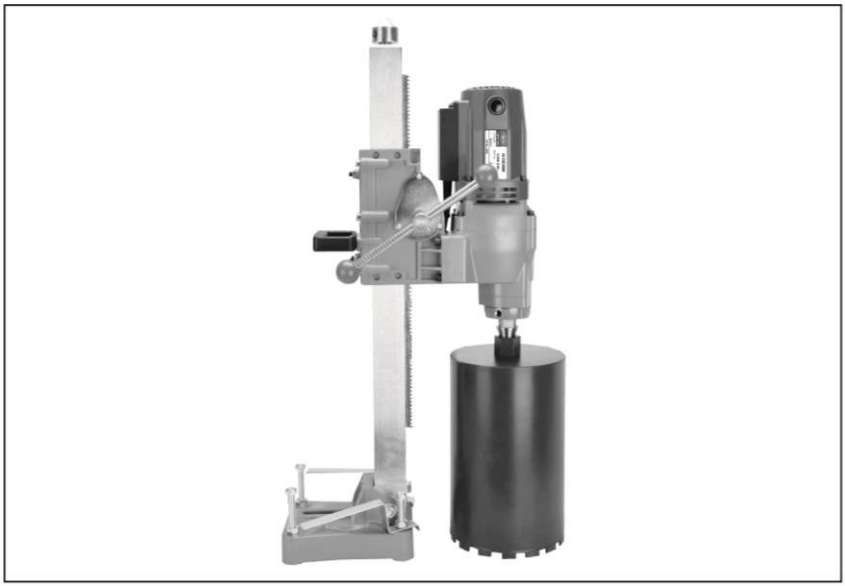
IDEAL

CORE DRILL
ID CDC200S

Part No.: 26483

OPERATION INSTRUCTIONS



Read though carefully and understand these instructions before use.

GENERAL SAFETY RULES

(For All Tools)

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

Work Area

1. **Keep work area clean and well lit.** Cluttered areas and benches invite injuries.
2. **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.
3. **Keep bystanders, children, and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical Safety

4. **Power tools must be plugged into an outlet properly installed or grounded in accordance with all codes and ordinances. Never modify the plug in any way. Do not use any adaptor plugs with grounded (earthed) power tools.** The original plug and proper outlet may reduce the risk of electric shock.
5. **Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.
6. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
7. **Do not abuse the cord. Never use the cord to carry the tools or pull the plug from an outlet. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Replace damaged cords immediately. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
8. **When operating a power tool outside, use only extension cords intended for outdoors use.** These cords may reduce the risk of electric shock.

Personal Safety

9. **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
10. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.
11. **Avoid accidental starting. Be sure switch is off before plugging in.** Carrying tools with your finger on the switch or plugging in tools that have the switch on invites accidents.
12. **Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool on.** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.
13. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.
14. **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions. Ordinary eye or sun glasses are NOT eye protection.
15. **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.

Tool Use and Care

16. **Do not force tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
17. **Do not use tool if switch does not turn it on or off.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
18. **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
19. **Store idle tools out of reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.

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

Service

23. **Tool service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.
24. **When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual.** Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance instructions may create a risk of electric shock or injury.

VOLTAGE WARNING:

Before connecting the machine to a power source (receptacle, outlet, etc.), be sure the voltage supplied is the same as that specified on the nameplate of the machine. A power source with voltage greater than that specified for the machine can result in SERIOUS INJURY to the user, as well as damage to the machine. If in doubt, DO NOT PLUG IN THE MACHINE. Using a power source with voltage less than nameplate rating is harmful to the motor.

SPECIFICATIONS

Rated Current Capacity	12 A
Rated Power Input	3500 W
No-Load Speed	700 /min
Drilling Capacity	Ø25-200 mm
Drilling Depth	1000 mm (Extended)
Net Weight	25 Kg

※Due to the continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without prior notice.

ADDITIONAL SAFETY RULES

1. Always use a RCD (residual current-operated device) interrupter protection, with actuating current not more than 30mA and actuating time not more than 0.1s, and regularly check the operation sensitivity of the protector; or use an isolating transformer to connect with the mains network, with the main technical parameters of which should keep accordance with the following table.

Voltage Range (V~)	Rated Frequency (Hz)	Rated Power Output (V· A)	Insulation
220-250	50	⩾ 4000	Double Insulation

2. Check the earth (ground) connection of the plug before plugging in the machine.
3. Always check the fault-current safety switch for correct functioning before starting a drilling operation.
4. Wear sensible, protective clothing and footwear plus safety goggles, work gloves, ear protectors and a hard hat (or helmet).
5. Do not switch on the machine under load condition; this might cause personal injury or damage to the machine.

6. Ensure work area is tidy, well lit and ventilated. In case of operation in a closed room or basement, make sure that the air is in good condition (plenty of oxygen, no toxic gas) before operation.
7. Hold the machine only by insulated surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord. Contact with a “live” wire will make exposed metal parts of the tool “live” and shock the operator.
8. Ensure that no water is allowed to get into the drive unit during operation. Do not expose motor to rain or snow.
9. Do not drill near flammable/explosive gases, liquids or solids. Never drill into walls/floors containing gas/water pipes or electrical cables. If in doubt, check both sides using a metal detector or cable avoiding tool.
10. Take appropriate precautions to ensure that, in the event of a drilling core dropping out, no personal injury or material damage will result.
11. Keep cable and hose away from cutting area, and away from the heat, oil, and sharp edges.
12. Keep hands away from cutting edges and all rotating parts.
13. Ensure the core bit has an adequate, constant supply of water for cooling lubrication. This also allows the drilled-out material to be swilled from the bore hole.
14. Do not use this machine for dry boring.
15. Do not block the air intake of the motor as its cooling capacity would then decrease and the motor could burn out.
16. This machine is not for hand-held use. Always install the machine securely.
17. In case the ceiling drilling required, be sure to fix the water collector securely and pay attention so that the water will not leak out of the collector.
18. Do not leave this machine unattended while the motor is running.
19. Keep the machine clean, paying special attention to the motor and switch. Clean up regularly rather than at end of hire period.
20. Treat core bits with care. Avoid knocking them or allowing them to drop onto the work-surface.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

WARNING! MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

GENERAL DESCRIPTION

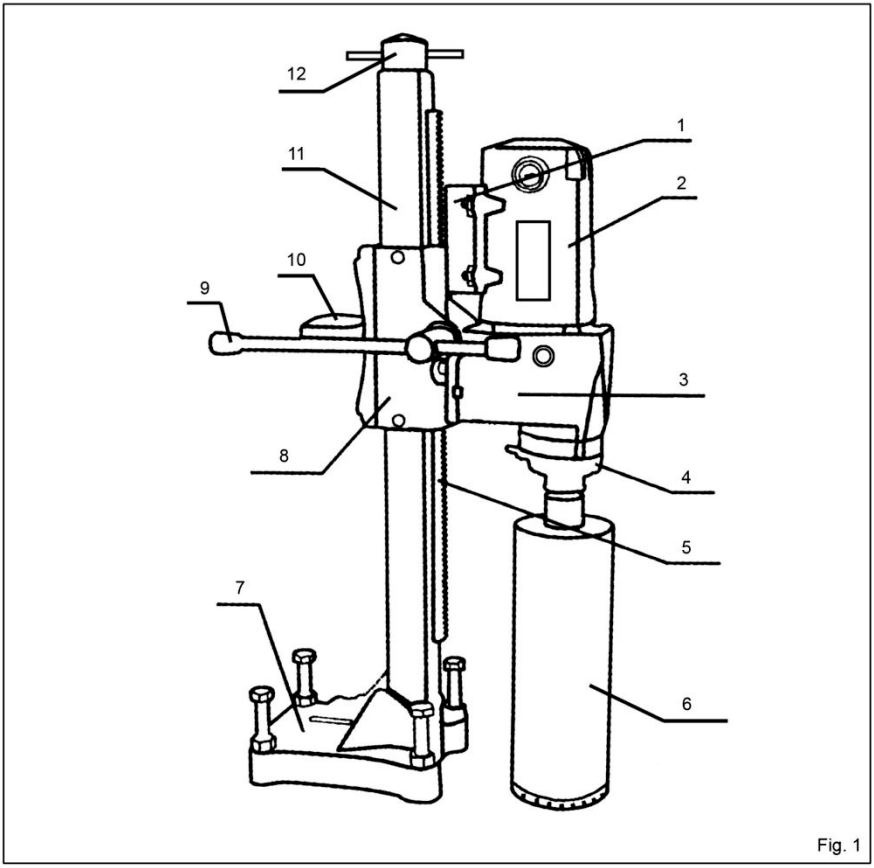


Fig. 1

1.	Fault-current Safety Switch	7.	Base
2.	Motor	8.	Feed Slider
3.	Gear Housing	9.	Feed Lever
4.	Waterseal Assembly (Inner with seals on both ends)	10.	Handle Grip
5.	Rack	11.	Column
6.	Core Bit	12.	Jack Screw

INSTRUCTIONS FOR OPERATION

1. Assembling

Unpack and take out the machine. Firstly assemble the column, base and motor, etc, as per showed in **Fig. 1**.

2. Securing the Machine

Secure the machine tightly and on an even keel is much important to ensure the drilling operation correctly and safely. Usually there're two ways to secure the machine as follows:

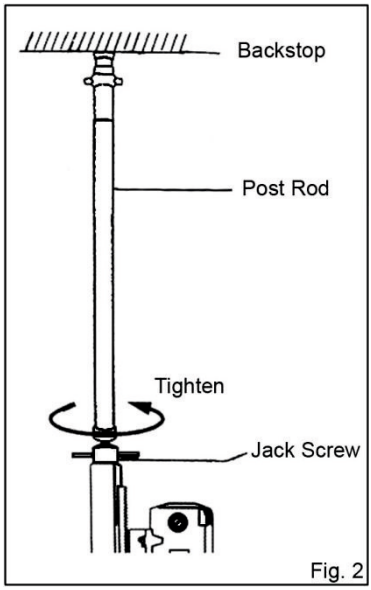


Fig. 2

- **Securing by Post Rod**

  To secure by post rod(s), usually use two nestable post rods.

  First fix the nested two post rods at a suitable length and then place them between the jack screw head of the column and backstop. The machine will be secured tightly by tightening the jack screw counterclockwise. (**Fig. 2**)

- **Securing by Expansion Anchor**

  Drill an anchor hole by a rotary hammer at a position according to the position of the hole to be drilled. Clean the anchor hole and secure the expansion anchor. Set the base with column passing the expansion anchor through the slot of base. (**Fig. 3**)

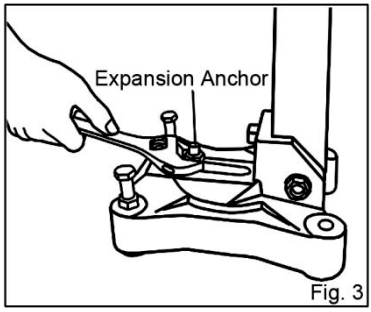


Fig. 3

CAUTION:

No matter how to secure the machine, take care to turn all four adjustment screws to compensate for irregularities in the ground surface finally and ensure the core bit is vertical to the working surface.

3. Installing or Removing the Core Bit

Caution! Always be sure that the machine is switched OFF and unplugged before installing or removing the bit.

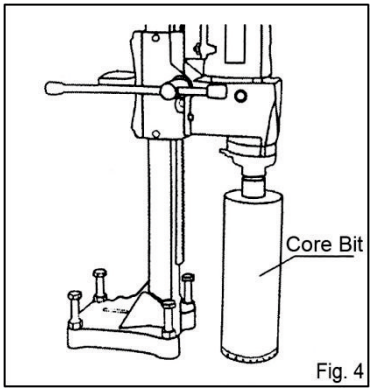


Fig. 4

Clean the core bit before installation. Apply a light coat of grease to the core bit thread. (This can make the bit be easier to remove after operation.) Screw the selected core bit onto the drive spindle. Make sure that the threads of the core bit and the drive spindle are matching. Otherwise, use a suitable adapter. (**Fig. 4**)

Run the machine at an idle after tightening the core bit to check the running vibration of the core bit.

To remove the bit, use a wrench to hold the drive spindle and a wrench to loosen the core bit.

Always unscrew the core bit from the drive unit when the drilling task is finished. With wet-drilling operations in particular, there is also a danger of the core bit becoming corroded, making it difficult to remove.

CAUTION:

Wear protective gloves when replacing/removing the core bit. The core bit can become hot after prolonged operation of the machine.

4. Switch Operation

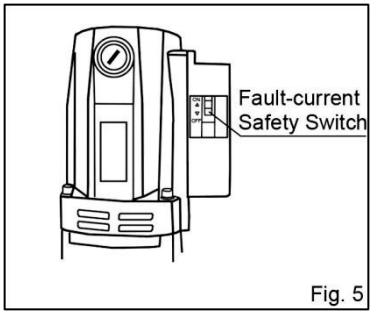


Fig. 5

This machine is equipped with a fault-current safety switch. To start the machine, simply pull the switch lever up to the “ON” position and pull it to the “OFF” position to stop the machine. (**Fig. 5**)

The fault-current safety switch will automatically break off when overcurrent occurs. Should this be happened, switch off the machine and restart it about three minutes later to let the switch cool down.

5. Installing the Water Collector

Mount the two retainers to the base by loosening the adjustment screws and let the retainers press on the water collector. Tighten the adjustment screws so that the water collector will be pressed against the surface to be drilled. And then connect the hose to drain outlet so drain water will come out through the outlet. (**Fig. 6**)

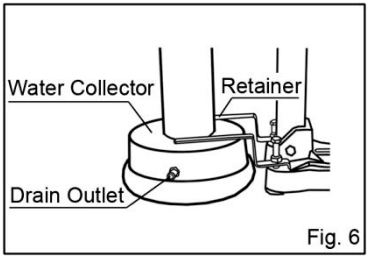


Fig. 6

CAUTION:

- Overhead drilling without water collector is forbidden.
- Make sure that the rubber packing of the water collector pad is in perfect condition, in order to eliminate the leakage of the drained water.

6. Boring/Drilling Operation

Ensure that the machine is securely placed. Install the selected diamond core bit onto the drive spindle and connect the water hose to water cock on the machine. Switch on the machine under no-load condition, turn on the water cock and start drilling gently when water flows out from the core bit.

Slowly advance the diamond core bit at beginning, otherwise the core bit may be vibrated. After drilling depth reaches 5 mm, apply pressure for constant cutting.

When the turning speed of the motor drops obviously in drilling operation, it means the motor is overloaded, properly decrease the feed pressure immediately. If fumes or peculiar smells be noted in drilling operation, switch off the machine immediately for a rest to avoid the motor be overloaded and burned out.

CAUTION:

- Steady, even pressure assures true running, accurate holes, and longer bit life. A constant bit speed must be maintained at all times and should be applied, so the bit is constantly cutting.
- Overload will damage the motor and the diamond core bit. Insufficient pressure will polish the diamond core bit, reducing the drilling efficiency.

- Do not boring/drilling without water supply. Optimum drilling performance will only be achieved if the diamond core bit is provided with a constant supply of water.
- Do not switch the machine on and off in an attempt to free a blocked diamond core bit, because it will lead to the fatal damage of the electrical parts of the motor.
- Do not block the air intake of the motor during boring/drilling operation.
- When the diamond core bit becomes blunt, drilling into sandstone or a sharpening stone to a depth of 10 mm to 15 mm to sharpen the core bit.

7. Material to Be Drilled

CAUTION:

- In drilling it is most important to understand the object material to be drilled. Materials such as sand, gravel and broken stone are usually used for concrete and asphalt. The grain size of mixture and the mixing ratio of the sand materials greatly affect drilling.
- Different material characteristics (concrete, steel-reinforced concrete, porous or solid masonry) require different and varying feed pressures on the diamond core bit.

When steel reinforcing rods are encountered while drilling in steel reinforced concrete, the current will be increased suddenly which may cause vibration of the motor, decrease the feed pressure to maintain a constant turning speed or the diamond core bit may be damaged.

When drilling in poor quality of concrete with sand, gravel, and steel piece, the diamond core bit may be blocked with instantaneous overload of the machine and automatically break of the switch caused by overcurrent. Shut down the machine immediately and free the diamond core bit. Restart the drilling operation after dressing the core bit.

When woodblocks, thick asphalt layers or asphalt felts are encountered in drilling operation, the current will also be increased, decrease the feed pressure and drill gently.

8. Removal of the Drilling Core

Take care to slow the feed rate before the core bit drilling through ceilings, walls, etc, to avoid the drilling core be blocked in the diamond core drilling crown and difficult to be taken out.

If the drilling core remains hanging in the diamond core drilling crown after the core-drilling operation is complete, the bit must be unscrewed from the drive spindle and be flushed with water to remove scraps, and then the drilling core can be knocked out with a wood rod.

If the core-drilling operation does not penetrate fully, the drilling core can be broken up by inserting a tool such as a chisel into the drilling gap. If the drilling core cannot be secured, use a tool such as a hammer drill to make an angled hole into the drilling core, and insert a rod to extract it.

CAUTION:

- When carrying out vertical drilling, e.g. in a ceiling, note that the drilling core normally drops out as soon as the hole is complete! Take appropriate steps to ensure that personal injury or material damage does not result.
- Never hit the casing of the drilling core with a metal item such as a hammer or wrench in order to loosen the drilling core. This will cause the casing pipe to become dented, which will make blocking of the drilling core even more likely on future occasions. The diamond core drilling crown may then be rendered unusable.
- Take care not to damage the diamond core bit when removing the drilling core.

9. Clearance Adjustment

Avoid the machine be vibrated in drilling operation. When the clearance between the feed slider and the rack (the column) becomes larger, vibration will be occurred. Check the clearance adjusting screws to determine whether they are loose and adjust the clearance properly by tightening the clearance adjusting screws.

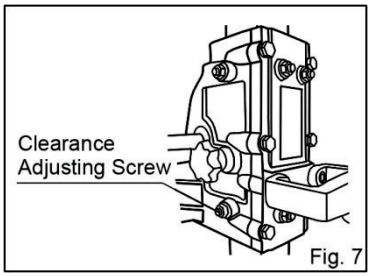


Fig. 7

There're two clearance adjusting screws on the feed slider both above and below the handle grip, and another two on the left side of the feed slider. (**Fig. 7**)

MAINTENANCE AND INSPECTION

CAUTION:

Always be sure that the machine is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.

1. After Use

The machine should be inspected 15 days after primary use. Inspection should be done at least two times each quarter according to the amount of the use the machine received. Arrange the inspection according to operation plan is recommended, for example, inspect the machine after the finish of a project, and then store it. Disassemble the diamond core bit before storing the machine, and apply a coat of grease to the drive spindle and the core bit thread for protection.

2. Inspection Items

- Inspect the shell (such as motor housing, gear housing and feed slider, etc.) for cracks and damage.
- Inspect all mounting screws for looseness.
- Inspect the cable for damage.
- Inspect the plugs for damage.
- Inspect whether the switch actuates properly and without any damage.
- Inspect whether the electric protective device is under good condition.
- Inspect whether the mechanical protective device is under good condition.
- Inspect whether the rotation parts are nimble and without any block.

3. Inspecting Insulation Resistance

Use a 500V megohmmeter to measure the insulation resistance between electriferous parts and shell, the resistance should not be less than 7 MΩ.

4. Inspecting and Replacing Carbon Brushes

Remove and check the carbon brushes regularly. Replace when they wear down to the limit mark (**Fig. 8**).

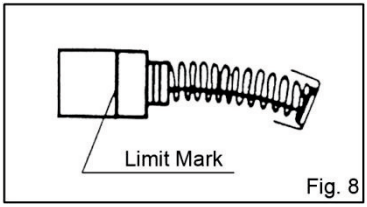


Fig. 8

Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes.

Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert new ones and secure the brush holder caps. (**Fig. 9**)

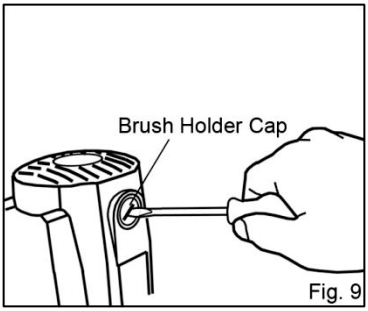


Fig. 9

5. Replacing Oil Seal(s)

Replace the oil seal(s) in time in case water leakage is found at the waterseal assembly. Loosen the three screws on the waterseal assembly by a hex. wrench to release the waterseal assembly, take out the worn oil seal(s), insert new one(s) and reinstall the waterseal assembly. (**Fig. 10**)

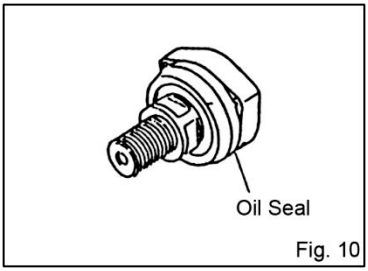


Fig. 10

6. Inspecting Clutch System

This machine has inner clutch system to prevent the damage of gear parts. (**Fig. 11**) Frequent slip may occur when the clutch system becomes loose after using this machine for some time. Take out the gear spindle assembly from gear housing and use a torque wrench to tighten the nut on it with an appropriate torque of 44 N·m to 47 N·m. Finally reinstall the gear spindle assembly into the gear housing.

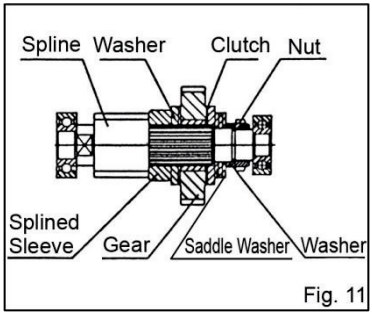


Fig. 11

7. Cleaning

Clean dust and debris from vents. Keep the machine handles clean, dry and free of oil or grease.

Use only mild soap and a damp cloth to clean this machine since certain cleaning agents and solvents are harmful to plastics and other insulated parts. Some of these include: gasoline, turpentine, lacquer thinner, paint thinner, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents containing ammonia.

Never use flammable or combustible solvents around this machine.

CAUTION:

To reduce the risk of injury, electric shock and damage to the machine, never immerse this machine in liquid or allow a liquid to flow inside the machine.

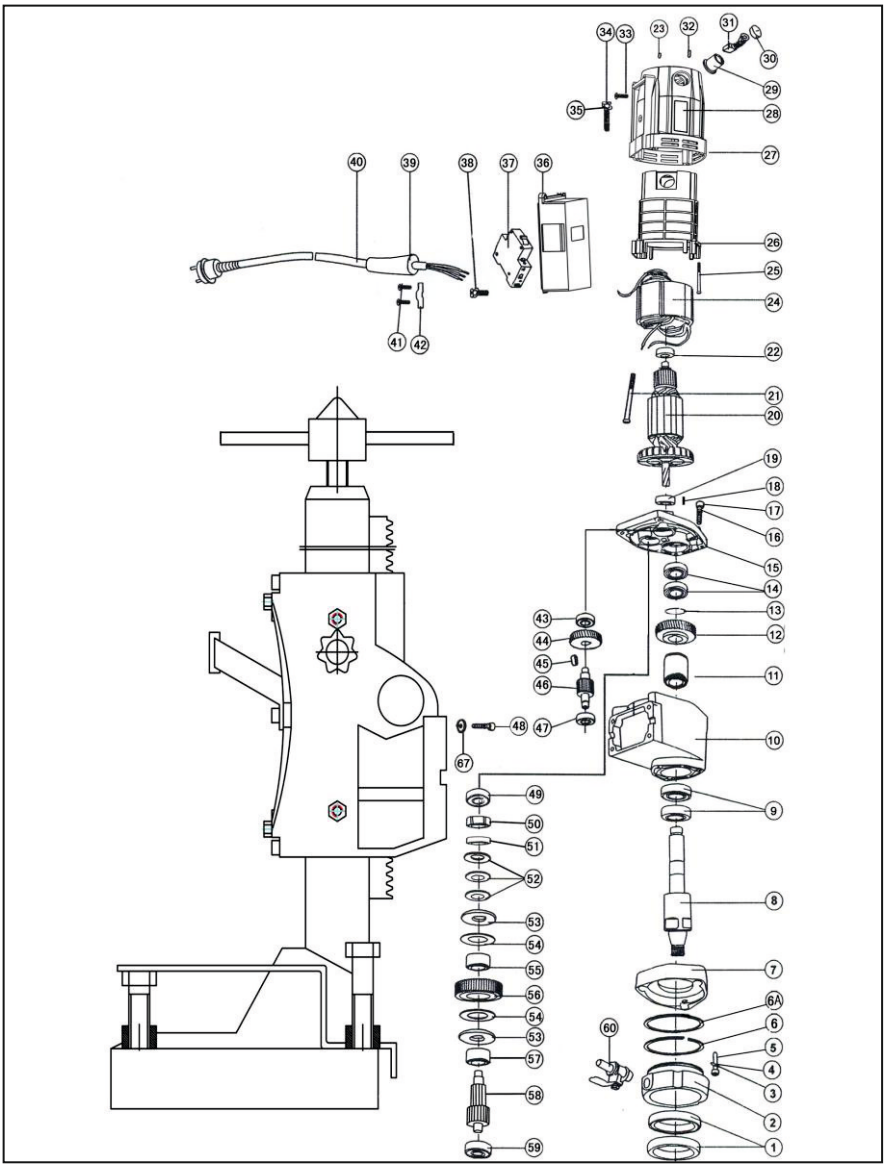
WARNING!

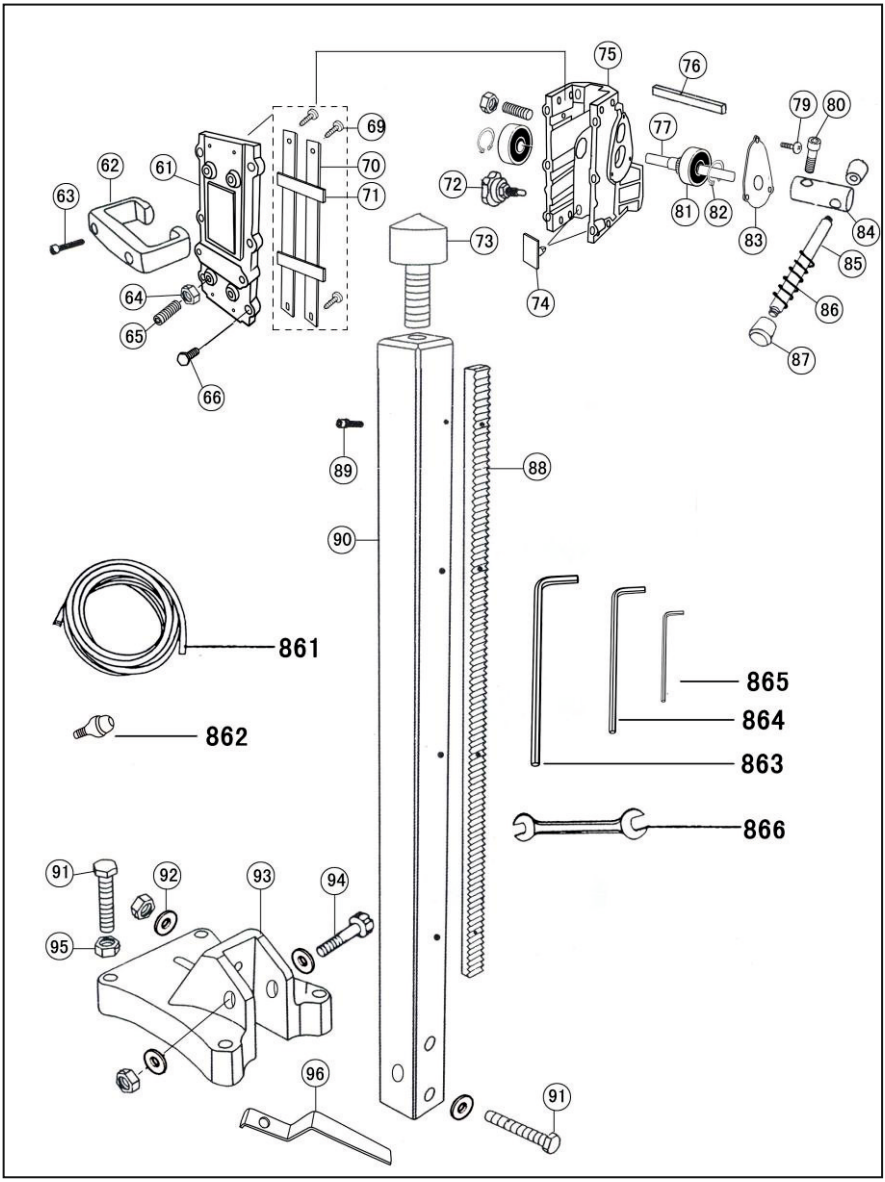
※Damaged cord must be replaced by a special cord purchased from authorized service center.

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by authorized centers, always using original replacement parts.

TROUBLESHOOTING

Fault	Possible Reason	Remedy
The motor does not run when pug in and switch on the machine.	● The power is faulty.	● Inspect and repair the power.
	● Non-reset or poor contact of the breaker of the fault-current safety switch.	● Inspect and repair the switch or change it.
	● Wear out or poor contact of carbon brush(es).	● Replace both carbon brushes.
	● Broken circuit of armature or stator coil.	● Inspect armature and stator, or replace it (them).
Big or annular sparks occurs on the commutator.	● Broken or short circuit of armature coil.	● Repair or replace the armature.
	● Poor contact of carbon brush(es) or insufficient pressure of the spring of carbon brush(es).	● Adjust pressure of the spring of carbon brush(es) or replace both carbon brushes.
	● Serious abrasion of commutator.	● Replace a new armature.
Vibration of the machine.	● Poor fastening of the machine base.	● Reinstall the base and secure the machine.
	● The clearance between the feed slider and the rack (the column) becomes larger.	● Tighten the track iron liner, and adjust the clearance.
	● Looseness of the tightening screws for connecting the feed slider and the drive unit.	● Inspect the tightening screws.
Slow speed of boring/drilling.	● Bit abrasion.	● Sharpen or replace the bit.
	● Poor quality of concrete with sand, steel piece, etc.	● Stop operation and dress the core bit.
	● Vibration of the machine.	● Adjust and tighten all connecting screws.
Diamond core drilling crown jams or cuts only with difficulty.	● Loose material or metal debris have jammed up the mechanism.	● Break up the drilling core and remove loose items.
	● Casing pipe is out-of-true or damaged.	● Replace the core bit.


34
33
23
32
31
30
29
28
27
35
40
39
38
37
36
26
25
24
41
42
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
43
44
45
46
11
48
47
10
67
49
9
50
51
52
8
53
54
7
55
6A
56
6
54
5
60
53
4
57
3
58
2
59
1


75
76
79
80
69
77
62
61
70
72
81
82
83
84
63
71
73
85
64
74
86
65
87
66
89
88
90
861
865
862
864
863
866
91
92
93
94
95
96
91

EXPLANATION OF GENERAL VIEW

1	Oil Seal （40×60×8）	25	Pan Head Screw M5×95 (with Flat Washer)
2	Seal Holder	26	Stator Cover
3	Flat Washer （5.5×11×2）	27	Motor Housing
4	Spring Washer 5	28	Nameplate
5	Hex. Socket Head Screw M5×25	29	Carbon Brush Holder
6	Retaining Ring for Hole	30	Brush Holder Cap
6A	O Ring (55×2)	31	Carbon Brush
7	Fixing Ring	32	Hex. Pointless Head Set Screw M5×8
8	Drive Spindle	33	Pan Head Screw M5×10 (with Spring and Flat Washer)
9	Ball Bearing 6206VV	34	Hex. Socket Head Screw M6×40
10	Gear Housing	35	Spring Washer 6
11	Spindle Sleeve	36	Switch Container
12	Final Gear	37	Switch
13	Circlip for Shaft 28	38	Pan Head Screw M5×16 (with Spring Washer)
14	Ball Bearing 6002ZZ	39	Cord Guard
15	Gear Housing Cover	40	Cord
16	Spring Washer 6	41	Pan Head Tapping Screw ST4×18
17	Hex. Socket Head Screw M6×45	42	Strain Relief
18	Rubber Pin	43	Ball Bearing 6201VV
19	Ball Bearing 6202ZZ	44	2# Gear
20	Armature Assembly	45	Flat Key A5×10×5
21	Pan Head Tapping Screw ST5×78	46	3# Gear
22	Ball Bearing 6300VV	47	Ball Bearing 6201VV
23	Rubber Pin	48	Hex. Socket Head Screw M8×30
24	Stator Assembly	49	Ball Bearing 6201VV

EXPLANATION OF GENERAL VIEW

50	(Round) Nut M16×1.5	77	Pinion Gear
51	Washer	78	Spring Washer
52	Saddle Washer	79	Pan Head Screw M6×10
53	Washer	80	Hex. Socket Head Screw M6×10
54	Clutch	81	Ball Bearing 6003ZZ
55	Slide Bushing	82	Circlip for Shaft 17
56	4# Gear	83	Bearing Retainer
57	Splined Sleeve	84	Sleeve
58	Spline	85	Feed Lever
59	Ball Bearing 6202VV	86	Spring
60	Water Valve	87	Grip Ball
61	Rear Cover of Feed Slider	88	Rack
62	Handle Grip	89	Hex. Socket Head Screw M6×10
63	Hex. Socket Head Screw M8×25	90	Column
64	Hex. Nut M8	91	Hex. Bolt M12×100
65	Hex. Socket Head Screw M8×25	92	Flat Washer 12
66	Hex. Socket Head Screw M8×25	93	Base
67	Spring Washer 8	94	Hex. Bolt M12×100
69	Cross Recessed Countersunk Head Screw M4×8	95	Hex. Nut M12
70	Long Track Beam	96	Water Collector Retainer
71	Track Iron Liner	861	Water Pipe
72	Knob	862	Pipe Connector
73	Jack Screw	863	Hex Wrench (6mm)
74	Short Track Beam	863	Hex Wrench (5mm)
75	Feed Slider Main Body	864	Hex Wrench (4mm)
76	Flat Key10×10	866	Wrench 30

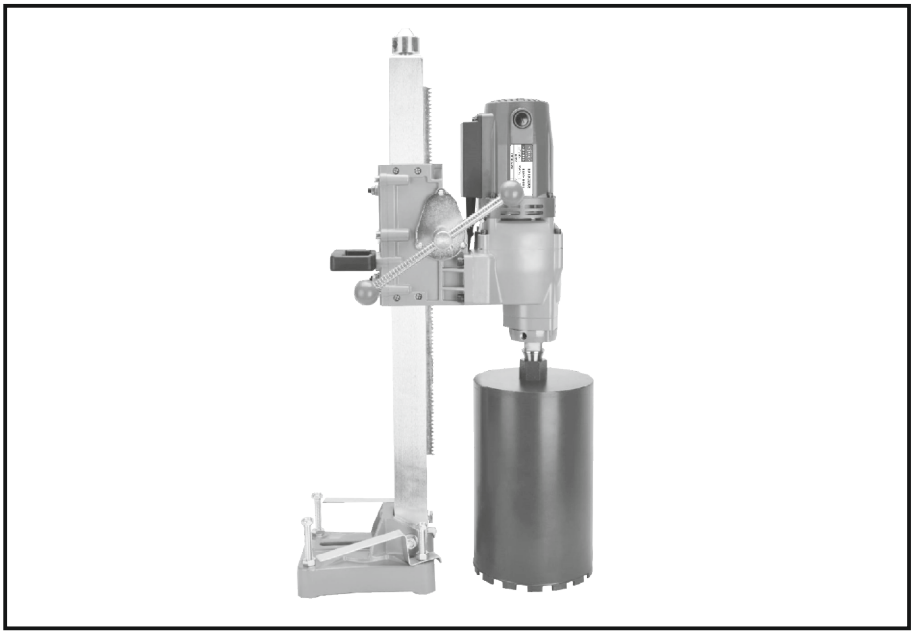
IDEAL

مكنة تثقيب جدران تحمل كأس ألماس ويُبرد الألماس بالماء

ID CDC200S

الرقم .: 26483

تعليمات التشغيل



يرجى قراءة وفهم هذه التعليمات بعناية قبل استخدامها .

عربي
اقرأ بعناية وافهم هذه التعليمات قبل الاستخدام.

تحذيرات سلامة الأدوات الكهربائية العامة (لجميع الأدوات الكهربائية)

تحذير: اقرأ جميع تحذيرات السلامة، والتعليمات، والرسوم التوضيحية والمواصفات المقدمة مع هذه الأداة الكهربائية. *قد يؤدي عدم اتباع جميع التعليمات المذكورة أدناه إلى صدمة كهربائية و حريق /أو إصابة خطيرة.*

احتفظ بكل التحذيرات والتعليمات لاستخدامها في المستقبل.

يشير مصطلح "أداة كهربائية" في التحذيرات إلى أداة كهربائية تعمل بالكهرباء أو تعمل بالبطارية.

1) **السلامة في مكان العمل**

a) **حافظ على منطقة العمل نظيفة ومضاءة جيدًا.** تدعو المناطق المزدحمة أو المظلمة إلى وقوع حوادث.

b) **لا تقم بتشغيل الأدوات الكهربائية في أجواء قابلة للانفجار ، مثل وجود سوائل أو غازات أو غبار قابل للاشتعال.** *الأدوات الكهربائية تخلق شرارات قد تشعل الغبار أو الدخان.*

c) **أبق الأطفال والمتجولين بعيداً أثناء استخدام الأداة الكهربائية.** *حيث يمكن أن تتسبب الانحرافات في فقدان السيطرة.*

2) **السلامة الكهربائية**

a) **يجب أن تتطابق مقابس الأدوات الكهربائية مع المخرج. لا تعدل القابس بأي شكل من الأشكال. لا تستخدم أي مقابس تحويل مع الأدوات الكهربائية الأرضية.** *المقابس التي لم يتم تعديلها والصمامات المتطابقة ستقلل من خطر الصدمة الكهربائية.*

b) **تجنب اتصال الجسم بالأرض أو الأسطح الأرضية، مثل الأنابيب والإشعاعات والمنافذ والثلاجات.** *هناك خطر متزايد من الصدمة الكهربائية إذا كان جسمك على الأرض.*

c) **لا تعرض الأدوات الكهربائية للمطر أو الرطوبة.** *سيؤدي دخول الماء إلى أداة كهربائية إلى زيادة خطر التعرض لصدمة كهربائية..*

d) **لا تسيء استخدام السلك. تستخدم السلك أبدا لحمل أو سحب أو فصل الأداة الكهربائية. ابقي السلك بعيدا عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو الأجزاء المتحركة.** *الأسلاك المتضررة أو المتشابكة تزيد من خطر الصدمة الكهربائية.*

e) **عند تشغيل أداة كهربائية في الهواء الطلق، استخدم سلك تمديد مناسب للاستخدام في الهواء الطلق.** *استخدام سلك مناسب للاستخدام في الهواء الطلق يقلل من خطر الصدمة الكهربائية.*

f) **إذا كان تشغيل أداة كهربائية في مكان رطب أمرًا لا مفر منه ، فاستخدم مصدرًا محميًا لجهاز التيار المتبقي (RCD).** *استخدام RCD يقلل من خطر الصدمة الكهربائية.*

3) **السلامة الشخصية**

a) **كن يقظاً، وانتبه لما تفعله واستخدم الحس السليم عند تشغيل أداة كهربائية.**

لا تستخدم أداة كهربائية وأنت متعب أو تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. *لحظة من عدم الانتباه أثناء تشغيل الأدوات الكهربائية قد تؤدي إلى إصابة شخصية خطيرة.*

b) **استخدم معدات الحماية الشخصية. احرص دائمًا على ارتداء واقي للعينين.** *وسوف تقلل المعدات الوقائية المستخدمة من الإصابات الشخصية في الظروف المناسبة مثل قناع الغبار، والأحذية الوقائية ضد الانزلاق، والقبعات الصلبة أو حماية السمع.*

c) **منع البدء غير المقصود. من أن المفتاح في وضعية إيقاف التشغيل قبل توصيله بمصدر الطاقة و / أو بطارية البطارية أو التقاط الأداة أو حملها.**تأكد </B>إن حمل الأدوات الكهربائية بإصبعك على المفتاح أو أدوات الطاقة المنشطة التي تحتوي على المفتاح يدعو إلى وقوع حوادث.

d) **قم بإزالة أي مفتاح ضبط أو المفتاح الإنجليزي قبل تشغيل الأداة الكهربائية.** *قد يؤدي وجود مفتاح إنجليزي أو مفتاح متصل بالجزء الدوار من الأداة الكهربائية إلى حدوث إصابة شخصية.*

e) **لا تتجاوز الحدود. حافظ على أقدامك و توازنك في جميع الأوقات.** *هذا يسمح بتحكم أفضل في الأداة الكهربائية في الحالات غير المتوقعة.*

f) **إرتدي ملابسك بشكل مناسب. لا ترتدي ملابس فضفاضة أو مجوهرات. أبقي شعرك وملابسك بعيداً عن الأجزاء المتحركة.** *يمكن أن تعلق الملابس الفضفاضة أو المجوهرات أو الشعر الطويل في الأجزاء المتحركة.*

g) **إذا تم توفير أجهزة لتوصيل مرافق استخراج الغبار وجمعه، فتأكد من توصيلها واستخدامها بشكل صحيح.** *استخدام جمع الغبار يمكن أن يقلل من المخاطر المرتبطة بالغبار.*

h) **لا تدع المهارة التي اكتسبتها من استخدام الأدوات بشكل متكرر تسمح لك بأن تصبح راضيًا عن نفسك وتتجاهل مبادئ سلامة الأدوات.** *يمكن أن يتسبب العمل الغير دقيق في إصابة خطيرة في غضون جزء من الثانية.*

4) **استخدام الأدوات الكهربائية ورعايتها**

a) **لا تضغط على الأداة الكهربائية. استخدم الأداة الكهربائية المناسبة لتطبيقك.** *الأداة الكهربائية المناسبة ستقوم بالعمل بشكل أفضل وأكثر أمانًا بالمعدل الذي تم تصميمها من أجله.*

b) **لا تستخدم الأداة الكهربائية إذا لم يتم تشغيل المفتاح وإيقاف تشغيله.** *أي أداة كهربائية لا يمكن التحكم فيها بالمفتاح تعتبر خطيرة ويجب إصلاحها.*

c) **قم بفصل القابس عن الأداة الكهربائية و / أو إزالة بطارية الأداة الكهربائية قبل إجراء أي تعديلات أو تغيير الملحقات أو تخزين الأدوات الكهربائية.** *هذه التدابير الوقائية للسلامة تقلل من أخطار تشغيل الأداة الكهربائية عن طريق الخطأ.*

d) **تخزين الأدوات الكهربائية العاطلة بعيدًا عن متناول الأطفال ولا تسمح للأشخاص الذين لا يعرفون الأداة الكهربائية أو هذه التعليمات بتشغيل الأداة الكهربائية.** *تعتبر الأدوات الكهربائية خطيرة في أيدي المستخدمين غير المدربين.*

e) **صيانة الأدوات الكهربائية والملحقات. تحقق من عدم التواء أو ربط الأجزاء المتحركة، وكسر الأجزاء وأي حالة أخرى قد تؤثر على عمل الأداة الكهربائية. في حالة التلف، قم بإصلاح الأداة الكهربائية قبل استخدامها .** *تحدث العديد من الحوادث بسبب سوء صيانة الأدوات الكهربائية.*

f) **أبق أدوات القطع حادة ونظيفة.** *أدوات القطع التي يتم الاحتفاظ بها بشكل صحيح مع حواف حادة أقل عرضة للالتصاق وأسهل في التحكم.*

g) **وفقًا لهذه التعليمات استخدم الأداة الكهربائية والملحقات وأجزاء الأدوات وما إلى ذلك ، مع مراعاة ظروف العمل والعمل الذي يتعين القيام به.** *قد يؤدي استخدام الأداة الكهربائية لعمليات مختلفة عن تلك المخصصة لها إلى وضع خطير.*

h) **الحفاظ على المقبضات والأسطح الجافة والنظيفة وخالية من الزيت والشحوم.** المقبضات الزلقة والأسطح الملتصقة لا تسمح بالتعامل الآمن والتحكم في الأداة في الحالات غير المتوقعة.

5) **الخدمة**

a) **اطلب صيانة أداتك الكهربائية بواسطة فني إصلاح مؤهل باستخدام قطع غيار متطابقة فقط.** سيضمن ذلك الحفاظ على سلامة أداة الكهربائية.

تحذيرات سلامة الحفر الماسي

a) **عند إجراء الحفر الذي يتطلب استخدام المياه، ابعد المياه عن منطقة عمل المشغل أو استخدم جهاز جمع سائل.** *مثل هذه الإجراءات الاحترازية تحافظ على منطقة عمل المشغل جافة وتقلل من خطر الصدمة الكهربائية.*

b) **احتفظ بالأدوات الكهربائية على أسطح عازلة للقبض، عند إجراء عملية قد تلامس فيها أداة القطع الأسلاك الخفية أو سلكها الخاص.** *قطع الملحقات التي تتصل بسلك "حيوي" قد يجعل أجزاء معدنية مفتوحة من الأداة الكهربائية "حية" ويمكن أن يعطي العامل صدمة كهربائية.*

c) **ارتدي واقي السمع عند حفر الماس** *قد يؤدي التعرض المطول للضوضاء عالية الكثافة إلى فقدان السمع.*

d) **عندما تكون القطعة عالقة، توقف عن الضغط لأسفل وقم بإيقاف تشغيل الأداة.** *تحقق واتخذ إجراءات تصحيحية للقضاء على سبب التشويش.*

e) **عند إعادة تشغيل مثقاب الماس في قطعة العمل ، تحقق من أن الريشة تدور بحرية قبل البدء.** *إذا كانت القطعة عالقة، قد لا تبدأ التشغيل ، قد يفرط الأداة، أو قد يسبب الحفر الماسي تحرير من قطعة العمل.*

f) **عند تثبيت حامل المثقاب بمثبتات ومثبتات بقطعة العمل، تأكد من أن المرساة المستخدمة قادرة على حمل الجهاز وتقييده أثناء الاستخدام.** *إذا كانت قطعة العمل ضعيفة أو مسامية ، فقد يسحب المرساة مما يؤدي إلى انفصال منصة الحفر عن قطعة العمل.*

g) **عند الحفر من خلال الجدران أو السقف، تأكد من حماية الأشخاص المومنطقة العمل على الجانب الآخر.** *قد تمتد القطعة من خلال الثقب أو قد تسقط النواة من الجانب الآخر.*

h) **لا تستخدم هذه الأداة للحفر العلوي مع إمدادات المياه.** *سيؤدي دخول الماء إلى أداة كهربائية إلى زيادة خطر التعرض لصدمة كهربائية.*

i) **عند الحفر في السقف ، استخدم دائمًا جهاز تجميع السوائل المحدد في التعليمات. لا تسمح بتدفق الماء إلى الأداة.** *سيؤدي دخول الماء إلى أداة كهربائية إلى زيادة خطر التعرض لصدمة كهربائية.*

تحذيرات قابس الكهرباء في المملكة المتحدة:

المنتج الخاص بك مجهز بمغلق كهربائي معتمد في BS 1363-1 مع فيوز داخلي معتمد في BS 1362.

إذا لم يكن المقبس مناسبًا لمقبسك ، فيجب إزالته وتثبيت مغلق مناسب في مكانه من قبل وكيل خدمة العملاء المعتمد. يجب أن يكون للمقبس البديل نفس تصنيف الفيوز مثل القابس الأصلي.

يجب التخلص من القابس المقطوع لتجنب خطر الصدمة المحتملة ويجب عدم إدخاله في مقبس التيار الكهربائي في أي مكان آخر.

الرمز

تحذير

لتقليل خطر الإصابة، يجب على المستخدم قراءة دليل الإستخدام

احرص دائمًا على ارتداء واقي للعينين

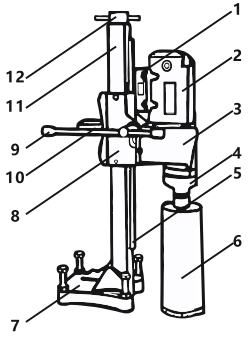
معلومات تقنية

هذا المنتج مناسب للحفر على الحجر أو الخرسانة أو المواد المماثلة باستخدام مثقاب الماس المجوف في ظل الظروف البيئية العامة. يستخدم على نطاق واسع في البناء والتركيب والاتصالات والطرق والجسور وغيرها من الصناعات.
يتم عرض أداء ومواصفات هذا المنتج في الجدول أدناه:

مدخلات الطاقة المقدرة	W	3500
سرعة بدون حمولة	min/	700
النقطة الأعلى. لعمق الحفر	mm	Ø200
الوزن الصافي للآلة	kg	25

※ برنامج البحث والتطوير المستمر، المواصفات هنا عرضة للتغيير دون إشعار مسبق.

الوصف العام



1. مفتاح أمان التيار الخاطئ
2. محرك
3. غطاء الإسكان
4. تجميع الختم الغطاء المائي (داخلية مع ختمات على كلا الطرفين)
5. رف
6. قطعة الأساسية
7. القاعدة
8. شريط التغذية
9. رافعة التغذية
10. قبضة مقبض
11. عمود
12. مرفاع البراغي

تعليمات التشغيل

- **التحقق من الجهد الكهربي.**

تحقق دائمًا وتأكد من تطابق مدخل الطاقة المصنف على لوحة الاسم مع مدخلات التيار الكهربائي قبل الاستخدام. لا تقم بتشغيل الأداة إذا كان دخل التيار الكهربائي غير واضح، وإلا ستتعرض الأداة للتلف.

- **حماية السلك الأرضي**

أثناء التشغيل، تأكد من تأريض الجهاز لتجنب التعرض للصدمات. تم تجهيز هذه الآلة بكابل ثلاثي النواة ليناسب مقبس الطاقة المؤرض العادي. السلك الأخضر والأصفر في الكابل هو السلك الأرضي لذا لا تقم بتوصيله بالسلك المباشر.

- **مفتاح الطاقة**

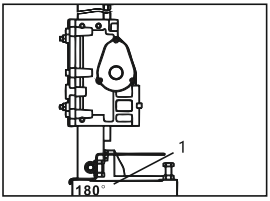
تأكد من إيقاف تشغيل الجهاز قبل توصيله، إذا لم يكن كذلك، فسوف يدور فجأة ويسبب حوادث خطيرة.

- **كابل التمديد**

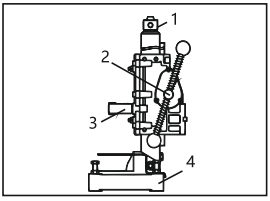
استخدم كابل تمديد مناسب بسعة كافية. قد تتسبب السعة الصغيرة في انخفاض الجهد الكهربائي وانقطاع التيار الكهربائي، مما يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الكابل وحتى تلفه.
تأكد دائماً من أن كابل التمديد في حالة جيدة قبل استخدامه. تأكد من أن الكابل بعيد عن منطقة العمل وأنه موضوع في المكان المناسب.

- **تجميع**

قم بفك الماكينة وإخراجها. أولاً، قم بتجميع العمود والقاعدة والمحرك وما إلى ذلك، كما هو موضح في



1. القاعدة



1. مرفاع البراغي
2. رافعة التغذية
3. مقبض
4. القاعدة

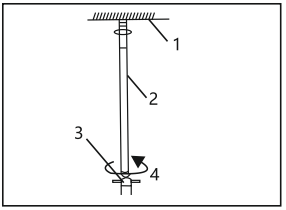
- **تأمين الآلة**

يعد تأمين الماكينة بإحكام وبشكل متساوٍ أمرًا مهمًا للغاية لضمان عملية الحفر بشكل صحيح وآمن. عادة هناك طريقتين لتأمين الجهاز على النحو التالي:

1. تأمين بواسطة عصا التحكم

تأمين بواسطة عصا التحكم، عادةً ما تستخدم قضبان عمودين متداخلتين.

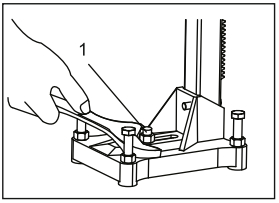
قم أولاً بتثبيت قضيبي العمود المتداخلين بطول مناسب ثم ضعهما بين رأس مسمار الرافعة للعمود والمسند الخلفي. سيتم تأمين الماكينة بإحكام عن طريق شد مسمار الرافعة عكس اتجاه عقارب الساعة.



1. دعم
2. عصا التحكم
3. مرفاع البراغي
4. تشديد الربط

2. التأمين عن طريق مرساة التوسع

قم بحفر ثقب مرساة بواسطة مطرقة دوارة في موضع يتوافق مع موضع الثقب المراد حفره. قم بتنظيف فتحة المرساة وتأمين مرساة التمدد. وضع القاعدة مع عمود تمرير مرساة التوسع من خلال فتحة القاعدة.



1. مرساة التمدد.

3. بغض النظر عن كيفية تأمين الماكينة، احرص على إدارة مسامير الضبط الأربعة جميعها لتعويض المخالفات الموجودة في سطح الأرض في النهاية والتأكد من أن لقمة الحفر الأساسية تكون عمودية على سطح العمل.

- **تركيب أو إزالة اللقمة الأساسية تحذير:**

تحذير:

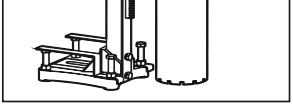
تأكد دائمًا من إيقاف تشغيل الأداة وفصلها قبل إزالة القطعة أو تثبيتها.

قم بارتداء القفازات الواقية عند استبدال/إزالة لقمة الحفر الأساسية.

يمكن أن تصبح القطعة الأساسية ساخنة بعد التشغيل لفترة طويلة للماكينة.

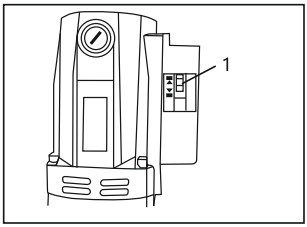
قم بتنظيف اللقمة الأساسية قبل التثبيت. ضع طبقة خفيفة من الشحوم على خيط اللقمة الأساسية. (وهذا يمكن أن يجعل من السهل إزالة اللقم بعد العملية.) (وهذا يمكن أن يجعل من السهل إزالة اللقم بعد العملية.) تأكد من تطابق خيوط البت الأساسية ومغزل محرك الأقراص. خلاف ذلك ، استخدم محول مناسب.

تشغيل الجهاز في حالة التوقف بعد تشديد الجزء الأساسي للتحقق من الاهتزاز عند تشغيله.



- **تشغيل مفتاح القفل**

هذا الجهاز مجهز بمفتاح أمان للتيار الخاطئ لبدء تشغيل الجهاز، ما عليك سوى سحب ذراع المفتاح إلى الوضع "1" ثم اسحبه إلى الوضع "0" لإيقاف الجهاز. مفتاح الأمان في حالة التيار الخاطئ سيتوقف تلقائياً عند حدوث التيار الزائد. في حالة حدوث ذلك، قم بإيقاف تشغيل الجهاز وإعادة تشغيله بعد حوالي ثلاث دقائق حتى يبرد التبديل.



1. مفتاح أمان التيار الخاطئ

- **عملية الحفر**

تأكد من وضع الجهاز بشكل آمن. قم بتثبيت لقمة النواة الماسية المحددة على عمود دوران المحرك وقم بتوصيل خرطوم المياه بصنبور الماء الموجود على الجهاز. قم بتشغيل الآلة في حالة عدم التحميل، قم بتشغيل محبس الماء وابدأ الحفر برفق عندما يتدفق الماء من لقمة الحفر الأساسية.

قم بتحريك لقمة قلب الماس ببطء في البداية، وإلا فقد تهتز لقمة قلب الماس. بعد أن يصل عمق الحفر إلى 5 ملم، قم بالضغط من أجل القطع المستمر

عندما تنخفض سرعة دوران المحرك بشكل واضح أثناء عملية الحفر، فهذا يعني أن المحرك محمل بشكل زائد، مما يؤدي إلى تقليل ضغط التغذية بشكل صحيح على الفور.

في حالة ملاحظة أبخرة أو روائح غريبة أثناء عملية الحفر، قم بإيقاف تشغيل الماكينة على الفور للراحة لتجنب التحميل الزائد على المحرك واحتراقه.

تحذير:

لا تحفر بدون إمدادات المياه. سيتم تحقيق أداء الحفر الأمثل فقط إذا تم تزويد قطعة قلب الماس بإمدادات ثابتة من الماء.

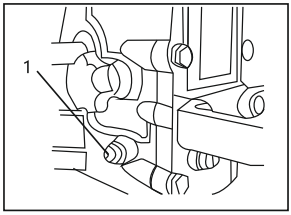
لا تعيق مدخل الهواء للمحرك أثناء عملية الحفر.

عندما تصبح لقمة الماس الأساسية غير حادة ، قم بالثقب في الحجر الرملي أو حجر الشحذ لشحذ لنواة الأساسية.

- **ضبط حيز الخلوص**

تجنب اهتزاز الآلة أثناء عملية الحفر. عندما يصبح الخلوص بين منزلق التغذية والحامل (العمود) أكبر، سيحدث اهتزاز. تحقق من براغي ضبط الخلوص لتحديد ما إذا كانت مفكوكة واضبط الخلوص بشكل صحيح عن طريق ربط براغي ضبط الخلوص.

يوجد مسماران لضبط الخلوص على شريط تمرير التغذية أعلى وأسفل مقبض المقبض، واثنان آخران على الجانب الأيسر من شريط تمرير التغذية.



1. المسمار لتعديل الفجوة

- **المواد المراد حفرها**

عندما تتم مواجهة قضبان التسليح الفولاذية أثناء الحفر في الخرسانة المسلحة بالفولاذ، سيتم زيادة التيار فجأة مما قد يتسبب في اهتزاز المحرك، أو تقليل ضغط التغذية للحفاظ على سرعة دوران ثابتة أو قد تتلف لقمة القلب الماسية.

عند الحفر في خرسانة ذات نوعية رديئة باستخدام الرمل والحصى والقطع الفولاذية، قد يتم حظر لقمة القلب الماسية بسبب التحميل الزائد الفوري للآلة وكسر المفتاح تلقائيًا الناتج عن التيار الزائد. قم بإيقاف تشغيل الماكينة على الفور وحرر لقمة الماس الأساسية أعد تشغيل عملية الحفر بعد تليين لقمة الحفر الأساسية.

عند مواجهة الكتل الخشبية، طبقات الأسفلت السميكة أو لباد الأسفلت أثناء عملية الحفر، سيتم أيضًا زيادة التيار، تقليل ضغط التغذية والحفر بلطف.

- **إزالة نواة الحفر**

احرص على إبطاء معدل التغذية قبل حفر لقمة الحفر الأساسية من خلال الأسقف والجدران وما إلى ذلك لتجنب انسداد قلب الحفر في تاج الحفر الأساسي الماسي وصعوبة إخراجه.

إذا بقيت نواة الحفر معلقة في تاج حفر النواة الماسية بعد الانتهاء من عملية حفر النواة ، يجب أن يتم فك الشفرة من دفة القيادة ويتم غسلها بالماء لإزالة القطع ، ثم يمكن طرد نواة الحفر باستخدام عصا خشبية.

تحذير:

احرص على عدم إتلاف قطعة النواة الماسية عند إزالة النواة الحفر.

الصيانة والعناية

تحذير:

تأكد دائمًا من أن الأداة مغلقة ومفصولة قبل محاولة إجراء فحص أو صيانة.

- **بعد الاستخدام**

يجب فحص الجهاز بعد 15 يوما من الاستخدام الأول. يجب إجراء الفحص مرتين على الأقل كل ربع سنة وفقًا لمقدار استخدام الماكينة.

يوصى بترتيب التفتيش وفقًا لخطة التشغيل ، على سبيل المثال ، فحص الآلة بعد الانتهاء من المشروع ، ثم تخزينها. قم بتفكيك الجزء الأساسي من الماس قبل تخزين الماكينة، وقم بتطبيق طبقة من الشحوم على مغزل القيادة وخيط البت الأساسي للحماية.

- **بنود التفتيش**

فحص الغلاف (مثل غلاف المحرك ، وغرفة التروس ، ومزلق التغذية ، إلخ) بحثًا عن الشقوق والتلف. افحص كل مسامير التثبيت للتأكد من عدم ارتخائه

تفقد الكابل بحثًا عن الضرر. تفقد المقابس بحثًا عن التلف.

تحقق مما إذا كان المفتاح يعمل بشكل صحيح وبدون أي ضرر.

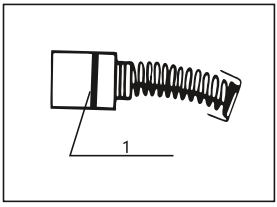
تحقق مما إذا كان جهاز الحماية الكهربائية في حالة جيدة.

تحقق مما إذا كان جهاز الحماية الميكانيكي في حالة جيدة .

فحص ما إذا كانت أجزاء الدوران ذكية وبدون أي كتلة.

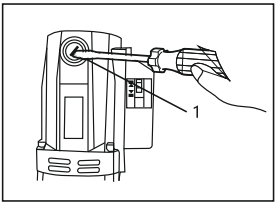
- **فحص واستبدال فرشاة الكربون**

قم بإزالة وفحص فرش الكربون بانتظام. استبدلها عندما تتآكل حتى علامة الحد، حافظ على فرش الكربون نظيفة وخالية من الانزلاق في الحوامل. يجب استبدال الفرشاة الكربونية في نفس الوقت. استخدم فرشاة الكربون متطابقة فقط



1. علامة الحد الأقصى

استخدم مفك المسامير لإزالة أغطية حامل الفرشاة. أخرج فرشاة الكربون القديمة وأدخل الفرشاة الجديدة وأثبت غطاء حامل الفرشاة.



1. غطاء حامل الفرشاة

تحذير:

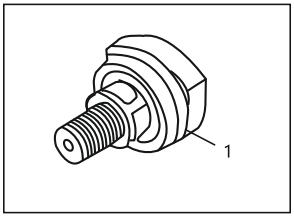
عند استبدال فرشاة الكربون ، تأكد من توقف مغزل الأداة وفصل قابس الطاقة!

- **استبدال غطاء (أغطية) الزيت**

استبدل غطاء (أغطية) الزيت في الوقت المناسب في حالة اكتشاف تسرب للمياه في رأس الماكينة. قم بفك البراغي الثلاثة الموجودة على قاعدة الغطاء بواسطة مفك البراغي لتحرير الغطاء

القاعدة، وأخرج غطاء (أختام) الزيت البالية، وأدخل غطاء (أختامًا) جديدة وأعد تثبيت قاعدة الغطاء .

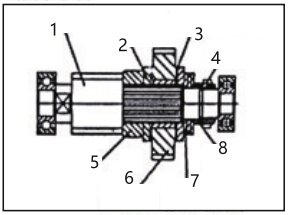
1. غطاء الزيت



- **فحص نظام المقبض**

هذا الجهاز لديه نظام التشابك الداخلي لمنع تلف أجزاء التروس.
قد يحدث انزلاق متكرر عندما يصبح نظام المقبض فضفاض بعد استخدام هذه الآلة لبعض الوقت. أخرج مجموعة دفة التروس من غلاف التروس واستخدم مفتاح عزم الدوران لتشديد المكسر عليها. وأخيراً أعد تركيب مجموعة دفة التروس في غلاف التروس.

1. شفرة
2. عقدة
3. غسالة
4. صمولة
5. غسالة كبيرة
6. معدات
7. غسالة السرج
8. غسالة صغيرة



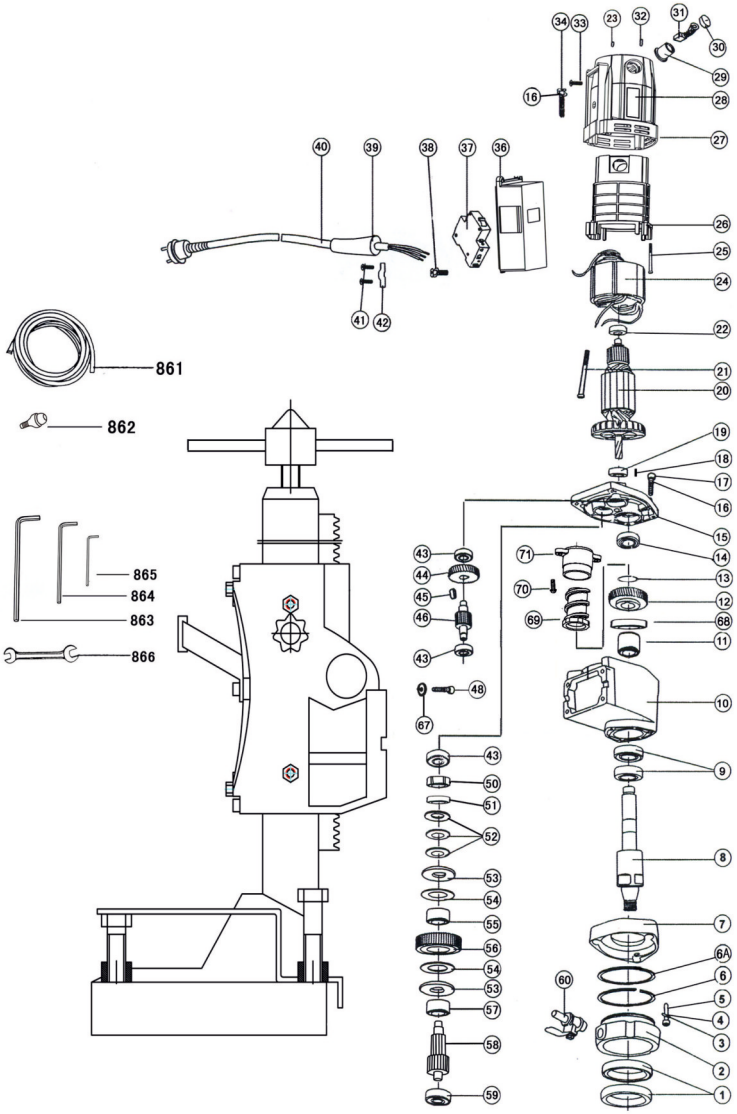
※ إذا كان استبدال سلك الإمداد ضروريًا ، فيجب أن يتم ذلك من قبل الشركة المصنعة أو وكيله لتجنب خطر على السلامة.

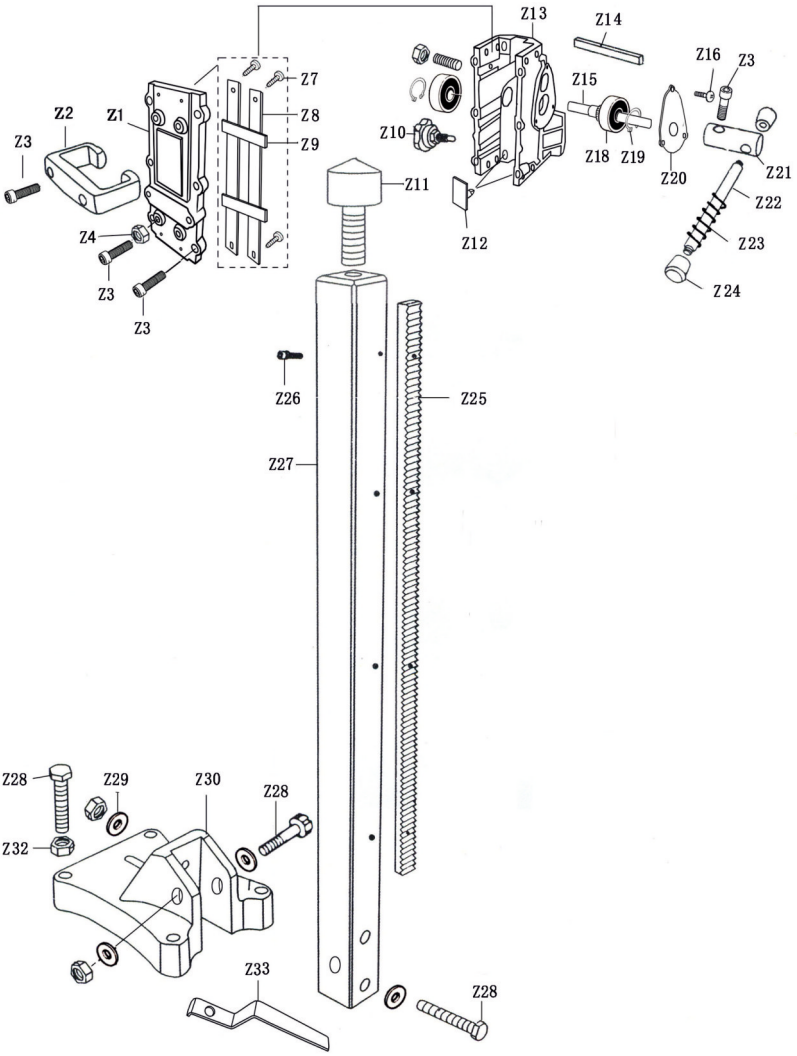
استكشاف الاخطاء

خطأ	السبب المحتمل	دواء
لا يعمل المحرك عند توصيل الجهاز وتشغيله.	القوة معيبة.	افحص الطاقة وأصلحها.
	عدم إعادة الضبط أو الاتصال الضعيف لقاطع مفتاح الأمان لتيار العطل.	افحص المفتاح وأصلحه أو قم بتغييره.
	ارتداء أو اتصال سيء لفرشاة الكربون.	استبدل كل من فرشاة الكربون.
	دائرة معطلة من المحرك أو الجزء الثابت.	افحص المحرك والجزء الثابت ، أو استبدلهما.
تحدث شرارات كبيرة أو حلقة على المحول	كسر أو ماس كهربائى لفائف المحرك.	إصلاح أو استبدال المحرك.
	ضعف اتصال فرشاة الكربون أو عدم كفاية ضغط الملف الدوار فرشاة الكربون.	اضبط ضغط زنبرك فرشاة (فرش) الكربون أو استبدل كلتا الفرشاة الكربونية.
	تآكل خطير في المحول.	استبدال المحرك الجديد.
اهتزاز الآلة.	سوء تثبيت قاعدة الآلة.	أعد تثبيت القاعدة وقم بتأمين الجهاز.
	الخلوص بين منزلق التغذية والحامل (العمود) أكبر	قم بربط بطانة حديد المسار، واضبط الخلوص.
	ارتخاء مسامير الربط لتوصيل شريط تمرير التغذية ووحدة القيادة.	فحص مسامير الشد.
سرعة بطيئة للثقب / الحفر.	كشط قليلا.	شحذ أو استبدال القطعة.
	نوعية سيئة من الخرسانة مع الرمل، قطعة الصلب، الخ	أوقفوا العملية و ارتدوا الجزء الأساسي
	اهتزاز الآلة.	ضبط وتشديد جميع المسامير الاتصال.

1	ختم الزيت من نوع الحافة الدوارة على شكل دوران (45 × 60 × 9)	25	مسمار ربط برأس صليبية) M5×95 مع الغسالة المسطحة)
1	حلقة الختم(40×60×8)	26	غطاء الجزء الثابت
2	كم الختم (الغطاء)	27	غطاء المحرك
3	غسالة مسطحة 5	28	لوحة
4	الغسالة الدوارة 5	29	غطاء حامل الفرشاة
5	سداسي. مسمار رأس المقبس M5×25	30	غطاء حامل الفرشاة
6	التجنيب الدائري للثقب	31	فرشاة الكربون
6A	O حلقة على شكل (2×55)	32	ربط المسمار
7	كم التثبيت	33	مسمار ربط برأس صليبية M5×10 (مع الغسالة المسطحة والدوارة)
8	محرك العجلة	34	سداسي. مسمار رأس المقبس M6×40
9	حامل الكرات–6206 – 2RS	35	الغسالة الدوارة القياسية 6
10	علبة التروس	36	تبديل الحاوية (التصدير)
11	حلقة خارجية	37	تبديل (التصدير)
12	معدات #6	38	المسمار الرئيسي الصليبية ة ذو رأس محدب صغير لغسالة دوارة M5×16
13	حلقة للعمود 28	39	غلاف الكابلات (PVC)
14	اضعا الكرة 6002ZZ	40	سلك الطاقة
15	دعامة المحرك	41	مسدس تقطيع رأس العجلة ST4.2×17
16	الغسالة الدوارة القياسية 6	42	مخفف الضغط
17	سداسي. المقبس عالي الدقة. مسمار M6×45	43	حامل الكرات 6201VV
18	دبوس مطاطي (5×6.7)	44	معدات #2
19	حامل الكرات 6202VV	45	مفتاح مسطح A5×10×5
20	هيكل	46	#3 عمود الترس
21	مسمار ربط ملوّلَب ذو رأس بصليب غائر . ST5×78	47	حامل الكرات 6201VV
22	حامل الكرات 6300VV	48	برغي رأس المقبس M8×30
23	دبوس مطاطي (8×4.5)	49	حامل الكرات 6201VV
24	الجزء الثابت	50	(دائري) صامولة M16×1.5

51	الغسالة 17×24×5	Z16	مسمار ملوّلب ذو رأس سداسي10×M6 (مع خطوات)
52	غسالة السرج	Z18	حامل الكرات 6003ZZ
53	صفيحة الاحتكاك	Z19	حلقة للعمود 17
54	كتلة احتكاك النحاس	Z20	حاوية الاحتفاظ
55	غطاء المنزلق	Z21	غطاء
56	معدات #4	Z22	رافعة التغذية
57	كم مُخَدَّدّ (الغسالة الكبيرة)	Z23	الدوار (15.5×1×116)
58	#5 عمود الترس	Z24	قبضة الكرة
59	حامل الكرات 6202VV	Z25	رف
60	صمام ماء 4/1"	Z26	سداسي. مسمار رأس المقبس 10×M6
67	الغسالة الدوارة القياسية 8	Z27	عمود
68	غطاء الزيت	Z28	المسمار السداسي 100×M12
69	مرفاع البراغي	Z29	الغسالة المسطحة 12
70	خاتم	Z30	مجمع القاعدة (العجلة)
71	المسمار الرئيسي الصلبية لغسالة دوارة 12×M4	Z32	سداسي. صمولة M12
Z1	الغطاء الخلفي لشريط التغذية	Z33	عازل جمع المياه
Z2	قبضة مقبض	Z34	مسمار بغطاء رأس سداسي 70×M6
Z3	مسمار ذو رأس سداسي 25×M8	Z35	صامولة قفل M6
Z4	سداسي. صمولة M8	861	أنابيب المياه7.5
Z7	مسمار ذو رأس غاطس بصليب غائر 8×M5	862	موصل الأنابيب
Z8	شعاع المسار الطويل	863	مفتاح ربط سداسي(6مم)
Z9	المسار بطانة الحديد	864	مفتاح ربط سداسي(5مم)
Z10	مقبض	865	مفتاح ربط سداسي(4مم)
Z11	مرفاع البراغي	866	مفتاح ربط سداسي
Z12	شعاع المسار القصير	T1	مجموعة الرفع
Z13	الهيكل الرئيسي لـ "منزلق التغذية"	T2	مجموعة منزلقم التغذية
Z14	مفتاح مسطح 10×10	T3	واقي التسرب
Z15	ترس صغير		


861
862
865
864
863
866


Z13
Z14
Z16
Z3
Z7
Z15
Z2
Z1
Z8
Z10
Z9
Z18
Z19
Z20
Z21
Z3
Z11
Z22
Z4
Z12
Z23
Z3
Z24
Z3
Z26
Z25
Z27
Z28
Z29
Z30
Z28
Z32
Z33
Z28