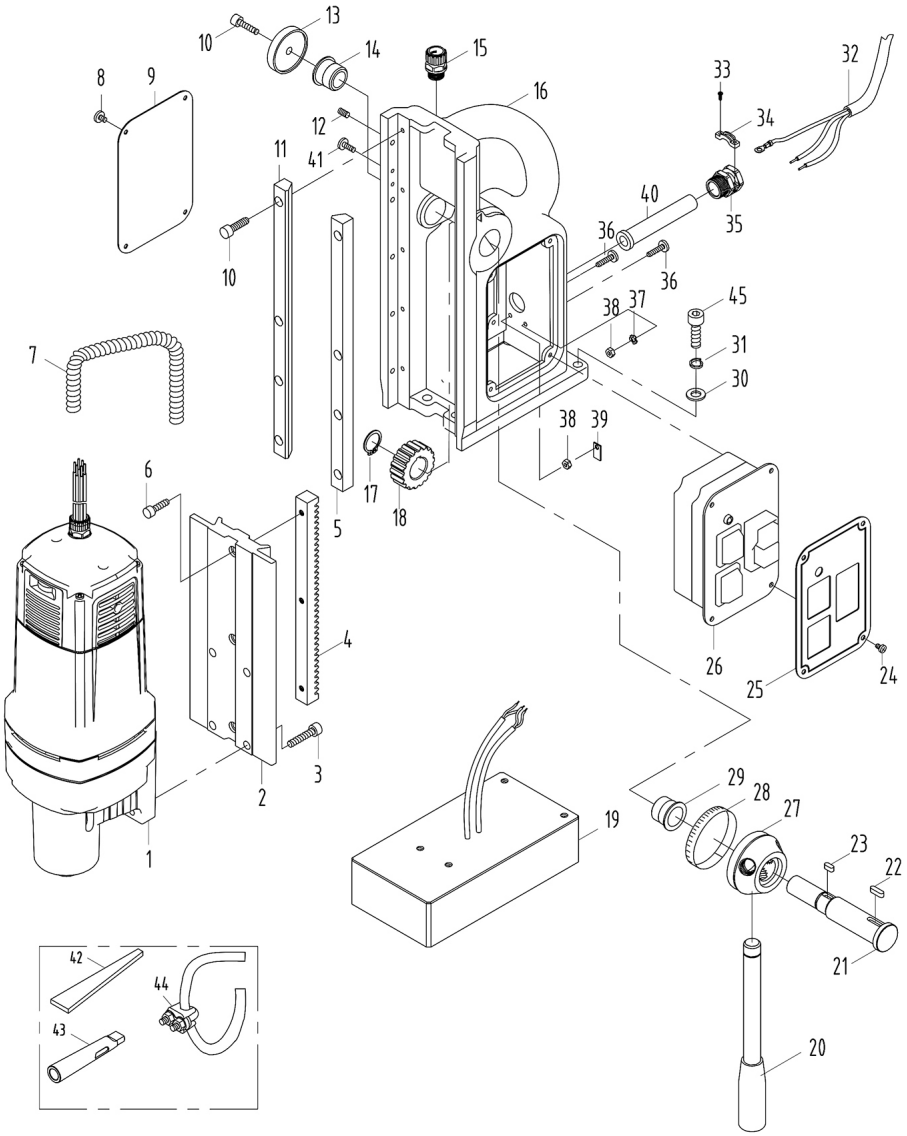
Perceuse coincée sur le guide de levage.	1. Mécanisme du guide de levage mal aligné ou endommagé. 2. Des débris coincent l'engrenage interne.	1. Enlevez le guide de l'outil pour le réparer. 2. Retirez le guide de l'outil et enlevez les débris au niveau des engrenages. Remplacez tout composant endommagé.
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.
L'outil de coupe saute hors de la marque de	1. La base magnétique n'est pas solide.	1. Voyez le guide de dépannage ci-dessus : La base magnétique fonctionne, mais ne reste

pointeau au début de la coupe	2. Bague d'axe 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.	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	1. Affûtez de nouveau ou remplacez. 2. Enlevez les copeaux de la pièce à travailler avant de couper. 3. Voyez la rubrique Soins et

	présentent un déport ou doivent être lubrifiés. 4. Outil de coupe coincé par les copeaux.	entretien – Réglage de la glissière. 4. Éliminez les copeaux de l'outil de coupe après chaque perçage.
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.	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. Utilisation d'une quantité insuffisante d'huile de coupe ou d'un mauvais type d'huile.	6.a Assurez-vous que la soupape de la bouteille de liquide de refroidissement est ouverte. 6.b Vérifiez si le circuit de liquide de refroidissement est obstrué. Rincez le système au besoin. 6.c Vérifiez si la rainure de l'outil de coupe est obstruée et nettoyez-la au besoin. 6.d Demandez à un technicien homologué d'entretenir l'outil si les étapes 6.a à 6.c ne permettent pas de résoudre le problème.

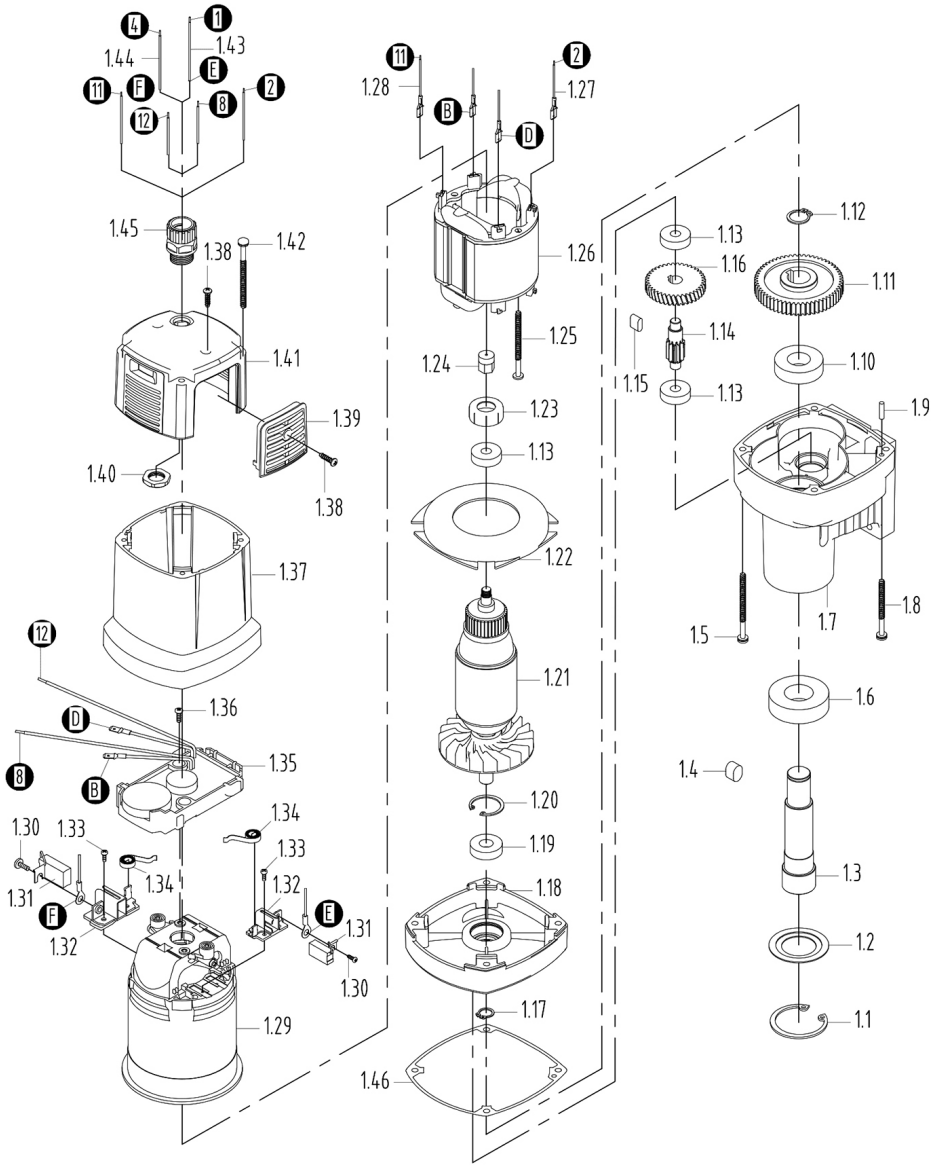
RÉPARTITION DES PIÈCES



LISTE DES PIÈCES

Nº	DESCRIPTION	QTE
1	Perceuse	1
2	Plaque de guidage	1
3	Vis	4
4	Crémaillère	1
5	Rail de guidage droit	1
6	Vis	3
7	Tuyau serpentin	1
8	Vis	4
9	Plaque signalétique	1
10	Vis	9
11	Rail de guidage gauche	1
12	Vis	5
13	Fourreau de réglage d'extrémité d'arbre	1
14	Bague de collerette	1
15	Raccord de tuyau	1
16	Cadre	1
17	Anneau métallique d'arbre	1
18	Engrenage	1
19	Base magnétique	1
20	Bras de levier d'avance	3
21	Manche de manivelle	1
22	Clavette plate	1
23	Clavette plate	1
24	Vis	4
25	Étiquette	1
26	Ensemble d'unité de commande	1
27	Moyeu de manivelle	1
28	Échelle graduée	1
29	Bague de collerette	1
30	Rondelle ordinaire	4
31	Rondelle-frein	4
32	Cordon d'alimentation	1
33	Vis	2
34	Collier de serrage de cordon	1
35	Support de cordon	1
36	Vis	2
37	Rondelle-frein à dents externes	1
38	Écrou	2
39	Étiquette de mise à la terre	1
40	Protecteur de cordon	1
41	Vis	2
42	Dérive	1
43	Adaptateur d'arbre conique Morse	1
44	Sangle de sécurité (comprend un serre-câble en acier)	1
45	Vis	4

LISTE DES PIÈCES – MOTEUR ET BOÎTE



LISTE DES PIÈCES

#	DESCRIPTION	QTY
1.1	Anneau élastique pour orifice	1
1.2	Rondelle	1
1.3	Broche de perçage	1
1.4	Clavette plate	1
1.5	Vis	2
1.6	Roulement	1
1.7	Boîtier d'engrenage	1
1.8	Vis	2
1.9	Goupille	1
1.10	Roulement	1
1.11	Engrenage	1
1.12	Anneau métallique d'arbre	1
1.13	Roulement	3
1.14	Engrenage de l'arbre	1
1.15	Clavette plate	1
1.16	Pignon	1
1.17	Anneau métallique d'arbre	1
1.18	Couvercle de boîtier d'engrenage	1
1.19	Roulement	1
1.20	Anneau élastique pour orifice	1
1.21	Armature	1
1.22	Chicane de ventilateur	1
1.23	Joint de roulement Champ	1
1.24	Bobine d'induction	1
1.25	Vis	2
1.26	Champ	1
1.27	Fil	1
1.28	Fil	1
1.29	Boîtier interne	1
1.30	Vis	2
1.31	Balai	2
1.32	Porte-balais S.A.	2
1.33	Vis	4
1.34	Ressort hélicoïdal	2
1.35	Dispositif à vitesse variable	1
1.36	Vis	2
1.37	Boîtier	1
1.38	Vis	4
1.39	Capuchon de balai	2
1.40	Écrou de connexion de tuyau	1
1.41	Couvercle d'extrémité	1
1.42	Vis	4
1.43	Fil	1
1.44	Fil	1
1.45	Raccord de tuyau	1
1.46	Rondelle de papier	1

SPÉCIFICATIONS

Puissance	1,1 ch
Type de prise	Engrenage
Tension nominale	120 V c.a.
Intensité de courant nominale	13,8 A
Phase	Simple
Fréquence nominale	60 Hz
Nombre de vitesses	6
Vitesse nominale	200 à 550 tr/min
Taille de mandrin	1/2 po
Course de mandrin	7 1/2 po
Distance entre le mandrin et la table	9 1/8 po
Distance max. de la broche à la base	9 1/8 po
Capacité	Fraise annulaire: 2 1/8 po Forets hélicoïdaux : 1 1/4 po
Cône de mandrin	MT3
Dimension de base	7 3/4 x 4 po
Diamètre de fourreau	2 po
Largeur hors tout	10 po
Profondeur hors tout	15 1/2 po
Hauteur hors tout	25 po