

AGP[®]

Auto-Reverse Tapping Magnetic Core Drill

TP2000



Instruction Manual
CE CB



Auto-Reverse Tapping Magnetic Core Dril (GB)

Safety instructions..... 2

Auto-Reverse Tapping Magnetische Kernbohrung (DE)

Sicherheitshinweise 20

Carottage magnétique à taraudage automatique inversé (FR)

Instructions de sécurité..... 34

Taladro de núcleo magnético de roscado automático (ES)

Instrucciones de seguridad..... 48

Carotatrice magnetica a maschiatura inversa (IT)

Indicazioni per la sicurezza..... 62

Auto-omgekeerde tappende magnetische kernboor (NL)

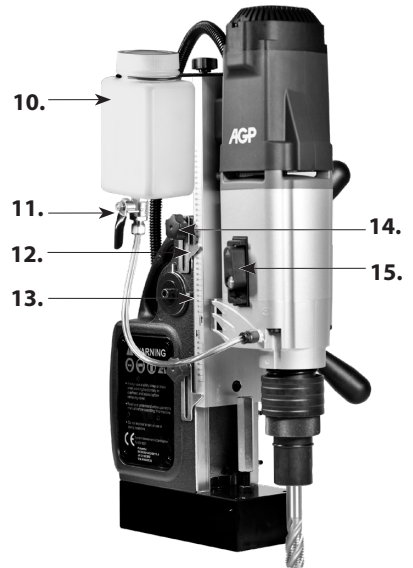
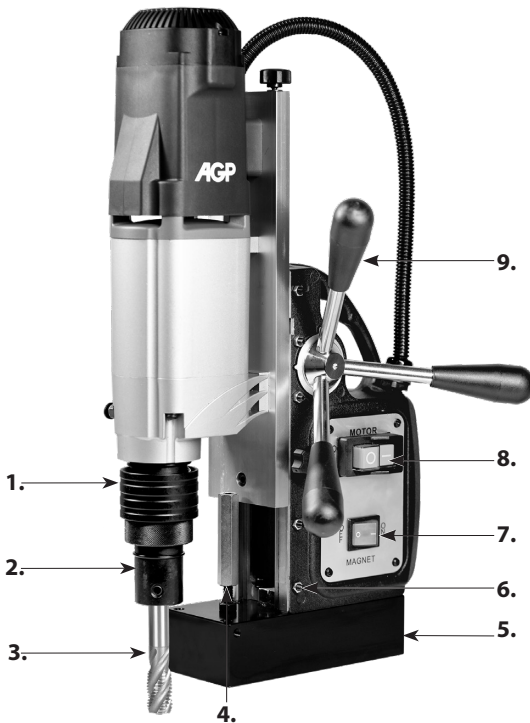
Veiligheidsvoorschriften..... 75

ORIGINAL INSTRUCTIONS

**For Your Personal Safety, Read And Understand Before Using.
Save These Instructions For Future Reference.**

TECHNICAL DATA

Power input	1100 W
Voltage	220-240 V~ 50-60 Hz, or 110-120 V~ 50-60 Hz (See Machine Nameplate)
Drilling Mode: No / Full Load min ⁻¹	550 / 330
Tapping Mode: No / Full Load min ⁻¹	150 / 90
Spindle Coupling	31 mm (Bilz no.2 type)
Annular Cutter Arbor	Set Screw Type, 19 mm Weldon Shank
Annular Cutters	Ø 35 mm x 50 mm (1-3/8" x 2")
Taps	20 mm (13/16")
Twist Drills	13 mm (1/2") Shank
Total Stroke	150 mm (6")
Magnetic Adhesion	15,000 N (3,372 lb-f)
Net Weight	14.5 kg (32.0 lb)



- 1. Quick release collar
- 2. Universal Tap Chuck
- 3. Tap (not included)
- 4. Travel limiter stop
- 5. Magnet Base
- 6. Gib adjustor screw
- 7. Magnet switch
- 8. Motor switch
- 9. Crank handle
- 10. Coolant tank
- 11. Coolant feed tap
- 12. Adjustable Pointer
- 13. Depth Meter Scale
- 14. Lock Knob
- 15. Mode selector*

* **Mode selector** (for shifting to Auto-reverse tapping mode or standard drilling mode)

GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS



WARNING! Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference. The term “power tool” in the warnings refers to your mains operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1) WORK AREA SAFETY

- a. **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- b. **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- c. **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.
- d. **Never leave the electric power tool unattended.** Only leave the machine when the tool in use has come to a complete standstill.

2) ELECTRICAL SAFETY

- a. **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.**

Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

- b. **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d. **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e. **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f. **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use an earth leakage circuit breaker.** Use of an earth leakage circuit breaker reduces the risk of electric shock.

3) PERSONAL SAFETY

- a. **a) Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b. **b) Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c. **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power**

source and/or battery pack, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

- d. Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e. Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f. Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.
- g. If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- h. Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

4) POWER TOOL USE AND CARE

- a. Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b. Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c. Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d. Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e. Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f. Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g. Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- h. Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

5) SERVICE

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

SYMBOLS USED IN THIS MANUAL

V.....volts

A.....amperes

Hz.....hertz

W.....watt

~.....alternating current

n_0no load speed

min^{-1}revolutions or reciprocation
per minute



.....warning of general danger



.....with electrical earth



.....read these instructions



.....always wear eye protection



.....always wear a dust mask.



.....always wear hearing protection



.....wear safety-approved hard hat



.....Keep hands clear – pinching hazard.



DANGER! Keep hands away from cutting area and the blade.



Rotating parts - entanglement hazard. Keep hands, loose clothing and long hair away from moving parts



Do not dispose of electric tools, accessories and packaging together with household waste material

TERMINOLOGY USED IN THE MANUAL

1. **Warning:** This term means that there is a risk of physical harm or death to the operator or people nearby.
2. **Caution:** This term means that there is a risk of damage to the machine, cutting tool or other equipment
3. **Note:** This terms offers useful information relating to the operation of the machine or its maintenance.

SPECIFIC SAFETY RULES

Magnetic mounting can release, so always use a Safety Strap.

1. **The magnet's adhesion depends on the thickness of the work piece.** Always ensure that the work piece is a minimum of 12mm (7/16 in.) thick. If it is not, then use a piece of steel plate at least 12mm thick and larger than the magnet below the workpiece to supplement the magnetic adhesion.
2. **Metal chips and other debris will seriously hamper magnetic adhesion.** Always ensure that the magnet is clean.
3. **Other units used on the same receptacle will cause uneven voltage which could lead to the magnet releasing.** Always use the tool alone on the receptacle.
4. **It is hazardous to use the drill upside-down.** Do not exceed 90 degrees from horizontal.

5. **Avoid the magnet releasing.** Ensure that the magnet has properly adhered to the work piece before beginning drilling.
6. **Avoid operating annular cutters without coolant fluid.** Always check coolant level before operating.
7. **Do not operate with dull or damaged cutting tools.** This may overload the motor.
8. **Protect the motor.** Never allow coolant fluid, water, or other contaminants to enter the motor.
9. **Metal chips are often very sharp and hot.** Never touch them with bare hands. Clean up with a magnetic chip collector and a chip hook or other appropriate tool.

CAUTION: NEVER position machine on a workpiece between the electrode and the ground of any arc type welder. Damage to the machine will result as the welder will ground through the machine's ground cable.

WARNING: NEVER attempt to use machine with incorrect current or abnormally low voltage. Check machine nameplate to ensure that correct voltage and Hz are used.

ASSEMBLY

COOLANT TANK assembly required. First attach clear tube to the bottom of the coolant tank. To do this, first loosen the nut and slide nut onto the tube. Then slide tube onto the nipple. Then tighten the nut.

Slide tank hanger over the screw on the upper right hand side of slide and tighten.

Finally insert the other end of the tube into the quick-release connector in the gearbox. Just directly push in to install. (To remove, first firmly push the red collar of the connector and pull the tube out.)

Cutting coolant fluid is always required when using annular cutters. Open tank cover and fill. Check coolant fluid level often. Keep coolant tap closed when not in use.

Chip guard must be used. To attach the chip guard, use the supplied butterfly bolts to bolt to the magnet. It is not necessary to remove guard to clean chips. Simply raise guard to its upper position.

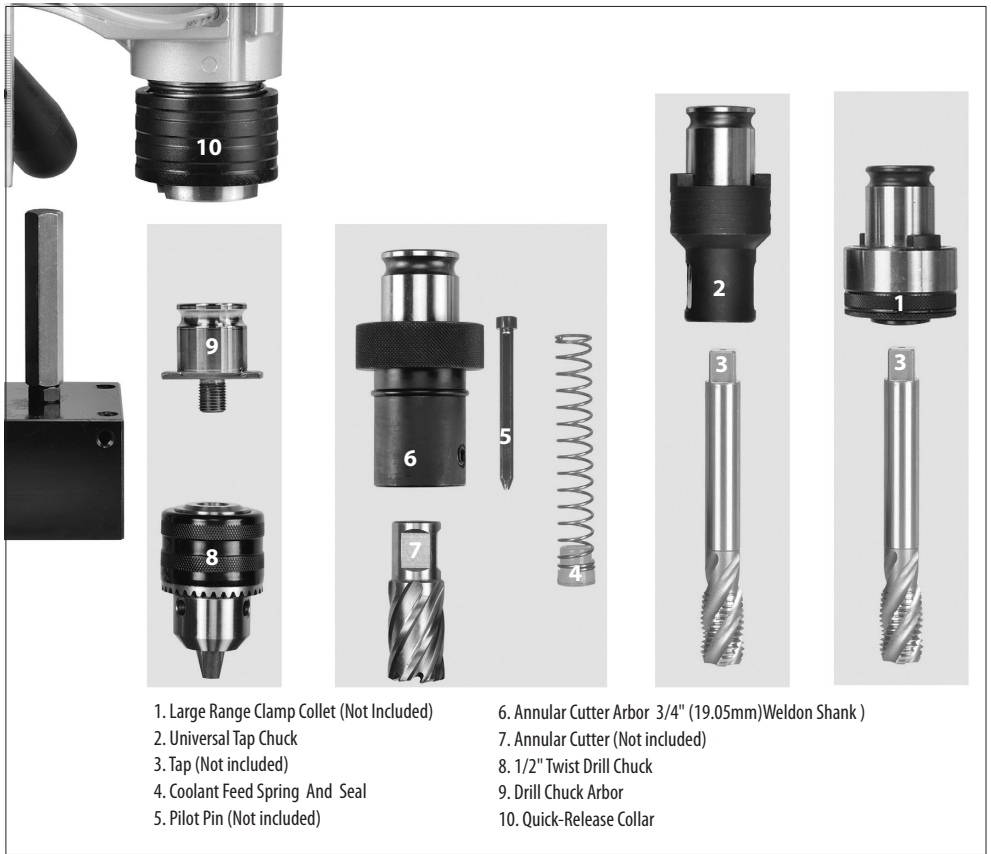
Safety Strap must be used. Loop strap around the workpiece, feed strap through the power tool's handle, and tighten strap using the ratchet mechanism.

SPECIAL INSTRUCTIONS FOR AUTO-REVERSE TAPPING

THIS MACHINE IS THE FIRST OF ITS KIND SO SPECIAL CARE MUST BE PAID TO THE OPERATING INSTRUCTIONS BELOW TO UNDERSTAND ITS TAPPING FUNCTION. CAUTION: Before beginning tapping ensure that the hole is the correct size for the tap. An undersize hole will cause the tap to jam causing a hazardous situation.

CAUTION: When tapping a blind hole always correctly use the travel limiter stop to ensure that there is enough clearance so that you do not bottom-out the tap. Bottoming will cause the tap to jam, causing a hazardous situation.

CAUTION: Never attempt to tap with the gearbox selector in standard drilling mode. The much higher speed of the standard drilling mode will damage the tap and cause a hazardous situation.



COOLING: The automatic through-the-spindle cooling function is only effective when using annular cutters. When tapping or using twist drills, cutting oil must be added manually.

SETTING UP FOR TAPPING

CAUTION: Never use a cutting tool which is larger than the maximum rated capacity of the machine.

CAUTION: Always follow the tap manufacturer's recommendation for selecting the correct size hole for tapping.

CAUTION: Never attempt to change gears on a running machine! Only change gears when the machine is at rest.

1. For tapping, select the universal tap chuck. or, if you are using an outside sourced tap collet or quick

change adapter, you may mount it directly into the machine's coupling. If there is already another arbor in the machine, simply push up on the Quick-Release Collar and remove.

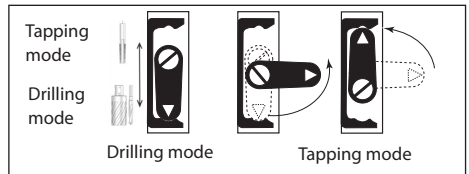
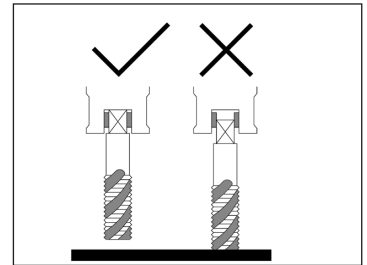
2. To insert the universal tap chuck or accessory, push up on the Quick-Release Collar and insert the shank into the coupling. Turn until the tangs line up and the Collar is able to close. Ensure that it is securely in place.
3. Using the universal tap chuck, use the key to turn it to open its jaws enough to fit the square of the tap. Ensure that the corners of the square are properly located in the jaws. Then use the key to securely tighten the chuck.



NOTE: Make sure that the tap is inserted as deeply as possible into the jaws. An improperly seated tap will run off center and could result in damage to the jaws or tap.

4. If it is in drilling mode, shift the gearbox to tapping mode by swinging the gear selector tab out of the detent slot then shifting downwards into tapping mode. Then pop the selector tab back into the detent. It will sometimes be necessary to turn the spindle by hand a little to get it to shift all the way.

Only grab the arbor when turning the spindle, never the quick-release collar. Otherwise, it will be easy to accidentally release the arbor and it will fall out. Follow the "TAP" symbol on the gear case. (The small arrow on the tab will be pointing upwards when it is shifted correctly).



SETTING THE DEPTH METER

THE PROPER USE OF THE TAPPING DEPTH METER

Whenever tapping blind holes, the Tapping Depth Meter in conjunction with the Travel Limiter Stop must be used for ensuring the prevention of possible damage to the gearbox and the tap.

ALWAYS ENSURE THAT THE HOLE ISN'T OVER TAPPED. THE HOLE'S DEPTH MUST BE LONGER THAN THE NEEDED THREADING DEPTH!!

1. Pre-place the tap against the work piece. To zero-in the needle.
2. While keeping the tap against the workpiece, adjust the pointer to the 4mm datum position on the left-

-GB-

hand tapping scale. (The tapping function has an extra 4mm movement when the crank handle is released, a 4mm pre-adjustment has been made on the scale. Therefore, when "zeroing-in" the tapping scale, the 4mm mark is the effective datum point. A minimum depth of 5mm can be tapped and a maximum of 40mm). Now that you have the depth scale calibrated, you may use the meter reading to set the Travel Limiter Stop.

SETTING THE TRAVEL LIMITER STOP

When at its lowest position, the travel limiter stop will not effect the stroke of the slide. When tapping blind holes the travel limiter stop must be used to avoid the tap bottoming. When tapping through holes or when drilling, the limiter stop is not needed.

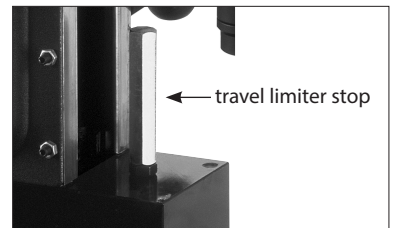
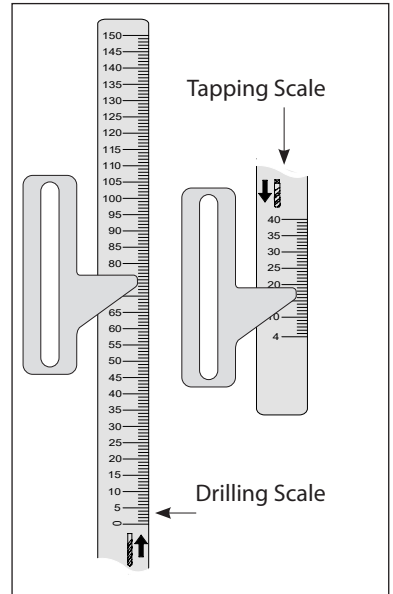
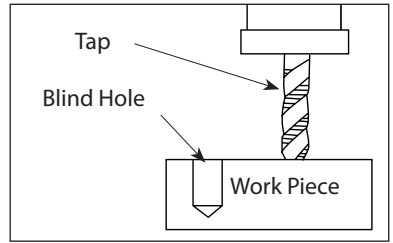
To properly set

1. With the tap mounted on the machine, place the machine on the workpiece.
2. Using the depth meter, Carefully measure the furthest depth that the tap is intended to go. With the tap overhanging the edge of the workpiece, lower the slide to the intended depth.
3. Loosen the lock nut then adjust the stop to just meet the slide, retighten the lock nut.
4. When no longer needed, lower the stop to its lowest position.

TAPPING OPERATION

NOTE: It is recommended to always use cutting oil on the tap to give longer tap life and better results. The automatic coolant system only works for annular cutters. Taps must be lubricated manually.

1. Before tapping begins, there must be a proper sized hole. Make sure that the hole is the correct size for the tap.
2. With the magnet switch still off, maneuver the tap and machine to ensure that the tap is perfectly aligned with the hole. Actually insert the nose of the tap into the hole slightly to ensure perfect alignment, then switch on the magnet.



3. If you are tapping a blind hole, please use the Travel Limiter Stop and the tapping depth meter see "THE PROPER USE OF THE TAPPING DEPTH METER" and "SETTING THE TRAVEL LIMITER STOP" above.
4. To begin tapping, start the machine by turning on the motor switch and use the crank to feed the tap to the work. When there is no feed pressure from the crank, the spindle will be in neutral and will not spin. When there is forward feed pressure, the spindle will automatically spin in the forward (right hand) direction. Tap the hole, then simply back out the crank to reverse the spindle and remove the tap. When there is backward pressure from the crank, the spindle will automatically spin in the reverse (left hand) direction. (Note that it is not possible to tap left-hand threads with this machine).

CAUTION: Do not too much reverse pressure when backing out the tap or the tap could pull out of the chuck. This could lead to premature wear of the chuck.

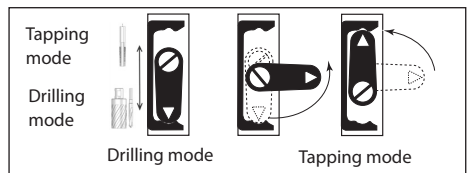


SETTING UP FOR TWIST DRILLING

CAUTION: Never use a cutting tool which is larger than the maximum rated capacity of the machine.

NOTE: It is recommended to always use cutting oil on the twist drill to give longer drill life and better results. The automatic coolant system only works for annular cutters. Twist drills must be lubricated manually

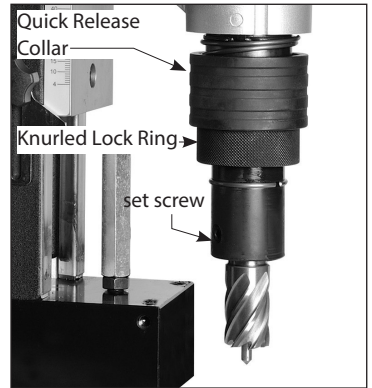
1. If it is not mounted, mount the chuck to the Drill Chuck Arbor.
2. Push up on the Quick-Release Collar to mount the Drill Chuck Arbor to the machine. Double check to ensure that the arbor is locked in place.
3. Insert the drill bit into the chuck and tighten with the chuck key.
4. If it is in tapping mode, shift the gearbox to drilling mode by swinging the gear selector tab out of the detent slot then shifting upwards into drilling mode. Then pop the selector tab back into the detent. It will usually be necessary to grab the arbor and push the spindle upwards while turning a little by hand to get the selector to shift all the way up. Only grab the Arbor when turning the spindle, never the Quick-Release Collar. Otherwise, it will be easy to accidentally release the arbor and it will fall out. Follow the Twist drill & annular cutter" symbol on



-GB-

the gear case. (The small arrow on the tab will be pointing downwards when it is shifted correctly).

5. Proceed to drill as described below titled: "OPERATION-GENERAL (Annular cutters & twist drills only)".



SETTING UP FOR ANNULAR CUTTERS

1. If another arbor or accessory is in place, remove it from the machine.
2. Insert the Coolant Feed Spring with the Seal facing downwards into the shaft of the Annular Cutter Arbor.
3. Mount the Annular Cutter Arbor into the machine by pressing up on the Quick Release Collar and turning the arbor until the collar snaps closed. Once it is closed, tighten the Knurled Lock Ring by turning clockwise by hand.
4. Insert the proper sized pilot pin in the annular cutter. Using the L-hex key, loosen the 2 set screws to allow the mounting of the annular cutter. Ensure that the flat of the cutter shank is facing the set screw and then tighten.
5. If it is in tapping mode, shift the gearbox to drilling mode by swinging the gear selector tab out of the detent slot then shifting upwards into drilling mode. Then pop the selector tab back into the detent. It will usually be necessary to grab the arbor and push the spindle upwards while turning a little by hand to get the selector to shift all the way up. Only grab the Arbor when turning the spindle, never the Quick-Release Collar. Otherwise, it will be easy to accidentally release the arbor and it will fall out. Follow the "Twist drill & annular cutter" symbol on the gear case. (The small arrow on the tab will be pointing downwards when it is shifted correctly).

Shifting into drilling mode

Push UP on the spindle while shifting from Tapping Mode to Drilling Mode

6. Proceed to drill as described below titled: "OPERATION-GENERAL (Annular cutters & twist drills only)"

OPERATION-GENERAL (Annular cutters & twist drills only)

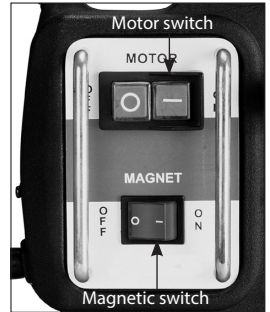
WARNING: Always ensure that the magnet is adhered properly to the work piece before beginning drilling.

NOTE: If mounting to a curved surface beam, mount the machine parallel to the curve in the work piece.

WARNING: Avoid operating at more than a 90 degrees from horizontal. When drilling at such an angle

take precautions to prevent cutting coolant from entering the motor. Paste-type coolant should be used.

1. First fit tool into arbor and line up with intended center of cut. Then switch magnet on.
2. Press green motor on button to start motor. Use the crank handle to feed to work. Always use very light pressure when beginning the cut and just as the tool is breaking through. The crank handle offers tremendous leverage, so do not use too much force. Allow the cutting tool to determine the pace. With experience, the operator will be able to determine the best pace to feed the tool to the work. There should be some degree of audible slowing of the motor but not bogging in the cut. Correct cutting speed with a properly sharp annular cutter will produce long unbroken chips which produce a "bird's nest" shaped bundle of chips around the cut.



NOTE: Always ensure that the cutting tool is sharp. A dull cutter typically will have finer and/or choppy shavings.

WARNING: ALWAYS clear chips when there is too much build-up. Excessive chip build-up could result in a jammed cutter or other hazardous situations.

WARNING: The slug ejected at end of cut is very hot. Always provide a method of catching the slug, as the ejected slug may cause injury to people below.

NOTE: Lock the slide lock on the side of the machine in the fully raised position when at rest to prevent the slide from accidentally slamming down. Remember to unlock it again before commencing drilling.

CAUTION: Never attempt to cut half-circles or to stitch drill (drill overlapping holes) with a TCT cutter. This may destroy the cutter.

CAUTION: Never attempt to reenter a half-finished cut if the magnet has been turned off and the machine has been shifted in the interim. This may destroy the cutter.

MAINTENANCE

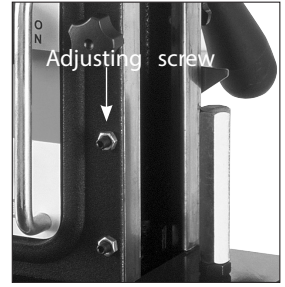
Every 50 hours of operation blow compressed air through the motor while running at no load to clean out accumulated dust. (If operating in especially dusty conditions, perform this operation more often.)

Keep the machine clean and free of chips. Check for loose fittings and tighten as needed.

Ensure that the ventilation slots are clear so that motor can be cooled normally. Blow low pressure compressed air through the ventilation slots with the motor running to keep motor clean.

THE GIBS (DOVETAIL SLIDES)

The gibs require adjustment if too loose. To adjust, loosen the lock nuts and adjust the adjustor screws evenly while moving the handle up and down. Adjust so that there is no free play, and no binding anywhere in its range of travel. Then retighten the lock nuts. Periodically check, lubricate, and adjust as needed.



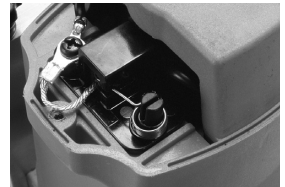
THE CARBON BRUSHES

The carbon brushes are a normal wearing part and must be replaced when they reach their wear limit.

Caution: Always replace the brushes as a pair.

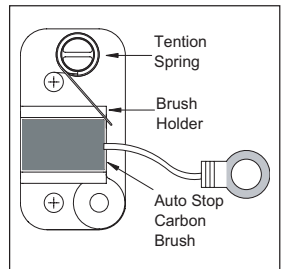
To replace:

1. Remove the 4 screws and remove the motor tail cover.
2. Using pliers rotate the brush spring out of the way and slide the old carbon brush out of the brush holder.
3. Unscrew the screw to remove the brush lead. The old carbon brush may now be lifted away.
4. Install a new brush. Installation is the reverse of removal.
5. Replace the motor tail cover.



AUTO STOP CARBON BRUSH

Due to the auto stop carbon brush design, if the machine comes to a stop without any reason, the brushes have to be checked. The auto stop feature stops the machine before the carbon brushes are finished and protects the motor.



MAGNET TROUBLESHOOTING

Full magnet performance is absolutely essential for magnetic drill operation.

If the magnet works, but does not hold well, it is likely that one of the coils has failed. If the magnet does not work at all, it is likely to be a failed rectifier. (It is highly unlikely that both magnet coils would fail at the same time)

NOTE: A faulty magnet coil can also damage the rectifier, so whenever there is a magnet problem, BOTH the magnet coils and rectifier must be checked.

WARNING: Never attempt to operate a magnetic drill with a faulty magnet!

CHECKING THE MAGNET (qualified technicians only)

If the magnet is not working well, it must be checked. Separate the wires of each individual coil and test the resistance of each coil separately. (note that 110V models are wired in parallel and 230V models are wired in series) The resistance of the coils of different sizes of magnets varies, but it should be in the region of hundreds of ohms. Most importantly, both coils must have very nearly the same resistance. If one of the coils has zero resistance, it means that it is shorted. If one of the coils has infinite resistance, it means that the circuit is broken. If either coil has a problem, the magnet must be replaced. A faulty magnet may also cause damage to the rectifier. Also check the rectifier when replacing a faulty magnet. (see below)

CHECKING THE RECTIFIER (Qualified technicians only)

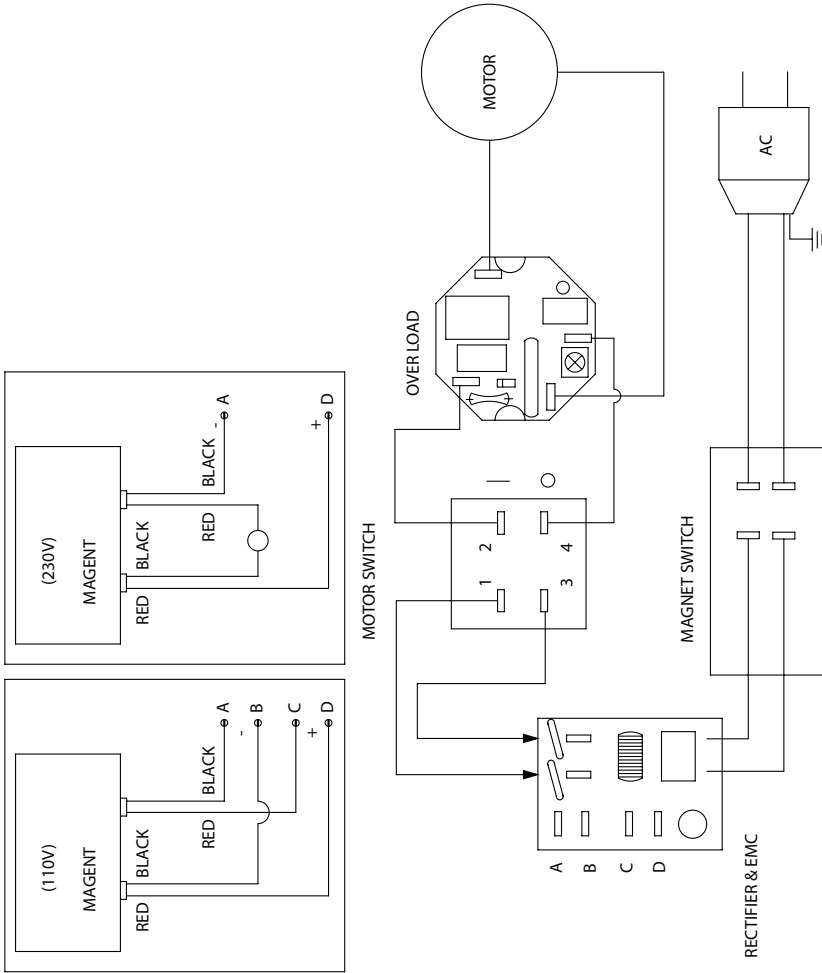
The rectifier takes the AC household current and converts it to DC to power the magnet. If it fails, the magnet coils will not receive power.

Disconnect the rectifier and test the resistance of both circuits of the rectifier between the AC and the DC sides. Note that polarity matters, so you can only take a reading if test probes are oriented correctly. Each side will be the opposite of the other. Both circuits should have very nearly the same resistance reading. If one of the circuits has zero resistance, it means that it is shorted. If one of the circuits has infinite resistance, it means that the circuit is broken.

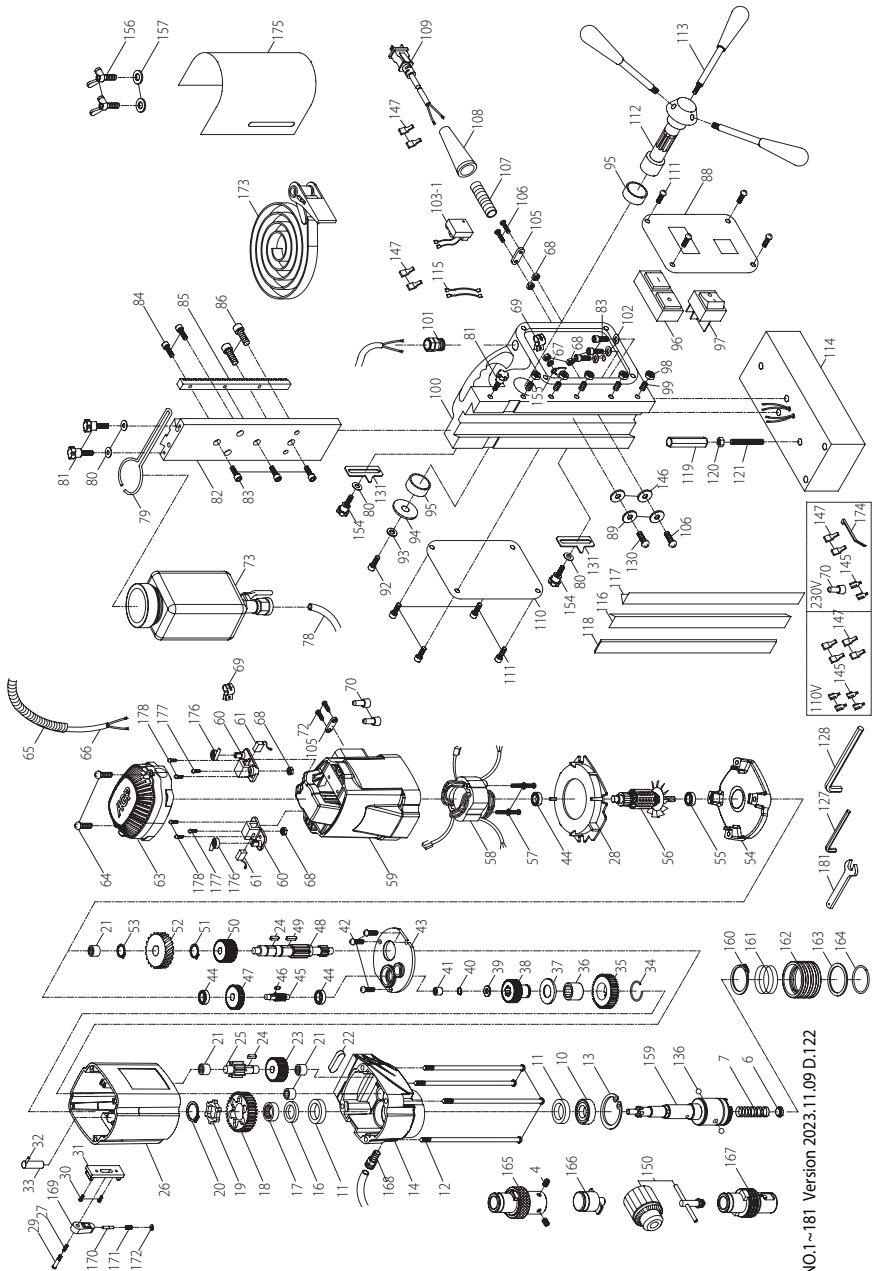
If the replacement of the power supply cord is necessary, this has to be done by the manufacturer or their agent in order to avoid a safety hazard.

WARNING: All repairs must be entrusted to an authorized service center. Incorrectly performed repairs could lead to injury or death.

WIRING



Exploded View



NO.1~181 Version 2023.11.09 D.122

Parts list

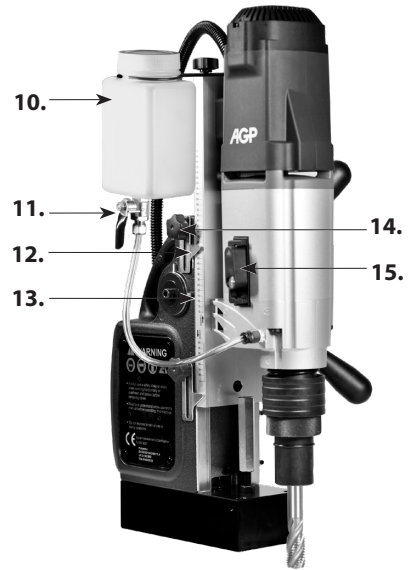
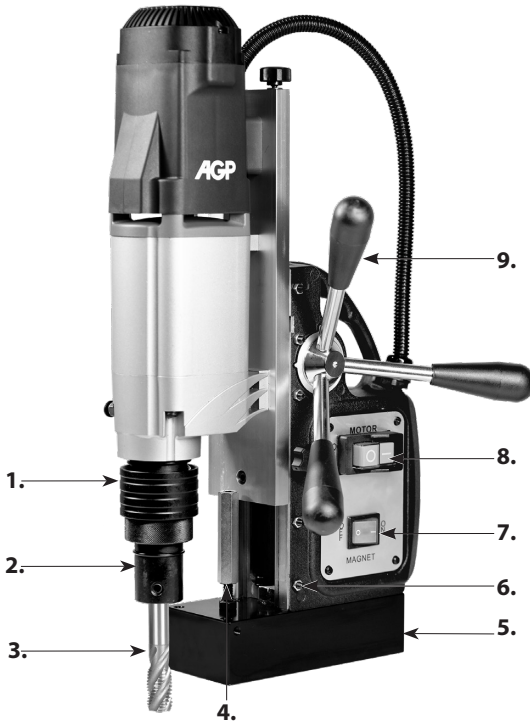
NO.	Parts Name	QTY	NO.	Parts Name	QTY
4	SOCKET SET SCREW (M8x7xP1.25)	2	50	DRILLING INTERMEDIATE GEAR (M1.25x26T)	1
6	WATER SEAL (Ø16x16)	1	51	EXTERNAL CIRCLIP (S-16)	1
7	SPRING (Ø1.5xØ13.3xØ16.6x161x100L)	1	52	LAY GEAR (M1.0x52T)	1
10	BALL BEARING (6205)	1	53	EXTERNAL CIRCLIP (S-14)	1
11	OIL SEAL (Ø22xØ32x7)	2	54	GEAR PLATE	1
12	PANHEAD MACHINE SCREW (M5x170xP0.8)	4	55	BALL BEARING (609)	1
13	INTERNAL CIRCLIP (R-52)	1	56	ARMATURE (220V-73x42x45)	1
14	GEAR HOUSING	1	57	PANHEAD TAPPING SCREW (M5x60)	2
16	BUSHING	1	58	STATOR (220V-73x42x45)	1
17	NEEDLE BEARING (TA 2210)	1	59	MOTOR HOUSING	1
18	TAP REVERSING GEAR (M1.5x33T)	1	60	CARBON BRUSH HOLDER (7x11)	2
19	TAP SPINDLE ENGAGEMENT GEAR	1	61	CARBON BRUSH (7x11x17)	2
20	EXTERNAL CIRCLIP (S-17)	1	63	MOTOR TAIL CASTING	1
21	NEEDLE BEARING (HK 1010)	4	64	PANHEAD TAPPING SCREW (M4x30)	2
22	PARALLEL KEY (4x4x30)	1	65	CABLE PROTECTOR (5/16"x45CM)	1
23	REVERSING DRIVE GEAR (M1.25x24T)	1	66	WIRE (1.25x2Cx65CM-VCTF)	1
24	PARALLEL KEY (5x5x12)	2	67	EXTERNAL STAR WASHER (M5)	1
25	REVERSING DRIVE GEAR (M1.5x12T)	1	68	HEX NUT (M4xP0.7)	6
26	LOWER GEAR CASE	1	69	CABLE CLAMP	2
27	SPRING (Ø1xØ9xØ11x11Lx4T)	1	70	CRIMP CAP CONNECTOR (C4)	3
28	FAN BAFFLE	1	72	PANHEAD TAPPING SCREW-B (M4x14)	2
29	SHOULDER SCREW	1	73	COOLANT TANK ASSEMBLY	1
30	FLAT HEAD MACHINE SCREW (M4x8xP0.7)	2	78	TUBE (Ø4xØ6x20CM)	1
31	SELECTOR BASE	1	79	COOLANT TANK BRACKET	1
32	SHIFT PIN (Ø6x19.5)	1	80	FLAT WASHER (Ø5xØ12x1)	4
33	SELECTOR COLLAR PIN (Ø12x41)	1	81	THUMB SCREW (M5x16)	3
34	RETAINING RING (Ø1.5xØ23xØ26)	1	82	SLIDE PLATE (L310.5MM)	1
35	TAP FORWARD GEAR (M1.25x42T)	1	83	SOCKET CAP SCREW (M6x20xP1.0)	6
36	NEEDLE BEARING (TA 2515)	1	84	SOCKET CAP SCREW (M5x16xP0.8)	2
37	THRUST WASHER (Ø25xØ40x1.5)	1	85	GEAR RACK (M1.5)	1
38	DRILLING SPINDLE GEAR (M1.25x27T)	1	86	SOCKET CAP SCREW (M8x16xP1.25)	2
39	THRUST RING (Ø816)	1	88	SWITCH PANEL (126.8x86.7x1.5T)	1
40	EXTERNAL CIRCLIP (S-8)	1	89	FLAT WASHER (Ø4xØ10x1)	2
41	NEEDLE BEARING (HK Ø810)	1	92	SOCKET CAP SCREW (M6-1.0 x 16)	1
42	PANHEAD MACHINE SCREW (M5x10xP0.8)	3	93	FLAT WASHER (Ø6xØ25x1)	1
43	GEAR PLATE	1	94	FLAT WASHER (Ø6xØ40x2.5)	1
44	BALL BEARING (608)	3	95	BUSHING (Ø28xØ32x12)	2
45	INPUT SHAFT (M1.0x8T)	1	96	MOTOR SWITCH (220V)	1
46	PARALLEL KEY (4x4x10)	1	97	MAGNET SWITCH (110V&220V)	1
47	INPUT GEAR (M0.7x50T)	1	98	HEX NUT (M5xP0.8)	5
48	INTERMEDIATE PINION (M1.25x11T)	1	99	SOCKET SET SCREW (M5x20xP0.8)	5
49	PARALLEL KEY (5x5x15)	1	100	STAND BODY	1

Parts list

NO.	Parts Name	Q'TY	NO.	Parts Name	Q'TY
101	CABLE GLAND (5/16")	1	147	SPADE TERMINAL BOOT	8
102	SPRING WASHER (M6)	3	150	CHUCK (1/2")	1
103-1	RECTIFIER & EMC (110V&220V)	1	154	THUMB SCREW (M5x8)	2
105	CABLE CLIP	2	155	EARTHING MARKING	1
106	PANHEAD MACHINE SCREW (M4x30xP0.7)	3	156	BUTTERFLY SCREW (M6x10xP1.0)	2
107	CABLE PROTECTOR (5/16"x7CM)	1	157	FLAT WASHER (Ø6xØ13x1)	2
108	CORD ARMOR	1	159	SPINDLE (Ø31)	1
109	POWER SUPPLY CABLE	1	160	INTERNAL CIRCLIP (IS42)	1
110	SIDE PANEL (126.8x86.7x1.5T)	1	161	SPRING (Ø2.5xØ43xØ48x3Tx25L)	1
111	PANHEAD MACHINE SCREW (M4x8xP0.7)	8	162	QUICK-RELEASE COLLAR (Ø58)	1
112	CRANK SPINDLE (Ø28)	1	163	THRUST WASHER (Ø42.6xØ51.8x2)	1
113	CRANK HANDLE	3	164	RETAINING RING (Ø2.5xØ39.6xØ44.6)	1
114	ELECTROMAGNET (179x80x48)	1	165	ANNULAR CUTTER ARBOR (Ø31)	1
115	WIRE LEAD (1015-16#18CM)	2	166	QUICK-RELEASE CHUCK ADAPTORS (Ø31)	1
116	GIB STRIP-LEFT (258MM)	1	167	UNIVERSAL TAP CHUCK (Ø31)	1
117	GIB STRIP-RIGHT (258MM)	1	168	PUSH LOCK FITTING (PT1/8"xØ6)	1
118	GIB TENSIONER (258x11x1.2T)	1	169	SELECTOR TAB	1
119	TRAVEL LIMITER STOP	1	170	DETENT PIN (Ø5x22)	1
120	HEX NUT (M8)	1	171	SPRING (Ø0.6xØ5.3xØ6.5x17Lx5T)	1
121	SOCKET SET SCREW (M8x100xP1.25)	1	172	E-CLIP (E-3)	1
127	HEX KEY (M2.5)	1	173	SAFETY BELT	1
128	HEX KEY (M4)	1	174	ZIP TIE (2.5x100MM)	1
130	PANHEAD MACHINE SCREW (M4x16xP0.7)	1	175	CHIP GUARD	1
131	DEPTH LOCK LEVER	2	176	BRUSH SPRING (0.35x3x3T)	2
136	CHECK BALL (Ø8)	2	177	PANHEAD MACHINE SCREW (M4x10xP0.7)	2
145	FEMALE SPADE TERMINAL	4	178	PANHEAD TAPPING SCREW (M4x12)	4
146	RUBBER WASHER (Ø4xØ11x1)	2	181	WRENCH (M8)	1

TECHNISCHE DATEN

Leistungsaufnahme	1 100 W
Spannung	220-240 V~ 50-60 Hz, oder 110-120 V~ 50-60 Hz (siehe Typenschild des Geräts)
Modus Bohren: Nein / Volllast min ⁻¹	550 / 330
Anzapfmodus: Keine / Volllast min ⁻¹	150 / 90
Spindelkupplung	31 mm (Typ Bilz Nr.2)
Ringförmiger Fräserdorn	Stellschraube, 19 mm Weldon-Schaft
Ringschneider	Ø 35 mm x 50 mm (1-3/8" x 2")
Wasserhähne	20 mm (13/16")
Spiralbohrer	13 mm (1/2")-Schaft
Schlaganfall insgesamt	150 mm (6")
Magnetische Asche	15 000 N (3 372 lb-f)
Nettogewicht	14,5 kg (32,0 lb)



- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| 1. Schnellverschlusskragen | 9. Handkurbel |
| 2. Universal-Gewindebohrfutter | 10. Kühlmittelbehälter |
| 3. Wasserhahn (nicht enthalten) | 11. Kühlmittelzulaufhahn |
| 4. Anschlag der Hubbegrenzung | 12. Einstellbarer Zeiger |
| 5. Magnet Basis | 13. Tiefenmesser-Skala |
| 6. Gib-Einstellschraube | 14. Schlossknopf |
| 7. Magnetschalter | 15. Moduswahlschalter* |
| 8. Motorschalter | |

*** Moduswahlschalter**
(zum Umschalten auf
Auto-Reverse-Gewindeschneiden
Modus oder Standard-Bohrmodus)

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE FÜR ELEKTROWERKZEUGE



WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Abbildungen und Spezifikationen, die diesem Elektrowerkzeug beiliegen. Die Nichtbeachtung aller unten aufgeführten Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnhinweise und Anweisungen zum späteren Nachschlagen auf.

Der Begriff "Elektrowerkzeug" in den Warnhinweisen bezieht sich auf Ihr netzbetriebenes (kabelgebundenes) Elektrowerkzeug oder Ihr batteriebetriebenes (schnurloses) Elektrowerkzeug.

1) SICHERHEIT IM ARBEITSBEREICH

- a. **Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unaufgeräumte oder dunkle Bereiche laden zu Unfällen ein.
- b. **Betreiben Sie Elektrowerkzeuge nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, z. B. in Gegenwart von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- c. **Halten Sie Kinder und Unbeteiligte fern, während Sie ein Elektrowerkzeug bedienen.** Ablenkungen können dazu führen, dass Sie die Kontrolle verlieren.
- d. **Lassen Sie das Elektrowerkzeug niemals unbeaufsichtigt.** Verlassen Sie die Maschine nur, wenn das verwendete Werkzeug vollständig zum Stillstand gekommen ist.

2) ELEKTRISCHE SICHERHEIT

- a. **Die Stecker von Elektrowerkzeugen müssen zur Steckdose passen. Verändern Sie niemals den Stecker in irgendeiner Weise. Verwenden Sie keine Adapterstecker mit geerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines Stromschlags.
- b. **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie Rohren, Heizkörpern, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko eines Stromschlags, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- c. **Setzen Sie Elektrowerkzeuge nicht Regen oder Nässe aus.** Wenn Wasser in ein Elektrowerkzeug eindringt, erhöht sich das Risiko eines Stromschlags.
- d. **Missbrauchen Sie das Kabel nicht. Verwenden Sie das Kabel niemals zum Tragen, Ziehen oder Ausstecken des Elektrowerkzeugs.** Halten Sie das Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fern. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines Stromschlags.
- e. **Wenn Sie ein Elektrowerkzeug im Freien betreiben, verwenden Sie ein für den Außeneinsatz geeignetes Verlängerungskabel.** Die Verwendung eines für den Außenbereich geeigneten Kabels verringert das Risiko eines Stromschlags.
- f. **Wenn der Betrieb eines Elektrowerkzeugs in einer feuchten Umgebung unvermeidlich ist, verwenden Sie eine durch einen Fehlerstromschutzschalter (RCD) geschützte Stromversorgung.** Die Verwendung eines FI-Schutzschalters verringert das Risiko eines Stromschlags.

3) PERSÖNLICHE SICHERHEIT

- a. **Bleiben Sie wachsam, passen Sie auf, was Sie tun, und benutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand, wenn Sie ein Elektrowerkzeug bedienen. Verwenden Sie ein Elektrowerkzeug nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unaufmerksamkeit bei der Bedienung von Elektrowerkzeugen kann zu schweren Verletzungen führen.
- b. **Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Tragen Sie immer einen Augenschutz.** Schutzausrüstung

wie z. B. ein Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, die unter geeigneten Bedingungen verwendet werden, verringern die Zahl der Personenschäden.

- c. **Verhindern Sie ein unbeabsichtigtes Starten. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter ausgeschaltet ist, bevor Sie das Werkzeug an die Stromquelle und/oder den Akku anschließen, es in die Hand nehmen oder tragen.** Das Tragen von Elektrowerkzeugen mit dem Finger auf dem Schalter oder das Einschalten von Elektrowerkzeugen, bei denen der Schalter eingeschaltet ist, lädt zu Unfällen ein.
- d. **Ziehen Sie vor dem Einschalten des Elektrowerkzeugs alle Einstellschlüssel oder Schlüssel ab.** Ein Schlüssel, der an einem rotierenden Teil des Elektrowerkzeugs verbleibt, kann zu Verletzungen führen.
- e. **Greifen Sie nicht zu weit vor. Halten Sie stets einen sicheren Stand und das Gleichgewicht.** Dies ermöglicht eine bessere Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unerwarteten Situationen.
- f. **Kleiden Sie sich angemessen. Tragen Sie keine weite Kleidung und keinen Schmuck. Halten Sie Ihre Haare und Kleidung von beweglichen Teilen fern.** Lose Kleidung, Schmuck oder lange Haare können sich in beweglichen Teilen verfangen.
- g. **Wenn Vorrichtungen für den Anschluss von Staubabsaug- und -sammelanlagen vorhanden sind, stellen Sie sicher, dass diese angeschlossen und ordnungsgemäß verwendet werden.** Die Verwendung einer Staubabsaugung kann staubbedingte Gefahren verringern.
- h. **Lassen Sie nicht zu, dass die durch häufigen Gebrauch von Werkzeugen gewonnene Vertrautheit dazu führt, dass Sie selbstgefällig werden und die Grundsätze der Werkzeugsicherheit ignorieren.** Eine unvorsichtige Handlung kann im Bruchteil einer Sekunde zu schweren Verletzungen führen.

4) EINSATZ UND PFLEGE VON ELEKTROWERKZEUGEN

- a. **Setzen Sie das Elektrowerkzeug nicht mit Gewalt ein. Verwenden Sie das richtige Elektrowerkzeug für Ihre Anwendung.** Das richtige Elektrowerkzeug erledigt die Arbeit besser und sicherer mit der Geschwindigkeit, für die es entwickelt wurde.
- b. **Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn es sich mit dem Schalter nicht ein- und ausschalten lässt.** Jedes Elektrowerkzeug, das sich nicht mit dem Schalter steuern lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- c. **Ziehen Sie den Stecker von der Stromquelle ab und/oder entfernen Sie den Akku, falls er abnehmbar ist, aus dem Elektrowerkzeug, bevor Sie Einstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Elektrowerkzeug lagern.** Solche vorbeugenden Sicherheitsmaßnahmen verringern das Risiko einer unbeabsichtigten Inbetriebnahme des Elektrowerkzeugs.
- d. **Bewahren Sie ungenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf und erlauben Sie Personen, die mit dem Elektrowerkzeug oder dieser Anleitung nicht vertraut sind, nicht, das Elektrowerkzeug zu bedienen.** Elektrowerkzeuge sind in den Händen von ungeschulten Benutzern gefährlich.
- e. **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Zubehör. Prüfen Sie, ob bewegliche Teile falsch ausgerichtet sind oder klemmen, ob Teile gebrochen sind und ob andere Bedingungen vorliegen, die den Betrieb des Elektrowerkzeugs beeinträchtigen könnten. Lassen Sie das Elektrowerkzeug bei Beschädigungen vor der Verwendung reparieren.** Viele Unfälle werden durch schlecht gewartete Elektrowerkzeuge verursacht.
- f. **Halten Sie die Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Ordnungsgemäß gewartete Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich seltener und sind leichter zu kontrollieren.
- g. **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug, das Zubehör und die Bits usw. gemäß dieser Anleitung und unter Berücksichtigung der Arbeitsbedingungen und der auszuführenden Arbeiten.** Die Verwendung des Elektrowerkzeugs für andere als die vorgesehenen Arbeiten kann zu einer gefährlichen Situation führen.
- h. **Halten Sie Griffe und Greifflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und

Griffflächen ermöglichen keine sichere Handhabung und Kontrolle des Werkzeugs in unerwarteten Situationen.

5) DIENST

Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug von einem qualifizierten Reparateur warten, der nur identische Ersatzteile verwendet. Dadurch wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs erhalten bleibt.

In dieser Betriebsanleitung verwendete Symbole

V.....Volt

A.....Ampere

Hz.....Hertz

W.....Watt

~.....Wechselstrom

nNenn Drehzahl

min⁻¹.....Umdrehungen oder
Zykluszahl pro Minute



..... Stets Gehörschutz tragen



..... Schutzhelm tragen



.....Freie Hände - Einklemmgefahr.



GEFAHR! Halten Sie die Hände vom Schneidbereich und dem Messer fern.



.....Warnung vor allgemeiner Gefahr



.....mit elektrischer Erde



Rotierende Teile - Gefahr des Einklemmens. Halten Sie Hände, lose Kleidung und lange Haare von beweglichen Teilen



.....read these instructions



.....always wear eye protection



Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackung dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden



.....always wear a dust mask.

DIE IM HANDBUCH VERWENDETE TERMINOLOGIE

- 1. Warnung:** Dieser Begriff bedeutet, dass die Gefahr besteht, dass der Bediener oder Personen in der Nähe körperlich verletzt oder getötet werden.
- 2. Vorsicht:** Dieser Begriff bedeutet, dass die Gefahr einer Beschädigung der Maschine, des Schneidewerkzeugs oder anderer Geräte besteht.
- 3. Hinweis:** Diese Begriffe enthalten nützliche Informationen über den Betrieb oder die Wartung der Maschine.

SPEZIFISCHE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Die Magnetbefestigung kann sich lösen, verwenden Sie daher immer einen Sicherheitsgurt.

- 1. Die Haftkraft des Magneten hängt von der Dicke des Werkstücks ab.** Vergewissern Sie sich immer, dass das Werkstück mindestens 12 mm (7/16 Zoll) dick ist. Ist dies nicht der Fall, dann verwenden Sie ein

Stück Stahlblech, das mindestens 12 mm dick und größer als der Magnet ist, unter dem Werkstück, um die magnetische Haftung zu verstärken.

- 2. Metallspäne und andere Verunreinigungen beeinträchtigen die magnetische Haftung erheblich.**
Achten Sie immer darauf, dass der Magnet sauber ist.
- 3. Die Verwendung anderer Geräte an derselben Steckdose führt zu ungleichmäßiger Spannung, die dazu führen kann, dass sich der Magnet löst.** Verwenden Sie das Gerät immer allein an der Steckdose.
- 4. Es ist gefährlich, den Bohrer auf dem Kopf stehend zu verwenden.** Überschreiten Sie nicht den Winkel von 90 Grad zur Horizontalen.
- 5. Vermeiden Sie, dass sich der Magnet löst.** Vergewissern Sie sich, dass der Magnet richtig am Werkstück haftet, bevor Sie mit dem Bohren beginnen.
- 6. Vermeiden Sie den Betrieb von Ringschneidern ohne Kühlflüssigkeit.** Prüfen Sie vor dem Betrieb immer den Kühlmittelstand.
- 7. Arbeiten Sie nicht mit stumpfen oder beschädigten Schneidwerkzeugen.** Dadurch kann der Motor überlastet werden.
- 8. Schützen Sie den Motor.** Lassen Sie niemals Kühlflüssigkeit, Wasser oder andere Verunreinigungen in den Motor eindringen.
- 9. Metallspäne sind oft sehr scharf und heiß.** Berühren Sie sie niemals mit bloßen Händen. Reinigen Sie sie mit einem magnetischen Spänefänger und einem Spänehooken oder einem anderen geeigneten Werkzeug.

VORSICHT: Stellen Sie die Maschine NIEMALS auf ein Werkstück, das sich zwischen der Elektrode und der Masse eines Lichtbogenschweißgeräts befindet. Dies führt zu Schäden an der Maschine, da das Schweißgerät über das Erdungskabel der Maschine geerdet wird.

WARNUNG: Versuchen Sie NIEMALS, das Gerät mit falscher Stromstärke oder ungewöhnlich niedriger Spannung zu betreiben. Prüfen Sie das Typenschild der Maschine, um sicherzustellen, dass die richtige Spannung und Frequenz verwendet wird.

MONTAGE

COOLANT TANK Montage erforderlich. Befestigen Sie zunächst den durchsichtigen Schlauch am Boden des Kühlmittelbehälters. Lösen Sie dazu zunächst die Mutter und schieben Sie die Mutter auf den Schlauch.

Schieben Sie dann den Schlauch auf den Nippel. Ziehen Sie dann die Mutter fest.

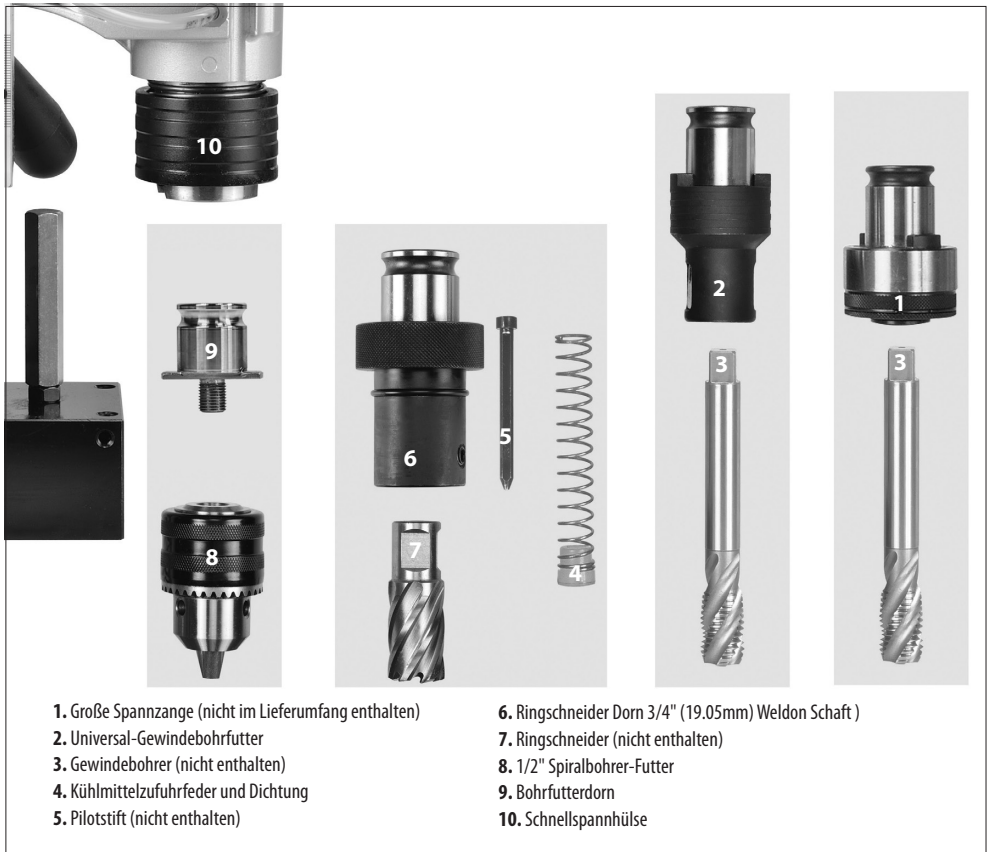
Schieben Sie die Tankaufhängung über die Schraube an der oberen rechten Seite des Schlittens und ziehen Sie sie fest.

Stecken Sie schließlich das andere Ende des Schlauches in den Schnellverschluss im Getriebe. (Zum Entfernen drücken Sie zunächst fest auf den roten Kragen des Anschlusses und ziehen den Schlauch heraus).

Bei der Verwendung von Ringschneidern ist immer Kühlflüssigkeit erforderlich. Tankdeckel öffnen und auffüllen. Prüfen Sie den Kühlflüssigkeitsstand häufig. Kühlmittelhahn bei Nichtgebrauch geschlossen halten.

Es muss ein Späneschutz verwendet werden. Verwenden Sie zur Befestigung des Späneschutzes die mitgelieferten Schmetterlingsschrauben, um den Magneten anzuschrauben. Zum Reinigen der Späne muss der Schutz nicht entfernt werden. Heben Sie den Schutz einfach in seine obere Position.

Es muss ein Sicherheitsgurt verwendet werden. Legen Sie den Gurt um das Werkstück, führen Sie den Gurt durch den Griff des Elektrowerkzeugs und ziehen Sie den Gurt mit dem Ratschenmechanismus fest.



BESONDERE ANWEISUNGEN FÜR DIE AUTOMATISCHE UMKEHRUNG DER GEWINDEBOHRUNG

DIESE MASCHINE IST DIE ERSTE IHRER ART, DAHER IST DIE NACHSTEHENDE BEDIENUNGSANLEITUNG BESONDERS SORGFÄLTIG ZU LESEN, UM DIE FUNKTION DES KLOPFENS ZU VERSTEHEN.

VORSICHT: Vor Beginn des Gewindeschneidens Stellen Sie sicher, dass die Bohrung die richtige Größe für den Wasserhahn hat. Eine zu kleine Bohrung führt zum Verklemmen des Wasserhahns und damit zu einer gefährlichen Situation.

ACHTUNG: Verwenden Sie beim Gewindeschneiden in einem Sackloch immer den Anschlag für die Wegbegrenzung, um sicherzustellen, dass genügend Spiel vorhanden ist, damit der Gewindebohrer nicht durchschlägt. Ein Durchdrehen führt zum Verklemmen des Gewindebohrers und damit zu einer gefährlichen Situation.

ACHTUNG: Versuchen Sie niemals, mit dem Getriebebeschalter im Standardbohrmodus zu bohren. Die viel höhere Geschwindigkeit des Standard-Bohrmodus wird der Gewindebohrer beschädigt und verursacht eine gefährliche Situation.

KÜHLUNG: Die automatische Kühlung durch die Spindel ist nur bei Verwendung von Ringfräsern wirksam. Beim Gewindeschneiden oder bei der Verwendung von Spiralbohrern muss das Schneidöl manuell hinzugefügt werden.

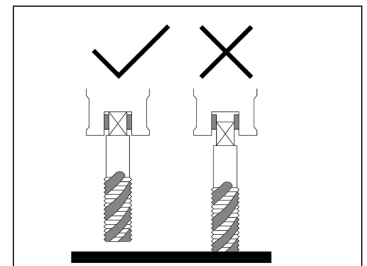
EINRICHTEN FÜR DEN ANSTICH

ACHTUNG: Verwenden Sie niemals ein Schneidwerkzeug, das größer ist als die maximale Nennkapazität der Maschine.

ACHTUNG: Befolgen Sie stets die Empfehlungen des Herstellers des Gewindeschneiders, um die richtige Größe des Gewindelochs zu wählen.

VORSICHT: Versuchen Sie niemals, die Gänge bei laufender Maschine zu wechseln! Wechseln Sie die Gänge nur, wenn die Maschine stillsteht.

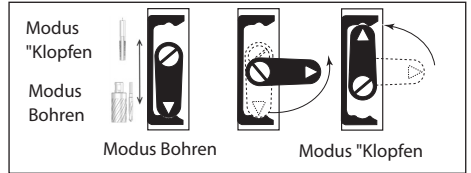
1. Zum Gewindeschneiden wählen Sie das Universal-Gewindeschneidfutter. Wenn Sie eine Gewindeschneidzange mit Außengewinde oder einen Schnellwechseladapter verwenden, können Sie diesen direkt in die Kupplung der Maschine einsetzen. Wenn sich bereits ein anderer Spanndorn in der Maschine befindet, drücken Sie einfach die Schnellspannhülse nach oben und entfernen sie.
2. Zum Einsetzen des Universal-Gewindeschneidfutters oder des Zubehörs drücken Sie die Schnellspannmanschette nach oben und führen den Schaft in die Kupplung ein. Drehen Sie, bis die Zapfen in einer Linie liegen und sich die Manschette schließen lässt. Vergewissern Sie sich, dass sie sicher sitzt.
3. Drehen Sie das Universal-Gewindeschneidfutter mit dem Schlüssel so weit auf, dass die Backen für den Vierkant des Gewindeschneiders passen. Achten Sie darauf, dass die Ecken des Vierkants richtig in den Backen sitzen. Ziehen Sie dann das Futter mit dem Schlüssel fest an.



HINWEIS: Achten Sie darauf, dass der Gewindebohrer so tief wie möglich in die Backen eingesetzt wird. Ein nicht richtig eingesetzter Gewindebohrer läuft aus der Mitte und kann zu Schäden an den Backen oder am Gewindebohrer führen.

4. Wenn es sich im Bohrmodus befindet, schalten Sie das Getriebe in den Gewindeschneidmodus um, indem Sie die Wählhebelzunge aus dem Rastschlitz schwenken und dann nach unten in den Gewindeschneidmodus schalten. Schieben Sie dann den Wählhebel zurück in die Arretierung. Manchmal ist es erforderlich, die Spindel von Hand ein wenig zu drehen, damit sie sich ganz durchschalten lässt. Fassen Sie beim Drehen der Spindel nur den Dorn an, niemals den Schnellspanning. Andernfalls kann es leicht passieren, dass der Dorn versehentlich gelöst wird und herausfällt. Beachten Sie das "TAP"-Symbol

auf dem Getriebegehäuse. (Der kleine Pfeil auf der Lasche zeigt nach oben, wenn sie korrekt verschoben ist).



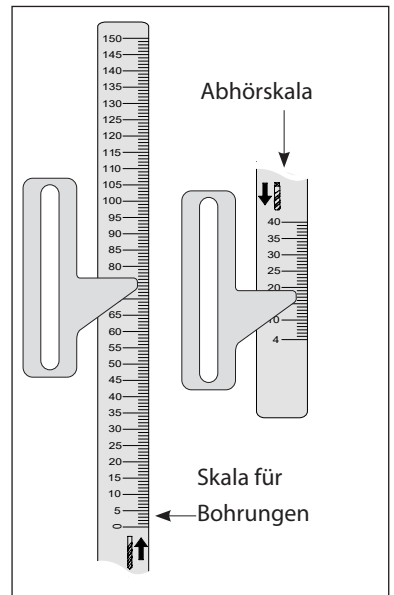
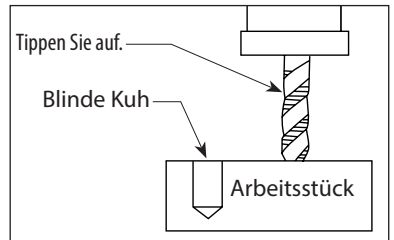
EINSTELLUNG DES TIEFENMESSERS

DIE ORDNUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG DES TIEFENMESSERS FÜR DAS ANBOHREN

Beim Gewindeschneiden von Sacklöchern muss der Gewindeschneidtiefenmesser in Verbindung mit dem Hubbegrenzeranschlag verwendet werden, um eine mögliche Beschädigung des Getriebes und des Gewindebohrers zu vermeiden.

ACHTEN SIE IMMER DARAUF, DASS DAS LOCH NICHT ZU TIEF GEBOHRT WIRD. DIE TIEFE DER BOHRUNG MUSS GRÖßER SEIN ALS DIE BENÖTIGTE EINSCHRAUBTIEFE!

1. Setzen Sie den Gewindeschneider gegen das Werkstück an. Zum Einnullen der Nadel.
2. Halten Sie den Gewindeschneider gegen das Werkstück und stellen Sie den Zeiger auf die 4mm-Bezugsposition auf der linken Gewindeskala ein. (Die Gewindeschneidfunktion hat eine zusätzliche Bewegung von 4 mm, wenn die Handkurbel losgelassen wird; auf der Skala ist eine Voreinstellung von 4 mm vorgenommen worden. Daher ist die 4mm-Markierung der effektive Bezugspunkt, wenn Sie die Skala für das Gewindebohren "auf Null stellen". Es kann eine minimale Tiefe von 5 mm und eine maximale Tiefe von 40 mm angezapft werden.) Nachdem Sie nun die Tiefenskala kalibriert haben, können Sie den Messwert zum Einstellen des Hubbegrenzungsanschlages verwenden.



EINSTELLEN DES ANSCHLAGS DER WEGBEGRENZUNG

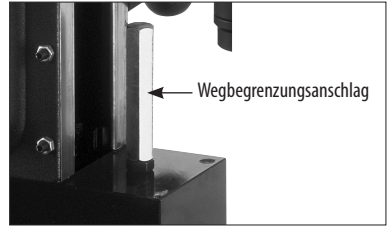
In der untersten Stellung hat der Hubbegrenzer keinen Einfluss auf den Hub des Schlittens. Beim Gewindeschneiden von Sacklöchern muss der Hubbegrenzeranschlag verwendet werden, um zu verhindern, dass der Gewindebohrer den Boden erreicht. Beim Gewindeschneiden von Durchgangslöchern oder beim Bohren wird der Begrenzeranschlag nicht benötigt.

So stellen Sie richtig ein

1. Setzen Sie die Maschine mit dem auf der Maschine montierten Gewindebohrer auf das zu bearbeitende

Werkstück.

2. Messen Sie mit dem Tiefenmesser vorsichtig die größte Tiefe, die der Gewindebohrer erreichen soll. Senken Sie den Schlitten auf die vorgesehene Tiefe ab, wobei der Gewindebohrer über die Kante des Werkstücks hinausragt.
3. Lösen Sie die Kontermutter, stellen Sie den Anschlag so ein, dass er gerade auf den Schlitten trifft, und ziehen Sie die Kontermutter wieder fest.
4. Wenn Sie ihn nicht mehr benötigen, senken Sie den Anschlag in die unterste Position.



ANZAPFVORGANG

HINWEIS: Es wird empfohlen, immer Schneidöl auf dem Gewindebohrer zu verwenden, um eine längere Lebensdauer des Gewindebohrers und bessere Ergebnisse zu erzielen. Das automatische Kühlmittelsystem funktioniert nur bei Ringschneidern. Gewindebohrer müssen manuell geschmiert werden.

1. Bevor mit dem Gewindeschneiden begonnen wird, muss die Bohrung die richtige Größe haben. Vergewissern Sie sich, dass die Bohrung die richtige Größe für den Gewindebohrer hat.
2. Bewegen Sie bei ausgeschaltetem Magnetschalter den Gewindebohrer und die Maschine, um sicherzustellen, dass der Gewindebohrer perfekt auf das Loch ausgerichtet ist. Führen Sie die Nase des Gewindebohrers leicht in das Loch ein, um eine perfekte Ausrichtung zu gewährleisten, und schalten Sie dann den Magneten ein.
3. Wenn Sie ein Sackloch bohren, verwenden Sie bitte den Hubbegrenzer und den Gewindetiefenmesser, siehe "DIE RICHTIGE VERWENDUNG DES GEWINDEBOHREN-TIEFENMESSERS" und "EINSTELLUNG DES HUBBEGRENZERS" oben.
4. Um mit dem Gewindeschneiden zu beginnen, starten Sie die Maschine, indem Sie den Motorschalter einschalten und den Gewindeschneider mit der Kurbel an das Werkstück heranführen. Wenn kein Vorschubdruck von der Kurbel ausgeht, befindet sich die Spindel im Leerlauf und dreht sich nicht. Wenn ein Vorschubdruck vorhanden ist, dreht sich die Spindel automatisch in Vorwärtsrichtung (rechts). Tippen Sie auf das Loch und ziehen Sie dann einfach die Kurbel zurück, um die Spindel umzudrehen und den Gewindeschneider zu entfernen. Wenn die Kurbel rückwärts gedrückt wird, dreht sich die Spindel automatisch in die entgegengesetzte (linke) Richtung. (Beachten Sie, dass es mit dieser Maschine nicht möglich ist, Linksgewinde zu schneiden).



ACHTUNG: Beim Herausziehen des Gewindeschneiders nicht zu viel Rückwärtsdruck ausüben, da der

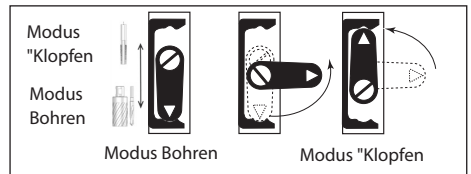
Gewindeschneider sonst aus dem Futter herausgezogen werden könnte. Dies könnte zu einem vorzeitigen Verschleiß des Spannfutters führen.

EINRICHTEN FÜR DAS SPIRALBOHREN

ACHTUNG: Verwenden Sie niemals ein Schneidwerkzeug, das größer ist als die maximale Nennkapazität der Maschine.

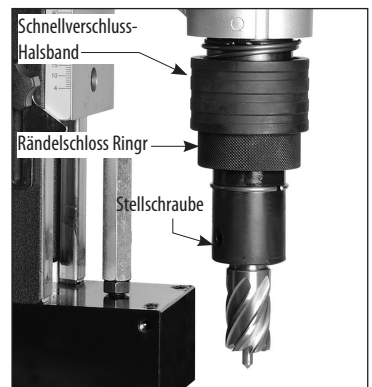
HINWEIS: Es wird empfohlen, für den Spiralbohrer immer Schneidöl zu verwenden, um eine längere Lebensdauer des Bohrers und bessere Ergebnisse zu erzielen. Das automatische Kühlmittelsystem funktioniert nur bei Ringschneidern. Spiralbohrer müssen manuell geschmiert werden

1. Wenn es nicht montiert ist, montieren Sie das Bohrfutter an der Bohrfutteraufnahme.
2. Drücken Sie die Schnellspannmanschette nach oben, um den Bohrfutterdorn an der Maschine zu befestigen. Vergewissern Sie sich, dass der Dorn eingerastet ist.
3. Setzen Sie den Bohrer in das Bohrfutter ein und ziehen Sie ihn mit dem Bohrfutterschlüssel fest.
4. Wenn es sich im Gewindeschneidmodus befindet, schalten Sie das Getriebe in den Bohrmodus um, indem Sie die Wählflasche aus dem Rastschlitz schwenken und dann nach oben in den Bohrmodus schalten. Schieben Sie dann den Wählhebel zurück in die Arretierung. In der Regel ist es erforderlich, den Dorn zu ergreifen und die Spindel nach oben zu drücken, während Sie sie ein wenig drehen. mit der Hand, um den Wähler ganz nach oben zu schieben. Fassen Sie beim Drehen der Spindel nur den Dorn an, niemals die Schnellspannhülse. Andernfalls kann es leicht passieren, dass Sie den Dorn versehentlich lösen und er herausfällt. Folgen Sie dem Symbol Spiralbohrer & Ringschneider" auf dem Getriebegehäuse. (Der kleine Pfeil auf der Lasche zeigt nach unten, wenn sie korrekt verschoben ist).
5. Fahren Sie mit dem Bohren fort, wie unten beschrieben: "BETRIEB - ALLGEMEIN (nur Ringschneider und Spiralbohrer)".



RÜSTEN FÜR RINGSCHNEIDER

1. Wenn ein anderer Dorn oder ein anderes Zubehörteil vorhanden ist, entfernen Sie es von der Maschine.
2. Setzen Sie die Kühlmittelzufuhrfeder mit der Dichtung nach unten in den Schaft des Ringschneiders ein.
3. Montieren Sie den Ringschneiderdorn in die Maschine, indem Sie auf den Schnellspannung drücken und den Dorn drehen, bis der Ring einrastet. Sobald er geschlossen ist, ziehen Sie den gerändelten Verschlussring durch Drehen im Uhrzeigersinn von Hand fest.
4. Setzen Sie den Führungsstift mit der richtigen Größe in den Ringschneider ein. Lösen Sie die 2 Gewindestifte mit dem Sechskantschlüssel, um den Ringschneider zu montieren.



Stellen Sie sicher, dass die flache Seite des Fräserschäfts zur Stellschraube zeigt, und ziehen Sie sie dann fest.

5. Wenn es sich im Gewindeschneidmodus befindet, schalten Sie das Getriebe in den Bohrmodus, indem Sie die Wählflasche aus dem Rastschlitz schwenken und dann nach oben in den Bohrmodus schalten. Schieben Sie dann den Wählhebel zurück in die Arretierung. In der Regel ist es erforderlich, den Dorn zu ergreifen und die Spindel nach oben zu drücken, während Sie sie von Hand ein wenig drehen, damit der Wählschalter ganz nach oben geschaltet wird. Fassen Sie beim Drehen der Spindel nur den Dorn an, niemals die Schnellspannhülse. Andernfalls kann es leicht passieren, dass sich der Dorn versehentlich löst und herausfällt. Folgen Sie dem Symbol "Spiralbohrer & Ringschneider" auf dem Getriebegehäuse. (Der kleine Pfeil auf der Lasche zeigt nach unten, wenn sie korrekt verschoben ist).

Umschalten in den Bohrmodus

Drücken Sie die Spindel nach oben, während Sie vom Gewindeschneidmodus in den Bohrmodus wechseln.

6. Fahren Sie mit dem Bohren fort, wie unten beschrieben: "BETRIEB - ALLGEMEINES (nur Ringschneider und Spiralbohrer)".

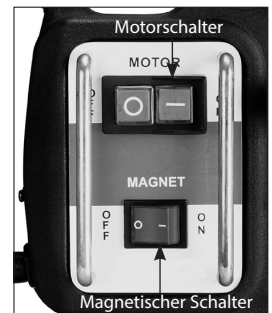
BETRIEB - ALLGEMEINES (nur Ringschneider und Spiralbohrer)

WARNUNG: Vergewissern Sie sich immer, dass der Magnet richtig am Werkstück haftet, bevor Sie mit dem Bohren beginnen.

HINWEIS: Bei der Montage an einem gekrümmten Oberflächenträger muss die Maschine parallel zur Krümmung des Werkstücks montiert werden.

WARNUNG: Vermeiden Sie es, in einem Winkel von mehr als 90 Grad zur Horizontalen zu arbeiten. Wenn Sie in einem solchen Winkel bohren, treffen Sie Vorkehrungen, um zu verhindern, dass Kühlmittel in den Motor gelangt. Es sollte ein pastenförmiges Kühlmittel verwendet werden.

1. Setzen Sie das Werkzeug zunächst in den Dorn ein und richten Sie es auf die beabsichtigte Mitte des Schnitts aus. Dann den Magneten einschalten.
2. Drücken Sie die grüne Motoreinschalttaste, um den Motor zu starten. Benutzen Sie die Handkurbel, um das Werkzeug zu bewegen. Üben Sie zu Beginn des Schnitts und kurz vor dem Durchbrechen des Werkzeugs immer nur sehr leichten Druck aus. Die Handkurbel bietet eine enorme Hebelwirkung, wenden Sie also nicht zu viel Kraft an. Überlassen Sie es dem Schneidwerkzeug, das Tempo zu bestimmen. Mit etwas Erfahrung wird der Bediener in der Lage sein, die beste Geschwindigkeit für den Vorschub des Werkzeugs zum Werkstück zu bestimmen. Der Motor sollte bis zu einem gewissen Grad hörbar verlangsamt werden, ohne jedoch den Schnitt zu blockieren. Die richtige Schnittgeschwindigkeit mit einem richtig scharfen Ringschneider erzeugt lange, ungebrochene Späne, die



ein "vogelnestartiges" Spänebündel um den Schnitt herum bilden.

HINWEIS: Achten Sie immer darauf, dass das Schneidwerkzeug scharf ist. Ein stumpfer Fräser hat in der Regel feinere und/oder abgehackte Späne.

WARNUNG: Entfernen Sie IMMER die Späne, wenn sich zu viele Späne angesammelt haben. Ein übermäßiger Späneanfall kann zu einer Verklemmung des Messers oder anderen gefährlichen Situationen führen.

WARNUNG: Das am Ende des Schnitts ausgeworfene Geschoss ist sehr heiß. Sorgen Sie immer für eine Auffangvorrichtung, da das herausgeschleuderte Geschoss Verletzungen bei Personen unter Ihnen verursachen kann.

HINWEIS: Verriegeln Sie die Schiebersperre an der Seite der Maschine in der vollständig angehobenen Position, wenn sie sich im Ruhezustand befindet, um zu verhindern, dass der Schlitten nicht versehentlich herunterfällt. Denken Sie daran, ihn wieder zu entriegeln, bevor Sie mit dem Bohren beginnen.

ACHTUNG: Versuchen Sie niemals, mit einem HM-Fräser Halbkreise zu schneiden oder Stichbohrungen (überlappende Löcher) zu bohren. Dies kann den Fräser zerstören.

ACHTUNG: Versuchen Sie niemals, einen halbfertigen Schnitt erneut durchzuführen, wenn der Magnet ausgeschaltet und die Maschine in der Zwischenzeit verschoben wurde. Dadurch kann das Messer zerstört werden.

WARTUNG

Blasen Sie alle 50 Betriebsstunden Druckluft durch den Motor, während er ohne Last läuft, um den angesammelten Staub zu entfernen. (Bei Betrieb unter besonders staubigen Bedingungen ist dieser Vorgang häufiger durchzuführen).

Halten Sie die Maschine sauber und frei von Spänen. Prüfen Sie auf lockere Anschlüsse und ziehen Sie sie bei Bedarf fest.

Stellen Sie sicher, dass die Lüftungsschlitze frei sind, damit der Motor normal gekühlt werden kann. Blasen Sie bei laufendem Motor Niederdruck-Druckluft durch die Lüftungsschlitze, um den Motor sauber zu halten.

DIE KEILLEISTEN (SCHWALBENSCHWANZSCHLITTEN)

Die Keilleisten müssen eingestellt werden, wenn sie zu locker sind. Lösen Sie zum Einstellen die Kontermuttern und stellen Sie die Einstellschrauben gleichmäßig ein, während Sie den Griff auf und ab bewegen. Stellen Sie den Griff so ein, dass er kein Spiel hat und nirgendwo im Verstellbereich klemmt. Ziehen Sie dann die Kontermuttern wieder an. Überprüfen, schmieren und justieren Sie die Einstellung regelmäßig.



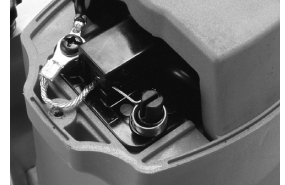
DIE KOHLEBÜRSTEN

Die Kohlebürsten sind ein normales Verschleißteil und müssen ersetzt werden, wenn sie ihre Verschleißgrenze erreicht haben.

Achtung! Ersetzen Sie die Bürsten immer als Paar.

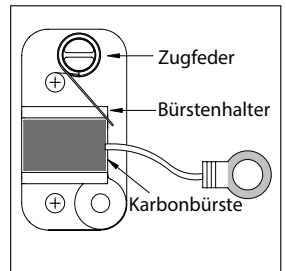
Zu ersetzen:

1. Entfernen Sie die 4 Schrauben und nehmen Sie die Motorhaube ab.
2. Drehen Sie mit einer Zange die Bürstenfeder aus dem Weg und schieben Sie die alte Kohlebürste aus dem Bürstenhalter.
3. Lösen Sie die Schraube, um das Bürstenkabel zu entfernen. Die alte Kohlebürste kann nun herausgehoben werden.
4. Setzen Sie eine neue Bürste ein. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.
5. Bringen Sie die Heckabdeckung des Motors wieder an.



AUTO-STOPP-KOHLEBÜRSTE

Dank der Auto-Stopp-Kohlebürstenkonstruktion müssen die Bürsten überprüft werden, wenn die Maschine ohne Grund zum Stillstand kommt. Die Auto-Stopp-Funktion stoppt die Maschine, bevor die Kohlebürsten fertig sind, und schützt den Motor.



MAGNET-FEHLERSUCHE

Die volle Leistung des Magneten ist für den Betrieb einer Magnetbohrmaschine absolut notwendig. Wenn der Magnet funktioniert, aber nicht gut hält, ist wahrscheinlich eine der Spulen ausgefallen. Wenn der Magnet überhaupt nicht funktioniert, ist wahrscheinlich ein Gleichrichter defekt. (Es ist höchst unwahrscheinlich, dass beide Magnetspulen gleichzeitig ausfallen).

HINWEIS: Eine fehlerhafte Magnetspule kann auch den Gleichrichter beschädigen. Wenn also ein Magnetproblem vorliegt, müssen BEIDE Magnetspulen und der Gleichrichter überprüft werden.

WARNUNG: Versuchen Sie niemals, eine Magnetbohrmaschine mit einem defekten Magneten zu betreiben!

PRÜFUNG DES MAGNETS (nur für qualifizierte Techniker)

Wenn der Magnet nicht gut funktioniert, muss er überprüft werden. Trennen Sie die Drähte jeder einzelnen Spule und prüfen Sie den Widerstand jeder Spule separat. (Beachten Sie, dass 110-Volt-Modelle parallel und 230-Volt-Modelle in Reihe verdrahtet sind) Der Widerstand der Spulen verschiedener Magnetgrößen variiert,

sollte aber im Bereich von einigen hundert Ohm liegen. Am wichtigsten ist, dass beide Spulen nahezu den gleichen Widerstand haben müssen. Wenn eine der Spulen einen Widerstand von Null hat, bedeutet dies, dass sie kurzgeschlossen ist. Wenn eine der Spulen einen unendlichen Widerstand hat, bedeutet dies, dass der Stromkreis unterbrochen ist. Wenn eine der beiden Spulen ein Problem hat, muss der Magnet ausgetauscht werden. Ein defekter Magnet kann auch zu einer Beschädigung des Gleichrichters führen. Überprüfen Sie auch den Gleichrichter, wenn Sie einen defekten Magneten austauschen. (siehe unten)

PRÜFUNG DES RECTIFIERERS (nur für qualifizierte Techniker)

Der Gleichrichter nimmt den Haushaltswechselstrom auf und wandelt ihn in Gleichstrom um, um den Magneten zu betreiben. Wenn er ausfällt, erhalten die Magnetspulen keinen Strom.

Trennen Sie den Gleichrichter ab und prüfen Sie den Widerstand beider Stromkreise des Gleichrichters zwischen der AC- und der DC-Seite.

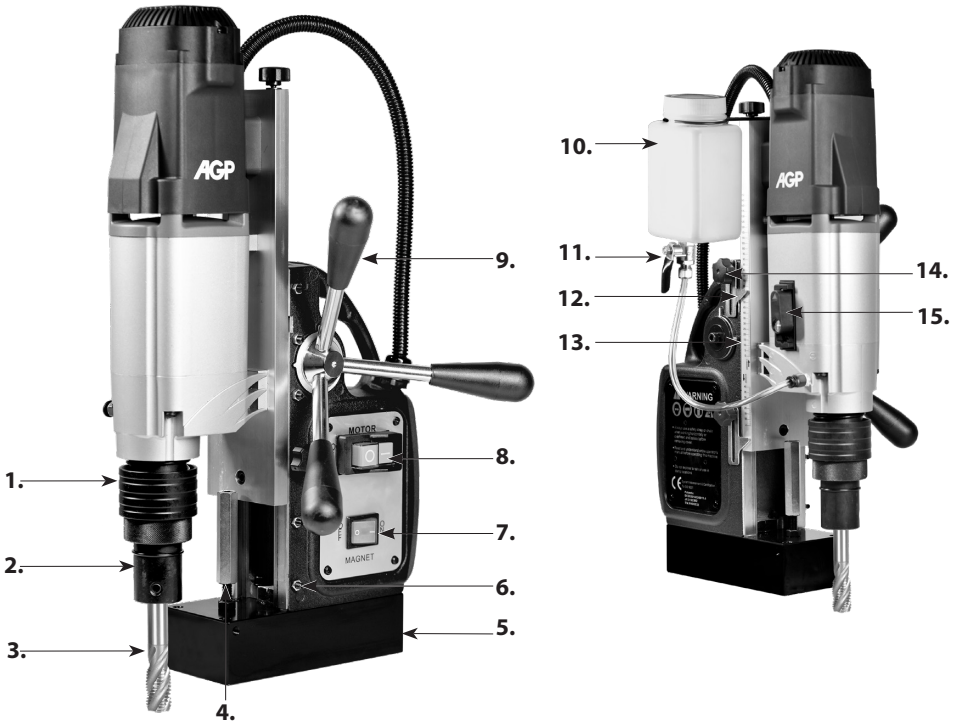
Beachten Sie, dass es auf die Polarität ankommt. Sie können also nur dann eine Messung vornehmen, wenn die Prüfspitzen richtig ausgerichtet sind. Jede Seite wird das Gegenteil der anderen sein. Beide Stromkreise sollten nahezu den gleichen Widerstandswert aufweisen. Wenn einer der Stromkreise einen Widerstand von Null aufweist, bedeutet dies, dass er kurzgeschlossen ist. Wenn einer der Stromkreise einen unendlichen Widerstand aufweist, bedeutet dies, dass der Stromkreis unterbrochen ist.

Wenn das Netzkabel ausgetauscht werden muss, darf dies nur vom Hersteller oder seinem Vertreter vorgenommen werden, um ein Sicherheitsrisiko zu vermeiden.

WARNUNG: Alle Reparaturen müssen von einem autorisierten Servicecenter durchgeführt werden. Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen können zu Verletzungen oder zum Tod führen.

DONNÉES TECHNIQUES

Alimentation électrique	1 100 W	
Tension	220-240 V~ 50-60 Hz, ou 110-120 V~ 50-60 Hz (voir la plaque signalétique de la machine)	
Mode de forage : Non / Pleine charge min ⁻¹	550 / 330	
Mode de taraudage : Pas de charge / Charge complète min ⁻¹	150 / 90	
Accouplement de la broche	31 mm (type Bilz no.2)	
Arbre de coupe annulaire	Type de vis de réglage, tige soudée de 19 mm	
Fraises annulaires	Ø 35 mm x 50 mm (1-3/8" x 2")	
Robinets	20 mm (13/16")	
Forets de torsion	Tige de 13 mm (1/2")	
Accident vasculaire cérébral total	150 mm (6")	
Adhésion magnétique	15 000 N (3 372 lb-f)	
Poids net	14,5 kg (32,0 lb)	



- 1. Collier à dégagement rapide
- 2. Mandrin universel pour robinet
- 3. Robinet (non inclus)
- 4. Arrêt du limiteur de course
- 5. Base magnétique
- 6. Vis de réglage Gib
- 7. Interrupteur magnétique
- 8. Interrupteur du moteur

- 9. Manivelle
- 10. Réservoir de liquide de refroidissement
- 11. Robinet d'alimentation en liquide de refroidissement
- 12. Pointeur réglable
- 13. Échelle de mesure de la profondeur
- 14. Bouton de verrouillage
- 15. Sélecteur de mode*

* (pour passer à Mode de taraudage auto-inversé ou mode de perçage standard)

AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX SUR LA SÉCURITÉ DES OUTILS ÉLECTRIQUES



AVERTISSEMENT Lire tous les avertissements, instructions, illustrations et spécifications de sécurité fournis avec cet outil électrique. Le non-respect de toutes les instructions énumérées ci-dessous peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

Conservez tous les avertissements et instructions pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

Le terme "outil électrique" dans les avertissements fait référence à votre outil électrique fonctionnant sur secteur (filaire) ou sur batterie (sans fil).

1) SÉCURITÉ DES LIEUX DE TRAVAIL

- a. **Gardez la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones encombrées ou sombres sont propices aux accidents.
- b. **N'utilisez pas d'outils électriques dans des atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les outils électriques créent des étincelles qui peuvent enflammer la poussière ou les fumées.
- c. **Ne laissez pas les enfants et les spectateurs s'approcher lorsque vous utilisez un outil électrique.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle.
- d. **Ne laissez jamais l'outil électrique sans surveillance.** Ne quittez la machine que lorsque l'outil utilisé s'est complètement arrêté.

2) SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

- a. **Les fiches des outils électriques doivent être adaptées à la prise. Ne modifiez jamais la fiche de quelque façon que ce soit.** N'utilisez pas d'adaptateur avec des outils électriques mis à la terre. Des fiches non modifiées et des prises adaptées réduisent le risque de choc électrique.
- b. **Évitez tout contact du corps avec des surfaces mises à la terre ou à la masse, comme les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre ou à la masse.
- c. **N'exposez pas les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau dans un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
- d. **Ne pas abuser du cordon. N'utilisez jamais le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique.** Maintenez le cordon à l'écart de la chaleur, de l'huile, des bords tranchants ou des pièces mobiles. Les cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- e. **Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, utilisez une rallonge adaptée à une utilisation en extérieur.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'extérieur réduit le risque de choc électrique.
- f. **Si l'utilisation d'un outil électrique dans un endroit humide est inévitable, utilisez une alimentation protégée par un dispositif à courant résiduel (RCD).** L'utilisation d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

3) SÉCURITÉ PERSONNELLE

- a. **Restez vigilant, regardez ce que vous faites et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez un outil électrique. N'utilisez pas un outil électrique si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- b. **Utilisez un équipement de protection individuelle. Portez toujours des lunettes de protection.** Un équipement de protection tel qu'un Un masque anti-poussière, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque de sécurité ou une protection auditive utilisés dans des conditions

appropriées réduiront les blessures corporelles.

- c. **Évitez tout démarrage involontaire. Assurez-vous que l'interrupteur est en position d'arrêt avant de brancher la source d'alimentation et/ou le bloc-piles, de prendre ou de transporter l'outil.** Le fait de porter des outils électriques avec le doigt sur l'interrupteur ou de mettre sous tension des outils électriques dont l'interrupteur est activé invite aux accidents.
- d. **Retirez toute clé de réglage ou clé à molette avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé laissée attachée à une pièce rotative de l'outil électrique peut entraîner des blessures.
- e. **Ne vous penchez pas trop. Gardez toujours un bon pied et un bon équilibre.** Cela permet de mieux contrôler l'outil électrique dans des situations inattendues.
- f. **Habillez-vous correctement. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Tenez vos cheveux et vos vêtements éloignés des pièces mobiles.** Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs peuvent être happés par les pièces mobiles.
- g. **Si des dispositifs sont prévus pour la connexion d'installations d'extraction et de collecte des poussières, assurez-vous qu'ils sont connectés et utilisés correctement.** L'utilisation de l'aspiration des poussières peut réduire les risques liés à la poussière.
- h. **Ne laissez pas la familiarité acquise par l'utilisation fréquente des outils vous permettre de devenir complaisant et d'ignorer les principes de sécurité des outils.** Un geste imprudent peut provoquer une blessure grave en une fraction de seconde.

4) UTILISATION ET ENTRETIEN DES OUTILS ÉLECTRIQUES

- a. **Ne forcez pas sur l'outil électrique. Utilisez le bon outil électrique pour votre application.** Le bon outil électrique fera le travail mieux et de manière plus sûre, au rythme pour lequel il a été conçu.
- b. **N'utilisez pas l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de le mettre en marche et de l'arrêter.** Tout outil électrique qui ne peut pas être contrôlé par l'interrupteur est dangereux et doit être réparé.
- c. **Débranchez la fiche de la source d'alimentation et/ou retirez le bloc-piles, s'il est détachable, de l'outil électrique avant d'effectuer tout réglage, de changer d'accessoire ou de ranger l'outil électrique.** Ces mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
- d. **Rangez les outils électriques inutilisés hors de portée des enfants et ne laissez pas les personnes qui ne connaissent pas l'outil électrique ou ces instructions utiliser l'outil électrique.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs non formés.
- e. **Entretenez les outils électriques et les accessoires. Vérifiez que les pièces mobiles ne sont pas mal alignées, qu'elles ne sont pas coincées, qu'elles ne sont pas cassées et qu'aucune autre condition ne risque d'affecter le fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommage, faites réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont causés par des outils électriques mal entretenus.
- f. **Gardez les outils de coupe affûtés et propres.** Des outils de coupe correctement entretenus et aux bords tranchants sont moins susceptibles de se coincer et sont plus faciles à contrôler.
- g. **Utilisez l'outil électrique, les accessoires et les embouts, etc. conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à effectuer.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut entraîner une situation dangereuse.
- h. **Gardez les poignées et les surfaces de préhension sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse.** Les poignées et les surfaces de préhension glissantes et les surfaces de préhension glissantes ne permettent pas une manipulation et un contrôle sûrs de l'outil dans des situations inattendues.

5) SERVICE

Faites réparer votre outil électrique par un réparateur qualifié qui n'utilisera que des pièces de rechange identiques. Cela permettra de garantir la sécurité de l'outil électrique.

Symboles utilisés dans ce manuel

V.....volts

A.....ampères

Hz.....hertz

W.....watts

~.....courant alternatif

nvitesse nominale

min⁻¹.....révolutions ou alternance par minute



.....avertissement de danger général



....avec terre électrique



.....lisez ces instructions



.....portez toujours une protection oculaire



.....Toujours porter un masque anti-poussière



.....portez toujours une protection auditive



.....portez un casque de sécurité agréé



.....Garder les mains à l'écart - risque de pincement



DANGER ! Gardez les mains à l'écart de la zone de coupe et de la lame.



Pièces rotatives - risque d'enchevêtrement. Gardez les mains, les vêtements amples et les cheveux longs des pièces mobiles.



ne jetez pas les outils électriques, les accessoires et les emballages avec les déchets ménagers

TERMINOLOGIE UTILISÉE DANS LE MANUEL

- 1. Avertissement :** Ce terme signifie qu'il existe un risque de dommage physique ou de mort pour l'opérateur ou les personnes à proximité.
- 2. Attention :** Ce terme signifie qu'il existe un risque d'endommagement de la machine, de l'outil de coupe ou d'autres équipements.
- 3. Remarque :** Ces termes offrent des informations utiles relatives au fonctionnement de la machine ou à son entretien.

RÈGLES SPÉCIFIQUES DE SÉCURITÉ

Le montage magnétique peut se détacher, il faut donc toujours utiliser une sangle de sécurité.

- 1. L'adhérence de l'aimant dépend de l'épaisseur de la pièce.** Veillez toujours à ce que la pièce ait une épaisseur minimale de 12 mm (7/16 in.). Si ce n'est pas le cas, utilisez un morceau de tôle d'acier d'au moins 12 mm d'épaisseur et plus grand que l'aimant sous la pièce pour renforcer l'adhérence magnétique.

2. **Les copeaux métalliques et autres débris entraveront sérieusement l'adhésion magnétique.** Veillez à ce que l'aimant soit toujours propre.
3. **D'autres appareils utilisés sur le même réceptacle provoqueront une tension inégale qui pourrait entraîner le détachement de l'aimant.** Utilisez toujours l'outil seul sur le réceptacle.
4. **Il est dangereux d'utiliser la perceuse à l'envers.** Ne pas dépasser 90 degrés par rapport à l'horizontale.
5. **Évitez que l'aimant ne se détache.** Assurez-vous que l'aimant a bien adhéré à la pièce avant de commencer à percer.
6. **Évitez d'utiliser les fraises annulaires sans liquide de refroidissement.** Vérifiez toujours le niveau de liquide de refroidissement avant d'utiliser la machine.
7. **Ne pas utiliser d'outils de coupe émoussés ou endommagés.** Cela pourrait surcharger le moteur.
8. **Protégez le moteur.** Ne laissez jamais le liquide de refroidissement, l'eau ou d'autres contaminants pénétrer dans le moteur.
9. **Les copeaux de métal sont souvent très coupants et chauds.** Ne les touchez jamais à mains nues. Nettoyez-les avec un collecteur de copeaux magnétique et un crochet à copeaux ou tout autre outil approprié.

ATTENTION : NE JAMAIS positionner la machine sur une pièce entre l'électrode et la masse d'un soudeur à l'arc. La machine sera endommagée car le soudeur se mettra à la terre à travers le câble de mise à la terre de la machine.

AVERTISSEMENT : N'essayez JAMAIS d'utiliser la machine avec un courant incorrect ou une tension anormalement basse. Vérifiez la plaque signalétique de la machine pour vous assurer que la tension et le Hz sont corrects.

ASSEMBLAGE

Le réservoir de liquide de refroidissement doit être assemblé. Fixez d'abord le tube transparent au fond du réservoir de liquide de refroidissement. Pour ce faire, desserrez d'abord l'écrou et faites glisser l'écrou sur le tube. Faites ensuite glisser le tube sur l'embout. Serrez ensuite l'écrou.

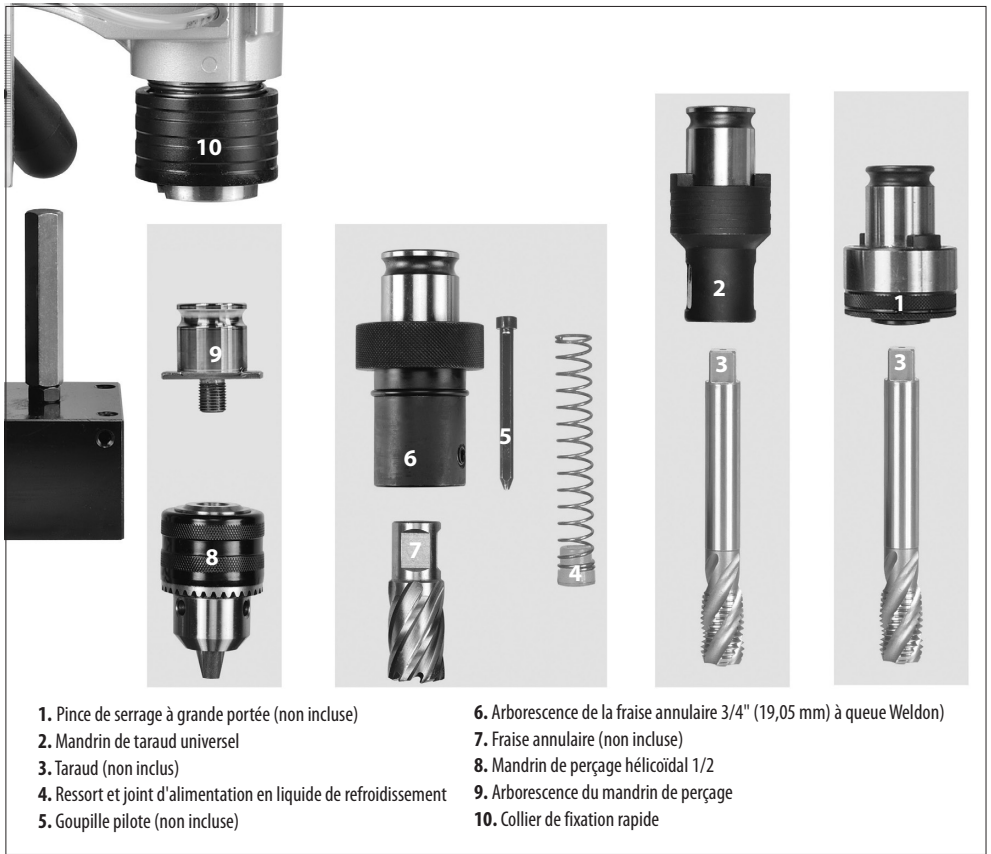
Faites glisser le support du réservoir sur la vis située en haut à droite de la glissière et serrez.

Enfin, insérez l'autre extrémité du tube dans le connecteur à fixation rapide de la boîte de vitesses. Il suffit de pousser directement pour l'installer (pour l'enlever, il faut d'abord pousser fermement le collier rouge du connecteur et retirer le tube).

Un liquide de refroidissement de coupe est toujours nécessaire lors de l'utilisation de coupeurs annulaires. Ouvrez le couvercle du réservoir et remplissez-le. Vérifiez souvent le niveau du liquide de refroidissement. Gardez le robinet de liquide de refroidissement fermé lorsque vous n'utilisez pas la machine.

Un pare-copeaux doit être utilisé. Pour fixer la protection contre les copeaux, utilisez les boulons papillons fournis pour la fixer à l'aimant. Il n'est pas nécessaire de retirer la protection pour nettoyer les copeaux. Il suffit de relever la protection à sa position supérieure.

Une sangle de sécurité doit être utilisée. Passez la sangle autour de la pièce à travailler, faites passer la sangle par la poignée de l'outil électrique et serrez la sangle à l'aide du mécanisme à cliquet.



1. Pince de serrage à grande portée (non incluse)

2. Mandrin de taraud universel

3. Taraud (non inclus)

4. Ressort et joint d'alimentation en liquide de refroidissement

5. Goupille pilote (non incluse)

6. Arborescence de la fraise annulaire 3/4" (19,05 mm) à queue Weldon)

7. Fraise annulaire (non incluse)

8. Mandrin de perçage hélicoïdal 1/2

9. Arborescence du mandrin de perçage

10. Collier de fixation rapide

INSTRUCTIONS SPÉCIALES POUR LE TARAUDAGE AUTO-REVERSE

CETTE MACHINE EST LA PREMIÈRE DE SON GENRE, IL FAUT DONC ACCORDER UNE ATTENTION PARTICULIÈRE AUX INSTRUCTIONS D'UTILISATION CI-DESSOUS POUR COMPRENDRE SA FONCTION DE TARAUDAGE.

ATTENTION : Avant de commencer le taraudage Assurez-vous que le trou est de la bonne taille pour le robinet. Si le trou est trop petit, le robinet se bloquera, ce qui entraînera une situation dangereuse.

ATTENTION : Lors du taraudage d'un trou borgne, utilisez toujours correctement la butée de limitation de la course pour vous assurer qu'il y a suffisamment d'espace pour ne pas faire sortir le taraud par le bas. L'enfoncement du taraud le bloquera, ce qui entraînera une situation dangereuse.

ATTENTION : Ne tentez jamais de tarauder avec le sélecteur de boîte de vitesses en mode de forage standard. La vitesse beaucoup plus élevée de la vitesse du mode de perçage standard endommagera le robinet et provoquera une situation dangereuse.

REFROIDISSEMENT : La fonction de refroidissement automatique à travers la broche n'est efficace que lors de

l'utilisation de fraises annulaires. Lors du taraudage ou de l'utilisation de forets hélicoïdaux, l'huile de coupe doit être ajoutée manuellement.

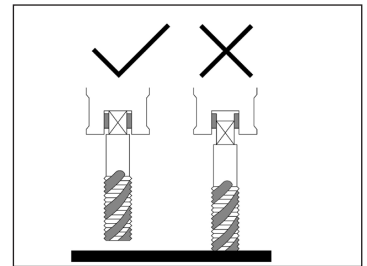
MISE EN PLACE POUR LES ÉCOUTES

ATTENTION : N'utilisez jamais un outil de coupe dont la taille est supérieure à la capacité nominale maximale de la machine.

ATTENTION : Toujours suivre les recommandations du fabricant du robinet pour choisir la taille correcte du trou à tarauder.

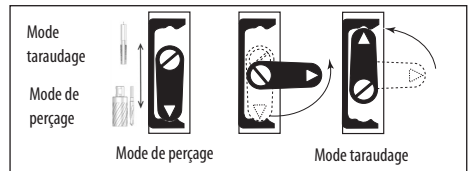
ATTENTION : N'essayez jamais de changer de vitesse sur une machine en marche ! Ne changez de vitesse que lorsque la machine est à l'arrêt.

1. Pour le taraudage, choisissez le mandrin universel pour taraud. Ou, si vous utilisez une pince de taraudage d'origine extérieure ou un adaptateur à changement rapide, vous pouvez la monter directement dans le raccord de la machine. S'il y a déjà un autre mandrin dans la machine, il suffit d'appuyer sur le collier de serrage rapide et de le retirer.
2. Pour insérer le mandrin universel ou l'accessoire, poussez vers le haut le collier de serrage rapide et insérez la tige dans le raccord. Tournez jusqu'à ce que les crochets soient alignés et que le collier puisse se fermer. Assurez-vous qu'il est bien en place.
3. À l'aide du mandrin universel pour robinet, utilisez la clé pour le faire tourner afin d'ouvrir suffisamment ses mors pour y placer le carré du robinet. Assurez-vous que les coins du carré sont bien placés dans les mâchoires. Utilisez ensuite la clé pour serrer fermement le mandrin.



NOTE : Assurez-vous que le taraud est inséré aussi profondément que possible dans les mâchoires. Un taraud mal inséré se décentre et peut endommager les mâchoires ou le taraud.

4. Si elle est en mode perçage, passez la boîte de vitesses en mode taraudage en faisant pivoter la languette du sélecteur de vitesse hors de la fente de détente, puis en passant vers le bas en mode taraudage. Remettez ensuite la languette du sélecteur dans le cran. Il est parfois nécessaire de tourner un peu l'arbre à la main pour qu'il se déplace complètement. Ne saisissez que l'arbre lorsque vous tournez la broche, jamais le collier de serrage rapide. Sinon, il sera facile de libérer



accidentellement l'arbre et il tombera. Suivez le symbole "TAP" sur le boîtier d'engrenage. (La petite flèche sur la languette sera dirigée vers le haut lorsqu'elle est correctement décalée).

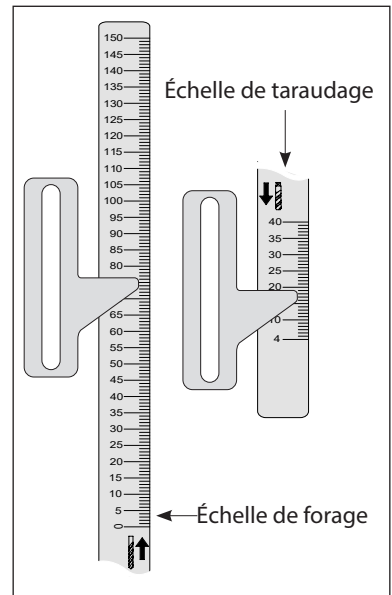
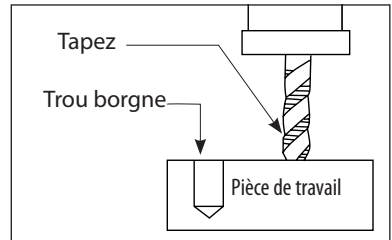
RÉGLAGE DU PROFONDIMÈTRE

L'UTILISATION CORRECTE DU PROFONDIMÈTRE À TARAUDAGE

Lors du taraudage de trous borgnes, il convient d'utiliser l'appareil de mesure de la profondeur de taraudage en association avec la butée de limitation de la course afin de prévenir tout dommage éventuel à la boîte de vitesses et au taraud.

VEILLEZ TOUJOURS À CE QUE LE TROU NE SOIT PAS TROP TARAUDÉ. LA PROFONDEUR DU TROU DOIT ÊTRE PLUS GRANDE QUE LA PROFONDEUR DE FILETAGE NÉCESSAIRE !

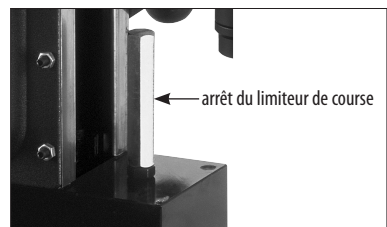
1. Pré-positionner le robinet contre la pièce de travail. Mettre l'aiguille à zéro.
2. Tout en maintenant le taraud contre la pièce, réglez l'aiguille sur la position de référence de 4 mm sur l'échelle de taraudage de gauche. (La fonction de taraudage a un mouvement supplémentaire de 4 mm lorsque la manivelle est relâchée, un pré-ajustement de 4 mm a été effectué sur l'échelle. Par conséquent, lors de la mise à zéro de l'échelle de taraudage, la marque de 4 mm est le point de référence effectif. Il est possible de tarauder une profondeur minimale de 5mm et maximale de 40mm). Maintenant que vous avez étalonné l'échelle de profondeur, vous pouvez utiliser la lecture du compteur pour régler la butée de limitation de la course.



RÉGLAGE DE LA BUTÉE DU LIMITEUR DE DÉPLACEMENT

Lorsqu'elle est dans sa position la plus basse, la butée du limiteur de course n'affecte pas la course du chariot. Lors du taraudage de

trous borgnes, la butée du limiteur de course doit être utilisée pour éviter que le taraud ne s'enfonce. Lors du taraudage de trous traversants ou du perçage, la butée de limitation n'est pas nécessaire.



Pour régler correctement

1. Une fois le taraud monté sur la machine, placez la machine sur la pièce à usiner.
2. À l'aide du profondimètre, mesurez soigneusement la profondeur maximale à laquelle le taraud doit aller. Avec le taraud surplombant le bord de la pièce, abaissez la glissière à la profondeur prévue.
3. Desserrez le contre-écrou puis réglez la butée pour qu'elle atteigne la glissière, puis resserrez le contre-écrou.
4. Lorsque vous n'en avez plus besoin, abaissez la butée à sa position la plus basse.

OPÉRATION DE TARAUDAGE

REMARQUE : Il est recommandé de toujours utiliser de l'huile de coupe sur le taraud afin de prolonger la durée de vie du taraud et d'obtenir de meilleurs résultats. Le système d'arrosage automatique ne fonctionne que pour les fraises annulaires. Les tarauds doivent être lubrifiés manuellement.

1. Avant de commencer à tarauder, il faut que le trou soit de la bonne taille. Assurez-vous que le trou est de la bonne taille pour le robinet.
2. L'interrupteur de l'aimant étant toujours éteint, manœuvrez le taraud et la machine pour vous assurer que le taraud est parfaitement aligné avec le trou. En fait, insérez légèrement le nez du taraud dans le trou pour assurer un alignement parfait, puis allumez l'aimant.
3. Si vous taraudez un trou borgne, veuillez utiliser la butée de limitation de course et le profondimètre de taraudage ; voir "UTILISATION APPROPRIÉE DU PROFONDIMÈTRE DE TARAUDAGE" et "RÉGLAGE DE LA BUTÉE DE LIMITATION DE COURSE" ci-dessus.
4. Pour commencer à tarauder, mettez la machine en marche en allumant l'interrupteur du moteur et utilisez la manivelle pour faire avancer le taraud jusqu'à l'ouvrage. Lorsqu'il n'y a pas de pression d'alimentation de la manivelle, la broche est au point mort et ne tourne pas. Lorsqu'il y a une pression d'alimentation vers l'avant, la broche tourne automatiquement vers l'avant (vers la droite). Taraudez le trou, puis reculez simplement la manivelle pour inverser la broche et retirez le taraud. Lorsque la manivelle exerce une pression vers l'arrière, la broche tourne automatiquement dans le sens inverse (à gauche). (Notez qu'il n'est pas possible de tarauder des filetages à gauche avec cette machine).



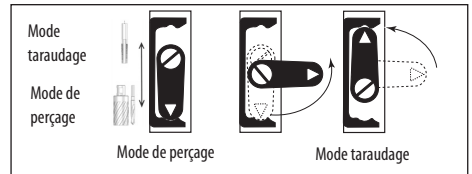
ATTENTION : Ne pas exercer une pression inverse trop forte lors du retrait du taraud, sinon le taraud pourrait sortir du mandrin. Cela pourrait entraîner une usure prématurée du mandrin.

MISE EN PLACE POUR LE FORAGE EN TORSION

ATTENTION : N'utilisez jamais un outil de coupe dont la taille est supérieure à la capacité nominale maximale de la machine.

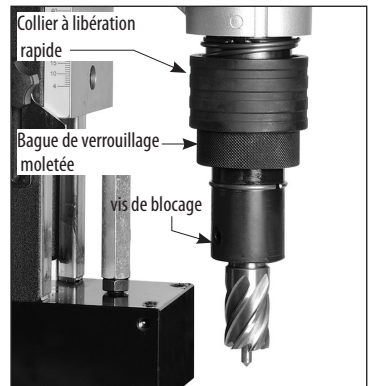
REMARQUE : Il est recommandé de toujours utiliser de l'huile de coupe sur le foret hélicoïdal afin de prolonger la durée de vie du foret et d'obtenir de meilleurs résultats. Le système d'arrosage automatique ne fonctionne que pour les fraises annulaires. Les forets hélicoïdaux doivent être lubrifiés manuellement

1. S'il n'est pas monté, montez le mandrin sur l'arceau du mandrin de perçage.
2. Poussez vers le haut le collier de serrage rapide pour monter l'arbre du mandrin de perçage sur la machine. Vérifiez que le mandrin est bien verrouillé en place.
3. Insérez le foret dans le mandrin et serrez-le avec la clé du mandrin.
4. Si elle est en mode taraudage, passez la boîte de vitesses en mode perçage en faisant pivoter la languette du sélecteur de vitesse hors de la fente de détente puis en passant en mode perçage. Remettez ensuite la languette du sélecteur dans le cran. Il est généralement nécessaire de saisir le mandrin et de pousser la broche vers le haut tout en tournant légèrement. à la main pour que le sélecteur se déplace à fond vers le haut. Ne saisissez que le mandrin lorsque vous tournez la broche, jamais le collier de serrage rapide. Sinon, il sera facile de libérer accidentellement l'arbre et il tombera. Suivez le symbole "Twist drill & annular cutter" sur le boîtier d'engrenages. (La petite flèche sur l'onglet sera dirigée vers le bas lorsqu'il est correctement décalé).
5. Procédez au perçage comme décrit ci-dessous sous le titre : "FONCTIONNEMENT - GÉNÉRALITÉS (fraises annulaires et forets hélicoïdaux uniquement)".



MISE EN PLACE POUR LES FRAISES ANNULAIRES

1. Si un autre arbre ou accessoire est en place, retirez-le de la machine.
2. Insérez le ressort d'alimentation en liquide de refroidissement avec le joint tourné vers le bas dans l'arbre de l'arbre de la fraise annulaire.
3. Montez l'arbre de la fraise annulaire dans la machine en appuyant sur le collier à dégagement rapide et en tournant l'arbre jusqu'à ce que le collier se ferme. Une fois qu'il est fermé, serrez la bague de verrouillage moletée en la tournant à la main dans le sens des aiguilles d'une montre.
4. Insérez la goupille pilote de taille appropriée dans la fraise annulaire. À l'aide de la clé L-hex, desserrez les deux vis de réglage pour permettre le montage de la fraise annulaire. Veillez à ce que le plat de la tige de la fraise soit orienté vers la



vis de réglage, puis serrez.

5. Si elle est en mode taraudage, passez la boîte de vitesses en mode perçage en faisant pivoter la languette du sélecteur de vitesse hors de la fente de détente puis en passant en mode perçage. Remettez ensuite la languette du sélecteur dans le cran. Il sera généralement nécessaire de saisir l'arbre et de pousser la broche vers le haut tout en tournant un peu à la main pour que le sélecteur se déplace complètement vers le haut. Ne saisissez l'arbre que lorsque vous tournez la broche, jamais le collier de serrage rapide. Sinon, il sera facile de libérer accidentellement l'arbre et il tombera. Suivez le symbole "Twist drill & annular cutter" sur le boîtier d'engrenage. (La petite flèche sur l'onglet sera dirigée vers le bas lorsqu'il est correctement décalé).

Passage en mode forage

Poussez vers le haut sur la broche pendant que vous passez du mode taraudage au mode perçage.

6. Procédez au forage comme décrit ci-dessous sous le titre : "FONCTIONNEMENT-GENERAL (fraises annulaires et forets hélicoïdaux uniquement)".

FONCTIONNEMENT-GENERAL (Fraises annulaires et forets hélicoïdaux uniquement)

AVERTISSEMENT : Assurez-vous toujours que l'aimant est bien collé à la pièce avant de commencer à percer.

REMARQUE : En cas de montage sur une poutre à surface courbe, montez la machine parallèlement à la courbe de la pièce à usiner.

AVERTISSEMENT : Évitez de travailler à plus de 90 degrés de l'horizontale. Lorsque vous percez à un tel angle, prenez des précautions pour empêcher le liquide de refroidissement de pénétrer dans le moteur. Un liquide de refroidissement de type pâteux doit être utilisé.

1. Installez d'abord l'outil dans l'arbre et alignez-le avec le centre prévu de la coupe. Ensuite, allumez l'aimant.
2. Appuyez sur le bouton vert pour démarrer le moteur. Utilisez la manivelle pour faire avancer l'outil. Utilisez toujours une très légère pression au début de la coupe et juste au moment où l'outil perce. La manivelle offre un formidable effet de levier, n'utilisez donc pas trop de force. Laissez l'outil de coupe déterminer le rythme. Avec l'expérience, l'opérateur sera en mesure de déterminer le meilleur rythme pour amener l'outil sur la pièce. Il doit y avoir un certain degré de ralentissement audible du moteur, mais pas d'enlèvement de la coupe. Une vitesse de coupe correcte avec un outil de coupe annulaire correctement affûté produira de longs copeaux ininterrompus qui donneront un paquet de copeaux en forme de "nid d'oiseau" autour de la coupe.



NOTE : Assurez-vous toujours que l'outil de coupe est bien affûté. Un outil de coupe émoussé produira

généralement des copeaux plus fins et/ou hachés.

AVERTISSEMENT : Dégagez TOUJOURS les copeaux lorsqu'il y a une accumulation trop importante. Une accumulation excessive de copeaux peut entraîner un blocage du couteau ou d'autres situations dangereuses.

AVERTISSEMENT : La balle éjectée à la fin de la coupe est très chaude. Prévoyez toujours un moyen d'attraper la balle, car elle peut blesser les personnes se trouvant en dessous.

REMARQUE : Verrouillez le verrou de la glissière sur le côté de la machine en position complètement relevée lorsqu'elle est au repos afin d'empêcher la glissière ne peut pas s'enfoncer accidentellement. N'oubliez pas de la déverrouiller à nouveau avant de commencer à forer.

ATTENTION : N'essayez jamais de découper des demi-cercles ou de percer des trous qui se chevauchent avec une fraise TCT. Cela pourrait détruire la fraise.

ATTENTION : Ne tentez jamais de reprendre une coupe à moitié terminée si l'aimant a été éteint et si la machine a été déplacée entre-temps. Cela pourrait détruire le cutter.

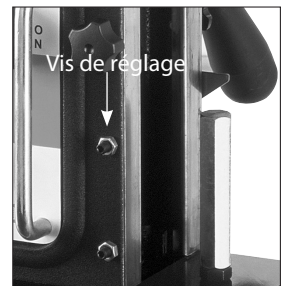
MAINTENANCE

Toutes les 50 heures de fonctionnement, soufflez de l'air comprimé dans le moteur à vide pour éliminer la poussière accumulée. (Si vous travaillez dans des conditions particulièrement poussiéreuses, effectuez cette opération plus souvent). Maintenez la machine propre et exempte de copeaux. Vérifiez que les raccords ne sont pas desserrés et resserrez-les si nécessaire.

Veillez à ce que les fentes de ventilation soient dégagées afin que le moteur puisse être refroidi normalement. Soufflez de l'air comprimé à basse pression dans les fentes d'aération lorsque le moteur est en marche afin de le garder propre.

LES CALES (GLISSIÈRES À QUEUE D'ARONDE)

Les cales doivent être réglées si elles sont trop lâches. Pour les régler, desserrez les contre-écrous et ajustez les vis de réglage de manière régulière tout en déplaçant la poignée de haut en bas. Réglez de manière à ce qu'il n'y ait pas de jeu ni de blocage sur toute la plage de déplacement. Resserrez ensuite les contre-écrous. Vérifiez, lubrifiez et réglez périodiquement si nécessaire.



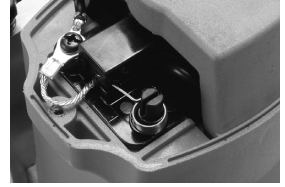
LES BALAIS DE CARBONE

Les balais de carbone sont une pièce d'usure normale et doivent être remplacés lorsqu'ils atteignent leur limite d'usure.

Attention : Remplacez toujours les brosses par paire.

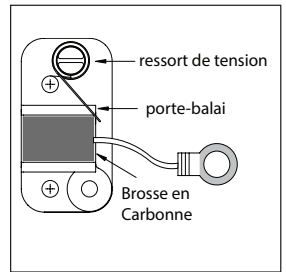
A remplacer :

1. Déposez les 4 vis et retirez le couvercle de la queue du moteur.
2. À l'aide d'une pince, faites pivoter le ressort du balai pour l'écarter et faites glisser l'ancien balai de charbon hors du porte-balai.
3. Dévissez la vis pour retirer le fil du balai. L'ancien balai de charbon peut maintenant être enlevé.
4. Installez une nouvelle brosse. L'installation est l'inverse de la dépose.
5. Remplacez le couvercle de la queue du moteur.



ARRÊT AUTOMATIQUE BALAI DE CARBONE

En raison de la conception des balais de carbone à arrêt automatique, si la machine s'arrête sans raison, les balais doivent être vérifiés. La fonction d'arrêt automatique arrête la machine avant que les balais de carbone ne soient terminés et protège le moteur.



DÉPANNAGE DE L'AIMANT

La performance totale de l'aimant est absolument essentielle pour le fonctionnement des foreuses magnétiques.

Si l'aimant fonctionne, mais ne tient pas bien, il est probable que l'une des bobines soit défectueuse. Si l'aimant ne fonctionne pas du tout, il s'agit probablement d'un redresseur défectueux. (Il est très peu probable que les deux bobines de l'aimant tombent en panne en même temps).

REMARQUE : Une bobine magnétique défectueuse peut également endommager le redresseur, donc chaque fois qu'il y a un problème d'aimant, les DEUX bobines magnétiques et le redresseur doivent être vérifiés.

AVERTISSEMENT : N'essayez jamais d'utiliser une perceuse magnétique avec un aimant défectueux !

VÉRIFICATION DE L'AIMANT (techniciens qualifiés seulement)

Si l'aimant ne fonctionne pas bien, il faut le vérifier. Séparez les fils de chaque bobine individuelle et testez la résistance de chaque bobine séparément. (Notez que les modèles 110 V sont câblés en parallèle et les modèles 230 V en série). La résistance des bobines des aimants de différentes tailles varie, mais elle doit être de l'ordre de quelques centaines d'ohms. Plus important encore, les deux bobines doivent avoir pratiquement la même résistance. Si l'une des bobines a une résistance nulle, cela signifie qu'elle est court-circuitée. Si l'une des bobines a une résistance infinie, cela signifie que le circuit est interrompu. Si l'une des bobines présente un problème, l'aimant doit être remplacé. Un aimant défectueux peut également endommager le redresseur. Vérifiez également le redresseur lorsque vous remplacez un aimant défectueux. (voir ci-dessous)

VÉRIFICATION DU RECTIFICATEUR (uniquement pour les techniciens qualifiés)

Le redresseur prend le courant alternatif domestique et le convertit en courant continu pour alimenter l'aimant. S'il tombe en panne, les bobines de l'aimant ne seront pas alimentées.

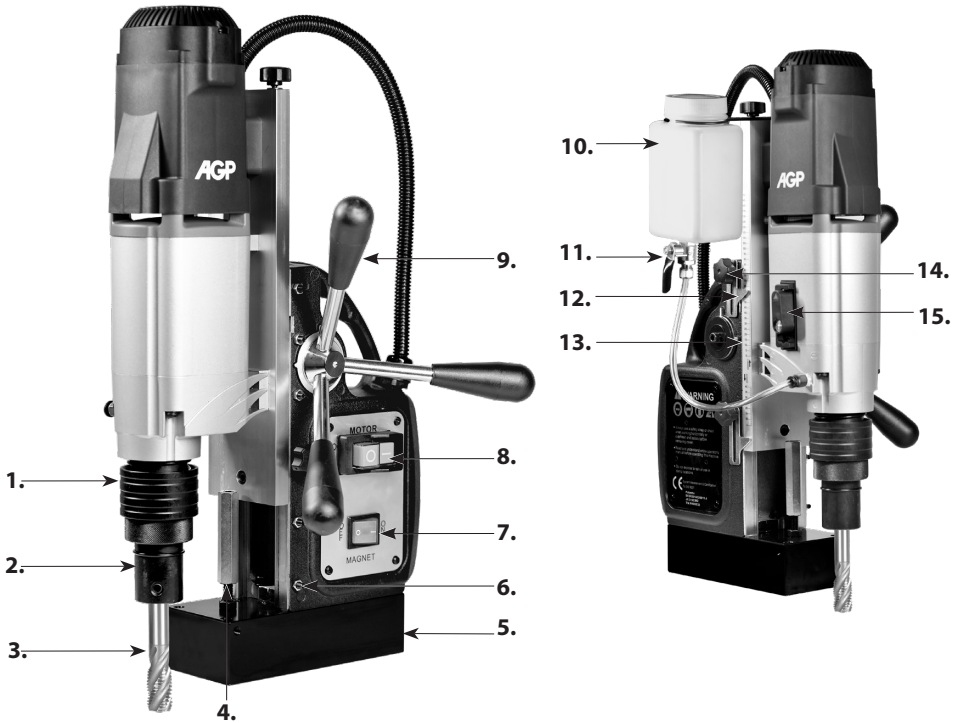
Débranchez le redresseur et testez la résistance des deux circuits du redresseur entre le côté CA et le côté CC. Notez que la polarité est importante, vous ne pouvez donc effectuer une lecture que si les sondes de test sont orientées correctement. Chaque côté sera l'opposé de l'autre. Les deux circuits doivent avoir une lecture de résistance très proche de la même valeur. Si l'un des circuits présente une résistance nulle, cela signifie qu'il est en court-circuit. Si l'un des circuits présente une résistance infinie, cela signifie que le circuit est coupé.

Si le remplacement du cordon d'alimentation est nécessaire, il doit être effectué par le fabricant ou son agent afin d'éviter tout risque de sécurité.

AVERTISSEMENT : Toutes les réparations doivent être confiées à un centre de service agréé. Des réparations effectuées de manière incorrecte peuvent entraîner des blessures ou la mort.

DATOS TÉCNICOS

Entrada de energía	1 100 W	
Tensión	220-240 V~ 50-60 Hz, o 110-120 V~ 50-60 Hz (ver placa de características de la máquina)	
Modo de perforación: No / Carga completa min ⁻¹	550 / 330	
Modo de golpeo: No / Carga completa min ⁻¹	150 / 90	
Acoplamiento del husillo	31 mm (tipo Bilz nº 2)	
Arbol de corte anular	Tipo de tornillo de fijación, vástago Weldon de 19 mm	
Cortadores anulares	Ø 35 mm x 50 mm (1-3/8" x 2")	
Grifos	20 mm (13/16")	
Ejercicios de torsión	Mango de 13 mm (1/2")	
Total del accidente cerebrovascular	150 mm (6")	
Ashesión magnética	15 000 N (3 372 lb-f)	
Peso neto	14,5 kg (32,0 lb)	



- 1. Collarín de liberación rápida
- 2. Mandril universal para grifos
- 3. Grifo (no incluido)
- 4. Tope del limitador de recorrido
- 5. Base magnética
- 6. Tornillo de ajuste Gib
- 7. Interruptor magnético
- 8. Interruptor del motor

- 9. Manivela
- 10. Depósito de refrigerante
- 11. Grifo de alimentación de refrigerante
- 12. Puntero ajustable
- 13. Escala del medidor de profundidad
- 14. Pomo de la cerradura
- 15. Selector de modo*

* (for shifting to Auto-reverse tapping mode or standard drilling mode)

ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS



ADVERTENCIA Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones proporcionadas con esta herramienta eléctrica. El incumplimiento de todas las instrucciones indicadas a continuación puede provocar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica con cable o con batería (inalámbrica).

1) SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

- a. **Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada.** Las zonas desordenadas u oscuras invitan a los accidentes.
- b. **No utilice las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden encender el polvo o los humos.
- c. **Mantenga alejados a los niños y a los transeúntes mientras maneja una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacerle perder el control.
- d. **No deje nunca la herramienta eléctrica sin vigilancia.** Abandone la máquina sólo cuando la herramienta en uso se haya detenido por completo.

2) SEGURIDAD ELÉCTRICA

- a. **Los enchufes de las herramientas eléctricas deben coincidir con la toma de corriente.** No modifique nunca el enchufe de ninguna manera. No utilice ningún enchufe adaptador con herramientas eléctricas con toma de tierra. Los enchufes no modificados y las tomas de corriente adecuadas reducen el riesgo de descarga eléctrica.
- b. **Evite el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra, como tuberías, radiadores, cocinas y frigoríficos.** Existe un mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está conectado a tierra.
- c. **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de descarga eléctrica.
- d. **No abuse del cable. Nunca utilice el cable para transportar, tirar o desenchufar la herramienta eléctrica.** Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
- e. **Cuando utilice una herramienta eléctrica al aire libre, utilice un cable alargador adecuado para su uso en exteriores.** El uso de un cable adecuado para exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- f. **Si es inevitable utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un suministro protegido por un dispositivo de corriente residual (RCD).** El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.

3) SEGURIDAD PERSONAL

- a. **Manténgase alerta, preste atención a lo que hace y utilice el sentido común cuando maneje una herramienta eléctrica.** No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de falta de atención mientras maneja herramientas eléctricas puede provocar graves lesiones personales.
- b. **Utilice el equipo de protección personal. Utilice siempre protección para los ojos.** El equipo de protección, como un La máscara antipolvo, el calzado de seguridad antideslizante, el casco o la

protección auditiva utilizados para las condiciones adecuadas reducirán las lesiones personales.

- c. **Evite el arranque involuntario. Asegúrese de que el interruptor está en la posición de apagado antes de conectar la herramienta a la fuente de alimentación y/o a la batería, y de cogerla o transportarla.** Transportar las herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o energizar las herramientas eléctricas que tienen el interruptor encendido invita a los accidentes.
- d. **Retire las llaves de ajuste o las llaves inglesas antes de encender la herramienta eléctrica.** Si se deja una llave inglesa o una llave fija en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica, se pueden producir lesiones personales.
- e. **No se extienda en exceso. Mantenga en todo momento el equilibrio y la estabilidad.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- f. **Vístase adecuadamente. No lleve ropa suelta ni joyas. Mantenga el pelo y la ropa alejados de las piezas móviles.** La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.
- g. **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de instalaciones de extracción y recogida de polvo, asegúrese de que están conectados y se utilizan correctamente.** El uso de la recogida de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.
- h. **No permita que la familiaridad adquirida por el uso frecuente de las herramientas le permita volverse complaciente e ignorar los principios de seguridad de las herramientas.** Una acción descuidada puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

4) USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

- a. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor y más seguro a la velocidad para la que fue diseñada.
- b. **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende ni la apaga.** Toda herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
- c. **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación y/o retire el paquete de baterías, si es desmontable, de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambiar los accesorios o almacenar las herramientas eléctricas.** Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta eléctrica se ponga en marcha accidentalmente.
- d. **Guarde las herramientas eléctricas inactivas fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con la herramienta eléctrica o con estas instrucciones la manejen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios no formados.
- e. **Mantenga las herramientas eléctricas y los accesorios. Compruebe que las piezas móviles no estén desalineadas o atascadas, que no haya piezas rotas o cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica.** Si está dañada, haga reparar la herramienta eléctrica antes de utilizarla. Muchos accidentes son causados por herramientas eléctricas mal mantenidas.
- f. **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte correctamente mantenidas con bordes de corte afilados son menos propensas a atascarse y son más fáciles de controlar.
- g. **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar.** El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a las previstas podría dar lugar a una situación de peligro.
- h. **Mantenga los mangos y las superficies de agarre secos, limpios y libres de aceite y grasa.** Los mangos y superficies de agarre resbaladizos no permiten un manejo y control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.

5) Servicio

Encargue el mantenimiento de su herramienta eléctrica a un técnico cualificado que utilice únicamente piezas de recambio idénticas. Esto garantizará que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.

Símbolos utilizados en el manual

V.....voltios

A.....amperios

Hz.....hercios

W.....vatios

~.....Corriente alterna

n.....Velocidad nominal

min⁻¹.....Revoluciones o
rotaciones por minuto



.....Advertencia de peligro general



.....con tierra eléctrica



.....leer estas instrucciones



.....utilizar siempre protección para los
ojos



.....llevar siempre una máscara antipolvo



.....llevar siempre protección auditiva



.....wear casco de seguridad homologado



.....Mantenga las manos alejadas - peligro de
pellizco.



PELIGRO Mantenga las manos alejadas de la zona
de corte y de la cuchilla.



Piezas giratorias - peligro de enredo. Mantener las
manos, la ropa suelta y el pelo largo alejados de las
piezas en movimiento.



No elimine las herramientas eléctricas, los
accesorios y los embalajes junto con los residuos
domésticos

TERMINOLOGÍA UTILIZADA EN EL MANUAL

- 1. Advertencia:** Este término significa que existe un riesgo de daño físico o de muerte para el operador o las personas cercanas.
- 2. Precaución:** Este término significa que existe el riesgo de dañar la máquina, la herramienta de corte u otros equipos
- 3. Nota:** Estos términos ofrecen información útil relacionada con el funcionamiento de la máquina o su mantenimiento.

NORMAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

El montaje magnético puede soltarse, por lo que hay que utilizar siempre una correa de seguridad.

- 1. La adherencia del imán depende del grosor de la pieza de trabajo.** Asegúrese siempre de que la pieza de trabajo tenga un grosor mínimo de 12 mm (7/16 pulgadas). Si no lo es, utilice un trozo de chapa de acero de al menos 12 mm de grosor y mayor que el imán debajo de la pieza de trabajo para complementar la adhesión magnética.

2. **Las virutas metálicas y otros residuos dificultan seriamente la adhesión magnética.** Asegúrese siempre de que el imán esté limpio.
3. **Si se utilizan otras unidades en el mismo receptáculo, se producirá una tensión desigual que podría provocar el desprendimiento del imán.** Utilice siempre la herramienta sola en el receptáculo.
4. **Es peligroso utilizar el taladro al revés.** No supere los 90 grados respecto a la horizontal.
5. **Evite que el imán se suelte.** Asegúrese de que el imán se ha adherido correctamente a la pieza de trabajo antes de empezar a taladrar.
6. **Evite utilizar las cortadoras anulares sin líquido refrigerante.** Compruebe siempre el nivel de líquido refrigerante antes de operar.
7. **No opere con herramientas de corte desafiladas o dañadas.** Esto puede sobrecargar el motor.
8. **Proteja el motor.** Nunca permita que el líquido refrigerante, el agua u otros contaminantes entren en el motor.
9. **Las virutas metálicas suelen estar muy afiladas y calientes.** No las toque nunca con las manos desnudas. Limpie con un recogedor de virutas magnético y un gancho para virutas u otra herramienta adecuada.

PRECAUCIÓN: NUNCA coloque la máquina sobre una pieza de trabajo entre el electrodo y la tierra de cualquier soldadora de tipo arco. Se producirán daños en la máquina, ya que la soldadora se conectará a tierra a través del cable de tierra de la máquina.

ADVERTENCIA: NUNCA intente utilizar la máquina con una corriente incorrecta o un voltaje anormalmente bajo. Compruebe la placa de características de la máquina para asegurarse de que se utiliza el voltaje y los Hz correctos.

MONTAJE

Se requiere el montaje del TANQUE DE REFRIGERANTE. En primer lugar, fije el tubo transparente a la parte inferior del depósito de refrigerante. Para ello, primero afloje la tuerca y deslice la tuerca en el tubo. A continuación, deslice el tubo en la boquilla. A continuación, apriete la tuerca.

Deslice el colgador del depósito sobre el tornillo de la parte superior derecha de la corredera y apriételo.

Por último, inserte el otro extremo del tubo en el conector de liberación rápida de la caja de cambios. Sólo tienes que empujar directamente para instalarlo. (Para quitarlo, primero empuja firmemente el cuello rojo del conector y tira del tubo hacia fuera).

El líquido refrigerante de corte es siempre necesario cuando se utilizan cortadoras anulares. Abra la tapa del depósito y llénelo. Compruebe a menudo el nivel de líquido refrigerante. Mantenga el grifo del refrigerante cerrado cuando no lo utilice.

Se debe utilizar un protector de virutas. Para fijar el protector de virutas, utilice los tornillos de mariposa suministrados para atornillar al imán. No es necesario retirar el protector para limpiar las virutas. Simplemente levante el protector a su posición superior.

Debe utilizarse la correa de seguridad. Enrolle la correa alrededor de la pieza de trabajo, pase la correa por el mango de la herramienta eléctrica y apriete la correa con el mecanismo de trinquete.



INSTRUCCIONES ESPECIALES PARA EL ROSCADO INVERSO AUTOMÁTICO

ESTA MÁQUINA ES LA PRIMERA DE SU TIPO, POR LO QUE DEBE PRESTARSE ESPECIAL ATENCIÓN A LAS INSTRUCCIONES DE USO QUE SE INDICAN A CONTINUACIÓN PARA COMPRENDER SU FUNCIÓN DE ROSCADO

PRECAUCIÓN: Antes de comenzar el roscado asegúrese de que el agujero es del tamaño correcto para el grifo. Un orificio de tamaño inferior hará que el grifo se atasque provocando una situación peligrosa.

PRECAUCIÓN: Al roscar un orificio ciego, utilice siempre correctamente el tope del limitador de recorrido para asegurarse de que hay suficiente espacio libre para no tocar el fondo del grifo. Si se toca fondo, el grifo se atascará, provocando una situación peligrosa.

ATENCIÓN: Nunca intente golpear con el selector de la caja de cambios en modo de perforación estándar. El nivel más alto de La velocidad del modo de perforación estándar dañará el grifo y provocará una situación peligrosa.

REFRIGERACIÓN: La función de refrigeración automática a través del husillo sólo es efectiva cuando se

utilizan fresas anulares. Cuando se utiliza el roscado o las brocas helicoidales, el aceite de corte debe añadirse manualmente.

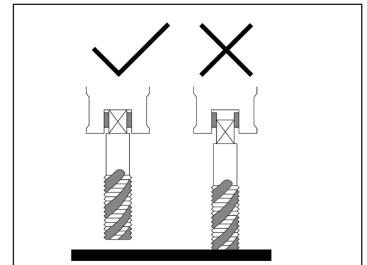
PREPARACIÓN PARA LA TOMA DE MUESTRAS

PRECAUCIÓN: Nunca utilice una herramienta de corte que sea mayor que la capacidad nominal máxima de la máquina.

PRECAUCIÓN: Siga siempre las recomendaciones del fabricante del grifo para seleccionar el tamaño correcto del orificio para el roscado.

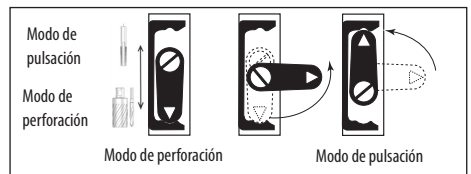
ATENCIÓN: ¡No intente nunca cambiar las marchas con la máquina en marcha! Sólo cambie las marchas cuando la máquina esté en reposo.

1. Para el roscado, seleccione el portabrocas universal. O bien, si está utilizando un collarín de roscado de origen externo o un adaptador de cambio rápido, puede montarlo directamente en el acoplamiento de la máquina. Si ya hay otro mandril en la máquina, simplemente empuje hacia arriba el collarín de cambio rápido y retírelo.
2. Para insertar el portabrocas universal o el accesorio, empuje hacia arriba el collarín de liberación rápida e inserte el vástago en el acoplamiento. Gire hasta que las espigas se alineen y el collarín pueda cerrarse. Asegúrese de que está bien colocado.
3. Utilizando el mandril del macho de roscar universal, gírelo con la llave para abrir sus mandíbulas lo suficiente como para encajar la escuadra del macho de roscar. Asegúrese de que las esquinas de la escuadra están bien situadas en las mordazas. A continuación, utilice la llave para apretar firmemente el mandril.



NOTA: Asegúrese de que el macho de roscar se inserta lo más profundamente posible en las mordazas. Un grifo mal asentado se desviará del centro y podría dañar las mordazas o el grifo.

4. Si está en el modo de perforación, cambie la caja de cambios al modo de roscado sacando la lengüeta selectora de la ranura de retención y, a continuación, cambiando hacia abajo al modo de roscado. A continuación, vuelva a colocar la lengüeta selectora en el enclavamiento. A veces será necesario girar un poco el eje con la mano para conseguir que cambie hasta el final. Agarre el eje sólo cuando lo gire, nunca el collarín de cierre rápido. De lo contrario, será fácil soltar accidentalmente el árbol y se caerá. Siga el símbolo "TAP" en la caja de cambios. (La pequeña flecha de la lengüeta estará



apuntando hacia arriba cuando se haya desplazado correctamente).

AJUSTE DEL MEDIDOR DE PROFUNDIDAD

EL USO CORRECTO DEL MEDIDOR DE PROFUNDIDAD DE LAS TOMAS

En el caso de roscar agujeros ciegos, debe utilizarse el medidor de profundidad de roscado junto con el tope limitador de recorrido para evitar posibles daños en la caja de engranajes y en el macho de roscar.

ASEGÚRESE SIEMPRE DE QUE EL ORIFICIO NO ESTÉ SOBRE ROSCADO. LA PROFUNDIDAD DEL ORIFICIO DEBE SER MAYOR QUE LA PROFUNDIDAD DE ROSCADO NECESARIA.

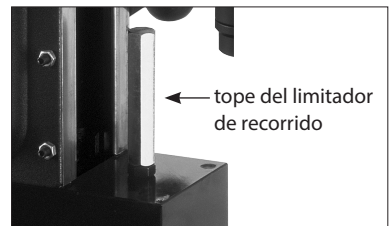
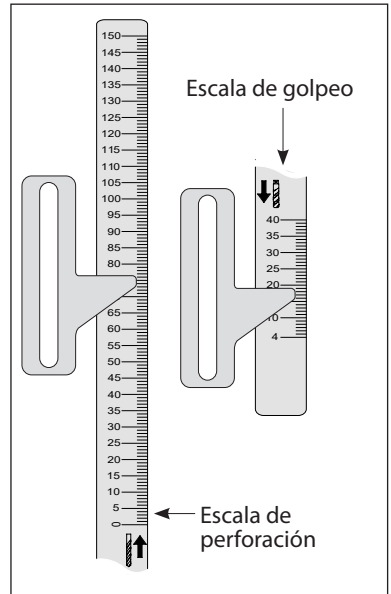
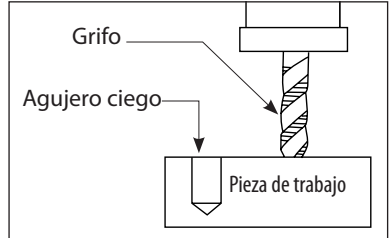
1. Colocar previamente el grifo contra la pieza de trabajo. Poner a cero la aguja.
2. Mientras mantiene el macho de roscar contra la pieza, ajuste el puntero a la posición de referencia de 4 mm en la escala de roscado de la izquierda. (La función de roscado tiene un movimiento extra de 4mm cuando se suelta la manivela, se ha realizado un preajuste de 4mm en la escala. Por lo tanto, al "poner a cero" la escala de roscado, la marca de 4 mm es el punto de referencia efectivo. Se puede roscar una profundidad mínima de 5mm y una máxima de 40mm). Ahora que tiene calibrada la escala de profundidad, puede utilizar la lectura del medidor para ajustar el tope del limitador de recorrido.

AJUSTE DEL TOPE DEL LIMITADOR DE RECORRIDO

Cuando está en su posición más baja, el tope del limitador de recorrido no afectará a la carrera de la corredera. En el roscado de agujeros ciegos se debe utilizar el tope limitador de carrera para evitar que el grifo toque fondo. En el roscado de agujeros pasantes o en el taladrado, el tope limitador no es necesario.

Para ajustar correctamente

1. Con el grifo montado en la máquina, colóquela sobre la pieza.
2. Utilizando el medidor de profundidad, mida cuidadosamente la profundidad máxima a la que debe llegar el macho de roscar. Con el grifo sobresaliendo del borde de la pieza, baje la corredera hasta la



profundidad prevista.

3. Afloje la tuerca de seguridad y luego ajuste el tope hasta que se encuentre con la corredera, vuelva a apretar la tuerca de seguridad.
4. Cuando ya no lo necesite, baje el tope a su posición más baja.

OPERACIÓN DE GOLPEO

NOTA: Se recomienda utilizar siempre aceite de corte en el macho de roscar para obtener una mayor duración del mismo y mejores resultados. El sistema automático de refrigeración sólo funciona para los cortadores anulares. Los machos de roscar deben lubricarse manualmente.

1. Antes de empezar a roscar, debe haber un agujero de tamaño adecuado. Asegúrese de que el agujero es del tamaño correcto para el grifo.
2. Con el interruptor del imán todavía apagado, maniobre el grifo y la máquina para asegurarse de que el grifo está perfectamente alineado con el agujero. En realidad, inserte la nariz del grifo en el agujero ligeramente para asegurar la alineación perfecta, y luego encienda el imán.
3. Si está roscando un orificio ciego, utilice el tope limitador de recorrido y el medidor de profundidad de roscado, véase "USO CORRECTO DEL MEDIDOR DE PROFUNDIDAD DE ROSCADO" y "AJUSTE DEL PARO LIMITADOR DE RECORRIDO" más arriba.
4. Para empezar a roscar, ponga en marcha la máquina encendiendo el interruptor del motor y utilice la manivela para alimentar el macho de roscar a la pieza. Cuando no hay presión de alimentación de la manivela, el husillo estará en punto muerto y no girará. Cuando haya presión de avance, el husillo girará automáticamente en la dirección de avance (a la derecha). Golpee el orificio, luego simplemente retroceda la manivela para invertir el husillo y retire el grifo. Cuando haya presión de retroceso de la manivela, el husillo girará automáticamente en la dirección inversa (a la izquierda). (Tenga en cuenta que no es posible roscar a la izquierda con esta máquina).



PRECAUCIÓN: No ejerza demasiada presión en sentido contrario cuando saque el grifo o éste podría salirse del mandril. Esto podría provocar un desgaste prematuro del mandril.

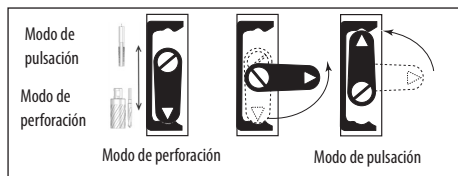
PREPARACIÓN PARA LA PERFORACIÓN POR TORSIÓN

PRECAUCIÓN: Nunca utilice una herramienta de corte que sea mayor que la capacidad nominal máxima

de la máquina.

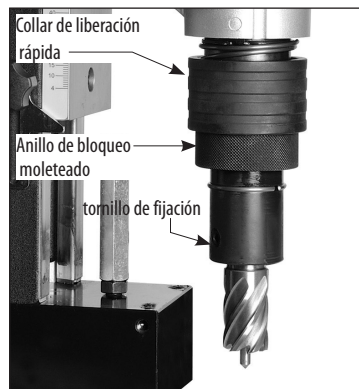
NOTA: Se recomienda utilizar siempre aceite de corte en la broca helicoidal para obtener una mayor duración de la broca y mejores resultados. El sistema automático de refrigeración sólo funciona para las fresas anulares. Las brocas helicoidales deben lubricarse manualmente

1. Si no está montado, monte el portabrocas en el mandril de la broca.
2. Empuje hacia arriba el collarín de liberación rápida para montar el portabrocas en la máquina. Compruebe dos veces que el portabrocas está bloqueado en su sitio.
3. Introduzca la broca en el portabrocas y apriétela con la llave del portabrocas.
4. Si está en el modo de roscado, cambie la caja de cambios al modo de perforación sacando la lengüeta selectora de la ranura del retén y, a continuación, cambiando hacia arriba al modo de perforación. A continuación, vuelva a colocar la lengüeta selectora en el enclavamiento. Normalmente será necesario agarrar el eje y empujar el husillo hacia arriba mientras se gira un poco con la mano para conseguir que el selector se desplace hasta arriba. Agarre el árbol sólo cuando gire el husillo, nunca el collarín de liberación rápida. De lo contrario, será fácil soltar accidentalmente el árbol y se caerá. Siga el símbolo "Twist drill & annular cutter" de la caja de engranajes. (La pequeña flecha de la lengüeta estará apuntando hacia abajo cuando se haya desplazado correctamente).
5. Proceda a perforar como se describe a continuación con el título: "OPERACIÓN - GENERAL (Sólo cortadores anulares y brocas helicoidales)".



PREPARACIÓN DE LAS FRESAS ANULARES

1. Si hay otro cenador o accesorio, retírelo de la máquina.
2. Inserte el muelle de alimentación de refrigerante con la junta hacia abajo en el eje del árbol de corte anular.
3. Monte el árbol de corte anular en la máquina presionando hacia arriba el collarín de liberación rápida y girando el árbol hasta que el collarín se cierre. Una vez cerrado, apriete el anillo de bloqueo moleteado girando a mano en el sentido de las agujas del reloj.
4. Inserte el pasador piloto del tamaño adecuado en el cortador anular. Con la llave L-hex, afloje los 2 tornillos de fijación para permitir el montaje del cortador anular. Asegúrese de que la parte plana del vástago del cortador esté orientada hacia el tornillo de fijación y luego apriételo.
5. Si está en el modo de roscado, cambie la caja de cambios al modo de perforación sacando la lengüeta selectora de la ranura del retén y, a continuación, cambiando hacia arriba al modo de perforación. A continuación, vuelva a colocar la lengüeta selectora en el enclavamiento. Normalmente será necesario agarrar el árbol y empujar el husillo hacia arriba mientras se gira un poco a mano para conseguir que el selector se desplace hasta arriba. Agarre el árbol sólo cuando gire el husillo, nunca el collarín de liberación rápida. De lo contrario, será fácil soltar accidentalmente el árbol y se caerá. Siga el símbolo "Twist drill & annular cutter" de la caja de engranajes. (La pequeña flecha de la lengüeta estará apuntando hacia abajo



cuando se haya desplazado correctamente).

Cambio al modo de perforación

Empuje hacia arriba el husillo mientras cambia del modo de roscado al modo de perforación

6. Proceda a perforar como se describe a continuación con el título: "OPERACIÓN-GENERAL (Sólo cortadores anulares y brocas helicoidales)"

OPERACIÓN-GENERAL (Sólo cortadores anulares y brocas helicoidales)

ADVERTENCIA: Asegúrese siempre de que el imán está bien adherido a la pieza de trabajo antes de empezar a taladrar.

NOTA: Si se monta en una viga de superficie curva, monte la máquina en paralelo a la curva de la pieza.

ADVERTENCIA: Evite operar a más de 90 grados de la horizontal. Al taladrar en ese ángulo, tome precauciones para evitar que el refrigerante de corte entre en el motor. Se debe utilizar un refrigerante tipo pasta.

1. Primero, coloque la herramienta en el eje y alinéela con el centro de corte deseado. A continuación, encienda el imán.
2. Pulse el botón verde de encendido del motor para ponerlo en marcha. Utilice la manivela para alimentar el trabajo. Utilice siempre una presión muy ligera al comenzar el corte y justo cuando la herramienta se abre paso. La manivela ofrece una gran capacidad de palanca, por lo que no hay que emplear demasiada fuerza. Deje que la herramienta de corte determine el ritmo. Con la experiencia, el operario será capaz de determinar el mejor ritmo de avance de la herramienta hacia el trabajo. Debe haber cierto grado de ralentización audible del motor, pero sin que se atasque el corte. Una velocidad de corte correcta con un cortador anular bien afilado producirá virutas largas e ininterrumpidas, que producirán un haz de virutas en forma de "nido de pájaro" alrededor del corte.



NOTA: Asegúrese siempre de que la herramienta de corte esté afilada. Un cortador sin filo normalmente tendrá virutas más finas y/o picadas.

ADVERTENCIA: Limpie SIEMPRE las virutas cuando haya demasiada acumulación. Una acumulación excesiva de virutas podría provocar un atasco de la cuchilla u otras situaciones peligrosas.

ADVERTENCIA: El proyectil expulsado al final del corte está muy caliente. Siempre hay que prever un método para atrapar el proyectil, ya que el proyectil expulsado puede causar lesiones a las personas que están debajo.

NOTA: Bloquee el bloqueo de la corredera en el lateral de la máquina en la posición totalmente elevada cuando esté en reposo para evitar la corredera para que no se cierre accidentalmente. Acuérdesse de volver a desbloquearla antes de empezar a taladrar.

PRECAUCIÓN: Nunca intente cortar medios círculos o hacer agujeros superpuestos con una fresa de metal duro. Esto puede destruir el cortador.

PRECAUCIÓN: Nunca intente volver a realizar un corte a medio terminar si el imán ha sido apagado y la máquina ha sido desplazada en el interin. Esto puede destruir la cortadora.

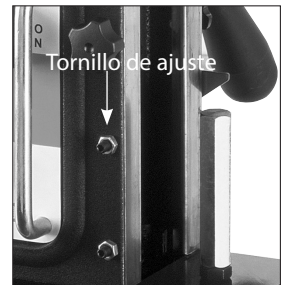
MANTENIMIENTO

Cada 50 horas de funcionamiento, sople aire comprimido a través del motor mientras funciona en vacío para limpiar el polvo acumulado. (Si se opera en condiciones especialmente polvorientas, realice esta operación con mayor frecuencia).

Mantenga la máquina limpia y libre de virutas. Compruebe si hay accesorios sueltos y apríetelos si es necesario. Asegúrese de que las ranuras de ventilación están despejadas para que el motor pueda refrigerarse normalmente. Sople aire comprimido a baja presión a través de las ranuras de ventilación con el motor en marcha para mantenerlo limpio.

LAS CUÑAS (GUÍAS DE COLA DE MILANO)

Las cuñas deben ajustarse si están demasiado flojas. Para ajustarlas, afloje las tuercas de seguridad y ajuste los tornillos de ajuste uniformemente mientras mueve la manivela hacia arriba y hacia abajo. Ajústelo de forma que no haya juego libre ni se atasque en ningún punto de su recorrido. A continuación, vuelva a apretar las tuercas de seguridad. Compruebe, lubrique y ajuste periódicamente según sea necesario.



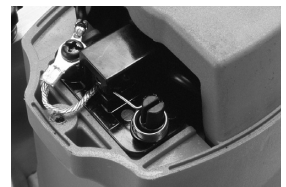
LAS ESCOBILLAS DE CARBÓN

Las escobillas de carbón son una pieza de desgaste normal y deben ser sustituidas cuando alcanzan su límite de desgaste.

Precaución: Sustituya siempre las escobillas como un par.

Para reemplazar:

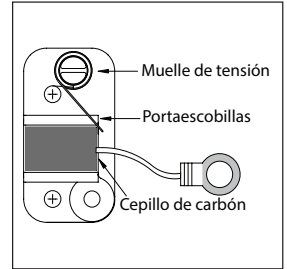
1. Quite los 4 tornillos y retire la tapa de la cola del motor.
2. Utilizando unos alicates, gire el muelle de la escobilla y saque la escobilla vieja del portaescobillas.
3. Desenrosque el tornillo para retirar el cable de la escobilla. La escobilla de carbón vieja se puede retirar ahora.



4. Instale una nueva escobilla. La instalación es la inversa a la extracción.
5. Vuelva a colocar la tapa de la cola del motor.

ESCOBILLA DE CARBÓN DE PARADA AUTOMÁTICA

Debido al diseño de las escobillas de carbón de parada automática, si la máquina se detiene sin ninguna razón, hay que revisar las escobillas. La función de parada automática detiene la máquina antes de que se acaben las escobillas de carbón y protege el motor.



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LOS IMANES

El pleno rendimiento del imán es absolutamente esencial para el funcionamiento del taladro magnético. Si el imán funciona, pero no se sostiene bien, es probable que una de las bobinas haya fallado. Si el imán no funciona en absoluto, es probable que haya fallado un rectificador. (Es muy poco probable que las dos bobinas del imán fallen al mismo tiempo)

NOTA: Una bobina magnética defectuosa también puede dañar el rectificador, por lo que siempre que haya un problema con el imán, deben revisarse AMBAS bobinas magnéticas y el rectificador.

ADVERTENCIA: ¡No intente nunca utilizar un taladro magnético con un imán defectuoso!

COMPROBACIÓN DEL IMÁN (sólo para técnicos cualificados)

Si el imán no funciona bien, hay que comprobarlo. Separe los cables de cada bobina individual y compruebe la resistencia de cada bobina por separado. (tenga en cuenta que los modelos de 110 V están cableados en paralelo y los de 230 V en serie) La resistencia de las bobinas de los diferentes tamaños de imanes varía, pero debe estar en torno a los cientos de ohmios. Lo más importante es que ambas bobinas deben tener casi la misma resistencia. Si una de las bobinas tiene resistencia cero, significa que está en cortocircuito. Si una de las bobinas tiene una resistencia infinita, significa que el circuito está roto. Si cualquiera de las bobinas tiene un problema, el imán debe ser reemplazado. Un imán defectuoso también puede causar daños en el rectificador. Compruebe también el rectificador cuando sustituya un imán defectuoso. (ver más abajo)

COMPROBACIÓN DEL RECTIFICADOR (sólo para técnicos cualificados)

El rectificador toma la corriente doméstica de CA y la convierte en CC para alimentar el imán. Si falla, las bobinas del imán no recibirán energía. Desconecte el rectificador y compruebe la resistencia de ambos circuitos del rectificador entre el lado de CA y el de CC.

Tenga en cuenta que la polaridad es importante, por lo que sólo podrá realizar una lectura si las puntas de prueba están orientadas correctamente. Cada lado será el opuesto del otro. Ambos circuitos deben tener casi

-ES-

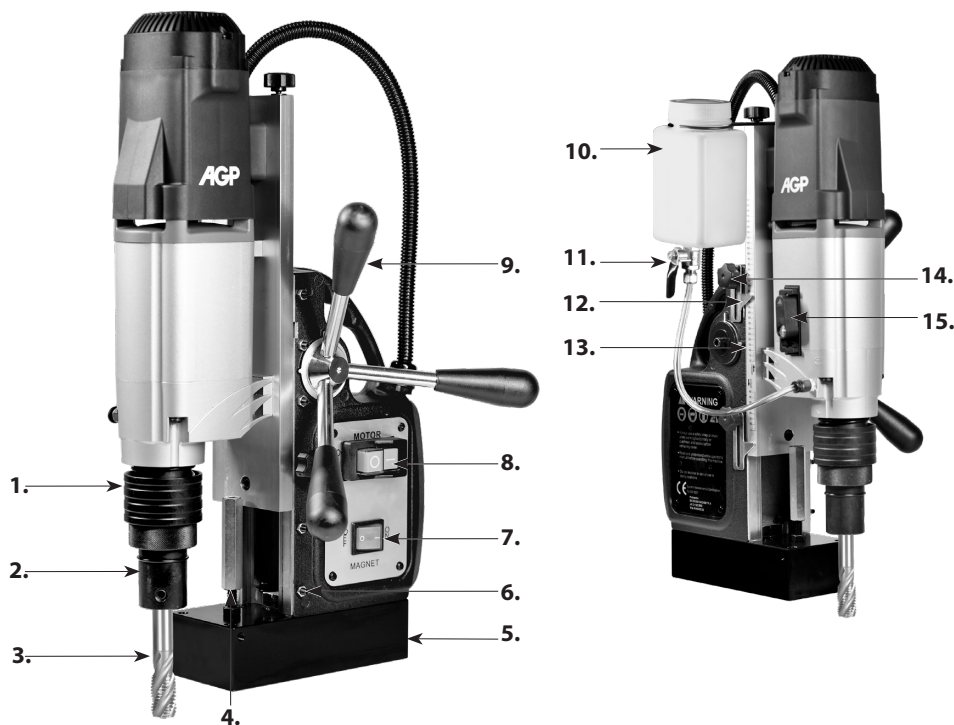
la misma lectura de resistencia. Si uno de los circuitos tiene una resistencia cero, significa que está en cortocircuito. Si uno de los circuitos tiene una resistencia infinita, significa que el circuito está roto.

Si es necesario sustituir el cable de alimentación, debe hacerlo el fabricante o su agente para evitar un riesgo de seguridad.

ADVERTENCIA: Todas las reparaciones deben confiarse a un centro de servicio autorizado. Las reparaciones realizadas de forma incorrecta podrían provocar lesiones o la muerte.

DATI TECNICI

Ingresso di alimentazione	1 100 W	
Tensione	220-240 V~ 50-60 Hz, o 110-120 V~ 50-60 Hz (vedere la targhetta della macchina)	
Modalità di foratura: No / Carico completo min ⁻¹	550 / 330	
Modalità di spillatura: Nessun / pieno carico min ⁻¹	150 / 90	
Accoppiamento del mandrino	31 mm (tipo Bilz n.2)	
Fresa anulare	Tipo a vite, gambo a saldare da 19 mm	
Frese anulari	Ø 35 mm x 50 mm (1-3/8" x 2")	
Rubinetti	20 mm (13/16")	
Trapani a torsione	Gambo da 13 mm (1/2")	
Ictus totale	150 mm (6")	
Asseverazione magnetica	15 000 N (3 372 lb-f)	
Peso netto	14,5 kg (32,0 lb)	



- 1. Collare a sgancio rapido
- 2. Mandrino per rubinetto universale
- 3. Rubinetto (non incluso)
- 4. Arresto del limitatore di corsa
- 5. Base a magnete
- 6. Vite di regolazione Gib
- 7. Interruttore a magnete
- 8. Interruttore motore
- 9. Manovella

- 10. Serbatoio del refrigerante
- 11. Rubinetto di alimentazione del refrigerante
- 12. Puntatore regolabile
- 13. Scala del profonditàmetro
- 14. Manopola di blocco
- 15. Selettore di modalità*

* (per passare a Modalità di maschiatura con inversione automatica modalità di foratura standard)

-IT- AVVERTENZE GENERALI SULLA SICUREZZA DEGLI UTENSILI ELETTRICI



AVVERTENZA Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e le specifiche fornite con questo utensile elettrico. Il mancato rispetto di tutte le istruzioni elencate di seguito può provocare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni per riferimento futuro.

Il termine "utensile elettrico" nelle avvertenze si riferisce al tuo utensile elettrico a rete (con cavo) o a batteria (senza cavo).

1) SICUREZZA DELL'AREA DI LAVORO

- a. **Mantenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Aree disordinate o buie favoriscono gli incidenti.
- b. **Non utilizzare utensili elettrici in atmosfere esplosive, come in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli utensili elettrici creano scintille che possono infiammare la polvere o i fumi.
- c. **Tenere lontani i bambini e gli astanti mentre si utilizza un utensile elettrico.** Le distrazioni possono farle perdere il controllo.
- d. **Non lasciare mai l'elettro utensile incustodito.** Lasciare la macchina solo quando l'utensile in uso è completamente fermo.

2) SICUREZZA ELETTRICA

- a. **Le spine degli utensili elettrici devono corrispondere alla presa. Non modificare mai la spina in alcun modo.** Non usare spine adattatrici con utensili elettrici con messa a terra. Spine non modificate e prese corrispondenti ridurranno il rischio di scosse elettriche.
- b. **Evitare il contatto del corpo con superfici messe a terra, come tubi, radiatori, cucine e frigoriferi.** C'è un rischio maggiore di scossa elettrica se il tuo corpo è collegato a terra o a terra.
- c. **Non esporre gli utensili elettrici alla pioggia o a condizioni di umidità.** L'acqua che entra in un utensile elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.
- d. **Non abusare del cavo. Non usare mai il cavo per trasportare, tirare o scollegare l'utensile elettrico.** Tenere il cavo lontano da calore, olio, bordi taglienti o parti in movimento. I cavi danneggiati o impigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.
- e. **Quando si utilizza un utensile elettrico all'aperto, usare una prolunga adatta all'uso all'aperto.** L'uso di una prolunga adatta all'esterno riduce il rischio di scosse elettriche.
- f. **Se è inevitabile far funzionare un utensile elettrico in un luogo umido, utilizzare un'alimentazione protetta da un dispositivo di corrente residua (RCD).** L'uso di un RCD riduce il rischio di scosse elettriche.

3) SICUREZZA PERSONALE

- a. **Stai attento, guarda cosa stai facendo e usa il buon senso quando usi un utensile elettrico.** Non utilizzare un utensile elettrico quando si è stanchi o sotto l'influenza di droghe, alcol o farmaci. Un momento di disattenzione durante l'uso di utensili elettrici può provocare gravi lesioni personali.
- b. **Usare i dispositivi di protezione personale. Indossare sempre una protezione per gli occhi.** Dispositivi di protezione come La maschera antipolvere, le scarpe di sicurezza antiscivolo, l'elmetto o la protezione dell'udito usati per le condizioni appropriate ridurranno le lesioni personali.
- c. **Prevenire l'avviamento involontario. Assicurarsi che l'interruttore sia in posizione off prima di collegare la fonte di alimentazione e/o la batteria, prendere o trasportare l'utensile.** Trasportare gli utensili elettrici con il dito sull'interruttore o dare energia agli utensili elettrici che hanno l'interruttore acceso invita agli incidenti.

- d. **Rimuovere qualsiasi chiave di regolazione o chiave prima di accendere l'utensile elettrico.** Una chiave o una chiave lasciata attaccata a una parte rotante dell'utensile elettrico può provocare lesioni personali.
- e. **Non sporgersi troppo. Mantenere sempre l'appoggio e l'equilibrio corretti.** Questo permette di controllare meglio l'elettrotensile in situazioni impreviste.
- f. **Vestirsi adeguatamente. Non indossare abiti larghi o gioielli.** Tenere i capelli e i vestiti lontani dalle parti in movimento. Abiti larghi, gioielli o capelli lunghi possono rimanere impigliati nelle parti in movimento.
- g. **Se vengono forniti dispositivi per il collegamento di impianti di estrazione e raccolta della polvere, assicurarsi che questi siano collegati e usati correttamente.** L'uso della raccolta della polvere può ridurre i pericoli legati alla polvere.
- h. **Non lasciate che la familiarità acquisita dall'uso frequente degli utensili vi permetta di diventare compiacenti e di ignorare i principi di sicurezza degli utensili.** Un'azione incauta può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.

4) USO E CURA DEGLI UTENSILI ELETTRICI


- a. **Non forzare l'elettrotensile. Usate l'elettrotensile corretto per la vostra applicazione.**
L'elettrotensile corretto farà il lavoro meglio e più sicuro al ritmo per cui è stato progettato.
- b. **Non usare l'utensile elettrico se l'interruttore non lo accende e lo spegne.** Qualsiasi utensile elettrico che non può essere controllato con l'interruttore è pericoloso e deve essere riparato.
- c. **Scollegare la spina dalla fonte di alimentazione e/o rimuovere la batteria, se staccabile, dall'elettrotensile prima di effettuare regolazioni, cambiare accessori o riporre l'elettrotensile.**
Queste misure preventive di sicurezza riducono il rischio di avviare accidentalmente l'utensile elettrico.
- d. **Conservare gli utensili elettrici inattivi fuori dalla portata dei bambini e non permettere a persone che non hanno familiarità con l'utensile elettrico o con queste istruzioni di utilizzare l'utensile elettrico.** Gli utensili elettrici sono pericolosi nelle mani di utenti non addestrati.
- e. **Eseguire la manutenzione degli utensili elettrici e degli accessori. Controllate il disallineamento o l'impuntamento delle parti mobili, la rottura di parti e qualsiasi altra condizione che possa influenzare il funzionamento dell'elettrotensile. Se danneggiato, faccia riparare l'utensile elettrico prima dell'uso.** Molti incidenti sono causati da una cattiva manutenzione degli utensili elettrici.
- f. **Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** Gli utensili da taglio mantenuti correttamente con bordi di taglio affilati hanno meno probabilità di legarsi e sono più facili da controllare.
- g. **Utilizzare l'elettrotensile, gli accessori, le punte ecc. in conformità alle presenti istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavoro e del lavoro da eseguire.** L'uso dell'elettrotensile per operazioni diverse da quelle previste può provocare una situazione pericolosa.
- h. **Mantenere le impugnature e le superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Impugnature e superfici di presa scivolose non permettono di maneggiare e controllare l'attrezzo in modo sicuro in situazioni impreviste.


5) Servizio


Fate riparare il vostro elettrotensile da una persona qualificata usando solo parti di ricambio identiche. Questo assicurerà che la sicurezza dell'elettrotensile sia mantenuta.


Simboli utilizzati nel manuale


V.....volt
A.....ampere
Hz.....hertz
W.....watt
~.....corrente alternata
nvelocità nominale
min⁻¹.....giri od oscillazioni al minuto


avvertenza di pericolo generico


con messa a terra elettrica

leggere queste istruzioni


indossare sempre protezioni per gli occhi


indossare sempre una maschera antipolvere


 Indossare sempre una protezione per l'udito

wear cappello rigido omologato per la sicurezza

Tenere le mani libere - pericolo di pizzicamento

 PERICOLO! Tenere le mani lontane dall'area di taglio e dalla lama.

 Parti rotanti - pericolo di impigliamento. Tenere mani, indumenti larghi e capelli lunghi lontani dalle parti in movimento.

 Non smaltire gli utensili elettrici, gli accessori e gli imballaggi insieme ai rifiuti domestici.

TERMINOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE

- 1. Avvertenza:** Questo termine indica il rischio di danni fisici o di morte per l'operatore o per le persone vicine.
- 2. Attenzione:** Questo termine indica il rischio di danni alla macchina, all'utensile da taglio o ad altre attrezzature.
- 3. Nota:** questi termini offrono informazioni utili relative al funzionamento della macchina o alla sua manutenzione.

REGOLE DI SICUREZZA SPECIFICHE

Il montaggio magnetico può sganciarsi, quindi utilizzare sempre una cinghia di sicurezza.

- 1. L'adesione del magnete dipende dallo spessore del pezzo da lavorare.** Assicurarsi sempre che il pezzo da lavorare abbia uno spessore minimo di 12 mm (7/16"). In caso contrario, utilizzare un pezzo di lamiera d'acciaio di almeno 12 mm di spessore e più grande del magnete sotto il pezzo da lavorare per integrare l'adesione magnetica.
- 2. Trucioli metallici e altri detriti ostacolano seriamente l'adesione magnetica.** Assicurarsi sempre che il magnete sia pulito.
- 3. L'utilizzo di altre unità sulla stessa presa provoca una tensione non uniforme che potrebbe causare il distacco del magnete.** Utilizzare sempre l'utensile da solo sulla presa.

4. **È pericoloso utilizzare il trapano capovolto.** Non superare i 90 gradi dall'orizzontale.
5. **Evitare che il magnete si sganci.** Prima di iniziare la foratura, accertarsi che il magnete abbia aderito correttamente al pezzo da lavorare.
6. **Evitare di utilizzare le frese anulari senza liquido refrigerante.** Controllare sempre il livello del refrigerante prima di operare.
7. **Non utilizzare utensili da taglio opachi o danneggiati.** Ciò potrebbe sovraccaricare il motore.
8. **Proteggere il motore.** Non lasciare che il liquido refrigerante, l'acqua o altri agenti contaminanti penetrino nel motore.
9. **I trucioli metallici sono spesso molto affilati e caldi.** Non toccarli mai a mani nude. Pulire con un raccogliore magnetico di trucioli e un gancio per trucioli o un altro strumento appropriato.

ATTENZIONE: non posizionare MAI la macchina su un pezzo tra l'elettrodo e la massa di una saldatrice ad arco. La macchina si danneggia perché la saldatrice si mette a terra attraverso il cavo di massa della macchina.

AVVERTENZA: Non tentare MAI di utilizzare la macchina con una corrente errata o una tensione anormalmente bassa. Controllare la targhetta della macchina per assicurarsi che vengano utilizzati la tensione e gli Hz corretti.

ASSEMBLAGGIO

È necessario assemblare il serbatoio del refrigerante. Per prima cosa, fissare il tubo trasparente al fondo del serbatoio del refrigerante. A tale scopo, allentare prima il dado e farlo scorrere sul tubo. Quindi far scorrere il tubo sul nipplo. Quindi serrare il dado.

Far scorrere il gancio del serbatoio sulla vite in alto a destra della slitta e serrare.

Infine, inserire l'altra estremità del tubo nel connettore a sgancio rapido del cambio. Per installarlo, basta spingere direttamente verso l'interno (per rimuoverlo, premere con forza il collare rosso del connettore ed estrarre il tubo).

Il liquido refrigerante per il taglio è sempre necessario quando si utilizzano le frese anulari. Aprire il coperchio del serbatoio e riempirlo. Controllare spesso il livello del liquido refrigerante. Tenere il rubinetto del refrigerante chiuso quando non viene utilizzato.

È necessario utilizzare una protezione per i trucioli. Per fissare la protezione trucioli, utilizzare i bulloni a farfalla in dotazione per fissarla al magnete. Non è necessario rimuovere la protezione per pulire i trucioli. È sufficiente sollevare la protezione nella posizione superiore.

È necessario utilizzare la cinghia di sicurezza. Avvolgere la cinghia intorno al pezzo da lavorare, farla passare attraverso l'impugnatura dell'elettrodotto e stringerla con il meccanismo a cricchetto.

ISTRUZIONI SPECIALI PER LA MASCHIATURA CON INVERSIONE AUTOMATICA

QUESTA MACCHINA È LA PRIMA DEL SUO GENERE, PERTANTO È NECESSARIO PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE ALLE ISTRUZIONI PER L'USO RIPORTATE DI SEGUITO PER COMPRENDERE LA FUNZIONE DI MASCHIATURA.



1. Pinza di serraggio a grande portata (non inclusa)
2. Mandrino per rubinetto universale
3. Rubinetto (non incluso)
4. Molla e guarnizione di alimentazione del refrigerante
5. Perno pilota (non incluso)
6. Fresa anulare con gambo Weldon da 3/4" (19,05 mm).
7. Fresa anulare (non inclusa)
8. Mandrino da 1/2" per trapano a rotazione
9. Mandrino per trapano
10. Collare a sgancio rapido

ATTENZIONE: Prima di iniziare la maschiatura assicurarsi che il foro sia della dimensione corretta per il rubinetto. Un foro sottodimensionato causerà l'inzeppamento del rubinetto, provocando una situazione pericolosa.

ATTENZIONE: quando si maschetta un foro cieco, utilizzare sempre correttamente l'arresto del limitatore di corsa per assicurarsi che ci sia spazio sufficiente per non far andare il rubinetto in fondo. L'inzeppamento causerà l'inzeppamento del rubinetto, provocando una situazione pericolosa.

ATTENZIONE: non tentare mai di battere con il selettore del cambio in modalità di foratura standard. Il livello molto più alto della modalità di foratura standard danneggia il rubinetto e provoca una situazione di pericolo.

RAFFREDDAMENTO: la funzione di raffreddamento automatico attraverso il mandrino è efficace solo quando si utilizzano frese anulari. In caso di maschiatura o di utilizzo di punte elicoidali, l'olio da taglio deve essere aggiunto manualmente.

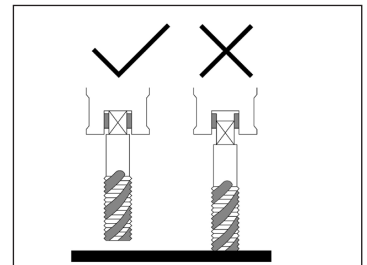
IMPOSTAZIONE PER LA SPILLATURA

ATTENZIONE: Non utilizzare mai un utensile da taglio di dimensioni superiori alla capacità nominale massima della macchina.

ATTENZIONE: seguire sempre le raccomandazioni del produttore del rubinetto per la scelta del foro di dimensioni corrette per la maschiatura.

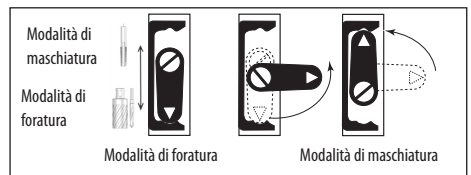
ATTENZIONE: Non tentare mai di cambiare le marce su una macchina in funzione! Cambiare le marce solo a macchina ferma.

1. Per la maschiatura, selezionare il mandrino universale. In alternativa, se si utilizza una pinza per rubinetto con origine esterna o un adattatore per cambio rapido, è possibile montarla direttamente nell'attacco della macchina. Se nella macchina è già presente un altro perno, è sufficiente spingere verso l'alto il collare a sgancio rapido e rimuoverlo.
2. Per inserire il mandrino universale o l'accessorio, spingere verso l'alto il collare a sgancio rapido e inserire il gambo nell'attacco. Ruotare finché i codoli non si allineano e il collare non si chiude. Assicurarsi che sia saldamente in posizione.
3. Utilizzando il mandrino universale per rubinetto, ruotarlo con la chiave per aprire le ganasce a sufficienza per inserire il quadrato del rubinetto. Assicurarsi che gli angoli del quadrato siano correttamente posizionati nelle ganasce. Quindi utilizzare la chiave per serrare saldamente il mandrino.



NOTA: Assicurarsi che il rubinetto sia inserito il più profondamente possibile nelle ganasce. Un rubinetto non correttamente inserito si decentra e potrebbe danneggiare le ganasce o il rubinetto.

4. Se è in modalità di foratura, spostare il cambio in modalità di maschiatura facendo uscire la linguetta del selettore dalla fessura del fermo e spostandosi verso il basso in modalità di maschiatura. Quindi reinserire la linguetta del selettore nel fermo. A volte sarà necessario ruotare un po' il mandrino a mano per ottenere un cambio completo. Afferrare il perno solo quando si gira il mandrino, mai il collare a sgancio rapido. In caso contrario, sarà facile sganciare accidentalmente il perno e farlo cadere. Seguire il simbolo "TAP" sulla scatola degli ingranaggi. (La piccola freccia sulla linguetta sarà rivolta verso l'alto quando è spostata correttamente).



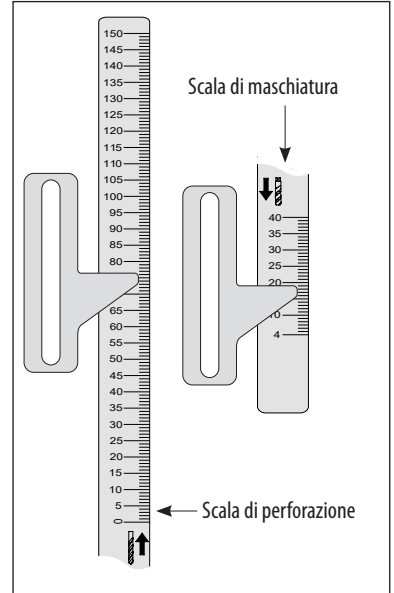
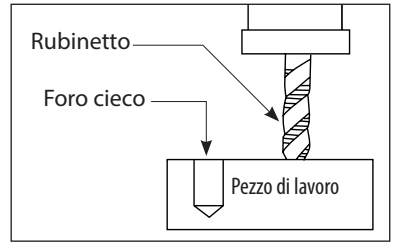
IMPOSTAZIONE DEL PROFONDIMETRO

L'USO CORRETTO DEL MISURATORE DI PROFONDITÀ

In caso di maschiatura di fori ciechi, è necessario utilizzare il misuratore della profondità di maschiatura insieme al limitatore di corsa per evitare di danneggiare il cambio e il maschiatore.

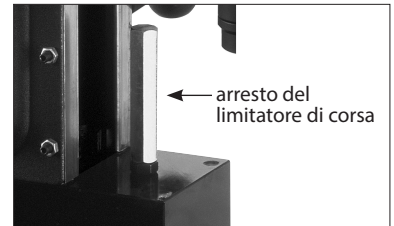
ASSICURARSI SEMPRE CHE IL FORO NON SIA SOVRAPUNTATO. LA PROFONDITÀ DEL FORO DEVE ESSERE SUPERIORE ALLA PROFONDITÀ DI FILETTATURA NECESSARIA!!!

1. Preposizionare il rubinetto contro il pezzo da lavorare. Per azzerare l'ago.
2. Mantenendo il maschiatore contro il pezzo, regolare la lancetta sulla posizione di riferimento di 4 mm sulla scala di maschiatura di sinistra. (La funzione di maschiatura ha un movimento extra di 4 mm quando la manovella viene rilasciata, è stata effettuata una pre-regolazione di 4 mm sulla scala. Pertanto, quando si "azzerà" la scala di maschiatura, il segno di 4 mm è il punto di riferimento effettivo. È possibile maschiare una profondità minima di 5 mm e una massima di 40 mm.) Ora che la scala di profondità è stata calibrata, è possibile utilizzare la lettura del misuratore per impostare l'arresto del limitatore di corsa.



IMPOSTAZIONE DELL'ARRESTO DEL LIMITATORE DI CORSA

Nella posizione più bassa, il limitatore di corsa non influisce sulla corsa della slitta. Quando si maschiano fori ciechi, è necessario utilizzare il fermo del limitatore di corsa per evitare che il rubinetto vada a fondo. Per la maschiatura di fori passanti o per la foratura, il fermo del limitatore non è necessario.



Per impostare correttamente

1. Con il rubinetto montato sulla macchina, posizionare la macchina sul pezzo da lavorare.
2. Utilizzando il profondimetro, misurare con attenzione la profondità massima prevista per il rubinetto. Con il rubinetto che sporge dal bordo del pezzo, abbassare la slitta alla profondità prevista.
3. Allentare il controdado, quindi regolare l'arresto in modo che incontri la slitta e serrare nuovamente il controdado.
4. Quando non è più necessario, abbassare l'arresto nella posizione più bassa.

OPERAZIONE DI MASCHIATURA

NOTA: Si raccomanda di utilizzare sempre l'olio da taglio sul rubinetto per ottenere una maggiore durata e risultati migliori. Il sistema di raffreddamento automatico funziona solo per le frese anulari. I rubinetti devono essere lubrificati manualmente.

1. Prima di iniziare la maschiatura, è necessario che il foro sia di dimensioni adeguate. Assicurarsi che il foro sia della dimensione corretta per il rubinetto.
2. Con l'interruttore del magnete ancora spento, manovrare il rubinetto e la macchina per assicurarsi che il rubinetto sia perfettamente allineato al foro. Inserire leggermente la punta del rubinetto nel foro per garantire il perfetto allineamento, quindi inserire il magnete.
3. Se si esegue la maschiatura di un foro cieco, utilizzare l'arresto di limitazione della corsa e il misuratore di profondità di maschiatura, vedere "USO CORRETTO DEL METRO DI PROFONDITÀ DI TAMPONAMENTO" e "IMPOSTAZIONE DELL'ARRESTO DI LIMITAZIONE DELLA CORSA".
4. Per iniziare la maschiatura, avviare la macchina accendendo l'interruttore del motore e utilizzare la manovella per alimentare il rubinetto sul lavoro. Quando la manovella non esercita alcuna pressione di alimentazione, il mandrino è in folle e non gira. Quando c'è una pressione di avanzamento, il mandrino gira automaticamente in avanti (mano destra). Toccare il foro, quindi estrarre semplicemente la manovella per invertire il mandrino e rimuovere il rubinetto. Quando la manovella esercita una pressione all'indietro, il mandrino gira automaticamente nella direzione opposta (mano sinistra). (Si noti che con questa macchina non è possibile maschiare filettature sinistre).



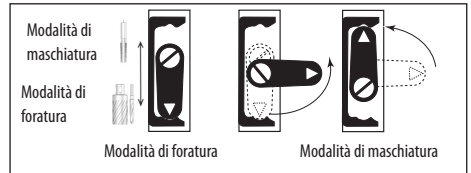
ATTENZIONE: non esercitare una pressione inversa eccessiva durante l'estrazione del rubinetto, altrimenti il rubinetto potrebbe uscire dal mandrino. Ciò potrebbe causare un'usura prematura del mandrino.

IMPOSTAZIONE PER LA FORATURA A TORSIONE

ATTENZIONE: Non utilizzare mai un utensile da taglio di dimensioni superiori alla capacità nominale massima della macchina.

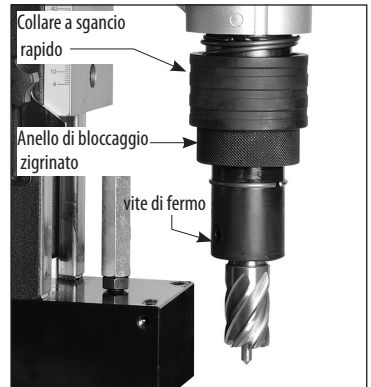
NOTA: Si raccomanda di utilizzare sempre l'olio da taglio sulla punta elicoidale per garantire una maggiore durata della punta e risultati migliori. Il sistema di raffreddamento automatico funziona solo per le frese anulari. Le punte elicoidali devono essere lubrificate manualmente.

1. Se non è montato, montare il mandrino sull'alloggiamento del mandrino.
2. Spingere verso l'alto il collare a rilascio rapido per montare il mandrino sulla macchina. Verificare due volte che il perno sia bloccato in posizione.
3. Inserire la punta nel mandrino e serrare con la chiave del mandrino.
4. Se è in modalità maschiatura, spostare il cambio in modalità foratura facendo uscire la linguetta del selettore dalla fessura del fermo e spostandosi verso l'alto in modalità foratura. Quindi reinserire la linguetta del selettore nel fermo. Di solito è necessario afferrare l'albero e spingere il mandrino verso l'alto ruotandolo leggermente. per far sì che il selettore si sposti completamente verso l'alto. Quando si gira il mandrino, afferrare solo l'alberino e non il collare a sgancio rapido. In caso contrario, sarà facile sganciare accidentalmente l'arbor e farlo cadere. Seguire il simbolo "Twist drill & annular cutter" sulla scatola degli ingranaggi. (La piccola freccia sulla linguetta sarà rivolta verso il basso quando è spostata correttamente).
5. Procedere alla foratura come descritto di seguito nel titolo: "FUNZIONAMENTO - GENERALE (solo frese anulari e punte elicoidali)".



IMPOSTAZIONE PER LE FRESE ANULARI

1. Se è presente un altro perno o accessorio, rimuoverlo dalla macchina.
2. Inserire la molla di alimentazione del refrigerante con la guarnizione rivolta verso il basso nell'albero della fresa anulare.
3. Montare il perno della fresa anulare nella macchina premendo sul collare di sgancio rapido e ruotando il perno fino a quando il collare si chiude. Una volta chiuso, serrare l'anello di bloccaggio zigrinato ruotando manualmente in senso orario.
4. Inserire il perno pilota di dimensioni adeguate nella fresa anulare. Utilizzando la chiave a L, allentare le 2 viti di fermo per consentire il montaggio della fresa anulare. Assicurarsi che il piatto del gambo della fresa sia rivolto verso la vite di fermo, quindi serrare.
5. Se è in modalità maschiatura, spostare il cambio in modalità foratura facendo uscire la linguetta del selettore dalla fessura del fermo e spostandosi verso l'alto in modalità foratura. Quindi reinserire la linguetta del selettore nel fermo. Di solito è necessario afferrare l'asta e spingere il mandrino verso l'alto mentre si gira un po' a mano per far sì che il selettore si sposti completamente verso l'alto. Durante la rotazione del mandrino, afferrare solo l'Arbor e non il collare a sgancio rapido. In caso contrario, sarà facile sganciare accidentalmente l'arbor e farlo cadere. Seguire il simbolo "Twist drill & annular cutter" sulla scatola degli ingranaggi. (La piccola freccia sulla linguetta sarà rivolta verso il basso quando è spostata correttamente).



Passaggio alla modalità di perforazione

Spingere verso l'alto il mandrino mentre si passa dalla modalità maschiatura alla modalità foratura.

6. Procedere alla foratura come descritto di seguito nel titolo: "FUNZIONAMENTO GENERALE (solo frese anulari e punte elicoidali)".

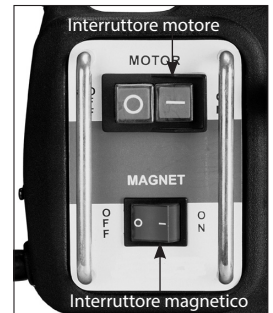
FUNZIONAMENTO - GENERALE (solo frese anulari e punte elicoidali)

AVVERTENZA: prima di iniziare la foratura, accertarsi sempre che il magnete sia ben aderente al pezzo da lavorare.

NOTA: se il montaggio avviene su una superficie curva, montare la macchina parallelamente alla curva del pezzo.

AVVERTENZA: Evitare di operare a più di 90 gradi dall'orizzontale. Quando si esegue la foratura con tale angolazione, prendere le dovute precauzioni per evitare che il refrigerante da taglio penetri nel motore. Si consiglia di utilizzare un refrigerante in pasta.

1. Per prima cosa inserire l'utensile nel perno e allinearne con il centro di taglio previsto. Quindi accendere il magnete.
2. Premere il pulsante verde di accensione del motore per avviarlo. Utilizzare la manovella per alimentare il lavoro. Usare sempre una pressione molto leggera all'inizio del taglio e appena l'utensile si sfonda. La manovella offre un'enorme leva, quindi non usare troppa forza. Lasciare che sia l'utensile da taglio a determinare il ritmo. Con l'esperienza, l'operatore sarà in grado di determinare il ritmo migliore per alimentare l'utensile sul lavoro. Il rallentamento del motore deve essere percepibile, ma senza che il taglio si blocchi. La corretta velocità di taglio con una fresa anulare correttamente affilata produrrà trucioli lunghi e ininterrotti che producono un fascio di trucioli a forma di "nido d'uccello" intorno al taglio.



NOTA: Assicurarsi sempre che l'utensile da taglio sia affilato. Una fresa opaca presenta tipicamente trucioli più fini e/o frammentati.

AVVERTENZA: Eliminare SEMPRE i trucioli in caso di accumulo eccessivo. Un accumulo eccessivo di trucioli potrebbe causare l'inzeppamento della fresa o altre situazioni pericolose.

AVVERTENZA: Il proiettile espulso alla fine del taglio è molto caldo. Prevedere sempre un metodo per catturare il proiettile, in quanto il proiettile espulso può causare lesioni alle persone che si trovano al di sotto.

NOTA: bloccare il blocco della slitta sul lato della macchina in posizione completamente sollevata quando è a riposo, per evitare che la macchina si trovi in una posizione di pericolo. il cursore per evitare che si abbassi accidentalmente. Ricordarsi di sbloccarlo nuovamente prima di iniziare la foratura.

ATTENZIONE: non tentare mai di tagliare semicerchi o di eseguire una foratura a punto (fori sovrapposti) con una fresa TCT. Ciò potrebbe distruggere la fresa.

ATTENZIONE: Non tentare mai di reinserire un taglio incompleto se il magnete è stato spento e la macchina è stata spostata nel frattempo. Ciò potrebbe distruggere la taglierina.

MANUTENZIONE

Ogni 50 ore di funzionamento, soffiare aria compressa attraverso il motore a vuoto per eliminare la polvere accumulata. (Se si opera in condizioni particolarmente polverose, eseguire questa operazione più spesso). Mantenere la macchina pulita e priva di schegge. Controllare che non vi siano raccordi allentati e serrare se necessario.

Assicurarsi che le fessure di ventilazione siano libere per consentire il normale raffreddamento del motore. Soffiare aria compressa a bassa pressione attraverso le fessure di ventilazione con il motore in funzione per mantenere il motore pulito.

LE GUIDE (A CODA DI RONDINE)

Se troppo allentati, i denti devono essere regolati. Per la regolazione, allentare i dadi di bloccaggio e regolare le viti di regolazione in modo uniforme muovendo la maniglia verso l'alto e verso il basso. La regolazione deve essere effettuata in modo che non vi sia gioco e non vi sia alcun vincolo in tutto il campo di corsa. Quindi serrare nuovamente i dadi di bloccaggio. Controllare, lubrificare e regolare periodicamente, se necessario.



LE SPAZZOLE DI CARBONE

Le spazzole di carbone sono un normale componente soggetto a usura e devono essere sostituite quando raggiungono il loro limite di usura.

Attenzione: Sostituire sempre le spazzole in coppia.

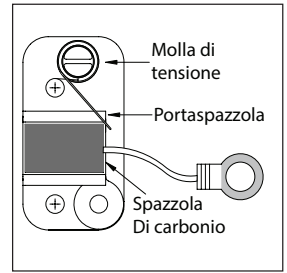
Da sostituire:

1. Rimuovere le 4 viti e togliere il coperchio posteriore del motore.
2. Con le pinze, ruotare la molla della spazzola e far scorrere la vecchia spazzola di carbone dal supporto della spazzola.
3. Svitare la vite per rimuovere il cavo della spazzola. A questo punto è possibile rimuovere la vecchia spazzola di carbone.
4. Installare una nuova spazzola. L'installazione avviene al contrario della rimozione.
5. Riposizionare il coperchio posteriore del motore.



SPAZZOLA AL CARBONIO AD ARRESTO AUTOMATICO

Grazie al design delle spazzole di carbone ad arresto automatico, se la macchina si arresta senza alcun motivo, è necessario controllare le spazzole. La funzione di arresto automatico arresta la macchina prima che le spazzole di carbone siano finite e protegge il motore.



RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DEL MAGNETE

Le prestazioni del magnete sono assolutamente essenziali per il funzionamento della trivella magnetica.

Se il magnete funziona, ma non tiene bene, è probabile che una delle bobine sia guasta. Se il magnete non funziona affatto, è probabile che si tratti di un raddrizzatore guasto. (È altamente improbabile che entrambe le bobine del magnete si guastino contemporaneamente).

NOTA: Una bobina magnetica difettosa può danneggiare anche il raddrizzatore, quindi ogni volta che si verifica un problema di magneti, è necessario controllare sia le bobine magnetiche che il raddrizzatore.

AVVERTENZA: non tentare mai di utilizzare un trapano magnetico con un magnete difettoso!

CONTROLLO DEL MAGNETE (solo per tecnici qualificati)

Se il magnete non funziona bene, è necessario controllarlo. Separare i fili di ogni singola bobina e testare la resistenza di ciascuna bobina separatamente. (Si noti che i modelli a 110V sono cablati in parallelo e quelli a 230V sono cablati in serie) La resistenza delle bobine dei magneti di diverse dimensioni varia, ma dovrebbe essere nell'ordine delle centinaia di ohm. Soprattutto, entrambe le bobine devono avere quasi la stessa resistenza. Se una delle due bobine ha resistenza zero, significa che è in cortocircuito. Se una delle due bobine ha una resistenza infinita, significa che il circuito è interrotto. Se una delle due bobine presenta un problema, il magnete deve essere sostituito. Un magnete difettoso può anche danneggiare il raddrizzatore. Controllare anche il raddrizzatore quando si sostituisce un magnete difettoso. (vedi sotto)

CONTROLLO DEL RETTIFICATORE (solo per tecnici qualificati)

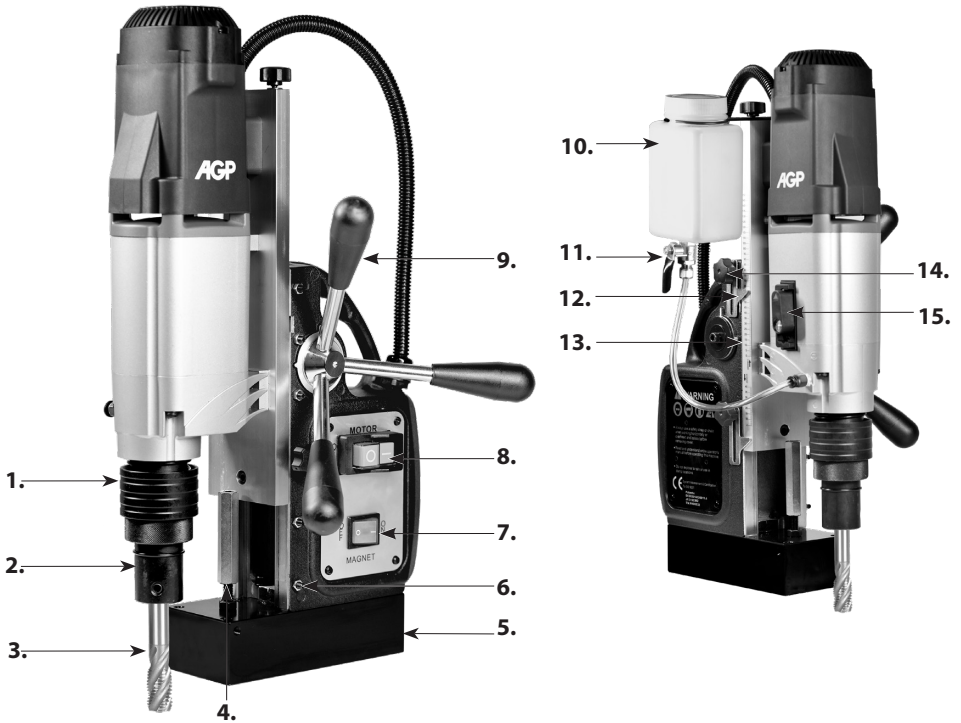
Il raddrizzatore prende la corrente domestica alternata e la converte in corrente continua per alimentare il magnete. Se si guasta, le bobine del magnete non ricevono energia. Scollegare il raddrizzatore e testare la resistenza di entrambi i circuiti del raddrizzatore tra i lati CA e CC. Si noti che la polarità è importante, quindi è possibile effettuare una lettura solo se le sonde sono orientate correttamente. Ogni lato sarà l'opposto dell'altro. Entrambi i circuiti dovrebbero presentare una lettura della resistenza pressoché identica. Se uno dei due circuiti presenta una resistenza pari a zero, significa che è in cortocircuito. Se uno dei due circuiti presenta una resistenza infinita, significa che il circuito è interrotto.

Se si rende necessaria la sostituzione del cavo di alimentazione, questa deve essere effettuata dal produttore o dal suo agente, per evitare rischi per la sicurezza.

AVVERTENZA: Tutte le riparazioni devono essere affidate a un centro di assistenza autorizzato. Le riparazioni eseguite in modo errato possono provocare lesioni o morte.

TECHNISCHE GEGEVENS

Vermogen	1 100 W
Spanning	220-240 V~ 50-60 Hz, of 110-120 V~ 50-60 Hz (zie het machine-typeplaatje)
Boormodus: Geen / Volle belasting min ⁻¹	550 / 330
Tikkende Wijze: Geen / Volle belasting min ⁻¹	150 / 90
Spindelkoppeling	31 mm (Bilz no.2 type)
Ringvormige snijder Arbor	Stelschroef Type, 19 mm Weldon Schacht
Ringvormige snijders	Ø 35 mm x 50 mm (1-3/8" x 2")
Kranen	20 mm (13/16")
Twist Boren	13 mm (1/2") schacht
Totaal beroerte	150 mm (6")
Magnetische wrijving	15 000 N (3 372 lb-f)
Netto Gewicht	14,5 kg (32,0 lb)



- 1. Kraag met snelsluiting
- 2. Universele kraankop
- 3. Kraan (niet inbegrepen)
- 4. Reisbegrenzer stop
- 5. Magneetvoet
- 6. Gib stelschroef
- 7. Magneetschakelaar
- 8. Motorschakelaar

- 9. Krukhendel
- 10. Koelvloeistof tank
- 11. Toevoer kraan koelvloeistof
- 12. Aanpasbare wijzer
- 13. Dieptemeter Schaal
- 14. Slotknop
- 15. Mode selector*

* (for shifting to Auto-reverse tapping mode or standard drilling mode)

ALGEMENE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR ELEKTRISCH GEREEDSCHAP



WAARSCHUWING Lees alle veiligheidswaarschuwingen, instructies, illustraties en specificaties die bij dit elektrische apparaat zijn geleverd. Het niet opvolgen van alle hieronder genoemde instructies kan resulteren in elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

Bewaar alle waarschuwingen en instructies voor toekomstig gebruik.

De term "elektrisch apparaat" in de waarschuwingen verwijst naar uw elektrisch apparaat dat op netstroom werkt (met snoer) of op een accu (zonder snoer).

1) VEILIGHEID VAN DE WERKPLEK

- a. **Houd de werkplek schoon en goed verlicht.** Onoverzichtelijke of donkere zones nodigen uit tot ongelukken.
- b. **Gebruik geen elektrisch gereedschap in een explosieve omgeving, zoals in de aanwezigheid van ontvlambare vloeistoffen, gassen of stof.** Elektrisch gereedschap veroorzaakt vonken die het stof of de dampen kunnen doen ontbranden.
- c. **Houd kinderen en omstanders uit de buurt wanneer u een elektrisch apparaat bedient.** Afleiding kan ertoe leiden dat u de controle verliest.
- d. **Laat het elektrisch gereedschap nooit onbeheerd achter.** Verlaat de machine alleen wanneer het gebruikte gereedschap volledig tot stilstand is gekomen.

2) ELEKTRISCHE VEILIGHEID

- a. **De stekkers van elektrisch gereedschap moeten overeenstemmen met die van het stopcontact. Wijzig de stekker op geen enkele manier.** Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen. Niet-aangepaste stekkers en passende stopcontacten verminderen het risico op elektrische schokken.
- b. **Vermijd lichamelijk contact met geaarde of geaarde oppervlakken, zoals leidingen, radiatoren, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico op elektrische schokken als uw lichaam geaard is.
- c. **Stel elektrische apparaten niet bloot aan regen of natte omstandigheden.** Als er water in een elektrisch apparaat komt, neemt het risico van elektrische schokken toe.
- d. **Misbruik het snoer niet. Gebruik het snoer nooit om het elektrische apparaat te dragen, eraan te trekken of het los te koppelen.** Houd het snoer uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende delen. Beschadigde of in de war geraakte snoeren verhogen het risico op elektrische schokken.
- e. **Wanneer u een elektrisch apparaat buitenshuis gebruikt, gebruik dan een verlengsnoer dat geschikt is voor gebruik buitenshuis.** Gebruik van een snoer dat geschikt is voor gebruik buitenshuis vermindert het risico van elektrische schokken.
- f. **Als het gebruik van een elektrisch apparaat in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, gebruik dan een voeding met aardlekschakelaar (RCD).** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

3) PERSOONLIJKE VEILIGHEID

- a. **Blijf alert, kijk uit wat u doet en gebruik uw gezonde verstand wanneer u een elektrisch apparaat bedient. Gebruik geen elektrisch gereedschap als u moe bent of onder invloed van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het bedienen van elektrisch gereedschap kan

leiden tot ernstig persoonlijk letsel.

- b. Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken. Draag altijd oogbescherming.** Beschermende uitrusting zoals een stofmasker, niet-slippende veiligheidsschoenen, veiligheidshelm of gehoorbescherming die onder de juiste omstandigheden worden gebruikt, zullen het aantal persoonlijke verwondingen verminderen.
- c. Voorkom onbedoeld starten. Zorg ervoor dat de schakelaar in de uit-stand staat voordat u het apparaat aansluit op de stroombron en/of accu, oppakt of draagt.** Het dragen van elektrisch gereedschap met uw vinger op de schakelaar of het onder spanning zetten van elektrisch gereedschap met de schakelaar aan nodigt uit tot ongevallen.
- d. Verwijder een stelsleutel of sleutel voordat u het elektrische apparaat aanzet.** Als een sleutel of sleutel aan een draaiend deel van het elektrische apparaat blijft hangen, kan dit persoonlijk letsel tot gevolg hebben.
- e. Strek u niet te ver uit. Sta altijd stevig op uw benen en houd uw evenwicht.** Dit maakt een betere beheersing van het elektrische gereedschap in onverwachte situaties mogelijk.
- f. Kleed u goed. Draag geen losse kleding of juwelen. Houd uw haar en kleding uit de buurt van bewegende delen.** Loszittende kleding, juwelen of lang haar kunnen in bewegende delen verstrikt raken.
- g. Als er voorzieningen zijn om stof af te zuigen en op te vangen, zorg er dan voor dat deze zijn aangesloten en correct worden gebruikt.** Het gebruik van stofafzuiging kan stofgerelateerde gevaren verminderen.
- h. Laat u niet verleiden tot zelfgenoegzaamheid en veronachtzaming van de veiligheidsprincipes, omdat u vertrouwd bent geraakt met het gereedschap dat u zo vaak gebruikt.** Een onvoorzichtige handeling kan binnen een fractie van een seconde ernstig letsel veroorzaken.

4) GEBRUIK EN ONDERHOUD VAN ELEKTRISCH GEREEDSCHAP

- a. Forceer het elektrische apparaat niet. Gebruik het juiste elektrische apparaat voor uw toepassing.** Het juiste elektrische apparaat zal de klus beter en veiliger klaren met de snelheid waarvoor het ontworpen is.
- b. Gebruik het elektrische apparaat niet als het niet met de schakelaar aan en uit kan worden gezet.** Elk elektrisch apparaat dat niet met de schakelaar kan worden bediend, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- c. Trek de stekker uit het stopcontact en/of verwijder de accu, indien deze afneembaar is, uit het elektrische apparaat voordat u aanpassingen verricht, accessoires verwisselt of het elektrische apparaat opbergt.** Dergelijke preventieve veiligheidsmaatregelen verminderen het risico dat het elektrische apparaat per ongeluk wordt gestart.
- d. Berg ongebruikte elektrische apparaten buiten het bereik van kinderen op en sta niet toe dat het elektrische apparaat wordt bediend door personen die niet bekend zijn met het elektrische apparaat of met deze instructies.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk in de handen van ongetrainde gebruikers.
- e. Onderhoud elektrisch gereedschap en toebehoren. Controleer op onjuiste uitlijning of vastlopen van bewegende delen, op breuk van onderdelen en op andere omstandigheden die de werking van het elektrische apparaat kunnen beïnvloeden.** Indien beschadigd, laat het elektrische apparaat dan repareren voordat u het gebruikt. Veel ongelukken worden veroorzaakt door slecht onderhouden elektrische apparaten.
- f. Houd snijgereedschap scherp en schoon.** Goed onderhouden snijwerktuigen met scherpe snijkanten zullen minder snel vastlopen en zijn gemakkelijker te controleren.
- g. Gebruik het motorapparaat, de accessoires en de gereedschapsbits enz. in overeenstemming met deze handleiding, rekening houdend met de werkomstandigheden en de uit te voeren**

werkzaamheden. Gebruik van het motorapparaat voor andere dan de beoogde werkzaamheden kan tot gevaarlijke situaties leiden.

- h. Houd handgrepen en grijpvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handvatten en grijpvlakken maken het niet mogelijk het gereedschap veilig te hanteren en te controleren in onverwachte situaties.

5) DIENST


Laat uw elektrische apparaat onderhouden door een gekwalificeerde reparateur die uitsluitend identieke vervangingsonderdelen gebruikt. Dit waarborgt dat de veiligheid van het elektrische apparaat gehandhaafd blijft.


Symbolen gebruikt in deze handleiding


Vvolt
Aampère
HZhertz
Wwatt
~wijselspanning
N₀onbelast toerental
min⁻¹omwentelingen per minute

waarschuwing voor gevaar


met elektrische aarde

Lees deze handleiding


Draag altijd oogbescherming


Draag altijd stofmasker


Draag altijd oorbescherming

Draag veiligheidshelm

Handen vrijhouden - knelgevaar.

 **GEVAAR!** Houd uw handen uit de buurt van het snijgedeelte en het mes.

 Roterende delen - gevaar voor verstrikking. Houd handen, losse kleding en lang haar uit de buurt van bewegende delen

 Gooi elektrisch gereedschap, accessoires en verpakkingen niet samen met huisvuil weg

IN DE HANDLEIDING GEBRUIKTE TERMINOLOGIE

- 1. Waarschuwing:** Deze term betekent dat er gevaar bestaat voor lichamelijk letsel of de dood voor de bediener of mensen in de buurt.
- 2. Voorzichtig:** Deze term betekent dat er een risico bestaat op schade aan de machine, het snijgereedschap of andere apparatuur
- 3. Opmerking:** Deze termen bevatten nuttige informatie over de werking van de machine of het onderhoud ervan.

SPECIFIEKE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Magnetische bevestiging kan loslaten, dus gebruik altijd een veiligheidsriem.

- 1. De kleefkracht van de magneet is afhankelijk van de dikte van het werkstuk.** Zorg er altijd voor dat het werkstuk minimaal 12 mm (7/16 in.) dik is. Is dit niet het geval, gebruik dan een stuk staalplaat van minstens 12 mm dik en groter dan de magneet onder het werkstuk om de magnetische hechting aan te vullen.
- 2. Metaalsplinters en ander vuil zullen de magnetische hechting ernstig belemmeren.** Zorg er altijd voor dat de magneet schoon is.
- 3. Andere apparaten die op hetzelfde stopcontact worden gebruikt, kunnen ongelijke spanning veroorzaken, waardoor de magneet kan loslaten.** Gebruik het apparaat altijd alleen op de contactdoos.
- 4. Het is gevaarlijk om de boormachine ondersteboven te gebruiken.** Niet meer dan 90 graden van horizontaal.
- 5. Voorkom dat de magneet loslaat.** Zorg ervoor dat de magneet zich goed aan het werkstuk heeft gehecht voordat u begint met boren.
- 6. Vermijd het gebruik van ringfreesen zonder koelvloeistof.** Controleer altijd het koelvloeistofpeil voordat u met de machine gaat werken.
- 7. Niet gebruiken met bot of beschadigd snijgereedschap.** Dit kan de motor overbelasten.
- 8. Bescherm de motor.** Laat nooit koelvloeistof, water of andere verontreinigingen in de motor komen.
- 9. Metaalspanen zijn vaak zeer scherp en heet.** Raak ze nooit met blote handen aan. Ruim ze op met een magnetische spanenvanger en een spanenhaak of ander geschikt gereedschap.

LET OP: Plaats de machine NOOIT op een werkstuk tussen de elektrode en de massa van een booglasapparaat. Dit leidt tot beschadiging van de machine, aangezien de lasser via de massakabel van de machine wordt geaard.

WAARSCHUWING: Probeer NOOIT de machine te gebruiken met een onjuiste stroomsterkte of een abnormaal lage spanning. Controleer het typeplaatje van de machine om er zeker van te zijn dat de juiste spanning en Hz worden gebruikt.

ASSEMBLAGE

COOLANT TANK moet worden gemonteerd. Bevestig eerst de doorzichtige buis aan de onderkant van de koelvloeistoftank. Draai hiertoe eerst de moer los en schuif de moer op de buis. Schuif vervolgens de slang op de nippel. Draai vervolgens de moer vast.

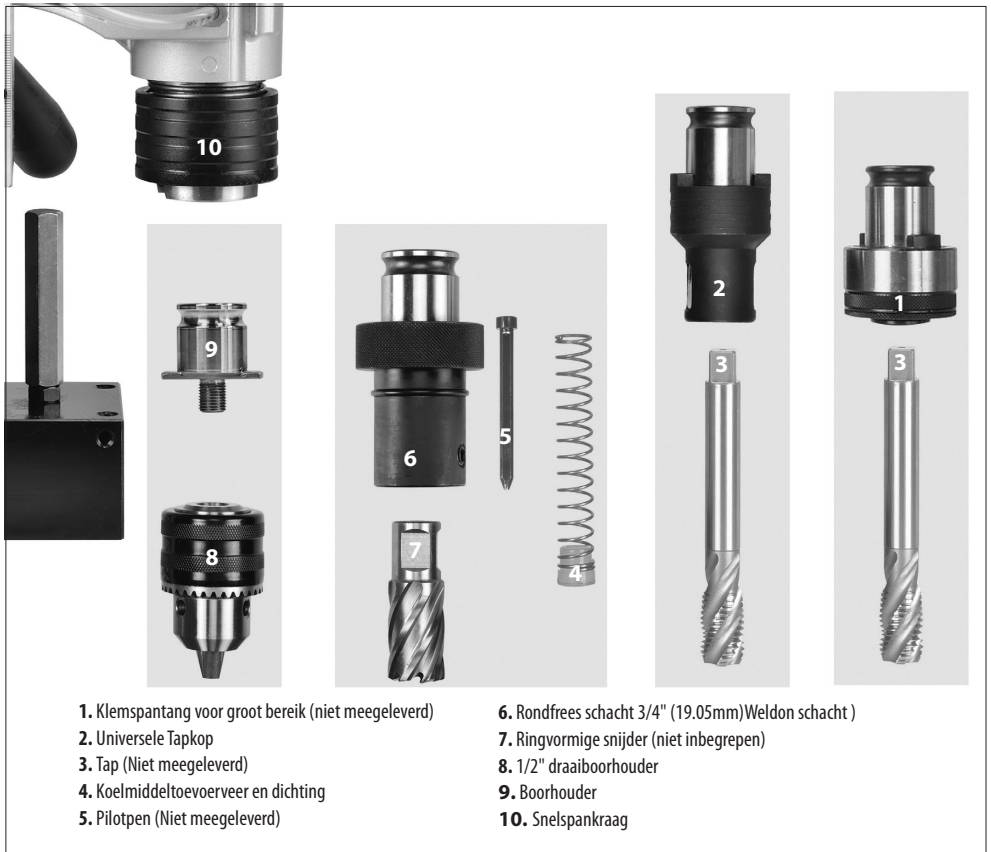
Schuif de tankhanger over de schroef rechtsboven op de slede en draai hem vast.

Steek tenslotte het andere uiteinde van de buis in de snelkoppeling in de versnellingsbak. Gewoon direct indrukken om te installeren (om te verwijderen, eerst de rode kraag van de connector stevig indrukken en de buis eruit trekken).

Snijvloeistof is altijd nodig bij gebruik van ringfreesen. Open het deksel van de tank en vul hem. Controleer regelmatig het peil van de koelvloeistof. Houd de koelvloeistofkraan gesloten wanneer u de machine niet gebruikt.

Er moet een spaanplaat worden gebruikt. Om de spaanafscherming te bevestigen, gebruikt u de bijgeleverde vleugelbouten om aan de magneet te bouten. Het is niet nodig de bescherming te verwijderen om de spanen te reinigen. Zet de spaanafscherming gewoon in de bovenste stand.

De veiligheidsriem moet worden gebruikt. Lus de band om het werkstuk, voer de band door het handvat van het elektrische gereedschap en trek de band aan met het ratelmechanisme.



SPECIALE INSTRUCTIES VOOR AUTOMATISCH ACHTERUIT TAPPEN

DEZE MACHINE IS DE EERSTE IN HAAR SOORT, ZODAT BIJZONDERE AANDACHT MOET WORDEN BESTEED AAN DE ONDERSTAANDE BEDIENINGSINSTRUCTIES OM DE TAPFUNCTIE TE BEGRIJPEN

WAARSCHUWING: Alvorens met het tappen te beginnen **Zorg ervoor dat het gat de juiste maat heeft voor de kraan. Een te klein gat zal de kraan doen vastlopen en een gevaarlijke situatie veroorzaken.**

LET OP: Gebruik bij het tappen van een blind gat altijd de aanslag van de slagbegrenzer om er zeker van te zijn dat er voldoende speling is, zodat u de tap niet uit het gat draait. Als u de kraan laat uitlopen, loopt hij vast, waardoor een gevaarlijke situatie ontstaat.

LET OP: Probeer nooit te boren met de versnellingspook in de standaard boorstand. De veel hogere snelheid van de standaard boormodus zal de tap beschadigen en een gevaarlijke situatie veroorzaken.

KOELING: De automatische spilkoeling werkt alleen bij gebruik van ringfreesen. Bij schroefdraadtappen of bij gebruik van draaiboren moet de snijolie handmatig worden toegevoegd.

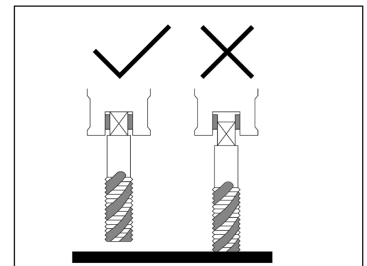
KLAARMAKEN VOOR AFLUISTEREN

LET OP: Gebruik nooit een snijgereedschap dat groter is dan de maximale nominale capaciteit van de machine.

WAARSCHUWING: Volg altijd de aanbevelingen van de fabrikant van de kraan voor het kiezen van de juiste maat gat voor het tappen.

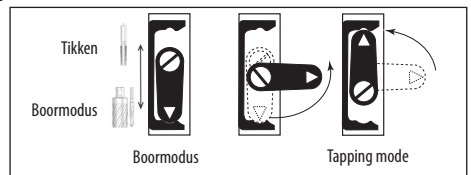
LET OP: Probeer nooit van versnelling te veranderen op een draaiende machine! Verander alleen van versnelling als de machine stilstaat.

1. Voor het tappen kiest u de universele taphouder. Als u een tapspantang van buitenaf of een snelwisseladapter gebruikt, kunt u deze rechtstreeks in de koppeling van de machine monteren. Als er al een andere houder in de machine zit, drukt u gewoon de snelspanhals omhoog en verwijdert u hem.
2. Om de universele kraankop of het accessoire te plaatsen, duwt u de snelsluitkraag omhoog en steekt u de schacht in de koppeling. Draai tot de inkepingen op één lijn liggen en de kraag zich kan sluiten. Zorg ervoor dat hij goed op zijn plaats zit.
3. Draai de universele taphouder met behulp van de sleutel om de bekken voldoende te openen om het vierkant van de tap te kunnen plaatsen. Zorg ervoor dat de hoeken van het vierkant goed in de bekken zitten. Gebruik vervolgens de sleutel om de klauwplaat stevig vast te draaien.



OPMERKING: Zorg ervoor dat de kraan zo diep mogelijk in de bek is geplaatst. Een niet goed geplaatste kraan zal uit het midden lopen en kan leiden tot beschadiging van de bek of de kraan.

4. Als de versnellingsbak in de boorstand staat, schakel dan over op de tapstand door het lipje van de versnellingskeuzeschakelaar uit de vergrendeling te draaien en vervolgens naar beneden te schuiven om de tapstand in te schakelen. Plaats vervolgens het lipje van de keuzehendel terug in de vergrendeling. Soms is het nodig de spindel met de hand een beetje te draaien om hem helemaal te laten schakelen. Pak alleen de as vast wanneer u de as draait, nooit de snelspanhals. Anders is het gemakkelijk de as per ongeluk los te maken en zal deze eruit vallen. Volg het "TAP" symbool op de tandwielkast. (Het kleine pijltje op het lipje wijst naar boven als het correct is verschoven).



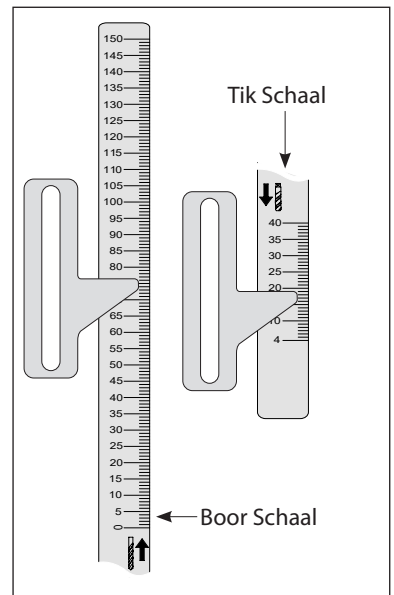
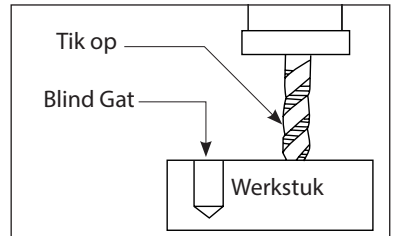
INSTELLEN VAN DE DIEPTEMETER

HET JUISTE GEBRUIK VAN DE TAPDIEPTEMETER

Bij het tappen van blinde gaten moet de tapdieptemeter in combinatie met de afslagbegrenzer worden gebruikt om mogelijke schade aan de tandwielkast en de tap te voorkomen.

ZORG ER ALTIJD VOOR DAT HET GAT NIET TE DIEP WORDT GETAPT. DE DIEPTE VAN HET GAT MOET GROTER ZIJN DAN DE BENODIGDE SCHROEFDRAADDIEPTE!!!

1. Plaats de tap voor tegen het werkstuk. Om de naald op nul te zetten.
2. Terwijl u de tap tegen het werkstuk houdt, stelt u de wijzer af op de 4mm nulpuntpositie op de linker tapschaal. (De tapfunctie heeft een extra 4mm beweging wanneer de slinger wordt losgelaten, een 4mm voorinstelling is gemaakt op de schaal. Bij het "op nul zetten" van de tapschaal is de 4mm markering dus het effectieve nulpunt. Er kan een minimumdiepte van 5mm worden afgetapt en een maximum van 40mm). Nu u de diepteschaal gekalibreerd hebt, kunt u de meteraflezing gebruiken om de reisbegrenzerstop in te stellen.

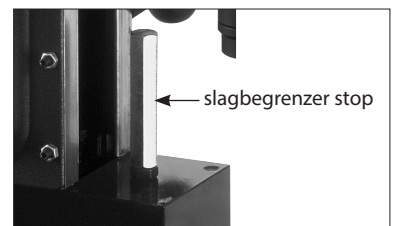


INSTELLEN VAN DE SLAGBEGRENZER STOP

In de laagste stand heeft de slagbegrenzer geen invloed op de slag van de slede. Bij het tappen van blinde gaten moet de slagbegrenzer worden gebruikt om te voorkomen dat de tap naar beneden klapt. Bij het tappen van doorlopende gaten of bij het boren is de aanslagbegrenzer niet nodig.

Om goed in te stellen

1. Met de kraan op de machine gemonteerd, plaatst u de machine op het werkstuk.
2. Meet met de dieptemeter voorzichtig de verst verwijderde diepte die de kraan moet kunnen bereiken. Met de kraan over de rand van het werkstuk, laat u de schuif zakken tot de beoogde diepte.
3. Draai de borgmoer los, stel de aanslag af tot deze net de slede raakt en draai de borgmoer weer vast.
4. Laat de aanslag zakken tot de laagste stand als hij niet meer nodig is.



TAPPEN

OPMERKING: Het wordt aanbevolen om altijd snijolie op de tap te gebruiken voor een langere levensduur van de tap en betere resultaten. Het automatische koelsysteem werkt alleen voor ringkotters. Kranen moeten handmatig worden gesmeerd.

1. Voordat met tappen wordt begonnen, moet er een gat met de juiste maat zijn. Zorg ervoor dat het gat de juiste maat heeft voor de kraan.
2. Met de magneetschakelaar nog steeds uit, manoeuvreert u de kraan en de machine om ervoor te zorgen dat de kraan perfect is uitgelijnd met het gat. Steek de neus van de kraan lichtjes in het gat om een perfecte uitlijning te verzekeren en schakel dan de magneet in.
3. Als u een blind gat aanboort, gebruik dan de reisbegrenzer en de dieptemeter zie "HET GEBRUIK VAN DE TAPPENDE DIEPTEMETER" en "HET INSTELLEN VAN DE REISBEGRENZER" hierboven.
4. Om te beginnen met tappen, start u de machine door de motorschakelaar aan te zetten en gebruikt u de zwenkel om de tap naar het werk te voeren. Wanneer er geen druk op de zwenkel staat, zal de spindel in neutraal staan en niet draaien. Wanneer er voorwaartse druk is, zal de spindel automatisch in voorwaartse (rechter) richting draaien. Tik op het gat, draai de slinger terug om de spindel om te keren en verwijder de tap. Wanneer er achterwaartse druk van de slinger komt, zal de spindel automatisch in de achterwaartse (linker) richting draaien. (Merk op dat het met deze machine niet mogelijk is linksdraaiend schroefdraad af te tappen).



LET OP: Oefen niet te veel druk uit bij het terugdraaien van de tap, anders kan de tap uit de klauwplaat worden getrokken. Dit kan leiden tot voortijdige slijtage van de klauwplaat.

KLAARMAKEN VOOR DRAAI BOREN

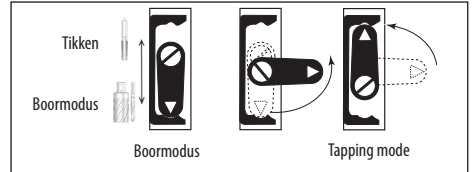
LET OP: Gebruik nooit een snijgereedschap dat groter is dan de maximale nominale capaciteit van de machine.

OPMERKING: Het wordt aanbevolen om altijd snijolie te gebruiken op de draaiboor voor een langere levensduur van de boor en betere resultaten. Het automatische koelsysteem werkt alleen voor ringvormige boorkronen. Twistboren moeten handmatig worden gesmeerd

1. Als deze niet is gemonteerd, monteer de klauwplaat dan op de boorhouder.
2. Duw de snelsluitkraag omhoog om de boorhouder op de machine te monteren. Controleer tweemaal of

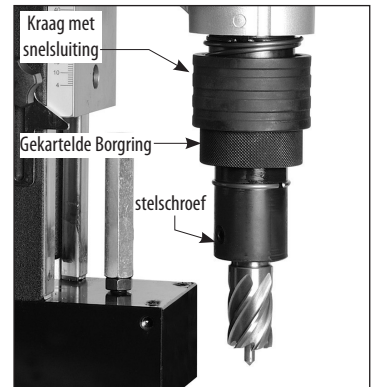
de houder op zijn plaats is vergrendeld.

3. Plaats de boor in de klauwplaat en draai hem vast met de klauwplaat sleutel.
4. Als de versnellingsbak in de tapstand staat, schakel dan over op de boorstand door het lipje van de versnellingskeuzeschakelaar uit de vergrendeling te draaien en vervolgens op te schuiven naar de boorstand. Plaats vervolgens het lipje van de keuzehendel terug in de vergrendeling. Het zal meestal nodig zijn de as vast te pakken en de spindel omhoog te duwen terwijl u een beetje draait met de hand om de keuzehendel helemaal omhoog te krijgen. Pak alleen de as vast als u de spindel draait, nooit de snelspanhals. Anders kunt u de as gemakkelijk per ongeluk losmaken en valt hij eruit. Volg het "Twist drill & annular cutter" symbool op de tandwielkast. (Het kleine pijltje op het lipje wijst naar beneden als het correct is verschoven).
5. Ga verder met boren zoals hieronder beschreven onder de titel: "BEDIENING - ALGEMEEN (alleen ringfrezen en draaiboren)".



INSTELLEN VOOR RINGVORMIGE FREZEN

1. Als er een andere preeel of accessoire op zijn plaats zit, verwijder deze dan uit de machine.
2. Steek de koelmiddeltoevoerver met de dichting naar beneden in de as van de ringvormige snijhouder.
3. Monteer de rondsnijderhouder in de machine door de snelsluitkraag in te drukken en de houder te draaien tot de kraag dichtklikt. Zodra de kraag gesloten is, draait u de gekartelde borgring vast door met de hand met de wijzers van de klok mee te draaien.
4. Steek de juiste maat geleidepen in de ringfrees. Draai met de L-hex sleutel de 2 stelschroeven los om de ringfrees te kunnen monteren. Zorg ervoor dat de platte schacht van de frees naar de stelschroef is gericht en draai vervolgens vast.
5. Als de versnellingsbak in de tapstand staat, schakel dan over naar de boorstand door het lipje van de versnellingspook uit de vergrendeling te draaien en vervolgens omhoog te bewegen naar de boorstand. Plaats vervolgens het lipje van de keuzehendel terug in de vergrendeling. Het zal meestal nodig zijn de as vast te pakken en de spindel omhoog te duwen terwijl u een beetje met de hand draait om de selector helemaal omhoog te krijgen. Pak alleen de as vast wanneer u de as draait, nooit de snelsluitkraag. Anders is het gemakkelijk om de as per ongeluk los te maken en valt hij eruit. Volg het "Twist drill & annular cutter" symbool op de tandwielkast. (Het kleine pijltje op het lipje wijst naar beneden als het correct is verschoven).



Overschakelen naar boormodus

Druk OMHOOG op de spindel terwijl u overschakelt van de Tap- naar de Boormodus

6. Ga verder met boren zoals hieronder beschreven onder de titel: "BEDIENING - ALGEMEEN (alleen

BEDIENING ALGEMEEN (alleen ringfrezen en schroefboren)

WAARSCHUWING: Zorg er altijd voor dat de magneet goed op het werkstuk is bevestigd voordat u begint met boren.

OPMERKING: Bij montage op een balk met gebogen oppervlak moet de machine parallel aan de kromming in het werkstuk worden gemonteerd.

WAARSCHUWING: Vermijd werken onder een hoek van meer dan 90 graden ten opzichte van horizontaal. Wanneer onder een dergelijke hoek wordt geboord, moeten voorzorgsmaatregelen worden genomen om te voorkomen dat koelvloeistof in de motor terecht komt. Gebruik koelvloeistof van het pastatype.

1. Plaats eerst het gereedschap in de houder en lijn het uit met het midden van de snede. Zet dan de magneet aan.
2. Druk op de groene motor aan knop om de motor te starten. Gebruik de zwenkel om naar het werk te voeren. Gebruik altijd zeer lichte druk bij het begin van de snede en net op het moment dat het gereedschap doorbreekt. De zwenkel biedt een enorme hefboomwerking, dus gebruik niet te veel kracht. Laat het snijgereedschap het tempo bepalen. Met wat ervaring zal de bediener in staat zijn het beste tempo te bepalen om het gereedschap naar het werk te voeren. Er moet een zekere mate van hoorbare vertraging van de motor zijn, maar de snede mag niet vastlopen. De juiste snijsnelheid met een goed scherpe ringvormige frees zal lange ononderbroken spanen produceren die een "vogelnest"-vormige bundel spanen rond de snede vormen.



OPMERKING: Zorg er altijd voor dat het snijgereedschap scherp is. Een botte frees heeft meestal fijnere en/of hakkerige snippers.

WAARSCHUWING: Ruim **ALTIJD** de spanen op als er te veel spanen zijn opgestapeld. Een te grote spaanafzetting kan leiden tot een vastgelopen frees of andere gevaarlijke situaties.

WAARSCHUWING: De kogel die aan het einde van de snede wordt uitgeworpen is zeer heet. Zorg altijd voor een manier om de slak op te vangen, aangezien de uitgeworpen slak verwondingen kan toebrengen aan personen onder u.

OPMERKING: Vergrendel de schuifvergrendeling aan de zijkant van de machine in de volledig geheven stand wanneer de machine in rust is, om te voorkomen dat de schuif niet per ongeluk dichtklapt. Vergeet niet de schuif weer te ontgrendelen voordat u begint met boren.

LET OP: Probeer nooit halve cirkels te snijden of te stikken (overlappende gaten boren) met een TCT frees. Dit kan de frees vernielen.

LET OP: Probeer nooit een half voltooide snede opnieuw in te voeren als de magneet is uitgezet en de machine in de tussentijd is verplaatst. Dit kan de snijplotter vernielen.

ONDERHOUD

Blaas om de 50 bedrijfsuren perslucht door de motor terwijl deze onbelast draait om het opgehoopte stof te verwijderen. (Voer deze handeling vaker uit als u onder bijzonder stoffige omstandigheden werkt). Houd de machine schoon en vrij van spanten. Controleer op losse fittingen en draai ze zo nodig vast. Zorg ervoor dat de ventilatiesleuven vrij zijn, zodat de motor normaal kan worden gekoeld. Blaas perslucht onder lage druk door de ventilatiesleuven terwijl de motor draait om de motor schoon te houden.

DE GIBS (ZWALUWSTAART GELEIDERS)

Als de pennen te los zitten, moeten ze worden bijgesteld. Om af te stellen, draait u de borgmoeren los en stelt u de stelschroeven gelijkmatig in terwijl u de handgreep op en neer beweegt. Stel zo af dat er geen speling is en nergens in het bereik een binding. Draai vervolgens de borgmoeren weer vast. Periodiek controleren, smeren en indien nodig bijstellen.



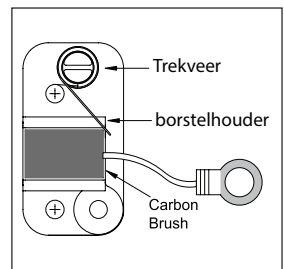
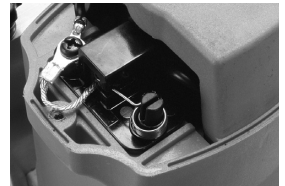
DE KOOLBORSTELS

De koolborstels zijn een normaal slijtageonderdeel en moeten worden vervangen wanneer zij hun slijtagegrens bereiken.

Let op: Vervang de borstels altijd als een paar.

Om te vervangen:

1. Verwijder de 4 schroeven en verwijder de motorkap.
2. Draai met een tang de borstelveer uit de weg en schuif de oude koolborstel uit de borstelhouder.
3. Draai de schroef los om de borstellood te verwijderen. De oude koolborstel kan nu worden opgetild.
4. Installeer een nieuwe borstel. De montage is het omgekeerde van de demontage.
5. Plaats de motorkap terug.



AUTO STOP KOOLBORSTEL

Dankzij het auto-stop koolborstelontwerp moeten de koolborstels worden gecontroleerd als de machine zonder enige reden tot stilstand komt. De automatische stopfunctie stopt de machine voordat de koolborstels zijn

uitgewerkt en beschermt de motor.

MAGNEET OPLOSSEN VAN PROBLEMEN

Volledige prestaties van de magneet zijn absoluut noodzakelijk voor de werking van magneetboren.

Als de magneet werkt, maar niet goed houdt, is het waarschijnlijk dat een van de spoelen heeft gefaald. Als de magneet helemaal niet werkt, is het waarschijnlijk een mislukte gelijkrichter. (Het is hoogst onwaarschijnlijk dat beide magneetspoelen tegelijkertijd zouden ontbreken)

OPMERKING: Een defecte magneetspoel kan ook de gelijkrichter beschadigen, dus wanneer er een magneetprobleem is, moeten ALLEEN de magneetspoelen en de gelijkrichter worden gecontroleerd.

WAARSCHUWING: Probeer nooit een magneetboormachine te bedienen met een defecte magneet!

CONTROLE VAN DE MAGNET (alleen gekwalificeerde technici)

Als de magneet niet goed werkt, moet hij worden gecontroleerd. Scheid de draden van elke afzonderlijke spoel en test de weerstand van elke spoel afzonderlijk. (Merk op dat 110V modellen parallel worden bedraad en 230V modellen in serie) De weerstand van de spoelen van verschillende maten magneten varieert, maar moet in de buurt van de honderden ohms liggen. Het belangrijkste is dat beide spoelen nagenoeg dezelfde weerstand hebben. Als een van de spoelen nul weerstand heeft, betekent dit dat hij kortgesloten is. Als een van de spoelen een oneindige weerstand heeft, betekent dit dat het circuit is verbroken. Als een van beide spoelen een probleem heeft, moet de magneet worden vervangen. Een defecte magneet kan ook schade aan de gelijkrichter veroorzaken. Controleer ook de gelijkrichter wanneer u een defecte magneet vervangt. (zie hieronder)

CONTROLE VAN HET RECTIFIER (Alleen gekwalificeerde technici)

De gelijkrichter zet de huishoudstroom om in gelijkstroom om de magneet van stroom te voorzien. Als de gelijkrichter uitvalt, krijgen de magneetspoelen geen stroom.

Koppel de gelijkrichter los en test de weerstand van beide circuits van de gelijkrichter tussen de wisselstroom- en de gelijkstroomzijde.

Merk op dat de polariteit van belang is, dus u kunt alleen een meting doen als de testsondes juist georiënteerd zijn. Elke kant zal het tegenovergestelde zijn van de andere. Beide circuits moeten nagenoeg dezelfde weerstand hebben. Als één van de circuits nul weerstand heeft, betekent dit dat er kortsluiting is. Als een van de circuits een oneindige weerstand heeft, betekent dit dat het circuit is verbroken.

Indien het netsnoer moet worden vervangen, dient dit door de fabrikant of diens gemachtigde te geschieden, ten einde veiligheidsrisico's te voorkomen.

WAARSCHUWING: Alle reparaties moeten worden toevertrouwd aan een erkend servicecentrum. Onjuist uitgevoerde reparaties kunnen leiden tot letsel of de dood.

