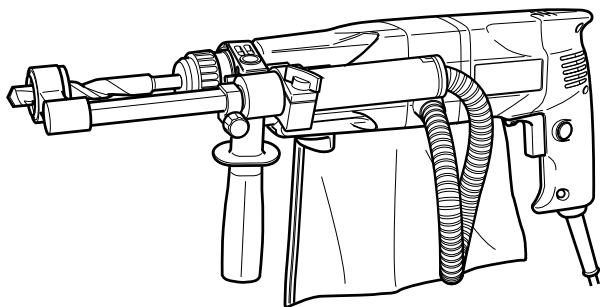


HITACHI

**HAMMER DRILL
BOHRHAMMER
MARTEAU PERFORATEUR
MARTELLO PERFORATORE
BOORHAMER
MARTILLO ROTO-PERCUTOR**

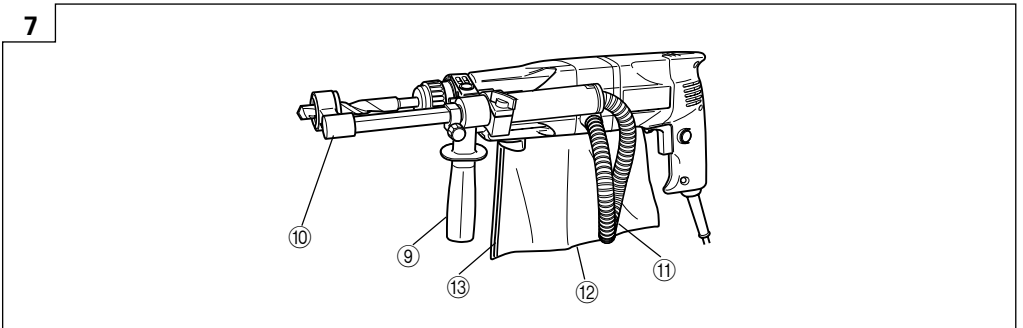
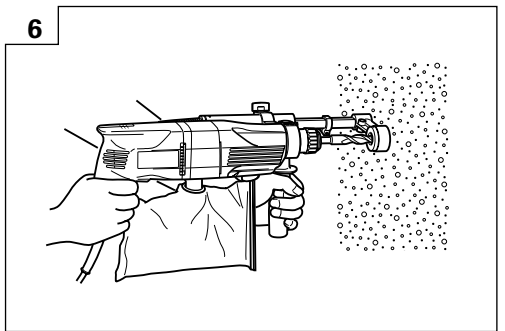
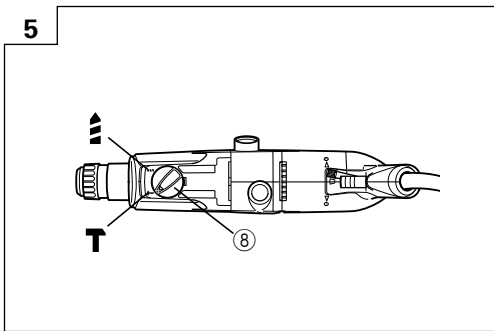
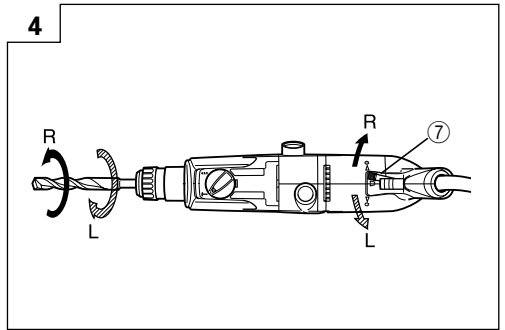
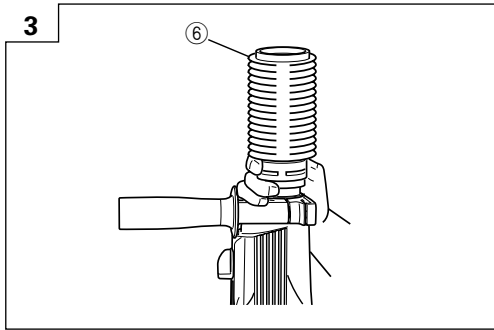
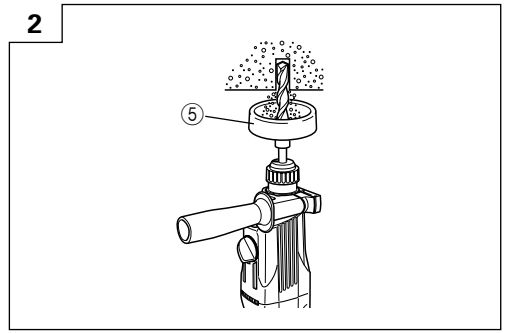
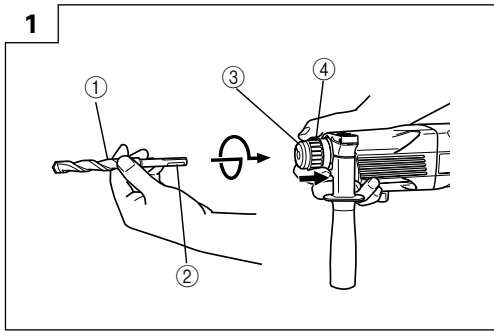
DH 24PD

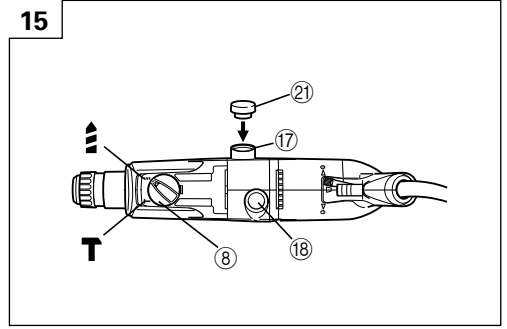
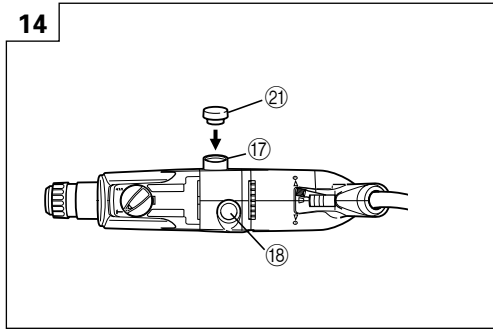
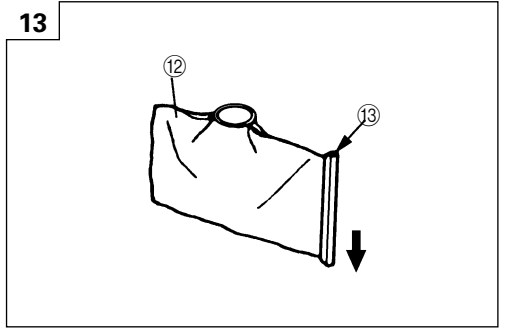
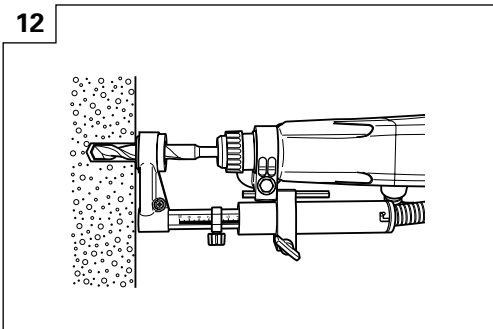
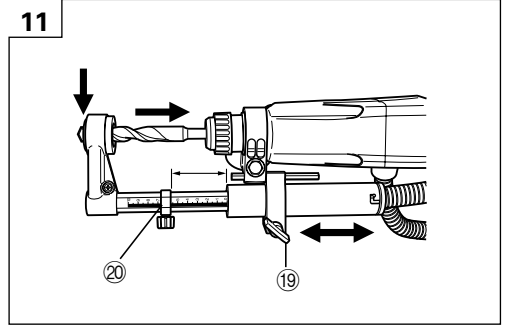
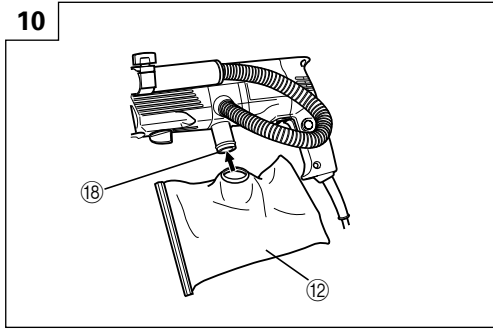
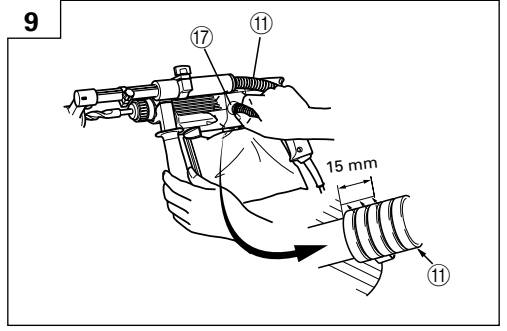
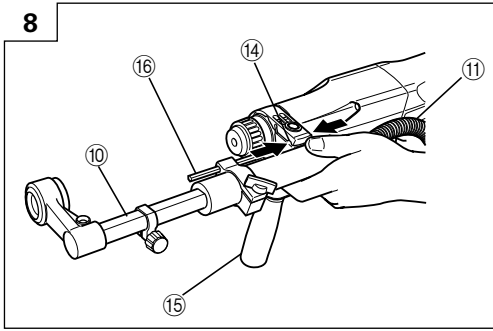


Read through carefully and understand these instructions before use.
Diese Anleitung vor Benutzung des Werkzeugs sorgfältig durchlesen und verstehen.
Lire soigneusement et bien assimiler ces instructions avant usage.
Prima dell'uso leggere attentamente e comprendere queste istruzioni.
Deze gebruiksaanwijzing s.v.p. voor gebruik zorgvuldig doorlezen.
Leer cuidadosamente y comprender estas instrucciones antes del uso.

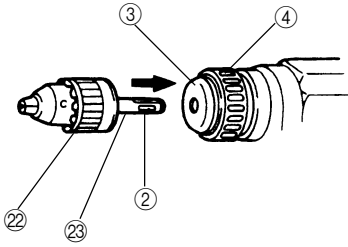


Handling instructions
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Istruzioni per l'uso
Gebruiksaanwijzing
Instrucciones de manejo

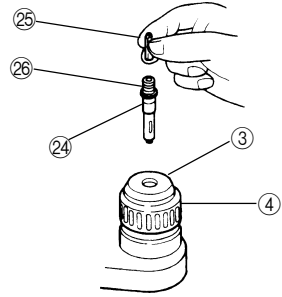




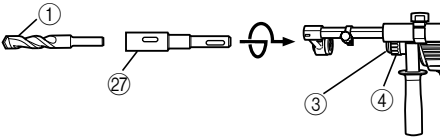
16



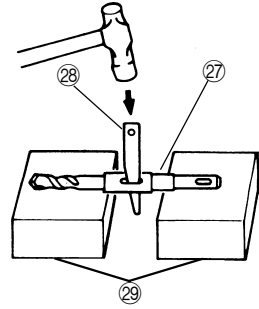
17



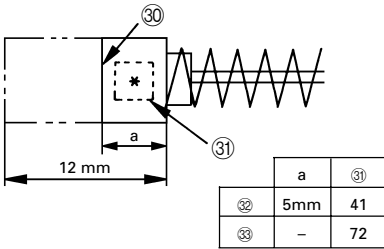
18



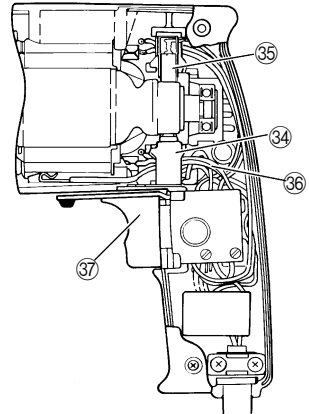
19



20



21



	English	Deutsch	Français
①	Drill bit	Bohrer	Foret de perçage
②	Part of SDS-plus shank	Teil des SDS-plus Schaftes	Élément de la tige SDS plus
③	Front cap	Vordere Abdeckung	Capuchon avant
④	Grip	Spannbacke	Attache coulissante
⑤	Dust cup	Staubschale	Godet à poussière
⑥	Dust collector (B)	Staubfänger (B)	Collecteur à poussière (B)
⑦	Lever	Hebel	Levier
⑧	Change lever	Wahlhebel	Sélecteur
⑨	Side handle	Handgriff	Poignée laterale
⑩	Dust-collecting adapter	Staubfangadapter	Adaptateur de récupération des poussières
⑪	Hose	Schlauch	Tuyau
⑫	Dust bag	Staubsack	Sac à poussière
⑬	Rail	Strebe	Pince
⑭	Mounting hole	Befestigungsöffnung	Orifice de montage
⑮	Knob on side handle	Knopf oder Seitengriff	Bouton ou poignée latérale
⑯	Attachment rod	Befestigungsstab	Tige de fixation
⑰	Hose attachment hole	Schlauchbefestigungsloch	Trou de fixation du tuyau
⑱	Dustbag attachment hole	Staubbeutelbefestigungsloch	Trou de fixation du sac de récupération des poussières
⑲	Wing bolt	Flügelsschraube	Boulon à oreilles
⑳	Stopper	Anschlag	Butée
㉑	Cap	Kappe	Capuchon
㉒	Drill chuck	Bohrfutter	Mandrin porte-foret
㉓	Chuck adapter	Bohrfutteradapter	Raccord de mandrin
㉔	Chuck adapter (D)	Bohrfutteradapter (D)	Raccord (D) de mandrin
㉕	Bit	Bohrerspitze	Mèche
㉖	Socket	Fassung	Prise
㉗	Tape shank adapter	Kegelschaftadapter	Raccord de queue conique
㉘	Cotter	Dorn	Clavette
㉙	Rest	Auflage	Support
㉚	Wear limit	Verschleißgrenze	Limit d'usure
㉛	No. of carbon brush	Nr. der Kohlebürste	No. de balai en carbon
㉜	Usual carbon brush	Gewöhnliche Kohlebürste	Balai en carbone ordinaire
㉝	Auto-stop carbon brush	Auto-Stop Kohlebürste	Balai en carbone à arrêt automatique
㉞	Brush holder	Bürstenhalter	Support de balai
㉟	Carbon brush	Kohlebürste	Balai en carbone
㊱	Internal wiring	Interne Verdrahtung	Circuiterie intérieure
㊲	Switch	Schalter	Interrupteur

	Italiano	Nederlands	Español
①	Punta del trapano	Boorstuk	Broca
②	Parte dell'asta SDS plus	Onderdeel van SDS Plus schacht	Parte del SDS más vástago
③	Protezione davanti	Voorkap	Cubierta frontal
④	Presa davanti	Greep	Sujetador
⑤	Contenitore a polvere	Stofvangkap	Capa de polvo
⑥	Camera a polvere (B)	Stofverzamelaar (B)	Colector de polvo (B)
⑦	Leva	Hendel	Palanca
⑧	Leva di selezione	Keuzeschakelaar	Palanquita selectora
⑨	Laterale	Zijgreep	Mango lateral
⑩	Adattatore raccogli-polvere	Adapter voor stofopvang	Adaptador para recolección de polvo
⑪	Tubo	Slang	Manguera
⑫	Sacca di raccolta della polvere	Stofzak	Bolsa colectora de polvo
⑬	Binario	Klemrand	Riel
⑭	Foro d'inserimento della bacchetta di arresto	Montagegat	Agujero de montaje
⑮	Monopola o maniglia laterale	Knop op zijgreep	Mando del mango lateral
⑯	Barra di attacco	Verbindingsstag	Varilla de instalación
⑰	Foro di attacco del tubo	Bevestigingsopening voor slang	Orificio de instalación de la manguera
⑱	Foro di attacco del sacco portapolvere	Bevestigingsopening voor stofzak	Orificio de instalación de la bolsa para el polvo
⑲	Bullone a galletto	Vleugelmoer	Paasado de palomilla
⑳	Fermo	Stopper	Retenedor
㉑	Tappo	Afsluitdop	Tapa
㉒	Mandrino	Boorkop	Portabrocas
㉓	Adattatore per mandrino	Boorkopadaptor	Adaptador del portabrocas
㉔	Adattatore (D) per mandrino	Boorkopadaptor (D)	Adaptador (D) del portabrocas
㉕	Punta	Boorstuk	Broca
㉖	Presa	Aansluituls	Cubo
㉗	Adattatore per gambo conico	Vernauwde schachtadaptor	Adaptador de la espiga ahusada
㉘	Coppiglia	Cotter	Chaveta
㉙	Appoggio	Steun	Apoyo
㉚	Limite di usura	Slijtagegrens	Límite de desgaste
㉛	N. della spazzola di carbone	Nr. van koolborstel	No. de escobilla de carbón
㉜	Spazzola di carbone comune	Normale koolborstel	Escobilla de carbón usual
㉝	Spazzola di carbone ad arresto automatico	Auto-stop koolborstel automatico	Escobilla de carbón de parada automática
㉞	Portaspazzola	Borstelhouder	Portaescobilla
㉟	Spazzola di carbone	Koolborstel	Escobilla de carbón
㊱	Cavi interni	Interne bedrading	Cableado interno
㊲	Interruttore	Schakelaar	Conmutador

GENERAL OPERATIONAL PRECAUTIONS

1. Keep work area clean. Cluttered areas and benches invite injuries.
2. Consider work area environment. Don't expose power tools to rain. Don't use power tools in damp or wet locations. Keep work area well lit. Don't use tool in presence of flammable liquids or gases.
Power tools produce sparks during operation. They also spark when switching ON/OFF. Never use power tools in dangerous sites containing lacquer, paint, benzine, thinner, gasoline, gases, adhesive agents, and other materials which are combustible or explosive.
3. Guard against electric shock. Prevent body contact with grounded surfaces. For example; pipes, radiators, ranges, refrigerator enclosures.
4. Keep children away. Do not let visitors contact tool or extension cord. All visitors should be kept away from work area.
5. Store idle tools. When not in use, tools should be stored in dry and high or locked-up place—out of reach of children.
6. Don't force tool. It will do the job better and safer at the rate for which it was intended.
7. Use right tool. Don't force small tool or attachment to do the job of a heavy-duty tool. Don't use tool for purpose not intended—for example—don't use circular saw for cutting tree limbs or logs.
8. Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. They can be caught in moving parts. Rubber gloves and non-skid footwear are recommended when working outdoors. Wear protective hair covering to contain long hair.
9. Use eye protection. Also use face or dust mask if cutting operation is dusty.
10. Don't abuse cord. Never carry tool by cord or yank it to disconnect from receptacle. Keep cord from heat, oil and sharp edges.
11. Secure work. Use clamps or a vise to hold work. It's safer than using your hand and it frees both hands to operate tool.
12. Don't overreach. Keep proper footing and balance at all times.
13. Maintain tools with care. Keep tools sharp and clean for better and safer performance. Follow instructions for lubricating and changing accessories. Inspect tool cords periodically and if damaged, have repaired by authorized service center. Inspect extension cords periodically and replace if damaged. Keep handles dry, clean, and free from oil and grease.
14. Disconnect tools. When not in use, before servicing, and when changing accessories, such as blades, bits, cutters.
15. Remove adjusting keys and wrenches. Form habit of checking to see that keys and adjusting wrenches are removed from tool before turning it on.
16. Avoid unintentional starting. Don't carry plugged-in tool with finger on switch. Be sure switch is off when plugging in.
17. Outdoor use extension cords. When tool is used outdoors, use only extension cords intended for use outdoors and so marked.
18. Stay alert. Watch what you are doing. Use common sense. Do not operate tool when you are tired.
19. Check damaged parts. Before further use of the tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting, and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced by an authorized service center unless otherwise indicated elsewhere in this handling instructions. Have defective switches replaced by authorized service center. Do not use tool if switch does not turn it on and off.
20. Use the power tools only for applications specified in the Handling Instructions.
21. To avoid personal injury, use only the accessories or attachment recommended in these handling instructions or in the HITACHI catalog.
22. Let only the authorized service center do the repairing.
The manufacturer will not be responsible for any damages or injuries caused by repair by unauthorized persons or by mishandling of the tool.
23. To ensure the designed operational integrity of power tools, do not remove installed covers or screws.
24. Do not touch movable parts or accessories unless the power source has been disconnected.
25. Use your tool at lower input than specified on the nameplate; otherwise, the finish may be spoiled and working efficiency reduced by motor overload.
26. Do not wipe plastic parts with solvent. Solvents such as gasoline, thinner, benzine, carbon tetrachloride, alcohol, ammonia and oil containing chloric annex may damage and crack plastic parts. Do not wipe them with such solvent. Wipe plastic parts with a soft cloth lightly dampened with soapy water.
27. Use only genuine HITACHI replacement parts.
28. Disassemble this tool only for replacement of carbon brushes.
29. Use the exploded assembly drawing on this handling instructions only for authorized servicing.

PRECAUTIONS ON USING HAMMER DRILL

1. Wear earplugs to protect your ears during operation.
2. Do not touch the bit during or immediately after operation. The bit becomes very hot during operation and could cause serious burns.
3. Before starting to break, chip or drill into a wall, floor or ceiling, thoroughly confirm that such items as electric cables or conduits are not buried inside.
4. Always hold the body handle and side handle of the power tool firmly. Otherwise the counterforce produced may result in inaccurate and even dangerous operation.

SPECIFICATIONS

Voltage (by areas)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~	
Power Input	620W*	
No-load speed	0 – 1050/min.	
Full-load impact rate	4400/min.	
Capacity: concrete	3.4 – 24 mm	
steel	13 mm	
wood	32 mm	
Weight (without cord and side handle)	2.6 kg	
Dust collecting adapter	100 mm (adjustment possible between 0 and 100 mm)	
Max. hole-drilling depth:		
Diameter of drill:		3.4 – 24 mm
Max. length of drill (overall length):		270 mm
Dustbag capacity:	0.4 liters	

*Be sure to check the nameplate on product as it is subject to change by areas.

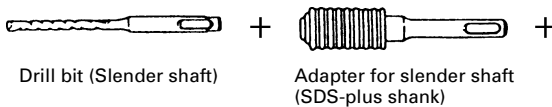
STANDARD ACCESSORIES

- | | | |
|-----------------------------------|---|--|
| (1) Case (Molded plastic) | 1 | [Numbers (3) and (4) refer to use on concrete] |
| (2) Side handle | 1 | (5) Cap |
| (3) Dust collecting adapter | 1 | Standard accessories are subject to change without notice. |
| (4) Dust bag | 1 | |

OPTIONAL ACCESSORIES (sold separately)

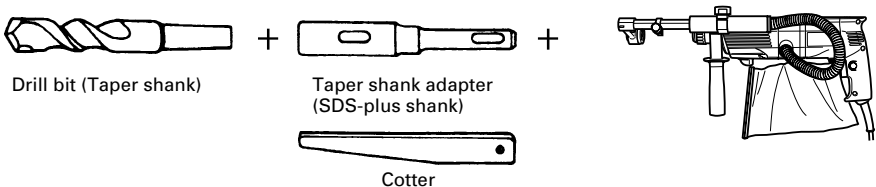
1. Drilling anchor holes (rotation + striking)

- Drill bit (Slender shaft)



Drill bit (slender shaft)		
Outer diameter	Effective length	Overall length
3.4 mm	45 mm	90 mm
3.5 mm		

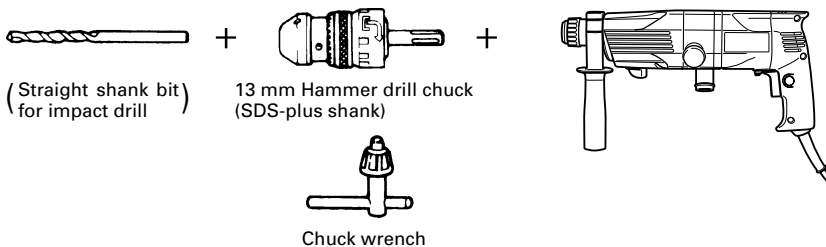
- Drill bit (Taper shank) and taper shank adapter



Outer diameter
11.0 mm
12.3 mm
12.7 mm
14.3 mm
14.5 mm
17.5 mm
21.5 mm

Taper mode	Applicable drill bit	
Morse taper (No.1)	Drill bit (taper shank)	11.0 ~ 17.5 mm
Morse taper (No.2)	Drill bit (taper shank)	21.5 mm
A-taper	Taper shank adapter formed A-taper or B-taper is provided as an optional accessory, but the drill bit for it is not provided.	
B-taper		

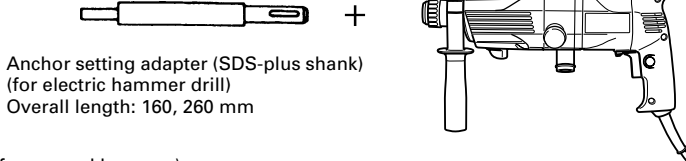
- 13 mm Hammer drill chuck
For drilling operations when using a straight shank bit for impact drilling with a hammer drill.



2. Anchor setting

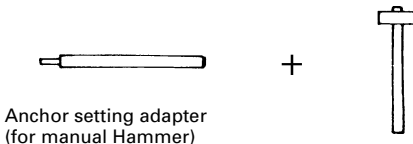
- Anchor setting adapter (for electric hammer drill)

Anchor size
W1/4"
W5/16"
W3/8"



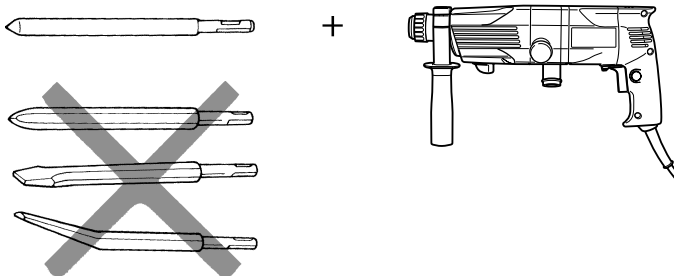
- Anchor setting adapter (for manual hammer)

Anchor size
W1/4"
W5/16"
W3/8"
W1/2"
W5/8"

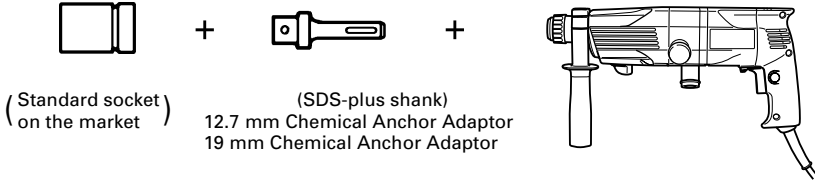


3. Crushing operation (rotation + striking)

Bull point (Round type only) (SDS-plus shank)

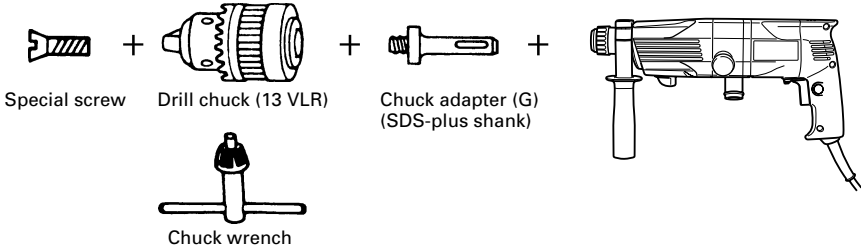


4. Bolt placing operation with Chemical Anchor. (rotation + striking)

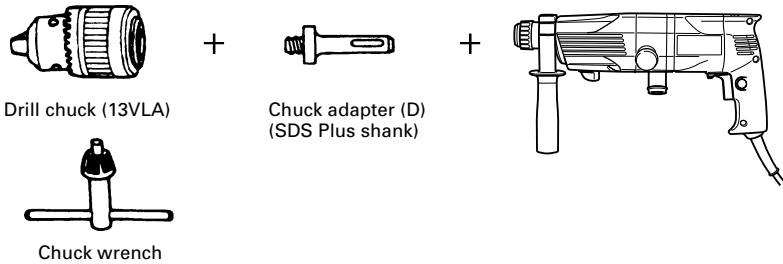


5. Drilling holes and driving screws (rotation only)

- Drill chuck, chuck adapter (G), special screw and chuck wrench

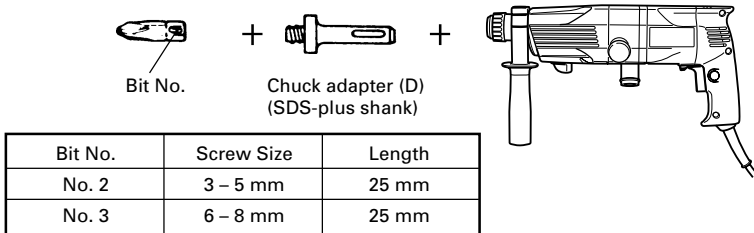


6. Drilling holes (rotation only)

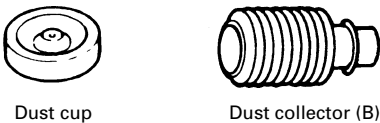


- 13 mm drill chuck ass'y (includes chuck wrench) and chuck (for drilling in steel or wood).

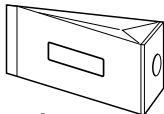
7. Driving Screws (rotation only)



8. Dust cup, Dust collector (B)



9. Paper dust bag



10. Hammer grease A

500 g (in a can)

70 g (in a green tube)

30 g (in a green tube)

Optional accessories are subject to change without notice.

APPLICATIONS

Rotation and striking function

- Drilling anchor holes
- Drilling holes in concrete
- Drilling holes in tile

Rotation only function

- Drilling in steel or wood
(with optional accessories)
- Tightening machine screws, wood screws
(with optional accessories)

PRIOR TO OPERATION

1. Power source

Ensure that the power source to be utilized conforms to the power requirements specified on the product nameplate.

2. Power switch

Ensure that the power switch is in the OFF position. If the plug is connected to a power receptacle while the power switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately, which could cause a serious accident.

3. Extension cord

When the work area is removed from the power source, use an extension cord of sufficient thickness and rated capacity. The extension cord should be kept as short as practicable.

4. Mounting the drill bit (Fig. 1)

- (1) To attach a drill bit (SDS-plus shank), fully pull the grip in the direction of the arrow as shown in **Fig. 1** and insert the drill bit as far as it will go while manually turning.
- (2) By releasing the grip, the drill bit will be secured.
- (3) To remove the drill bit, fully pull the grip in the direction of the arrow and pull out the drill bit.

5. Installation of dust cup or dust collector (B) (Optional accessories) (Fig. 2, Fig. 3)

When using a hammer drill for upward drilling operations attach a dust cup or dust collector (B) to collect dust or particles for easy operation.

- Installing the dust cup
Use the dust cup by attaching to the drill bit as shown in **Fig. 2**.
When using a bit which has big diameter, enlarge the center hole of the dust cup with this hammer drill.
- Installing dust collector (B)
When using dust collector (B), insert dust collector (B) from the tip of the bit by aligning it to the groove on the grip. (**Fig. 3**)

CAUTION:

- The dust cup and dust collector (B) are for exclusive use of concrete drilling work. Do not use them for wood or metal drilling work.
- Insert dust collector (B) completely into the chuck part of the main unit.
- When turning the hammer drill on while dust collector (B) is detached from a concrete surface, dust collector (B) will rotate together with the drill bit. Make sure to turn on the switch after pressing the dust cup on the concrete surface. (When using the dust collector (B) attached to a drill bit that has more than 190 mm of overall length, dust collector (B) cannot touch the concrete surface and will rotate. Therefore please use dust collector (B) by attaching to drill bits which have 166 mm, 160 mm, and 110 mm overall length.
- Dump particles after every two or three holes when drilling.
- Please replace the drill bit after removing dust collector (B).

6. Selecting the driver bit

Screw heads or bits will be damaged unless a bit appropriate for the screw diameter is employed to drive in the screws.

7. Confirm the direction of bit rotation (Fig. 4)

The bit rotates clockwise (viewed from the rear side) by pushing the R-side of the reversing switch lever. The L-side of the lever is pushed to turn the bit counterclockwise.

HOW TO USE

CAUTION:

To prevent accidents, make sure to turn the switch off and disconnect the plug from the receptacle when the drill pits and other various parts are installed or removed. The power switch should also be turned off during a work break and after work.

1. Switch operation

The rotation speed of the drill bit can be controlled steplessly by varying the amount that the trigger switch is pulled. Speed is low when the trigger switch is pulled slightly and increases as the switch is pulled more. Continuous operation may be attained by pulling the trigger switch and depressing the stopper. To turn the switch OFF, pull the trigger switch again to disengage the stopper, and release the trigger switch to its original position.

2. Rotation + striking

This hammer drill can be set to rotation and striking mode by turning the change lever fully counterclockwise to the **T** mark. (**Fig. 5**)

- (1) Mount the drill bit.
- (2) Pull the trigger switch after applying the drill bit tip to the drilling position. (**Fig. 6**)
- (3) Pushing the hammer drill forcibly is not necessary at all. Pushing slightly so that drill dust comes out gradually is sufficient.

CAUTION:

When the drill bit touches construction iron bar, the bit will stop immediately and the hammer drill will react to revolve. Therefore grip the side handle and handle tightly as shown in **Fig. 6**.

3. Using the dust-collecting adapter and dust bag.

Using this unit with the dust-collecting adapter and dust bag attached creates a more hygienic working environment free of flying dust. Attach as shown in **Fig. 7**. The unit can be used as an ordinary hammer drill when the dust-collecting adapter and dust bag are not attached.

(1) Attaching the dust-collecting adapter and the dust bag.

a) Attaching the dust-collecting adapter.
Loosen the knob on the side handle and insert the attachment rod on the dust-collecting adapter in the mounting hole.

The adapter can be inserted from either direction A or B (see **Fig. 8**). Insert and push in the hose in the hose attachment hole of the main unit until it reaches the inner surface (depth 15 mm) and confirm that it is firmly fixed. (see **Fig. 9**).

b) Attaching the dust bag.
Insert the dust bag firmly in the dust bag attachment hole on the main unit and fasten securely (see **Fig. 10**).

CAUTION

○ The dust-collecting adapter and dust bag is made for use when drilling concrete. Do not use for drilling holes in metal or wood.

(2) Adjusting the dust-collecting adapter.

a) Adjusting the position of the dust-collecting adapter.
After firmly inserting the drill bit, loosen the wing bolt and drill bit tip and the end of the dust-collecting adapter in contact with each other (see **Fig. 11**).

b) Setting the hole-drilling depth.
Move the stopper to determine the stroke. The stroke is the hole-drilling depth (see **Fig. 11**).

○ The maximum hole-drilling depth when using the dust-collecting adapter is 100 mm.

○ It is possible when using the dust-collecting adapter to use HITACHI drill bits up to an overall length of 216 mm. A hole-drilling depth of 45 mm will allow dust-collecting when the overall length of the drill bit is 116 mm.

(3) Drilling holes

When drilling holes, secure the main unit so that the end of the dust-collecting adapter contacts with the concrete surface perfectly during drilling. Dust-collecting effectiveness is reduced if the adapter is not in contact with the surface (see **Fig. 12**).

(4) Removing dust

Excessive dust in the dust bag will reduce dust-collecting effectiveness. Remove dust from the dust bag regularly.


Remove the dust bag from the main unit, pull out the rail and throw away the dust and clean (see **Fig. 12**).

4. When not using the dust-collecting adapter

When removing the dust-collecting adapter and the dust bag to use as a normal hammer drill, insert the provided cap in the hose attachment hole. (see **Fig. 14**). After removing the dust bag, the air blowing out from the attachment hole is reduced and no air will blow onto your face.

5. Rotation only

Remove the dust-collecting adapter as it cannot be used. Insert the provided cap in the hose attachment hole.

The hammer drill can be set to rotation only mode by rotating the change lever fully clockwise to the  mark. (**Fig. 15**)

To drill wood or metal material using the drill chuck and chuck adapter (optional accessories), proceed as follows.

Installing drill chuck and chuck adapter: (**Fig. 16**)

(1) Attaching the drill chuck to the chuck adapter.

(2) The part of the SDS-plus shank is the same as the drill bit. Therefore, refer to the item of "Mounting the drill bit" for attaching it.

CAUTIONS:

○ Application of force more than necessary will not only expedite the work, but will deteriorate the tip edge of the drill bit and reduce the service life of the hammer drill in addition.

○ Drill bits may snap off while withdrawing the hammer drill from the drilled hole. For withdrawing, it is important to use a pushing motion.

○ Do not attempt to drill anchor holes or holes in concrete with the machine set in the rotation only function.

○ Do not attempt to use the hammer drill in the rotation and striking function with the drill chuck and chuck adapter attached. This would seriously shorten the service life of every component of the machine.

6. When driving machine screws (**Fig. 17**)

First, insert the bit into the socket in the end of the chuck adapter (D).

Next, mount chuck adapter (D) on the main unit using procedures described in 4 (1), (2), (3), put the tip of the bit in the slots in the head of the screw, grasp the main unit and tighten the screw.

CAUTIONS:

○ Exercise care not to excessively prolong driving time, otherwise, the screws may be damaged by excessive force.

○ Apply the hammer drill perpendicularly to the screw head when driving the screw; otherwise, the screw head or bit will be damaged, or driving force will not be fully transferred to the screw.

○ Do not attempt to use the hammer drill in the rotation and striking function with the chuck adapter and bit attached.

7. When driving wood screws (**Fig. 17**)

(1) Selecting a suitable driver bit

Employ plus-head screws, if possible, since the driver bit easily slips off the heads of minus-head screws.

(2) Driving in wood screws

○ Prior to driving in wood screws, make pilot holes suitable for them in the wooden board. Apply the bit to the screw head grooves and gently drive the screws into the holes.

○ After rotating the hammer drill at low speed for a while until the wood screw is partly driven into the wood, squeeze the trigger more strongly to obtain the optimum driving force.

CAUTION:

Exercise care in preparing a pilot hole suitable for the wood screw taking the hardness of the wood into consideration. Should the hole be excessively small or shallow, requiring much power to drive the screw into it, the thread of the wood screw may sometimes be damaged.

8. How to use the drill bit (taper shank) and the taper shank adapter

- (1) Mount the taper shank adapter to the hammer drill. (Fig. 18)
- (2) Mount the drill bit (taper shank) to the taper shank adapter. (Fig. 18)
- (3) Turn the switch ON, and drill a hole in prescribed depth.
- (4) To remove the drill bit (taper shank), insert the cotter into the slot of the taper shank adapter and strike the head of the cotter with a hammer supporting on a rests. (Fig. 19)

LUBRICATION

Low viscosity grease is applied to this hammer drill so that it can be used for a long period without replacing the grease. Please contact the nearest service center for grease replacement when any grease is leaking from loosened screw.

Further use of the hammer drill with lock off grease will cause the machine to seize up reduce the service life.

CAUTION:

A special grease is used with this machine, therefore, the normal performance of the machine may be badly affected by use of other grease. Please be sure to let one of our service agents undertake replacement of the grease.

MAINTENANCE AND INSPECTION

1. Inspecting the drill bits

Since use of a dull tool will cause motor malfunctioning and degraded efficiency, replace the drill bit with new ones or resharpen them without delay when abrasion is noted.

2. Inspecting the mounting screws:

Regularly inspect all mounting screws and ensure that they are properly tightened. Should any of the screws be loose, retighten them immediately. Failure to do so could result in serious hazard.

3. Maintenance of the motor

The motor unit winding is the very heart" of the power tool. Exercise due care to ensure the winding does not become damaged and/or wet with oil or water.

4. Inspecting the carbon brushes (Fig. 20)

The motor employs carbon brushes which are consumable parts. When they become worn to or near "wear limit", it could result in motor trouble. When an auto-stop carbon brush is equipped, the motor will stop automatically.

At that time, replace both carbon brushes with new ones which have the same carbon brush numbers shown in Fig. 20.

In addition, always keep carbon brushes clean and ensure that they slide freely within the brush holders.

5. Replacing a carbon brush (Fig. 21)

- Disassembling
- (1) Loosen the three screws on the handle cover, and remove the handle cover.
- (2) Lift out the brush holder together with the carbon brush, while being very careful not to forcibly pull the lead wires within the brush holder.
- (3) Withdraw the brush terminal, and remove the carbon brush from the brush holder.

- Reassembling

- (1) Place a new carbon brush into the brush holder, and connect the brush terminal to the carbon brush.
- (2) Return the brush holder and other parts to their original positions, as illustrated in Fig. 21.
- (3) Place the lead wire in the specified position. Be very careful not to allow the lead wire to contact the armature or rotating parts of the motor.
- (4) Replace the handle cover, while being careful to ensure it does not pinch the lead wire, and secure it firmly with the three screws.

CAUTION

Should the lead wire be pinched by the handle cover or come in contact with the armature or rotating parts of the motor, a serious danger of electric shock to the operator will be created. Exercise extreme caution in disassembling and reassembling the motor, following the above procedures exactly.

Do not attempt to disassemble any parts other than those necessary to effect replacement of the carbon brush.

NOTE:

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

IMPORTANT

Correct connection of the plug

The wires of the mains lead are coloured in accordance with the following code:

- Blue: -Neutral
- Brown: -Live

As the colours of the wires in the mains lead of this tool may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows: The wire coloured blue must be connected to the terminal marked with the letter N or coloured black. The wire coloured brown must be connected to the terminal marked with the letter L or coloured red. Neither core must be connected to the earth terminal.

NOTE:

This requirement is provided according to BRITISH STANDARD 2769: 1984.

Therefore, the letter code and colour code may not be applicable to other markets except The United Kingdom.

Information concerning airborne noise and vibration

The measured values were determined according to EN50144.

The typical A-weighted sound pressure level: 90 dB (A).
The typical sound power level: 103 dB (A).

Wear ear protection.

The typical weighted root mean square acceleration value: 8.0 m/s².

ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN

1. Der Arbeitsplatz sollte sauber gehalten werden. Unaufgeräumte Arbeitsplätze und Werkbänke erhöhen die Unfallgefahr.
2. Die Betriebsbedingungen beachten. Elektrowerkzeuge sollten nicht dem Regen ausgesetzt werden. Ebenfalls sollten Sie nicht an feuchten oder nasen Plätzen gebraucht werden. Der Arbeitsplatz sollte gut beleuchtet sein. Das Werkzeug auch nicht in der Nähe von leicht entzündbaren Flüssigkeiten oder Gasen verwenden. Elektrowerkzeuge erzeugen während der Benutzung Funken, ebenfalls beim Ein- und Ausschalten Elektrowerkzeuge sollten niemals an Orten verwendet werden, an denen sich Lack, Farbe, Benzin, Verdünner, Gase, Klebemittel oder andere leicht entzündbare Materialien befinden.
3. Schutzmaß nahmen gegen elektrische Schläge treffen. Darauf achten, daß das Gehäuse nicht in Kontakt mit geerdeten Flächen kommt, z. B. bei Rohrleitungen, Heizkörpern, Herden, Kühlschränken usw.
4. Kinder sollten vom Gerät ferngehalten werden. Vermeiden, daß andere Personen mit dem Werkzeug oder Verlängerungskabel in Kontakt kommen.
5. Nicht benutzte Werkzeuge sollten sicher aufbewahrt werden. Sie sollten an einem trockenen und verschließbaren Ort aufbewahrt werden, damit Kinder sie nicht in die Hände bekommen.
6. Werkzeuge sollten nicht mit übermäßiger Gewalt verwendet werden. Ihre Leistung ist besser und sicherer, wenn sie mit der vorgeschriebenen Geschwindigkeit verwendet werden.
7. Nur die korrekten Werkzeuge verwenden. Niemals ein kleineres Werkzeug oder Zusatzgerät für Arbeiten verwenden, die Hochleistungsgeräte erfordern. Nur Werkzeuge verwenden, die dem Verwendungszweck entsprechen, d.h. niemals eine Kreissäge zum Sägen von Ästen oder Baumstämmen verwenden.
8. Die richtige Kleidung tragen. Keine lose Kleidung oder Schmuck tragen, da sich lose Kleidungsstücke in den bewegenden Teilen verfangen können. Bei Arbeiten im Freien sollten Gummihandschuhe und rutschfeste Schuhe getragen werden.
9. Es sollte eine Sicherheitsbrille getragen werden. Bei Arbeiten mit Staubentwicklung sollte eine Gesichts- oder Staubmaske getragen werden.
10. Niemals das Kabel mißbrauchen. Ein Werkzeug niemals am Kabel tragen oder bei Abtrennung von der Steckdose das Kabel herausreißen. Das Kabel sollte gegen Hitze, Öl und scharfe Kanten geschützt werden.
11. Den Arbeitsplatz gut absichern. Zwingen oder einen Schraubstock zur Befestigung des Werkstücks verwenden. Das ist sicherer als die Benutzung der Hände und macht beide Hände zur Bedienung des Werkzeugs frei.
12. Sich niemals weit überbeugen. Immer einen festen Stand und ein sicheres Gleichgewicht bewahren.
13. Die Werkzeuge sollten sorgfältig behandelt werden. Für einen einwandfreien und sicheren Betrieb sollten sie stets scharf sein und saubergehalten werden. Die Anleitungen für schmierung und Austausch des Zuehōrs unbedingt einhalten. Die Kabel der Geräte regelmäßig überprüfen und bei Beschädigung durch eine autorisierte Kundendienststelle reparieren lassen. Ebenfalls die Verlängerungskabel regelmäßig überprüfen und bei Beschädigung auswechseln.
14. Die Handgriffe sollten stets trocken und sauber sein, sowie keine Öl- oder Schmierfett stellen aufweisen.
15. Werkzeuge vom Netz trennen, wenn sie nicht benutzt werden, vor Wartungsarbeiten und beim Austausch von Zubehörteilen wie z.B. Blätter, Bohrer und Messer.
16. Alle Stellkeile und Schraubenschlüssel entfernen. Vor Einschaltung des Gerätes darauf achten, daß alle Stellkeile und Schraubenschlüssel entfernt worden sind.
17. Ein unbeabsichtigtes Einschalten sollte vermieden werden. Niemals ein angeschlossenes Werkzeug mit dem Finger am Schalter tragen. Vor Anschluß überprüfen, ob das Gerät ausgeschaltet ist.
18. Im Freien ein Verlängerungskabel verwenden. Nur ein Verlängerungskabel verwenden, das für die Verwendung im Freien markiert ist.
19. Den Arbeitsvorgang immer unter Kontrolle haben. Das Gerät niemals in einem abgespannten Zustand verwenden.
20. Beschädigte Teile überprüfen. Vor Benutzung des Werkzeugs sollten beschädigte Teile oder Schutzvorrichtungen sorgfältig überprüft werden, um festzustellen, ob sie einwandfrei funktionieren und die vorgesehene Funktion erfüllen, Ausrichtung, Verbindungen sowie Anbringung sich bewegender Teile überprüfen. Ebenfalls überprüfen, ob Teile gebrochen sind. Teile oder Schutzvorrichtungen, die beschädigt sind, sollten, wenn in dieser Bedienungsanleitung nichts anderes erwähnt ist, durch eine autorisierte Kundendienststelle ausgetauscht oder repariert werden. Dasselbe gilt für defekte Schalter.
21. Wenn sich das Werkzeug nicht mit dem Schalter ein- oder ausschalten läßt, sollte das Werkzeug nicht verwendet werden.
22. Elektrowerkzeuge nur für den in der Bedienungsanleitung angegebenen Verwendungszweck gebrauchen.
23. Der Gebrauch von Zubehör und Sonderzubehör, der nicht im HITACHI-Katalog oder in der Bedienungsanleitung angegeben ist, erhöht das Risiko eigener Verletzungen.
24. Die Reparaturen sollten nur in autorisierten Service-Werkstätten durchgeführt werden. Der Hersteller ist für Schäden und Unfälle, die durch unautorisierte Fachkräfte verursacht wurden, nicht haftbar, ebenso für den Mißbrauch von Werkzeugen.
25. Damit ein ganzheitliches und gutes Funktionieren des Gerätes erreicht wird, niemals Abdeckungen oder Schrauben entfernen.
26. Bewegliche Teile und Zubehörteile nur berühren, wenn das Gerät ausgeschaltet ist.
27. Das Gerät mit einer geringeren Leistungsaufnahme verwenden, als auf dem Typenschild angegeben ist, da sonst aufgrund einer Motorüberbelastung die bearbeitete Stelle ruiniert und der Wirkungsgrad beeinträchtigt wird.
28. Kunststoffteile niemals mit Lösungsmittel reinigen. Lösungsmittel, wie z.B. Benzin, Verdünner, Kohlenstofftetrachlorid, Alkohol, Ammoniak und Öl mit chlorischen Bestandteilen können bei den Kunststoffteilen zu Beschädigungen oder Rissen führen. Die Kunststoffteile sollten mit einem weichen Tuch abgewischt werden, das mit Seifenwasser angefeuchtet worden ist.
29. Nur Original-HITACHI-Ersatzteile verwenden. Dieses Gerät sollte nur zur Auswechslung von Kohlebürsten zerlegt werden.
30. Die der Bedienungsanleitung beiliegende Explosionszeichnung ist nur für autorisierte Service-Werkstätten bestimmt.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEI BENUTZUNG DES BOHRHAMMERS

1. Ohrenstöpsel zum Schutz der Ohren während des Betriebs tragen.
2. Die Bohrerspitze während oder unmittelbar nach dem Betrieb nicht berühren. Die Bohrerspitze wird während des Betriebs sehr heiß, so daß es zu ernsthaften Verbrennungen führen könnte.

3. Bevor man an der Wand, im Boden oder an der Decke etwas ausbricht, meißelt oder bohrt, muß man sich sorgfältig davon überzeugen, ob keine elektrischen Kabel oder Kabelrohre darunter liegen.
4. Immer den körper-Handgriff und Seiten-Handgriff des Elektrowerkzeugs festhalten, weil die entstehende Gegenkraft sonst zu einem ungenauen und gefährlichen Arbeiten führt.

TECHNISCHE DATEN

Spannung (je nach Gebiet)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~
Leistungsaufnahme	620W*
Leerlaufdrehzahl	0 – 1050/min.
Vollastschlagzahl	4400/min.
Kapazität: Beton	3,4 – 24 mm
Stahl	13 mm
Holz	32 mm
Gewicht (ohne Kabel und Handgriff)	2,6 kg
Staubfangadapter Max. Lochbohrtiefe:	100 mm (zwischen 0 und 100 mm verstellbar)
Bohrerdurchmesser:	3,4 – 24 mm
Max. Länge der Bohrspitze: (Gesamtlänge)	270 mm
Staubbeutel Fassungsvermögen	0,4 Liter

* Vergessen Sie nicht, die Produktangaben auf dem Typenschild zu überprüfen, da sich diese je nach Verkaufsgebiet ändern.

STANDARDZUBEHÖR

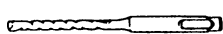
- (1) Tasche (Plastk) 1
- (2) Handgriff 1
- (3) Staubfangadapter 1

- [Nummer (3) und (4) beziehen sich auf die Verwendung Beton.]
 - (5) Kappe 1
- Das Standardzubehör kann ohne vorherige Bekanntmachung jederzeit geändert werden.

SONDERZUBEHÖR (separat zu beziehen)

1. Bohren von Ankerlöchern (Schlag- und Drehbohrer)

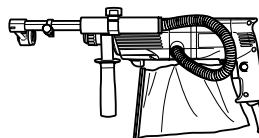
- Bohrer (dünnere Schaft)



Bohrer (dünnere Schaft)



Adapter für dünnere Schaft (SDS-Plus Schaft)



Bohrer (dünnere Schaft)		
Außendurchmesser	Arbeitslänge	Gesamtlänge
3,4 mm	45 mm	90 mm
3,5 mm		

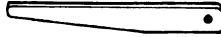
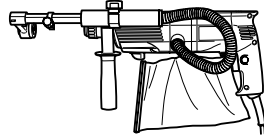
○ Bohrer (Kegelschaft) und Konusschaftadapter



Bohrer (Kegelschaft)



Konusschaftadapter
(SDS-Plus Schaft)



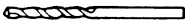
Dorn

Außendurchmesser
11,0 mm
12,3 mm
12,7 mm
14,3 mm
14,5 mm
17,5 mm
21,5 mm

Konusschaftadapter	Anwendbarer Bohrer	
Morsekonus (Nr.1)	Bohrer (Konusschaft)	11,0 ~ 17,5 mm
Morsekonus (Nr.2)	Bohrer (Konusschaft)	21,5 mm
A-Konus	Der Konusschaftadapter in der Form des A-oder B-Konus wird nach Wunsch geliefert, doch ist der passende Bohrer separat zu beziehen.	
B-Konus		

○ 13 mm Bohrhämmerfutter

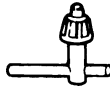
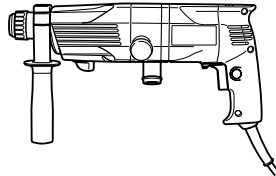
Zum Bohrbetrieb mit gerader Schlagspitze für schlagbohrer mit bohrhammer.



(Gerade Meißelspitze)
für Schlagbohrer



13 mm Bohrhämmerfutter
(SDS-Plus Schaft)



Bohrfutterschlüssel

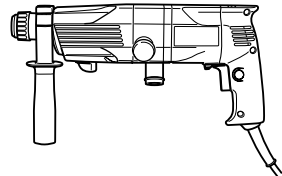
2. Ankereinsatz

○ Adapter für Ankerbefestigung (mit Bohrhammer)

Ankergröße
W1/4"
W5/16"
W3/8"

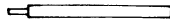


Adapter für Ankerbefestigung (SDS-Plus Schaft)
(mit Bohrhammer)
Gesamtlänge: 160 mm 260 mm

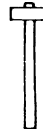


○ Adapter für Ankerbefestigung (mit dem Handhammer)

Ankergröße
W1/4"
W5/16"
W3/8"
W1/2"
W5/8"

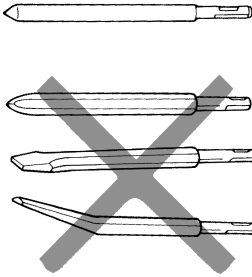


Adapter für Ankerbefestigung
(mit dem Handhammer)

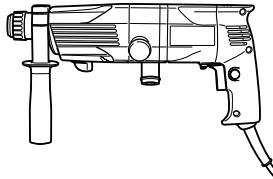


3. Aufbrecharbeiten (Schlag- und Drehbohrer)

Spitzmeißel (Nur runder Typ)
(SDS-Plus Schaft)



+



4. Bolzenplatzierung für Chemical Anchor (Schlag-und Drehbohren)



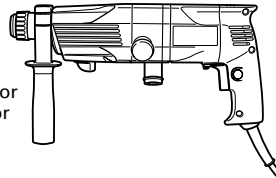
(Sockel auf
markierter stelle)

+



(SDS-Plus Schaft)
12,7 mm Adapter für Chemical Anchor
19 mm Adapter für Chemical Anchor

+



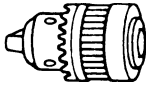
5. Löcherbohren und schneidschraube (nur Drehung)

- Bohrfutter, Bohrfutteradapter (G), Spezialschraube und Bohrfutterschlüssel



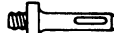
Spezialschraube

+



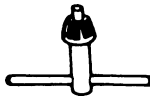
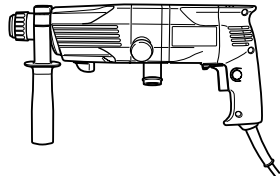
Bohrfuter (13 VLR)

+



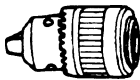
Bohrfutteradapter (G)
(SDS-Plus Schaft)

+



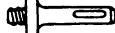
Bohrfutterschlüssel

6. Löcherbohren (nur Drehung)



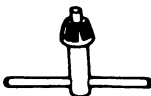
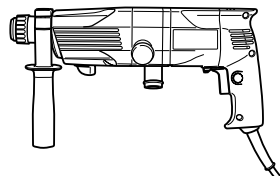
Bohrfuter (13VLA)

+



Bohrfutteradapter (D)
(SDS-Plus Schaft)

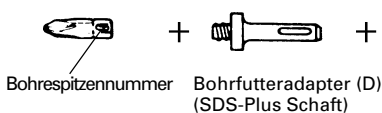
+



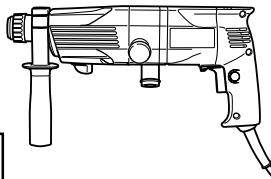
Bohrfutterschlüssel

- Zum Bohren von Stahl oder Holz: Bohrfuttervorrichtung von 13 mm (einschl Futterschlüssel), Futteradapter.

7. Schneidschraube (nur Drehung)



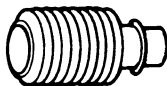
Bohrerspitzennummer	Schraubengröße	Länge
Nr.2	3 - 5 mm	25 mm
Nr.3	6 - 8 mm	25 mm



8. Staubschale, Staubfang (B)

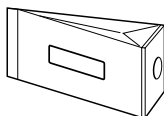


Staubschale



Staubfang (B)

9. Papierstaubtüte



10. Hammer Schmierfett A

- 500 g (Dose)
- 70 g (in grüner Tube)
- 30 g (in grüner Tube)

Das Sonderzubehöre kann ohne vorherige Bekanntmachung jederzeit geändert werden.

ANWENDUNGEN

Schlag- und Drehbohrfunktion

- Bohren von Ankerlöchern
- Bohren von Löchern in Beton
- Bohren von Löchern in Kachel
- Nur Drehbohrfunktion
- Bohren in Stahl oder Holz (mit Sonderzubehör)
- Anziehen von Maschinenschrauben, Holzschrauben. (mit Sonderzubehör)

VOR INBETRIEBNAHME

1. Netzspannung

Prüfen, daß die zu verwendende Netzspannung der Angabe auf dem Typenschild entspricht.

2. Netzschalter

Prüfen, daß der Nezschalter auf „AUS“ steht. Wenn der Stecker an das Netz angeschlossen wird, während der Schalter auf „EIN“ steht, beginnt das Werkzeug sofort zu laufen, was gefährlich ist.

3. Verlängerungskabel

Wenn der Arbeitsbereich nicht in der Nähe des Netzanschlusses liegt, ist ein Verlängerungskabel ausreichenden Querschnitts und ausreichender Nennleistung zu verwenden. Das Verlängerungskabel sollte so kurz wie möglich gehalten werden.

4. Anbringung des Bohrers (Abb. 1)

- (1) Zum Anbringen des Bohrers (SDS-Plus Schaft) gen Griff ganz in Pfeilrichtung ziehen, wie in **Abb. 1** gezeigt, und den Bohrer drehend ganz bis zum Anschlag einsetzen.
- (2) Den Griff loslassen, und der Bohrer ist befestigt.
- (3) Zum Entfernen des Bohrers den Griff in Pfeilrichtung ziehen, und den Bohrer herausziehen.

5. Beim Installieren der Staubschale oder des Staubfangs (A) (Zonderzubehör) (Abb. 2, Abb. 3)

Wenn ein Bohrhammer zum Bohren nach oben ohne Staubfangadapter verwendet wird, eine Staubkappe oder einen Staubfang (B) zum Auffangen von Staub und Partikeln zum leichten Betrieb anbringen.

- Anbringen der Staubschale
Die Staubschale durch Anbringen an die Bohrspitze wie in **Abb. 2** gezeigt verwenden.
Bei Bohrspitzen mit großem Durchmesser das Mittenloch der Staubschale mit diesem Bohrhammer vergrößern.
- Anbringen des Staubfangs (B)
Bei Verwendung des Staubfangs (B) den Staubfang (B) von der Spitze der Bohrspitze einführen, und an die Rille an der Spitze ansetzen. (**Abb. 3**)

VORSICHT:

- Die Staubschale und der Staubfang (B) sind nur für Bohren in Beton gedacht. Nicht für Bohrarbeiten in Holz oder Metall verwenden.

- Den Staubfang (B) vollständig in den Futterteil der Haupteinheit einsetzen.
Wenn ein Bohrhammer zum Bohren nach oben ohne Staubfangadapter verwendet wird, eine Staubschale oder einen Staubfang (B) zum Auffangen von Staub und Partikeln zum leichten Betrieb anbringen.
 - Wenn am Bohrhammer gedreht wird, während die Staubfang (B) von der Betonoberfläche abgenommen ist, dreht sich die Staubfang (B) zusammen mit der Bohrspitze. Immer am Schalter drehen, nachdem die Staubschale auf die Betonoberfläche gedrückt ist. (Bei Verwendung der Staubfang (B) durch Anbringen einer Bohrspitze mit mehr als 190 mm Gesamtlänge kann die Staubfang (B) nicht die Betonoberfläche berühren und dreht sich.) Darum immer Bohrspitzen mit 166, 160 und 110 mm Gesamtlänge verwenden.
 - Nach dem Bohren von zwei oder drei Löchern den Inhalt der Staubfang (B) ausleeren.
 - Die Bohrspitze nach dem Abnehmen der Staubfang (B) austauschen.
- 6. Wahl der Schrauberspitze**
Falls die Schrauberspitze dem Schraubendurchschnitt nicht anpassend wird, werden Schraubenkopf und Schrauberspitze beschädigt.
- 7. Die Drehrichtung der Bohrspitze prüfen (Abb. 4)**
Die Bohrspitze dreht sich nach rechts (von der Hinterseite gesehen), wenn auf die R-Seite des Wendeschalterhebels gedrückt wird.
Um die Bohrspitze nach links zu drehen auf die L-Seite des Hebels drücken.

GEBRUCHSANWEISUNG

VORSICHT:

Zur Verhütung von Unfällen beim Anbringen und Entfernen von Bohrern und anderen Teilen immer den Schalter ausschalten und den Stecker des Netzkabels aus der Steckdose ziehen. Der Schalter sollte auch während Arbeitsunterbrechungen und nach der Arbeit ausgeschaltet werden.

1. Betätigung des Schalters

Die Drehzahl des Bohrers kann durch Veränderung des Drucks auf den Drückerschalter gesteuert werden. Die Geschwindigkeit ist gering, wenn der Drückerschalter nur leicht gezogen ist und erhöht sich, wenn der Schalter weiter durchgezogen wird. Kontinuierlicher Betrieb läßt sich durch das Ziehen des Drückerschalters und Eindrücken des Arretierknopfes erreichen. Zum Ausschalten wird der Drückerschalter erneut gezogen und der Arretierknopf gelöst. Nach dem Loslassen kehrt der Drückerschalter in seine ursprüngliche Stellung zurück.

2. Schlag- und Drehbohren

Dieser Bohrhammer kann durch vollständiges Drehen des Wahlhebels im Gegenurzeigersinn, d.h. Einstellung auf die **T** Markierung, als Schlag- und Drehbohrer verwendet werden (**Abb. 5**).

- (1) Die Bohrspitze anbringen.
- (2) Den Triggerschalter nach Anbringen in Bohrlage der Bohrspitze ziehen. (**Abb. 6**)
- (3) Es ist nicht nötig den Bohrhammer stark anzudrücken. Leichtes Andrücken, so daß der Bohrstaub regelmäßig herausfällt, ist gerade genügend.

ACHTUNG:

Wenn der Bohrer mit Baueisenstangen in Berührung kommt, stoppt sofort der Bohren, und nur der Bohrhammer dreht sich. Deshalb den Handgriff gut fest halten wie in **Abb. 6** gezeigt.

3. Verwendung des Staubfangadapters und Staubsacks

Der Einsatz der Maschine mit Staubfangadapter und Staubsack sorgt für eine sauberere Arbeitsumgebung, frei von herumwirbelndem Staub. Befestigen Sie den Staubfangbeutel wie in **Abb. 7** gezeigt. Ohne den staubfangadapter und Staubsack kann die Maschine als normale Schlagbohrmaschine verwendet werden.

- (1) Befestigung des Staubfangadapters und des Staubsacks.
 - a) Befestigung des Staubfangadapters
Lösen Sie die Knopf am Seitenbohrer, und stecken Sie den Befestigungsstab in das Befestigungsloch des Staubfangadapters.
Der Adapter kann sowohl von Richtung A als auch B (siehe **Abb. 8**) eingesteckt werden. Den Schlauch in das Schlauchbefestigungsloch des Hauptgeräts drücken, bis er die Innenfläche (Tiefe 15 mm) erreicht und bestätigen, daß er fest sitzt (siehe **Abb. 9**).
 - b) Ansetzen des Staubsacks
Stecken Sie den Staubsack fest in das Befestigungsloch an der Bohrmaschine ein, und befestigen Sie ihn (siehe **Abb. 10**).

VORSICHT

○ Der staubfangadapter und Staubsack ist für die Verwendung beim Bohren von beton vorgesehen. Verwenden Sie diesen deshalb nicht beim Bohren Metall oder Holz.

(2) Einstellung des Staubfangadapters

- a) Einstellung der Position des Staubfangadapters
Lösen Sie, nachdem Sie den Bohrer fest eingesteckt haben, die Spannfutterschraube und die Bohrspitze und das Ende des staubfangadapters, die sich einander berühren (siehe **Abb. 11**).
- b) Einstellung der Lochbohrtiefe
Versetzen Sie den Anschlag zur Festlegung des Hubs. Der Hub ist die Lochbohrtiefe (siehe **Abb. 11**).

○ Bei verwendung des Staubfangadapters beträgt die maximale Lochbohrtiefe 100 mm.

○ Bei Verwendung des Staubfangadapters können HITACHI Bohrer bis zu einer Gesamtlänge von 216 mm verwendet werden.
Eine Lochbohrtiefe von 45 mm ermöglicht den Staubabfang, wenn die Gesamtlänge des Bohrers 116 mm beträgt.

(3) Lochbohren

Befestigen Sie die Maschine beim Lochbohren so, daß das Ende des Staubfangadapters während des Bohrens fest mit der Betonfläche in Kontakt bleibt. Die Staubfangleistung wird herabgesetzt, wenn sich der adapter von der Betonfläche abhebt (siehe **Abb. 12**).

(4) Staubentfernung

Übermäßige Staubsammlung im Staubfangbeutel verringert die Staubfangleistung. Leeren Sie den Staubfangbeutel deshalb regelmäßig aus.
Den Staubsack vom Hauptgerät abnehmen, die Strebe abziehen und den Staub wegwerfen und säubern (siehe **Abb. 13**).


4. Wenn der staubfangadapter nicht verwendet wird

Beim Abnehmen des Staubfangadapters und des

Staubsacks zur Verwendung als normaler Bohrhämmer die Zubehörröhre in das Halterungsloch stecken (siehe **Abb. 14**). Nach dem Entfernen des Staubsacks wird die aus dem Staubsaack-Anbringloch ausblasende Luftmenge verringert, und keine Luft bläst in Ihr Gesicht.

5. Nur Drehbohren

Den Staubfangadapter entfernen, da er nicht verwendet werden kann. Die Zubehörröhre auf das Schlauchbefestigungsloch aufsetzen.

Durch vollständiges Drehen des Wahlhebels im Uhrzeigersinn, d.h. Einstellung auf die  Markierung, kann der Bohrhämmer als Drehbohrer verwendet werden (**Abb. 15**).

Zum Bohren von Holz und Metall einen Bohrfutteradapter und ein Bohrfutter (zubehör) verwenden. Anbringung des Bohrfutters und Bohrfutteradapters: (**Abb. 16**)

- (1) Das Bohrfutter am Adapter anbringen.
- (2) Das Teil des SDS-Plus Schaftes ist das gleiche wie der Bohrer. Zum Anbringen deshalb auf den Punkt "Anbringung des Bohrers" beziehen.

ACHTUNG:

- Übermäßiger Druck wird nicht die Arbeit beschleunigen und kann dazu die Bohrerleistung und auch die Lebensdauer des Bohrhammers vermindern.
- Der Bohr kann beim Herausziehen des Bohrhammers aus der Bohrung abbrechen. Beim Herausziehen ist es deshalb wichtig Druckbewegung anzuwenden.
- Nicht versuchen Ankerlöcher oder gewöhnliche Löcher in Beton zu bohren, wenn das Werkzeug nur auf Drehbohrfunktion eingestellt ist.
- Nicht versuchen den Bohrhämmer Schlag- und Drehbohren zu verwenden, wenn das Bohrfutter und der Bohrfutteradapter angebracht sind. Sonst wird die Lebensdauer des Werkzeuges verkürzt werden.

6. Einschrauben von Maschinenschrauben (Abb. 17)

Zuerst die Drehspitze in den Sockel am Ende des Futteradapters (D) einsetzen.

Dann den Futteradapter (D) mit dem in 4 (1), (2), (3) beschriebenen Verfahren an die Haupteinheit anbringen, die Spitze des Drehstücks in die Schlitz auf dem Schraubenkopf setzen, die Haupteinheit fest greifen und die Schrauben festziehen.

VORSICHT:

- Nicht mehr als nötig die Schraubzeit verlängern, um Beschädigung der Schrauben zu vermeiden.
- Den Bohrhämmer senkrecht beim Einschrauben einer Schraube an den Schraubenkopf ansetzen; sonst könnte der Schraubenkopf oder die Bohrer Spitze beschädigt werden, oder die Antriebskraft mag nicht vollkommen der Schraube übertragen werden.
- Nicht versuchen, den Schlagbohrer in Schlag-Bohr-Betriebsart zu verwenden, wenn Futteradapter und Bohrspitze aufgesetzt sind.

7. Einschrauben von Holzschrauben (Abb. 17)

- (1) Wahl einer passenden Bohrer Spitze
So sehr wie möglich Kreuzkopfschrauben verwenden da die Bohrer Spitze leicht von gewöhnlichen Schraubenköpfen abrutscht.
- (2) Einschrauben
- Vor dem Einschrauben von Holzschrauben, passende Löcher im Holz orbereiten. Die Bohrer Spitze an die Schraubenkopfspalten ansetzen und die Schraube sanft ins Holz einschrauben.

- Nachdem sich der Bohrerhammer bei kleiner Geschwindigkeit für eine Weile gedreht hat bis die Schraube zum Teil eingeschraubt wurde, fester auf den Trigger drücken um optimale Antriebskraft zu erreichen.

VORSICHT:

Gut darauf achten, daß die Vorbereitung eines passenden Loches für die Schraube gemäß der Härte des Holzes durchgeführt wird. Falls das Loch zu klein oder nicht tief genug sein sollte, und dadurch große Kraftanwendung zum Einschrauben erforderlich wird, kann das Schraubengewinde manchmal beschädigt werden.

8. Benutzung des Bohrers (Kegelschafts) und des Kegelschaftadapters

- (1) Den Kegelschaftadapter am Bohrhämmer anbringen (**Abb. 18**).
- (2) Den Bohrer (Kegelschaft) am Kegelschaftadapter anbringen. (**Abb. 18**)
- (3) Den Schalter einschalten und ein Loch mit der vorgegebenen Tiefe bohren.
- (4) Zur Entfernung des Bohrers (Kegelschafts) einen Dorn in den Schlitz des Kegelschaftadapters einführen und mit einem Hammer gestützt durch eine Auflage auf den Kopf des Dorns schlagen (**Abb. 19**)

SCHMIERUNG

Für diesen Bohrhämmer sollte ein Schmiermittel mit niedriger Viskosität verwendet werden, damit er über einen längeren Zeitraum ohne Schmierfettwechsel verwendet werden kann. Sollte Schmierfett aufgrund gelöster Schrauben austreten, bitte für die Auswechslung des Schmierfetts die nächstgelegene Kundendienststelle aufsuchen.

Wird der Bohrhämmer in solch einem Fall weiterverwendet, könnte sich das Gerät festfressen, wodurch die Lebensdauer verkürzt wird.

ACHTUNG:

Es sollten nur die vorgeschriebenen Schmiermittel verwendet werden. Wenn andere Schmiermittel verwendet werden, könnte die Leistung des Gerätes beeinträchtigt werden. Wenden Sie sich bitte für die Auswechslung des Schmiermittels an unsere Kundendienststelle.

WARTUNG UND INSPEKTION

1. Inspektion des Bohrers

Fortgesetzte Verwendung eines stumpfen oder beschädigten Bohrers führt zu verminderter Bohrleistung und kann den Motor der Bohrmaschine erheblich überlasten. Den Bohrer regelmäßig prüfen und erforderlichenfalls durch einen neuen Bohrer ersetzen.

2. Inspektion der Befestigungsschrauben:

Alle Befestigungsschrauben werden regelmäßig inspiziert und geprüft, ob sie gut angezogen sind. Wenn sich eine der Schrauben lockert, muß sie sofort wieder angezogen werden. Geschieht das nicht, kann das zu erheblichen Gefahren führen.

3. Wartung des Motors:

Die Motorwicklung ist das „HERZ“ des Elektrowerkzeugs. Daher ist besonders sorgfältig darauf zu achten, daß die Wicklung nicht beschädigt wird und/oder mit Öl oder Wasser in Berührung kommt.

4. Inspektion der Kohlenbürsten (Abb. 20)

Der Motor ist mit Kohlenbürsten ausgestattet. Wenn sie sich abnützen oder sich der "Verschleißgrenze" nähern, könnte es zu Motorschaden führen. Wenn der Motor mit einer Auto-Stop Kohlenbürste ausgestattet ist, wird er automatisch gestoppt. Wechseln Sie dann beide Kohlenbürsten gegen neue aus, die dieselbe Bürstenummer haben wie in der **Abb. 20** gezeigt. Außerdem, achten Sie darauf, daß die Kohlenbürsten immer sauber sind und frei im Bürstenhalter gleiten.

5. Austausch einer Kohlebürste (Abb. 21)**Zerlegen**

- (1) Die drei Schrauben am Gehäusedeckel werden gelöst und der Gehäusedeckel entfernt.
- (2) Der Bürstenhalter wird zusammen mit der Kohlenbürste herausgenommen, wobei sorgfältig darauf zu achten ist, nicht mit Gewalt an den Kabeln im Bürstenhalter zu ziehen.
- (3) Die Klemme der Bürste wird abgezogen und die Kohlenbürste aus dem Bürstenhalter herausgenommen.

Einbau

- (1) Die neue Kohlenbürste wird in den Bürstenhalter eingesetzt und die Klemme an der Kohlenbürste angeschlossen.
- (2) Der Bürstenhalter und die übrigen Teile werden, wie in **Abb. 21** dargestellt.
- (3) Das Kabel wird in die vorgeschriebene Position gebracht. Es ist sorgfältig darauf zu achten, daß das Kabel nicht mit der Armatur oder drehenden Teilen des Motors in Berührung kommt.
- (4) Der Gehäusedeckel wird wieder aufgesetzt, wobei zu beachten ist, daß kein Kabel eingeklemmt wird. Der Deckel wird wieder mit den drei Schrauben befestigt.

ACHTUNG

Wenn ein Kabel durch den Gehäusedeckel eingeklemmt wird oder mit der Armatur oder drehenden Teilen des Motors in Berührung kommt, besteht erhebliche Gefahr eines elektrischen Schocks für den Benutzer. Beim Zerlegen und Zusammenbauen des Motors ist unter genauer Einhaltung der vorbeschriebenen Arbeitsweise äußerste Sorgfalt anzuwenden. Man sollte nicht versuchen, irgendwelche Teile auseinanderzunehmen soweit das nicht für den Austausch der Kohlenbürste erforderlich ist.

ANMERKUNG

Aufgrund des ständigen Forschungs- und Entwicklungsprogramms von HITACHI sind Änderungen der hierin gemachten technischen Angaben nicht ausgeschlossen.

Information über Betriebslärm und Vibration

Die Meßwerte wurden entsprechend EN50144 bestimmt.

Der typische A-gewichtete Schalldruck ist 90dB (A).

Der typische Schalleistungspegel ist 103 dB (A).

Bei der Arbeit immer einen Ohrenschutz tragen.

Der typische gewogene quadratische Mittelwert für die Beschleunigung ist 8,0 m/s².

PRECAUTIONS GENERALES DE TRAVAIL

- Maintenir l'aire de travail propre. Des ateliers ou des établis en désordre risquent de provoquer des accidents.
- Tenir compte de l'environnement de l'aire de travail. Ne pas exposer les outils électriques à la pluie. Ne pas les utiliser dans des endroits humides. Travailler dans un endroit bien éclairé. Ne pas utiliser ces outies à proximité de liquides inflammables ou de gaz.
Les outils électriques produisent des étincelles lors de leur utilisation. Des étincelles se produisent également quand on les met sous/hors tension. Ne jamais utiliser d'outil électrique dans des endroits dangereux contenant de la laque, de la peinture, de la benzine, du solvant, de l'essence, des gaz, des produits adhésifs et d'autres produits combustibles ou explosifs.
- Protection contre une décharge électrique. Eviter tout contact corporel avec des surfaces de mise à la terre telles que tuyaux, radiateurs, cuisinières, réfrigérateurs.
- Tenir les enfants éloignés. Ne pas laisser les visiteurs toucher l'outil ou son cordon d'alimentation. Il est préférable de tenir les visiteurs à l'écart de l'aire de travail.
- Ranger les outils non utilisés. Quand on ne les utilise pas, il est recommandé de ranger les outils dans un endroit sec, verrouillé ou hors de portée des enfants.
- Ne pas forcer l'outil. Il fonctionnera mieux et plus sûrement à la vitesse pour laquelle il a été conçu.
- Utiliser l'outil approprié. Ne pas essayer de faire avec un petit outil le travail prévu pour un outil plus important. Toujours utiliser l'outil adéquat; par exemple, ne pas se servir d'une scie circulaire pour couper des branches d'arbres ou des billots de bois.
- Porter des vêtements appropriés. Ne pas mettre de vêtements flottants ou de bijoux qui risquent d'être pris dans les pièces mobiles. Si l'on travaille à l'extérieur, il est recommandé de porter des gants de caoutchouc et des chaussures à semelles antidérapantes. Veiller à s'attacher les cheveux ou à mettre un bonnet si on a les cheveux longs.
- Porter des lunettes protectrices. Mettre un masque si l'opération de coupe crée de la poussière.
- Prendre soin du fil. Ne jamais transporter l'outil en le tenant par le fil et ne pas le débrancher en tirant sur le fil d'un coup sec. Tenir le fil à l'abri de la chaleur, l'éloigner de l'huile ou de bords tranchants.
- Fixer fermement la pièce à travailler. Utiliser des agrafes ou un étau pour la maintenir. C'est plus sûr que d'utiliser ses mains et cela les libère pour faire fonctionner l'outil.
- Ne pas présumer de ses forces. Essayer de garder son équilibre en toute circonstance.
- Entretien des outils avec soin. Les conserver bien aiguisés et les nettoyer afin d'en obtenir les meilleures performances et de pouvoir les utiliser sans danger. Suivre les instructions pour le graissage et le changement des accessoires. Vérifier régulièrement les fils et cordons et s'ils sont endommagés, les faire réparer par une personne compétente. Vérifier régulièrement les rallonges et les remplacer si elles sont endommagées. Veiller à ce que les poignées soient toujours sèches et propres, sans huile ni graisse.
- Débrancher les outils lorsqu'on ne les utilise pas, avant toute opération d'entretien et lors du changement d'accessoire; comme par exemple quand on change les lames, les forets, les fraises, etc.
- Retirer les clés de réglage. Prendre l'habitude de toujours vérifier que les clés de réglage sont bien retirées de l'appareil avant de le mettre en marche.
- Eviter toute mise en marche accidentelle. Ne pas transporter l'outil branché avec un doigt sur l'interrupteur. S'assurer que l'interrupteur est sur la position d'arrêt quand on branche l'outil.
- Utilisation de rallonges à l'extérieur. Quand on utilise l'outil à l'extérieur, ne se servir que des rallonges prévues pour l'extérieur et portant une marque distinctive.
- Soyez vigilant. Regardez bien ce que vous faites. Faites appel à votre bon sens. N'utilisez pas l'outil quand vous êtes fatigué.
- Vérifier les pièces endommagées. Avant d'utiliser davantage l'outil, vérifier attentivement toute pièce endommagée afin de déterminer si l'outil peut fonctionner correctement et effectuer le travail pour lequel il est prévu. Vérifier l'alignement et la flexion des pièces mobiles, la cassure des pièces, le montage et toute autre condition risquant d'affecter le bon fonctionnement de l'outil. Un protecteur ou toute autre pièce endommagée devra être correctement réparé ou remplacé par un service d'entretien autorisé, sauf autre indication dans ce mode d'emploi. Faire remplacer les interrupteurs défectueux par un service d'entretien autorisé. Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de le mettre en marche ou de l'arrêter. Ne pas utiliser les outils électriques pour des applications autres que celles stipulées dans le mode d'emploi.
- L'utilisation d'accessoires ou fixations autres que ceux préconisés dans le manuel d'instructions ou le catalogue HITACHI peut présenter un danger pour l'utilisateur.
- Toute réparation doit être effectuée par un réparateur agréé. Le fabricant ne peut être tenu responsable des dommages ou blessures dus à une réparation effectuée par une personne non autorisée ou par une mauvaise utilisation de l'outil.
- S'assurer de l'intégrité de fonctionnement des outils électriques; ne pas en retirer les capots ou vis montés.
- Ne pas toucher les pièces mobiles ou les accessoires tant que l'outil n'est pas débranché.
- Utilisez votre outil à une puissance inférieure à celle indiquée sur la plaque d'identification; sinon on risque d'endommager la finition et de réduire la capacité de travail en raison d'une surcharge du moteur.
- Ne pas essuyer les pièces en plastique avec du solvant. Les solvants contenant des ingrédients abrasifs comme l'essence, le diluant, la benzine, le tétrachlorure de carbone, l'alcool, l'amoniaque et l'huile ne doivent pas être utilisés pour le nettoyage des pièces en plastique qui risqueraient des dégâts divers tels que des fissures. Nettoyer les pièces en plastique avec un linge doux légèrement humecté d'eau savonneuse.
- N'utiliser que les pièces de rechange HITACHI d'origine.
- Cet outil ne doit être démonté que lors du remplacement des balais carbone.
- La vue éclatée contenue dans ce manuel d'instructions doit être utilisée seulement dans un centre de réparation agréé.

PRECAUTIONS POUR L'UTILISATION DE LA PERCEUSE A PERCUSSION

- Utiliser des bouche-oreilles pour protéger vos oreilles pendant le fonctionnement.
- Ne pas toucher le foret pendant ou immédiatement après le fonctionnement. Il devient très chaud et peut causer des brûlures.
- Avant de briser, découper ou percer un mur, le plancher ou le plafond, s'assurer qu'aucun câble électrique ou conduit n'y soit noyé.
- Maintenir toujours fermement la poignée principale et la poignée latérale de la machine. Dans le cas contraire, la force de recul peut amoindrir la précision de travail et présenter aussi quelque danger.

SPECIFICACIONS

Tension (par zone)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~
Puissance	620W*
Vitesse sans charge	0 – 1050/min.
Vitesse de percussion à pleine charge	4400/min
Capacité: béton	3,4 – 24 mm
acier	13 mm
bois	32 mm
Poids (sans fil et poignée latérale)	2,6 kg
Adaptateur de récupération des poussières	
Profondeur de perçage maxi:	100 mm (réglage possible entre 0 et 100 mm)
Diamètre de l'outil de perçage:	de 3,4 à 24 mm
Longueur maximum du foret (longueur totale):	270 mm
Contenance du sac de récupération des poussières	0,4 litres

* Assurez-vous de vérifier la plaque signalétique se trouvant sur le produit, car elle peut changer suivant les régions.

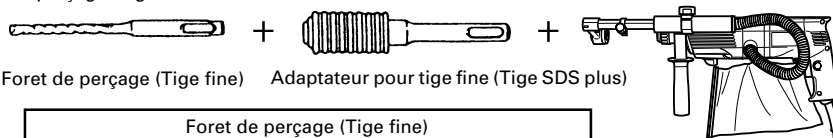
ACCESSOIRES STANDARD

- | | | |
|---|---|---|
| (1) Valise (Plastique) | 1 | [Les numéros (3) et (4) se rapportent à l'utilisation sur du ciment.] |
| (2) Poignée latérale | 1 | (5) Capuchon |
| (3) Adaptateur de récupération des poussières | 1 | 1 |
| (4) Sac à poussière | 1 | Les accessoires standards sont sujets à changement sans préavis. |

ACCESSOIRES EN OPTION (vendus séparément)

1. Perçage de trous d'ancrage (rotation + frappe)

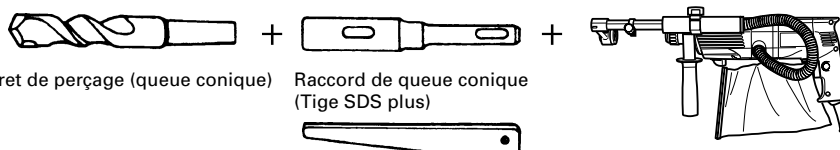
- Foret de perçage (Tige fine)



Foret de perçage (Tige fine) Adaptateur pour tige fine (Tige SDS plus)

Foret de perçage (Tige fine)		
Diamètre extérieur	Longueur effective	Longueur totale
3,4 mm	45 mm	90 mm
3,5 mm		

- Foret de perçage (queue conique) et raccord de queue conique



Foret de perçage (queue conique) Raccord de queue conique (Tige SDS plus)

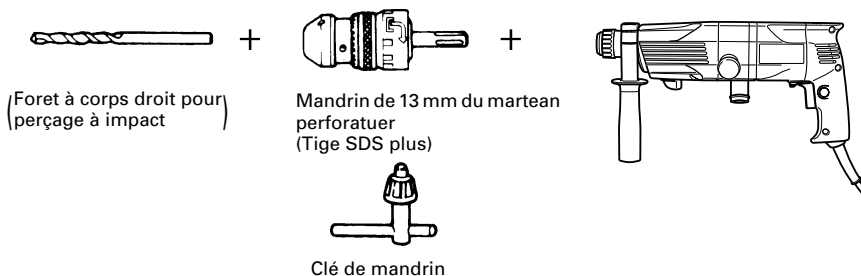
Clavette

Diamètre extérieur
11,0 mm
12,3 mm
12,7 mm
14,3 mm
14,5 mm
17,5 mm
21,5 mm

Tupe de cône	Foret de perçage utilisé	
Cône Morse (No.1)	Foret de perçage utilisé (queue conique)	11,0 ~ 17,5 mm
Cône Morse (No.2)	Foret de perçage utilisé (queue conique)	21,5 mm
Cône en A	Le raccord de queue conique pour cône en forme de A ou B est fourni en tant qu'accessoire en option, mais le foret de perçage qui lui correspond n'est pas fourni.	
Cône en B		

○ **Mandrin de 13 mm du marteau perforateur**

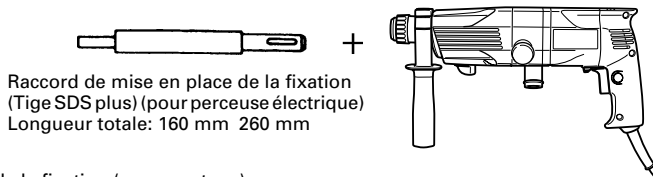
Pour perçage lors de l'utilisation d'un foret à corps droit pour un perçage à impact avec le marteau perforateur.



2. Mise en place de la fixation

○ **Raccord de mise en place de la fixation (pour perceuse électrique)**

Dimension de l'ancrage
W1/4"
W5/16"
W3/8"



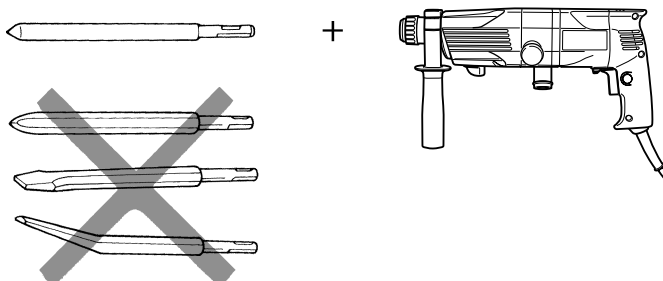
○ **Raccord de mise en place de la fixation (pour marteau)**

Dimension de l'ancrage
W1/4"
W5/16"
W3/8"
W1/2"
W5/8"

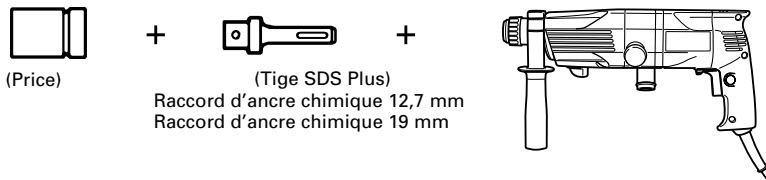


3. Travail de démolissage (rotation + frappe)

Pointe de broyage (type rond uniquement)
(Tige SDS plus)

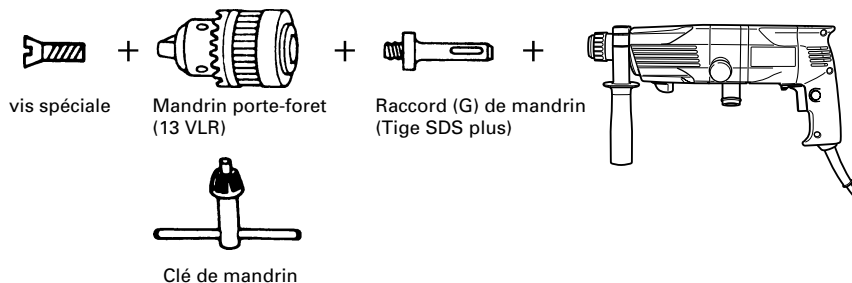


4. Mise en place du boulon pour d'ancre chimique (rotation + frappe)

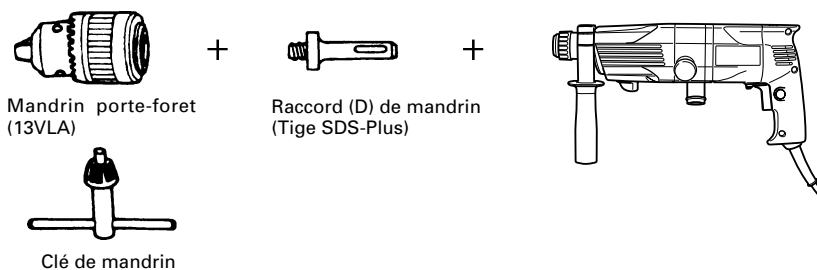


5. Perçage de trous et insertion des vis (rotation seulement)

- Mandrin porte-foret, raccord (G) de mandrin, vis spéciale et clé de mandrin

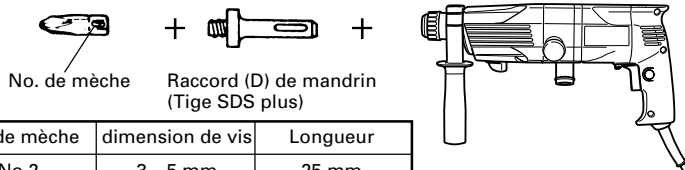


6. Perçage de trous (rotation seulement)



- Ensemble du mandrin porte-foret de 13 mm (y compris la clé de mandrin) et mandrin (pour percer l'acier ou le bois).

7. Vis d'entraînement (rotation uniquement)



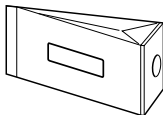
No. de mèche	dimension de vis	Longueur
No.2	3 – 5 mm	25 mm
No.3	6 – 8 mm	25 mm

8. Capuchon anti poussière, Collecteur à poussière (B)



Capuchon anti poussière Collecteur à poussière (B)

9. Sac à poussière en papier



Les accessoires standards sont sujets à changement sans préavis.

APPLICATIONS

Par action combinée de rotation et de frappe

- Perçage de trous d'ancrage
- Perçage de trous dans béton
- Perçage de trous dans une tuile

Par action de rotation uniquement

- Perçage de l'acier ou du bois (avec accessoires en option)
- Serreage de vis mécaniques et de vis à bois. (avec accessoires en option)

AVANT LA MISE EN MARCHÉ

1. Source de puissance

S'assurer que la source de puissance à utiliser correspond à la puissance indiquée sur la plaque signalétique du produit.

2. Interrupteur de puissance

S'assurer que l'interrupteur de puissance est en position ARRÊT. Si la fiche est branchée alors que l'interrupteur est sur MARCHÉ, l'outil démarre immédiatement et peut provoquer un grave accident.

3. Fil de rallonge

Lorsque la zone de travail est éloignée de la source de puissance, utiliser un fil de rallonge d'une épaisseur suffisante et d'une capacité nominale suffisante. Le fil de rallonge doit être aussi court que possible.

4. Montage du foret de perçage (Fig. 1)

(1) Pour fixer un foret de perçage (tige SDS plus), tirer complètement l'attache coulissante dans le sens de la flèche, comme indiqué sur la Fig. 1, puis insérer le foret tout en le faisant tourner jusqu'à ce qu'il atteigne le fond.

(2) Lorsque l'attache coulissante est relâchée, le foret est fixé.

(3) Pour retirer le foret de perçage, tirer complètement l'attache coulissante dans le sens de la flèche et sortir le foret.

5. Lors de l'installation de la capuchon à poussière ou du collecteur de de poussière (B) (accessoires en option) (Fig. 2, Fig. 3)

Lors de l'utilisation du marteau perforateur en position verticale alors que l'adaptateur de récupération de poussière est enlevé, fixer la capuchon à poussière ou le collecteur à poussière (B) pour récupérer la poussière et autres particules pour une utilisation plus facile.

○ Pose de la capuchon à poussière
Utiliser la capuchon à poussière en la fixant au foret comme montré dans la Fig. 2.

Lors de l'utilisation d'un foret avec un diamètre plus grand, agrandir le trou central de la capuchon à poussière avec ce marteau perforateur.

○ Pose du collecteur à poussière (B)

10. Graisse A pour marteau

- 500 g (en boîte)
- 700 g (en tube vert)
- 30 g (en tube vert)

Lors de l'utilisation du collecteur à poussière (B), l'insérer par le bout du foret en l'alignant avec la rainure sur la poignée. (Fig. 3)

ATTENTION:

○ La capuchon à poussière et le collecteur à poussière (B) ne sont destinés à être utilisés que lors du perçage de béton. Ne pas les utiliser lors du perçage de pièces en bois ou métalliques.

○ Insérer le collecteur à poussière (B) à fond dans le mandrin de l'appareil principal particules pour ne utilisation plus facile.

○ Lors de la mise sous tension du marteau perforateur alors le collecteur à poussière (B) est détaché de la surface en béton, le collecteur à poussière (B) va tourner en même temps que le foret. Ne bien activer l'interrupteur de mise sous tension qu'après avoir appuyé le collecteur à poussière (B) sur la surface en béton. Si le collecteur à poussière (B) est utilisé avec un foret de plus de 190 mm de longueur totale, il ne peut pas toucher la surface en béton et tournera. De ce fait, utiliser un foret de 166, 160 ou 110 mm de longueur totale.

○ Vider les particules dans le collecteur à poussière (B) chaque deux ou trois trous percés.

○ Remettre en place le foret après avoir enlevé le collecteur à poussière (B).

6. Sélection de la mèche pour visseuse

Les têtes de vis ou les mèches seront endommagées si une mèche appropriée au diamètre de la vis n'est pas employée pour enfoncer la vis.

7. Vérifiez la direction de rotation de la mèche (Fig. 4)

La mèche tourne dans le sens horaire (vu de l'arrière) quand on appuie sur côté-R du levier de contact. En appuyant sur côté-L du levier la mèche tourne dans le sens anti-horaire.

UTILISATION

ATTENTION

Pour éviter tout accident, s'assurer que l'interrupteur est sur la position d'arrêt et que la fiche du cordon d'alimentation est débranchée avant de poser ou de déposer un forêt ou un accessoire similaire. L'interrupteur d'alimentation doit toujours se trouver sur la position d'arrêt pendant une pause et après un travail.

1. Fonctionnement de l'interrupteur

La vitesse de rotation du foret de perçage peut être réglée suivant la force avec laquelle on appuie sur l'interrupteur à détente. La vitesse est faible si on exerce une légère pression et augmente si la pression est plus forte. On peut obtenir un fonctionnement continu en pressant la détente et en relâchant le cliquet d'arrêt. Pour mettre l'interrupteur sur ARRÊT, presser de nouveau la détente et la ramener à sa position d'origine.

2. Rotation + frappe

Cette perceuse à percussion peut être mise sur le mode de rotation et frappe en faisant complètement tourner le sélecteur dans le sens contraire des aiguilles d'une montre vers le repère **T**. (Fig. 5)

- (1) Monter le foret de perçage.
- (2) Tirer l'interrupteur de déclenchement après avoir appliqué la pointe du foret sur la position de perçage désirée. (Fig. 6)
- (3) Il n'est pas du tout nécessaire d'appliquer une forte pression sur la perceuse. Il suffit d'appliquer une légère pression de manière à ce que la poussière et les éclats soient déchargés progressivement.

ATTENTION:

Quand le foret de perçage touche une poutre en fer, la mèche s'arrête immédiatement et la perceuse réagit en tournant. Par conséquent, tenir fermement la poignée principale et la poignée latérale, comme indiqué à la Fig. 6.

3. Utilisation de l'adaptateur de récupération des poussières et sac à poussières.

L'utilisation de cet appareil avec un adaptateur de récupération des poussières crée un environnement de travail plus hygiénique, libre de poussières volantes. Le fixer comme montré sur la Fig. 7. L'appareil peut être utilisé en tant que marteau perforateur ordinaire lorsque l'adaptateur de récupération des poussières n'est pas fixé.

- (1) Fixation de l'adaptateur de récupération des poussières et sac à poussières.
 - a) Fixation de l'adaptateur de récupération des poussières.
Desserrer le bouton de serrage sur le côté de la perceuse et insérer la tige de fixation de l'adaptateur de récupération des poussières dans le trou de fixation.
L'adaptateur peut être inséré dans la direction A ou B (voir Fig. 8). Insérer et enfoncer à fond le tuyau dans le trou de fixation du tuyau de l'appareil principal (15 mm de profondeur) et s'assurer qu'il est bien fixé (voir en Fig. 9).
 - b) Fixation du sac à poussières.
Bien insérer le sac à poussières dans le trou de fixation du sac à poussières sur l'appareil principal et serrer correctement (voir Fig. 10).

ATTENTION

- Le sac de récupération des poussières est destiné lors du perçage dans du ciment. Ne pas l'utiliser lors du perçage dans du métal ou du bois.
- (2) Réglage de l'adaptateur de récupération des poussières.
 - a) Ajustement de la position de l'adaptateur de récupération des poussières.
Après avoir inséré fermement l'outil de forage, desserrer le boulon du mandrin et du bout de l'outil de forage de l'adaptateur de récupération des poussières qui sont en contact l'un avec l'autre (voir Fig. 11).
 - b) Réglage de la profondeur du trou de perçage.
Déplacer la butée pour déterminer la course. La course est la profondeur du trou de perçage (voir Fig. 11).
 - La profondeur de perçage maximum lorsque l'on utilise un adaptateur de récupération des poussières est de 100 mm.

- Lorsque l'on utilise un adaptateur de récupération des poussières de Hitachi, il est possible d'utiliser un outil de perçage d'une longueur totale de 216 mm. Une profondeur du trou de perçage de 45 mm est possible pour la récupération des poussières lorsque la longueur totale de l'outil de perçage est de 116 mm.

(3) Trou de perçage

Lors d'un perçage, maintenir l'appareil principal de façon à ce que le bout de l'adaptateur de récupération des poussières reste en contact parfait avec la surface en ciment.

L'efficacité de la récupération des poussières est réduite si l'adaptateur n'est pas en contact avec la surface (voir Fig. 12).

(4) Dépoussiérage.

De la poussière en excès dans le sac de récupération des poussières réduit l'efficacité de la récupération des poussières. Vider la poussière du sac régulièrement. Enlever le sac à poussières de l'appareil principal, tirer sur la pince, jeter la poussière et le nettoyer (voir en Fig. 13).

4. Lorsque l'adaptateur de récupération des poussières n'est pas utilisé

Lorsque l'on enlève l'adaptateur de récupération des poussières et le sac à poussières pour une utilisation en tant que marteau perforateur normal, insérer le capuchon accessoire dans le trou de fixation (voir en Fig. 14). Après avoir enlevé le sac à poussières, l'air sortant par le trou de fixation du sac de récupération des poussières est réduit et l'air n'est pas soufflé au visage.

5. Rotation seulement

Déposer l'adaptateur de récupération des poussières du fait qu'il ne peut pas être utilisé. Insérer le capuchon accessoire dans le trou de fixation.

La perceuse à percussion peut être mise sur le mode de rotation uniquement en faisant tourner le sélecteur complètement dans le sens des aiguilles d'une montre vers le repère **1**. (Fig. 15)

Pour percer du bois ou du métal en utilisant le mandrin porte-foret et le raccord de mandrin (accessoire en option), procéder de la manière suivante.

Mise en place de mandrin porte-foret et du raccord de mandrin: (Fig. 16)

- (1) Fixer le mandrin porte-foret sur le raccord.
- (2) L'élément de la tige SDS est identique au foret de perçage. Se reporter à "Montage du foret de perçage" pour le fixer.

ATTENTION:

- Si l'on applique une force excessive, cela donnera un travail bâclé et abîmera la pointe du foret de perçage, réduisant ainsi la durée de service de la perceuse.
- La pointe du foret de perçage risque de se casser quand on retire la perceuse du trou qui vient d'être percé. Par conséquent, pour retirer la perceuse il est important de faire très attention et de relâcher la pression.
- Ne pas essayer de percer des trous d'ancrage ou des trous dans le béton quand la machine est réglée sur rotation seulement.
- Ne pas essayer d'utiliser la perceuse pour les fonctions de rotation et de frappe quand le mandrin porte-foret et le raccord de mandrin sont montés sur la machine. Cela risquerait d'abréger considérablement la durée de service de chaque élément de la perceuse.

6. Lors du vissage des vis machine (Fig. 17)

Tout d'abord, insérer la pièce dans la prise à l'extrémité de l'adaptateur (D) de mandrin.

Ensuite, monter l'adaptateur (D) de mandrin sur l'appareil principal en utilisant les procédures décrites en 4 (1), (2), (3). Mettre la pointe de la pièce dans les fentes de la tête de vis, maintenir l'appareil principal et visser.

ATTENTION:

- Faites attention de ne pas prolonger la durée d'enfoncement plus qu'il n'est nécessaire, sinon les vis pourraient être endommagées suite à la force excessive utilisée.
- Appliquez le perforateur perpendiculairement par rapport à la tête de la vis lors de l'enfoncement de la vis; sinon la tête de la vis ou la mèche seront endommagées, ou la force d'entraînement ne sera pas entièrement transférée à la vis.
- Ne pas essayer d'utiliser le marteau foreur en fonction de rotation et percussion lorsque l'adaptateur de mandrin et la pièce sont attachés.

7. Enfoncement de vis à bois (Fig. 17)

- (1) Sélection d'une mèche appropriée
Utilisez des vis à tête cruciforme, autant que possible étant donné que la mèche glisse souvent de la tête des vis ordinaires.
- (2) Enfoncement de vis à bois
 - Avant d'enfoncer des vis à bois, préparez d'abord des trous appropriés aux vis utilisées dans le bois. Appliquez la mèche aux fentes de la tête de la vis et enfoncez la vis dans le bois en douceur.
 - Après avoir fait tourner le perforateur à petite vitesse pendant un moment jusqu'à ce que la vis à bois soit partiellement enfoncée, pressez le trigger plus fortement afin d'obtenir la force d'entraînement maximale.

ATTENTION:

Ne manquez pas de prendre en considération la dureté du bois quand vous préparez un trou approprié à recevoir la vis à bois. Si le trou est trop petit ou pas assez profond, ce qui demande beaucoup de force pour y enfoncer la vis, il se peut que le filet de la vis de bois en soit endommagé.

8. Comment utiliser la mèche (queue conique) et le raccord de queue conique

- (1) Monter le raccord de queue conique sur la perceuse à percussion. (Fig. 18)
- (2) Fixer la mèche (queue conique) sur le raccord de queue conique. (Fig. 18)
- (3) Mettre l'interrupteur sur la position de marche (ON) et percer un trou de la profondeur voulue.
- (4) Pour retirer la mèche (queue conique), introduire la clavette dans la fente du raccord de queue conique et frapper la tête de la clavette avec un marteau alors que la perceuse est placée sur le support. (Fig. 19)

GRAISSAGE

Utiliser une graisse à faible viscosité sur cette perceuse à percussion afin de pouvoir l'utiliser longtemps sans avoir à remplacer la graisse. Si la graisse fuit d'une vis desserrée, contacter l'agent chargé de l'entretien le plus proche afin qu'il change la graisse.

Si l'on utilise la perceuse à percussion alors qu'elle n'est pas suffisamment graissée, cela risque de provoquer un grippage et de réduire sa durée de service.

ATTENTION:

Pour cette perceuse utiliser la graisse spécifiée; si l'on utilise une autre graisse, cela risque de provoquer un fonctionnement défectueux. Pour le remplacement de la graisse, toujours s'adresser aux agents d'entretien agréés.

ENTRETIEN ET VERIFICATION

1. Contrôle du foret de perçage

Etant donné que l'utilisation d'une mèche usée entraînera un mauvais fonctionnement du moteur et une diminution de l'efficacité, remplacez la mèche usée par une neuve ou aiguissez-la immédiatement et dès que vous notez une certaine usure.

2. Contrôle des vis de montage:

Vérifier régulièrement les vis de montage et s'assurer qu'elles sont correctement serrées. Resserrer immédiatement toute vis desserrée. Sinon, il y a danger sérieux.

3. Entretien du moteur:

Le bobinage de l'ensemble moteur est le "coeur" même de l'outil électro-portatif. Veiller soigneusement à ce que ce bobinage ne soit pas endommagé et/ou mouillé par de l'huile ou de l'eau.

4. Remplacement des balais en carbone (Fig. 20)

Le moteur est équipé de balais carbone qui sont des pièces irrécupérables. Quand ils sont usés ou proches de la "limite d'usure", il pourra en résulter un mauvais fonctionnement du moteur. Quand le moteur est équipé d'un balai en carbone à arrêt auto maticque, il s'arrêtera automatiquement. Remplacez alors les balais en carbone par des nouveaux et ayant les mêmes numéros que ceux indiqués sur la Fig. 20. En plus, maintenez toujours les balais propres et assurez-vous qu'ils glissent librement à l'intérieur des porte-balais.

5. Remplacement d'un balai en carbone (Fig. 21)

- Démontage
 - (1) Desserrer les trois vis sur la protection de la poignée et ôter cette protection.
 - (2) Sortir le support de balai avec le balai en carbone, tout en faisant très attention de ne pas tirer sur les fils électriques à l'intérieur du support.
 - (3) Retirer la broche du balai et ôter le balai en carbone du support.

V Remontage

- (1) Placer un nouveau balai dans le support, et relier la borne du balai au balai en carbone.
- (2) Remettre le support du balai et les autres pièces en place, suivant la Fig. 21.
- (3) Placer le fil électrique dans la position spécifiée. Attention à ce que le fil n'entre pas en contact avec l'armature ou les pièces rotatives du moteur.
- (4) Replacer la protection de la poignée en faisant bien attention de ne pas coincer le fil électrique et fixer la protection avec les trois vis.

ATTENTION

Si le fil électrique devait être pris dans la protection de la poignée ou entrer en contact avec l'armature ou les pièces rotatives du moteur, il y a un danger sérieux de choc électrique pour l'opérateur. Faire très attention lors du démontage et du remontage du moteur, suivre attentivement les instructions ci-dessus.

NE PAS essayer de démonter d'autres pièces que celles nécessaires pour effectuer le remplacement du balai en carbone.

NOTA:

Par suite du programme permanent de recherche et de développement HITACHI, ces spécifications peuvent faire l'objet de modifications sans avis préalable.

~~~~~  
Ce produit est conforme aux prescriptions 76/889/CEE et 82/499/CEE. Référence VDE 5008.6-2660-0109.  
~~~~~

Au sujet du bruit et des vibrations

Les valeurs mesurées ont été déterminées en fonction de la norme EN50144.

Le niveau de pression acoustique pondéré A est de 90 dB (A).

Le niveau de puissance sonore type est de 103 dB (A).

Porter un casque de protection.

Valeur d'accélération moyenne quadratique pondérée type: 8,0 m/s².

PRECAUZIONI GENERALI

1. Mantenere sempre pulita l'area dove si lavora. Un'area di lavoro sempre pulita aiuta ad evitare incidenti.
2. Tenere nella dovuta considerazione le condizioni dell'ambiente di lavoro.
Non esporre gli elettroutensili alla pioggia.
Non usare gli elettroutensili in luoghi molto umidi o bagnati.
Mantenere pulita l'area di lavoro.
Non usare gli elettroutensili in vicinanze di liquidi o gas infiammabili.
Gli elettroutensili possono produrre delle scintille durante l'uso, oppure semplicemente accendendoli e spegnendoli. Non usare mai gli elettroutensili in vicinanze di lacche, vernici, benzina, diluenti, gas, sostanze adesive o altro materiale che possa infiammarsi od esplodere.
3. Fare attenzione alle scosse elettriche. Evitare il contatto del corpo con superfici collegate a terra (tubi, radiatori, stufe, esterno di un refrigerante e simili).
4. Tenere lontano i bambini. Non permettere che persone estranee ai lavori tocchino gli elettroutensili o i cavi della corrente elettrica. Le persone non addette al lavoro non dovrebbero nemmeno avvicinarsi.
5. Riporre gli elettroutensili non usati in luogo adatto. Quando non utilizzati, gli elettroutensili vanno tenuti in un luogo asciutto, chiusi a chiave o in alto, fuori dalla portata dei bambini.
6. Non forzare mai gli elettroutensili. Qualsiasi lavoro viene eseguito meglio e più velocemente alla velocità per la quale l'elettroutensile è stato formulato.
7. Scegliere sempre l'utensile elettrico adatto. Non forzare un piccolo elettroutensile o un accessorio a fare un lavoro di un utensile o accessorio più grande. Non usare gli elettroutensili per dei lavori per i quali non sono stati formulati (non usare, per esempio, una sega circolare per tagliare grossi tronchi).
8. Vestirsi in modo adatto. Non portare abiti larghi o gioielli, che potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento degli elettroutensili. Lavorando all'esterno, si raccomanda l'uso di guanti di gomma e di scarpe antidrucciolo. Chi porta capelli lunghi dovrebbe utilizzare un'apposita cuffia protettiva.
9. Usare occhiali protettivi. Eseguendo dei lavori di taglio che producono molta polvere, usare anche una mascherina antipolvere.
10. Non maltrattare il cavo della corrente elettrica. Non trasportare gli elettroutensili prendendoli per il cavo della corrente e non scollegarli dalla presa in tal modo. Tenere il cavo della corrente lontano dal calore, olio ed oggetti taglienti.
11. Lavorare su oggetti fermi. Fissare saldamente l'oggetto in una morsa. E' più sicuro che non tenendolo fermo con le mani, che restano libere per maneggiare l'elettroutensile.
12. Non squilibrare il corpo durante l'esecuzione di un lavoro. Stare sempre su due piedi, in equilibrio stabile.
13. Trattare gli utensili elettrici con cura. Tenerli sempre puliti ed affilati per un funzionamento migliore e più sicuro. Seguire le istruzioni date per la lubrificazione e la sostituzione degli accessori. Controllare periodicamente le condizioni del cavo della corrente. Se dovesse essere rovinato, farlo sostituire presso un Centro Assistenza. Non usare cavi di prolungamento rovinati. Mantenere le impugnature sempre pulite, libere soprattutto da olio e grasso.
14. Quando non si usa, prima di eseguire una qualsiasi operazione di manutenzione e prima di intraprendere qualsiasi sostituzione di accessori (lama, punte, ecc.), scollegare sempre l'elettroutensile.
15. Togliere sempre le chiavi di regolazione dall'attrezzo. E' buona abitudine controllare sistematicamente che nessuna chiave di regolazione sia più attaccata all'elettroutensile, prima di metterlo in funzione.
16. Evitare che l'elettroutensile possa inavvertitamente essere messo in funzione. Non trasportare gli elettroutensili mantenendo il dito sull'interruttore, mentre sono collegati alla rete. Prima di collegarli, controllare che l'interruttore sia in posizione di spento.
17. All'esterno, fare uso di cavi di prolungamento. In questo caso, controllare che il cavo sia adatto per l'uso all'esterno, e che questo sia indicato esplicitamente.
18. Stare sempre attenti. Guardare sempre nel punto in cui si esegue il lavoro. Non usare utensili elettrici se si è stanchi.
19. Controllare qualsiasi parte che sembra danneggiata. Prima di riprendere l'uso degli elettroutensili, controllare attentamente che la parte apparentemente danneggiata possa ancora essere usata in modo da assolvere la sua funzione. Controllare che le parti mobili siano nella loro posizione corretta, che nessun pezzo sia rotto, che tutti i pezzi siano montati correttamente, e controllare altri punti importanti per il funzionamento dell'utensile elettrico. Qualsiasi pezzo danneggiato deve essere riparato o sostituito da un Centro Assistenza autorizzato, a meno che dettagliate istruzioni in proposito siano date nel presente manuale.
Non usare l'elettroutensile se non può essere acceso o spento per mezzo del suo interruttore.
20. Non usare l'elettroutensile per scopi diversi da quelli espressamente citati nel manuale istruzioni.
21. L'uso di ogni altro accessorio o dispositivo di attacco diverso da quelli raccomandati in questo manuale istruzioni o nel catalogo HITACHI potrebbe causare danni personali.
22. La riparazione deve essere effettuata solamente dal personale autorizzato. Il produttore non è responsabile per danni o incidenti causati da persone non autorizzate, né dell'eventuale mal utilizzo dell'utensile.
23. Per assicurare che l'utensile elettrico funzioni sempre nel modo previsto, non togliere coperchio, viti o altre parti.
24. Non toccare le parti mobili o gli accessori se non è stata tolta la spina dalla presa della corrente.
25. Usare l'elettroutensile a livelli di potenza inferiori a quelli indicati sulla targhetta, altrimenti si rischia di rovinare la rifinitura e di diminuire l'efficienza a causa del sovraccarico del motore.
26. Non usare diluenti per pulire le parti di plastica. Diluenti quali petrolio, benzina, tetracloride di carbonio, ammoniaca e olio contenente sostanze cloriche possono danneggiare e corrodere le parti di plastica.
Evitare di pulire l'elettroutensile con tali solventi. Per la pulizia delle parti di plastica, usare un panno morbido umidito in acqua saponata.
27. Usare esclusivamente pezzi di ricambio originali HITACHI.
28. Questo elettroutensile deve essere smontato solo per sostituire le spazzole di carbone.
29. Il disegno completo dello spaccato, inserito in questo manuale istruzioni, dovrebbe essere utilizzato solo dal personale autorizzato.

PRECAUZIONI PER L'USO DEL TRAPANO A PERCUSSIONE

1. Per proteggere le orecchie durante il funzionamento indossare protettori auricolari.
2. Subito dopo aver adoperato l'attrezzo o durante le operazioni non toccare mai la punta. Questa diventa molto calda durante il funzionamento e potrebbe causare ustioni.

3. Prima di iniziare a penetrare, frantumare o perforare un muro, pavimento o soffitto, accertarsi con sicurezza che oggetti come cavi e condotte non siano murati in essi.
4. Impugnare sempre saldamente il corpo e l'impugnatura dell'utensile, per evitare che la forza di controreazione produca un lavoro impreciso e persino pericoloso.

CARATTERISTICHE

Voltaggio (per zona)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~
Potenza assorbita	620W*
Velocità senza carico	0 – 1050/min.
Frequenza d'impatto a pieno carico	4400/min.
Capacità: cemento acciaio legno	3,4 – 24 mm 13 mm 32 mm
Peso (escluso il cavo e l'impugnatura laterale)	2,6 kg
Adattatore raccogli-polvere Profondità di perforazione mass.: Diametro del trapano: Lunghezza massima del trapano: (lunghezza totale):	100 mm (regolazione possibile tra 0 e 100 mm) 3,4 – 24 mm 270 mm
Capacità del sacco portapolvere	0,4 litri

* Accertatevi di aver controllato bene la piastrina perché essa varia da zona a zona.

ACCESSORI STANDARD

- (1) Valigetta (in plastica) 1
- (2) Impugnatura laterale 1
- (3) Adattatore raccogli-polvere 1
- (4) Sacca di raccolta della polvere 1

[I numeri (3) e (4) fanno riferimento a un uso sul cemento.]
(5) Tappo 1
Gli accessori standard possono essere modificati senza preavviso.

ACCESSORI DISPONIBILI A RICHIESTA (venduti separatamente)

1. Foratura per ancoraggio (rotazione + percussione)

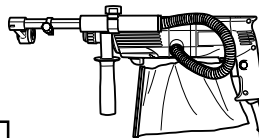
- Punta (Albero sottile)



Punta (Albero sottile)



Adattatore per albero sottile (Asta SDS Plus)

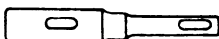


Punta (Albero sottile)		
Diametro esterno	Lunghezza effettiva	Lunghezza totale
3,4 mm	45 mm	90 mm
3,5 mm		

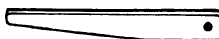
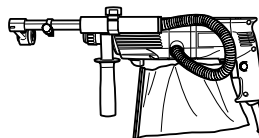
- Punta (a gambo conico) Adattatore per gambo conico.



Broca di taladro (vástago cónico)



Adaptador cónico (Asta SDS Plus)

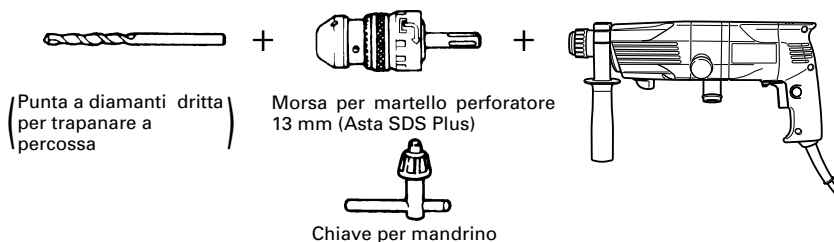


Coppiglia

Diametro esterno
11,0 mm
12,3 mm
12,7 mm
14,3 mm
14,5 mm
17,5 mm
21,5 mm

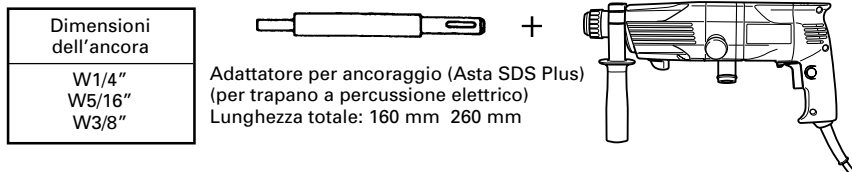
Tipo di conicità	Punta usabile	
Conicità Morse (n.1)	Punta (a gambo conico)	11,0 ~ 17,5 mm
Conicità Morse (n.2)	Punta (a gambo conico)	21,5 mm
Conicità A	L'adattatore per gambo a conicità A o B è disponibili a richiesta. Non è per contro disponibile la punta per tale gambo.	
Conicità B		

○ Morsa per martello perforatore 13 mm

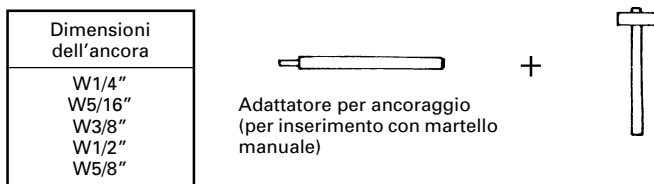


2. Ancoraggio

○ Adattatore per ancoraggio (per trapano a percussione elettrico)

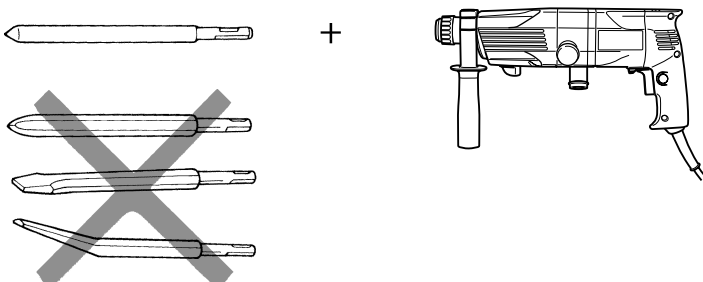


○ Adattatore per ancoraggio (per inserimento con martello manuale)

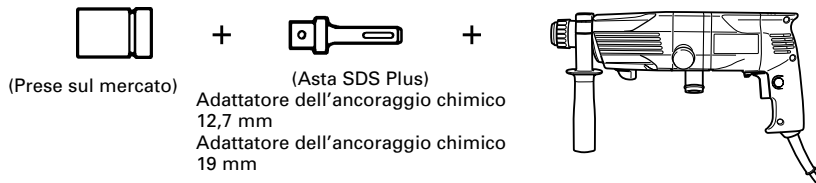


3. Lavoro di rottura (rotazione + percussione)

Punta gigante (Solo tipo rotondo)
(Asta SDS Plus)

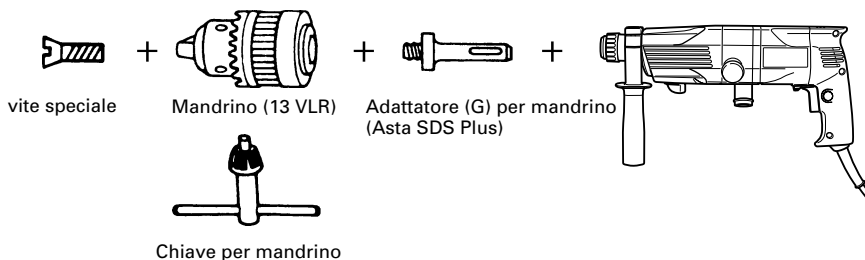


4. Operazioni di perforazione dell'ancoraggio chimico (rotazione + percussione)

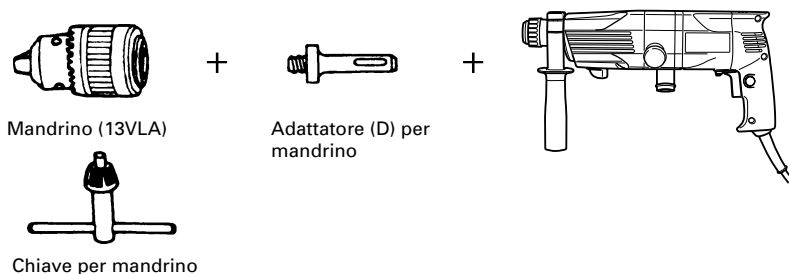


5. Foratura e viti di guide (solo rotazione)

- Mandrino, adattatore (G) per mandrino, vite speciale chiave per mandrino



6. Foratura (solo rotazione)



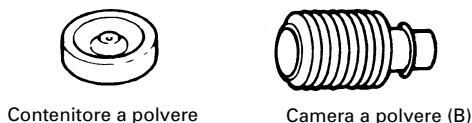
- Gruppo mandrino di 13 mm (con chiave) e mandrino (per foratura nell'acciaio e nel legno).

7. Viti di guida (solo rotazione)

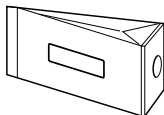


Punta in.	Dimensioni vite	Lunghezza
No.2	3 - 5 mm	25 mm
No.3	6 - 8 mm	25 mm

8. Contenitore a polvere, Camera a polvere (B)



9. Sacchetto di carta par polvere



Gli accessori disponibili a richiesta sono soggetti a modifiche senza preavviso.

APPLICAZIONI

Con azione combinate di rotazione e percussione

- Apertura di fori da ancoraggio
- Apertura di fori nel cemento armato
- Apertura di fori in tegole

Con sola rotazione

- Foratura di acciaio o legno (con accessori disponibili a richiesta)
- Viti di fissaggio per macchine, viti del legno. (con accessori disponibili a richiesta)

PRIMA DI INIZIARE LE OPERAZIONI

1. Alimentazione

Assicurarsi che la rete di alimentazione che si vuole usare sia compatibile con le caratteristiche relative all'alimentazione di corrente specificate nella piastrina dell'apparecchio.

2. Interruttore di corrente

Mettere l'interruttore in posizione SPENTO. Se la spina è infilata in una presa mentre l'interruttore è acceso, l'utensile elettrico si mette immediatamente in moto, facilitando il verificarsi di incidenti gravi.

3. Prolunga del cavo

Quando l'ambiente di lavoro è lontano da una presa di corrente, usare una prolunga del cavo di sufficiente spessore e di prestazione adeguata. La prolunga deve essere più corta possibile.

4. Montaggio della punta (Fig. 1)

- (1) Per applicare una punta del trapano (Asta SDS plus), tirare completamente il mandrino in direzione della freccia come mostrato nella Fig. 1 e inserire la punta del trapano fino in fondo ruotandola.
- (2) La punta del trapano è assicurata in posizione rilasciando il mandrino.
- (3) Per staccare la punta del trapano, tirare completamente il mandrino in direzione della freccia e tirare in fuori la punta del trapano.

5. Quando si installa un contenitore a polvere o una camera a polvere (B) (Accessori disponibili a richiesta) (Fig. 2, Fig. 3)

Quando si usa un martello perforatore per lavori di perforazione verso l'alto mentre si rimuove l'adattatore per camera a polvere (B), attaccare un contenitore a polvere o una camera a polvere (B) per raccogliere la polvere o particelle per un facile funzionamento.

- Installazione del contenitore a polvere
Usare il contenitore a polvere attaccandolo alla punta del martello perforatore come mostrato nella Fig. 2. Quando si usa una punta con ampio diametro, allagare il foro centrale del contenitore a polvere con questo martello perforatore.

10. Grasso A per martello

- 500 g (in lattina)
- 70 g (nel tubo arancione)
- 30 g (nel tubo arancione)

- Installazione della camera a polvere (B)
Quando si usa la camera a polvere (B), inserire la camera a polvere (B) dalla cima della punta allineandola alla scanalatura sull'impugnatura. (Fig. 3)

ATTENZIONE:

- Il contenitore a polvere e la camera a polvere (B) sono solo per l'uso in lavori di perforazione su calcestruzzo. Non usateli per perforazioni di legni o metalli.
 - Inserire completamente la camera a polveer (B) alla parte della morsa dell'unità principale.
 - Quando si accende il martello perforatore mentre il camera a polvere (B) è staccato dalla superficie in calcestruzzo, il camera a polvere (B) ruoterà insieme alla punta del martello. Assicurarsi di accendere l'interruttore dopo aver fatto aderire il contenitore a polvere alla superficie in calcestruzzo. (Quando si usa un camera a polvere (B) attaccando una punta la cui lunghezza totale è più di 190 mm, il camera a polvere (B) non può toccare la superficie in calcestruzzo e quindi ruoterà.
Perciò usare punte la cui lunghezza totale sia di 166 mm, 160 mm e 110 mm.
 - Particelle di scarica nel camera a polvere (B) ogni due o tre perforazioni.
 - Sostituire la punta dopo aver rimosso il camera a polvere (B).
- #### 6. Scelta della punta
- Se non si usa una punta appropriata per il diametro della vite, si rischia di danneggiare la testa della vita stessa o la punta.
- #### 7. Accertare la direzione della rotazione della punta (Fig. 4)
- La punta gira in senso orario (come visto dal retro) se si preme la parte di destra (R) della leva di commutazione.
Per far girare la punta in senso antiorario premere la leva verso sinistra (parte L).

OPERAZIONE

ATTENZIONE:

Per evitare incidenti, assicurarsi di spegnere l'interruttore e scollegare la spina dalla presa di corrente quando si installano o rimuovono le punte del trapano e vari accessori. L'interruttore di alimentazione deve essere spento anche quando si fa una pausa nel lavoro e quando si finisce di lavorare.

1. Funzionamento dell'interruttore

Si può regolare la velocità di rotazione del trapano variando la corsa del grilletto-interruttore. La velocità è bassa quando l'interruttore a grilletto è premuto leggermente e aumenta quando si preme di più sul (grilletto) grilletto. Il funzionamento continuo può essere ottenuto premendo il grilletto e abbassando il bottone d'arresto. Per spegnere l'interruttore, premere

di nuovo il grilletto in modo da svincolare il bottone d'arresto e rilasciare il grilletto nella posizione iniziale.

2. Rotazione + percussione

Per inserire il modo di funzionamento a rotazione e percussione, girare il selettore a fondo, in senso antiorario, in modo da portarlo in posizione **T** (Fig. 5.)

- (1) Montare la punta.
- (2) Premere l'interruttore a grilletto dopo aver applicato la punta sul luogo da forare. (Fig. 6)
- (3) Non è assolutamente necessario esercitare una grande forza sul trapano. Spingere invece il trapano solo leggermente, in modo che si veda la polvere uscire dal foro.

ATTENZIONE:

Se la punta, durante la penetrazione nel materiale, dovesse incontrare del ferro, essa portebbe avere la tendenza a fermarsi (non può girare), il che causerebbe a sua volta la tendenza del trapano a girare in senso opposto. Per tale ragione è consigliabile afferrare sempre saldamente sia l'impugnatura principale che laterale, come mostrato in Fig. 6.

3. Uso del sacco dell'adattatore raccogli-polvere e sacca di raccolta della polvere.

L'uso di questo apparecchio con il sacco dell'adattatore raccogli-polvere e sacca di raccolta della polvere in dotazione contribuisce a creare un ambiente di lavoro più igienico senza polvere. Applicarlo come mostrato nella Fig. 7. L'apparecchio può essere usato anche come un normale martello perforatore quando il sacco dell'adattatore raccogli-polvere e sacca di raccolta della polvere non è applicato.

- (1) Applicazione dell'adattatore raccogli-polvere e sacca di raccolta della polvere.

a) Applicazione dell'adattatore raccogli-polvere.

Allentare il manopola sul trapano laterale e inserire la barra di attacco nel foro di attacco sull'adattatore raccogli-polvere.

L'adattatore può essere inserito da entrambe le direzioni A o B (vedere la Fig. 8). Inserire e spingere verso l'interno il tubo nel foro di attacco del tubo sull'apparecchio principale fino a che non reggiunge la superficie interna (profondità 15 mm) e controllare che sia fissato saldamente (vedere la Fig. 9).

b) Applicazione del sacco per la polvere.

Inserire fermamente il sacco per la polvere nel foro di attacco dell'adattatore raccogli-polvere sull'apparecchio principale e fissare saldamente (vedere la Fig. 10).

ATTENZIONE

○ Il sacco dell'adattatore raccogli-polvere è destinato all'uso durante la perforazione di cemento. Non usarlo per la trapanatura di fori su metallo o su legno.

- (2) Regolazione dell'adattatore raccogli-polvere.

a) Regolazione della posizione dell'adattatore raccogli-polvere.

Dopo aver inserito saldamente la punta del trapano, allentare il bullone e mettere l'estremità della punta del trapano e quella dell'adattatore raccogli-polvere in contatto l'una con l'altra (vedere la Fig. 11).

b) Regolazione della profondità di perforazione.

Spostare il fermo per determinare la corsa. Dalla corsa dipende la profondità di profondità di perforazione (vedere la Fig. 11).

○ La profondità di perforazione massima quando si usa l'adattatore raccogli-polvere è di 100 mm.

○ Quando si usa l'adattatore raccogli-polvere è possibile usare punte da trapano Hitachi di una lunghezza totale massima di 216 mm. Una profondità di perforazione di 45 mm permette di raccogliere la polvere quando la lunghezza totale della punta del trapano è di 116 mm.

- (3) Trapanatura di fori

Quando si trapanano fori, assicurare l'apparecchio principale in modo che l'estremità dell'adattatore raccogli-polvere aderisca perfettamente alla superficie di cemento durante l'operazione di perforazione. La capacità di raccolta della polvere è ridotta se l'adattatore non è in contatto con la superficie (vedere la Fig. 12).

- (4) Rimozione della polvere.

La polvere in eccesso nel sacco portapolvere riduce la capacità di raccolta. Rimuovere la polvere dal sacco regolarmente. Togliere la sacca di raccolta per la polvere dall'apparecchio principale, staccare la guida, gettare la polvere e ripulire. (vedere la Fig. 13).

4. Quando non si usa l'adattatore raccogli-polvere

Quando si rimuove l'adattatore raccogli-polvere e la sacca di raccolta per la polvere per usare l'apparecchio come un normale martello perforatore, inserire il tappo accessorio nel foro di attacco del tubo (vedere la Fig. 14). Dopo aver tolto la sacca di raccolta per la polvere, il flusso dell'aria proveniente dal foro di attacco della sacca di raccolta per la polvere si riduce e il soffio sul viso dell'operatore cessa.

5. Sola rotazione

Togliere l'adattatore raccogli-polvere poiché non è possibile usarlo. Inserire il tappo accessorio nel foro di attacco del tubo.

Per inserire il modo di funzionamento a sola rotazione, far girare a fondo il selettore, in senso orario, per portarlo in posizione **R** (Fig. 15).

Per eseguire dei fori nel legno o nel metallo facendo uso del mandrino e dell'adattatore per mandrino (accessorio disponibile a richiesta), procedere nel modo seguente.

Montaggio del mandrino e dell'adattatore per mandrino: (Fig. 16)

- (1) Applicazione del mandrino all'adattatore

- (2) La parte dell'asta SDS plus è uguale alla punta del trapano. Perciò per applicarla fare riferimento alla sezione "Montaggio della punta".

ATTENZIONE:

○ Applicando una forza più elevata di quanto non sia necessario non si accelera per niente l'esecuzione del lavoro. Si rischia invece di deteriorare la punta e di ridurre la durabilità del trapano.

○ Estruendo la punta dal foro è possibile che si producano degli strappi. Toglietela quindi lentamente, con un movimento di andirivieni.

○ Non tentare di eseguire dei fori di ancoraggio o dei fori nel cemento usando la sola funzione di rotazione!.

○ Non usare il trapano nella funzione di rotazione + percussione quando è montato il mandrino e l'adattatore per mandrino. Così facendo si ridurrebbe sicuramente la durabilità delle diverse parti dell'attrezzo.

6. Quando si infilano le viti di macchina (Fig. 17)

Innanzitutto inserire la punta del trapano nella fessura in fondo all'adattore (D) del mandrino. Poi montare l'adattore (D) del mandrino sull'unità principale usando il procedimento descritto in 4 (1), (2), (3), inserire la punta del trapano nelle fessure sulla testa della vite, afferrare l'unità principale e stringere la vite.

ATTENZIONE:

- Attenzione a non prolungare eccessivamente la durata dell'avvitamento, altrimenti la vite può venire danneggiata a causa della forza eccessiva.
- Per avvitare un perforatore, disporre l'utensile perpendicolare alla testa della vite, altrimenti è possibile che la testa della vite o la punta del giravite si rovinino, oppure che la forza di avvitamento non venga trasferita completamente alla vite.
- Non tentare di usare il martello perforatore nella funzione di rotazione e battitura con l'adattore del mandrino e la punta del trapano attaccati.

7. Avvitamento di viti del legno (Fig. 17)

- (1) Scelta dalla punta
 - Se possibile, usare una vite con testa a croce. Usando una vite con testa a meno, la punta potrebbe scivolare fuori facilmente.
- (2) Avvitamento di viti del legno
 - Prima di avvitare viti del legno, eseguire un foro guida nel materiale da avvitare. Disporre la punta sulla acanalatura della testa della vite e avvitare con cura.
 - Far girare prima il giravite a bassa velocità per un momento, fino a quando la perforatrice è parzialmente inserita nel legno; dopo di che, premere più fortemente il grilletto, fino ad ottenere la velocità di avvitamento ideale.

ATTENZIONE:

Preparare il foro guida con cura, tenendo in considerazione la durezza del legno. Se il foro dovesse essere troppo piccolo o profondo, sarebbe necessario applicare una forza di avvitamento tale, che il passo della vite del legno potrebbe venire rovinato.

8. Uso della punta a gambo conico insieme con l'adattore per gambo conico

- (1) Montare l'adattore per gambo conico sul trapano (Fig. 18)
- (2) Montare la punta a gambo conico sull'adattore per punta a gambo conico (Fig. 18)
- (3) Accendere l'attrezzo ed eseguire il foro secondo la profondità prestabilita.
- (4) Per smontare la punta a gambo conico inserire la coppia nella fessura dell'adattore per gambo conico e battere sulla punta (della coppia) con un martello, con l'attrezzo e la punta appoggiati su dei supporti (Fig. 19)

LUBRIFICAZIONE

Per assicurare il buon funzionamento di questo trapano, esso deve essere lubrificato con del grasso a bassa viscosità. Se del grasso dovesse perdersi a causa di viti allentate, rivolgersi ad un centro di assistenza autorizzato. Continuando ad usare il trapano con lubrificazione carente si causa una sicura limitazione della vita dell'attrezzo.

ATTENZIONE:

Usare solo il grasso sopraccitato. Usando del grasso diverso le prestazioni dell'attrezzo potrebbero soffrirne. Se il grasso deve essere sostituito, rivolgersi ad un centro di assistenza.

MANUTENZIONE ED ISPEZIONE

1. Controllo della punta

L'uso di punte usurate causa un malfunzionamento del motore e un abbassamento dell'efficienza di lavoro. Sostituire le punte usurate o appuntirle immediatamente quando si notano segni di abrasione.

2. Controllo delle viti di tenuta:

Controllare regolarmente tutte le viti di tenuta e assicurarsi che siano esclusivamente serrate. Nel caso che una di queste viti dovesse allentarsi riserrarla immediatamente. Se si non ottiene di farlo, si può causare un grave incidente.

3. Manutenzione del motore:

L'avvolgimento del motore il vero e proprio "cuore" degli attrezzi elettrici. Fare attenzione a non danneggiare l'avvolgimento e/o non bagnarlo con olio o acqua.

4. Controllo delle spazzole di carbone (Fig. 20)

Con questo motore si fa uso di spazzole di carbone, le quali, col tempo, si consumano. Quando consumate o vicine al limite d'usura, il motore potrebbe subire dei danni.

Usando delle spazzole di carbone per arresto automatico, il motore si ferma automaticamente quando esse sono consumate.

In tal caso, sostituirlle con delle spazzole nuove, dello stesso numero come indicato nella Fig. 20. Si raccomanda inoltre di mantenere le spazzole di carbone sempre pulite e di controllare che scorrano agevolmente nel portaspazzole.

5. Sostituzione di una pazzola di carbone (Fig. 21)

○ **Rimozione**

- (1) Allentare le tre viti nel coperchio del calcio e togliere il coperchio del calcio.
- (2) Sollevare il porta-spazzola assieme alla spazzola di carbone facendo bene attenzione a non tirare con forza i fili di collegamento all'interno del portaspazzola.
- (3) Staccare il terminale della spazzola e togliere la spazzola di carbone dal suo porta-spazzola.

○ **Montaggio**

- (1) Mettere una nuova spazzola di carbone nel portaspazzola e allacciare il terminale della spazzola alla spazzola di carbone.
- (2) Rimettere il porta-spazzola e le altre parti nella loro posizione iniziale, come indicato nella Fig. 21.
- (3) Mettere il filo di collegamento nella specifica posizione. Fare molta attenzione a non consentire al filo di venire a contatto con l'armatura o con le parti rotanti del motore.
- (4) Rimettere il coperchio del calcio, facendo attenzione che esso non schiacci il filo di collegamento e fissarlo bene con le tre viti.

ATTENZIONE

Qualora il filo di collegamento dovesse restare preso dal coperchio del calcio o venire a contatto con l'armatura o le parti rotanti del motore, si creerebbe un serio pericolo di folgorazione dell'operatore. Esercitare una precauzione estrema nello smontaggio e nel rimontaggio del motore, seguendo il suddetto procedimento in modo esatto.

NON tentare di smontare altre parti oltre a quelle necessarie ad effettuare la sostituzione della spazzola di carbone.

NOTA:

A causa del continuo programma di ricerca e sviluppo della HITACHI, le caratteristiche riportate in questo foglio sono soggette a cambiamenti senza preventiva comunicazione.

Informazioni riguardanti i rumori trasmessi dall'aria e le vibrazioni

I valori misurati sono stati determinati in conformità a EN50144.

Il livello di pressione sonora pesato A tipico è di 90 dB (A).

Il livello di potenza sonora tipico è di 103 dB (A).

Indossare protezioni per le orecchie.

Il valore efficace pesato tipico dell'accelerazione è di 8,0 m/s².

ALGEMENE VOORZORGMATREGELEN

1. Houd de plaats waar gewerkt wordt schoon. Niet opgeruimde werkplaatsen en werkbanken verhogen het gevaar van ongelukken.
2. Kies een geschikte omgeving om te werken. Stel elektrisch gereedschap niet aan regen bloot. Gebruik elektrisch gereedschap niet op vochtige of natte plaatsen. Zorg dat de werkplaats goed verlicht is. Houd het gereedschap uit de buurt van ontvlambare vloeistoffen of gassen. Tijdens het gebruik van elektrisch gereedschap ontstaan er vonken, ook bij het in- en uitschakelen. Gebruik elektrisch gereedschap daarom nooit in de buurt van verf, verfverdunder, benzine, gassen, plakmiddelen of andere materialen die kunnen ontvlammen of een exploderen.
3. Vermijd een elektrische schok. Let er daarom op dat er geen contact is met geaarde oppervlakken zoals pijpen, radiators, keukenfornuis of ijskast.
4. Houd kinderen uit de buurt. Laat bezoekers het gereedschap of snoer niet aanraken. Alle bezoekers moeten een veilige afstand tot de werkplaats aanhouden.
5. Ruim alle overbodig gereedschap op. Gereedschap dat niet gebruikt wordt moet op een droge, hooggelegen of af te sluiten plaats buiten het bereik van kinderen opgeborgen worden.
6. Forceer het gereedschap niet. Het levert een betere en veiligere prestatie op de snelheid waarvoor zij werd ontworpen.
7. Gebruik het juiste gereedschap. Gebruik een klein gereedschap of hulpstuk niet voor werkzaamheden waarvoor een apparaat met groot vermogen vereist is. Gebruik het gereedschap niet voor doeleinden waarvoor dit niet bestemd is (bijvoorbeeld gebruik van de cirkelzaag voor het zagen van bomen).
8. Draag de juiste kleding. Draag geen loszittende kleren of armbanden e.d. daar deze in de bewegende delen verstrikt kunnen raken. Bij het werken buitenshuis wordt het gebruik van rubber hand schoenen en stevige, niet glijdende schoenen aanbevolen.
9. Draag een veiligheidsbril. Ontstaat er veel stof tijdens het werken, draag dan eveneens een gezichtsbeschermer en/of stofmasker.
10. Behandel het snoer voorzichtig. Draag het gereedschap nooit door dit bij het snoer vast te houden. Bescherm het snoer tegen hitte, olie en scherpe hoeken.
11. Neem de uiterste veiligheid in acht. Gebruik klemmen of een bankschroef om het werkstuk vast te zetten. Hierdoor heeft u uw handen vrij om het gereedschap te bedienen.
12. Buig u nooit te ver naar voren. Kies een goede plaats en behoud altijd uw evenwicht.
13. Behandel het gereedschap voorzichtig. Zorg ervoor dat het gereedschap scherp en schoon is zodat het goed en veilig prestatievermogen wordt verkregen. Volg de gebruiksaanwijzing voor het smeren en het verwisselen van toebehoren. Inspecteer de snoeren regelmatig op beschadiging en laat deze zondig door een erkend servicecenter repareren. Controleer de verlengsnoeren ook regelmatig en vervang deze bij beschadiging. Houd alle handgrepen droog en schoon en vrij van olie en vet.
14. Trek de stekker uit het stopcontact als het gereedschap niet wordt gebruikt en ook bij onderhoudsbeurten, het verwisselen van toebehoren zoals bladen, boren, messen e.d.
15. Verwijder sleutels en moersleutels. Maak er een gewoonte van voor het inschakelen te controleren of alle sleutels en moersleutels verwijderd zijn.
16. Schakel het gereedschap niet onverwacht in. Draag geen aangesloten gereedschap met de vinger op de schakelaar. Controleer altijd of het gereedschap uitgeschakeld staat alvorens dit aan te sluiten.
17. Bij het werken buitenshuis dient een verlengsnoer te worden gebruikt. Gebruik dan alleen verlengsnoeren die geschikt zijn voor het werken buitenshuis en desbetreffend gemerkt zijn.
18. Let altijd goed op tijdens het werken. Kijk uit wat u doet en gebruik het gereedschap niet als u moe bent.
19. Bij beschadiging van een van de onderdelen dient dit nauwkeurig te worden nagekeken en gerepareerd alvorens het gereedschap opnieuw in gebruik wordt genomen. Let erop dat het betreffende onderdeel zijn functie goed vervult. Controleer of de bewegende delen goed zijn gemonteerd en vrij kunnen bewegen. Dit om een foutief functioneren van het gereedschap te voorkomen. Bij de beschadiging van een onderdeel dient de reparatie altijd te worden overgelaten aan een erkend service-center, tenzij in deze gebruiksaanwijzing anders wordt voorgeschreven. Laat ook defekte schakelaars vervangen door een erkend service-center. Gebruik het gereedschap niet als de aan/uit-schakelaar niet werkt.
20. Gebruik elektrisch gereedschap uitsluitend voor doeleinden die zijn aangegeven in de gebruiksaanwijzing.
21. Het gebruik van accessoires en toebehoren anders dan in deze gebruiksaanwijzing of in de HITACHI catalogus beschreven zijn, verhoogt het risico op lichamelijk letsel.
22. Reparaties mogen alleen uitgevoerd worden door een geautoriseerde service dienst. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade en/of letsel veroorzaakt door reparatie uitgevoerd door ongeautoriseerde service diensten en/of verkeerd gebruik van het gereedschap.
23. Verwijder nooit kappen of schroeven daar dit kan resulteren in een gevaarlijke situatie.
24. Raak bewegende delen of toebehoren niet aan tenzij de stekker uit het stopcontact is getrokken.
25. Gebruik het gereedschap bij een lagere input dan aangegeven op het label. Dit om beschadiging van de afwerking of het overbelasten van de motor te voorkomen.
26. Plastic onderdelen niet met oplosmiddelen wassen. Middelen zoals benzine, verdunder, kooltetrachloride, alcohol, ammoniak en olie met chloorische inhoud kunnen de plastic onderdelen beschadigen. Deze middelen niet gebruiken.
27. Gebruik uitsluitend originele HITACHI onderdelen.
28. Dit gereedschap mag uitsluitend gedemonteerd worden voor het verwisselen van de koolborstels.
29. De onderdeeltekening in deze handleiding is uitsluitend bestemd voor de geautoriseerde service dienst.

VOORZORGSMAATREGELEN BETREFFENDE HET GEBRUIK VAN DE BOORHAMER

1. Draag oordoppen tijdens de werkzaamheden om uw gehoor te beschermen.
2. Het booreinde gedurende of direct na het uitzetten NIET aanraken. Het booreinde wordt tijdens het boren uiterst heet en zou ernstige brandwonden kunnen veroorzaken.

3. Voordat U in een muur, plafond of vloer iets uitbreekt, dient gecontroleerd te worden of er elektrische kabels of leidingen onder liggen.
4. Houd de handgrepen van het elektrisch gereedschap altijd stevig vast. Zoniet, dan zal de tegendruk onzuiver werk of gevaarlijke situaties, dan uitaties in de hand werken.

TECHNISCHE GEGEVENS

Voltage (verschillend van gebied tot gebied)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~
Opgenomen vermogen	620W*
Onbelaste snelheid	0 – 1050/min.
Anataal slagen belast	4400/min
Capaciteit: beton	3,4 – 24 mm
staal	13 mm
hout	32 mm
Gewicht (zonder kabel en zijgreep)	2,6 kg
Adapter voor stofopvang Maximale boordiepte: Boordoorsnede: Maximale boorlengte (tataal):	100 mm (instelbaar van 0 mm tot 100 mm) 3,4 – 24 mm 270mm
Capaciteit stofzak	0,4 liter

* Controleer het naamplaatje op het apparaat daar het apparaat afhankelijk van het gebied waar het verkocht wordt gewijzigd kan worden.

STANDAARD TOEBEHOREN

- (1) Doos (Plastic) 1
- (2) Zijgreep 1
- (3) Adapter voor stofopvang 1
- (4) Stofzak 1

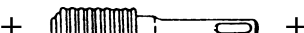
[De nummers (3) en (4) dienen voor het gebruik met beton].

- (5) Afsluitdop 1
- De standaard toebehoren kunnen zonder aankondiging op ieder moment worden veranderd.

EXTRA TOEBEHOREN (los te verkrijgen)

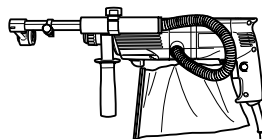
1. Boren van ankerpaten (draaien + stoten)

- Boorstuk (smalle as schacht)



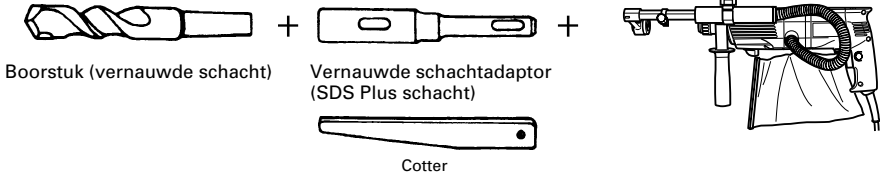
Boorstuk (smalle as schacht)

Hulpstuk voor smalle as schacht (SDS Plus schacht)



Boorstuk (smalle as schacht)		
Buitendiameter	Effectieve lengte	Totale lengte
3,4 mm	45 mm	90 mm
3,5 mm		

- Boorstuk (vernauwde schacht) en vernaauwde schachtadaptor

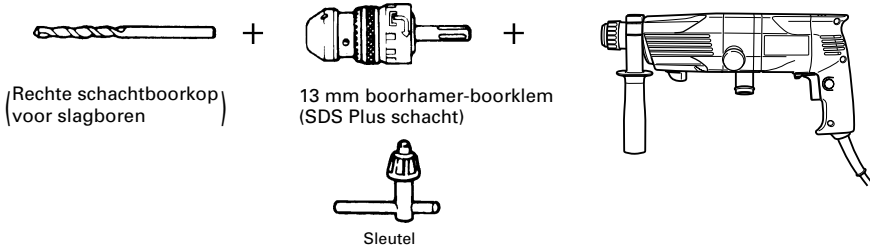


Buitendiameter
11,0 mm
12,3 mm
12,7 mm
14,3 mm
14,5 mm
17,5 mm
21,5mm

Soort taper	Toepasbaar boorstuk	
Morse taper (Nr.1)	Boorstuk (vernaauwde schacht)	11 ~ 17,5 mm
Morse taper (Nr.2)	Boorstuk (vernaauwde schacht)	21,5 mm
A-taper	De vernaauwde schachtadaptor gevormde A-taper of B-taper is aanwezig maar het boorstuk ervoor niet.	
B-taper		

- 13 mm boorhamer-boorklem

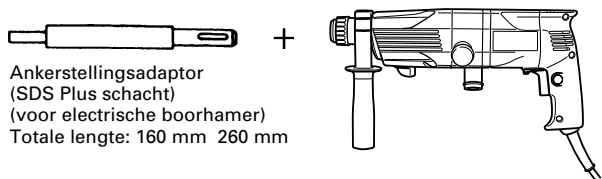
Voor het gebruik van een rechte schachtboorkop voor slagboren met de boorhamer.



2. Bepalen van anker

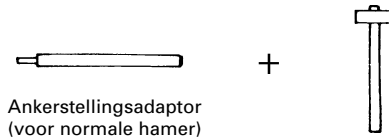
- Ankerstellingsadaptor (voor elektrische boorhamer)

Anker formaat
W1/4"
W5/16"
W3/8"



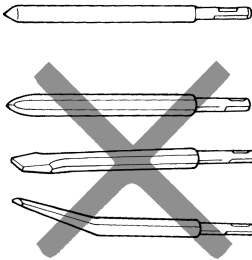
- Ankerstellingsadaptor (voor normale hamer)

Anker formaat
W1/4"
W5/16"
W3/8"
W1/2"
W5/8"

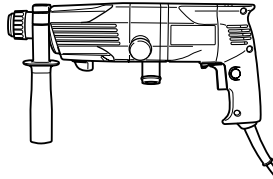


3. Breekwerk (draaien + stoten)

Puntboor (Allen ronde tipes)
(SDS Plus schacht)



+



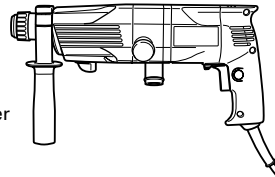
4. Bout-aanbrengwerk voor chemische anker (draaien + stoten)



+



+

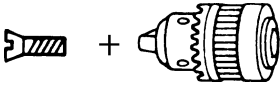


(in de handel
verkrijgbare houders)

(SDS Plus schacht)
12,7 mm chemische ankeradapter
19 mm chemische ankeradapter

5. Boren van gaten en aandraaien van schroeven

- Boorkop, boorkopadapter (G), speciale schroef en sleutel



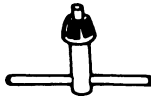
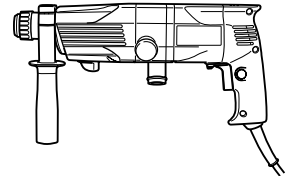
Speciale schroef Boorkop (13 VLR)

+



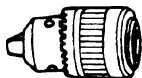
Boorkopadapter (G)
(SDS Plus schacht)

+



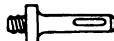
Sleutel

6. Boren van gaten (alleen draaien)



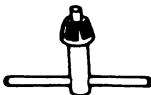
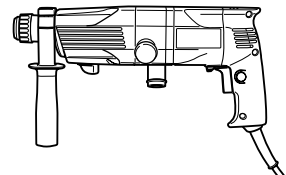
Boorkop (13VLA)

+



Boorkopadapter (D)
(SDS Plus schacht)

+

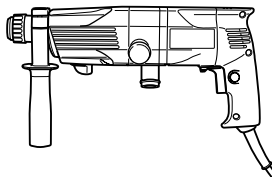


- 13 mm boorkop (met speciale sleutel) en boorkopadapter (voor het boren in staal of hout.)

7. Drijven van schroeven (alleen draaibeweging)



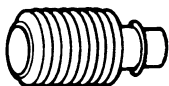
Boorstuk Nr.	Schroefmaat	Lengte
Nr.2	3 – 5 mm	25 mm
Nr.3	6 – 8 mm	25 mm



8. Stofvangkap, Stofverzamelaar (B)

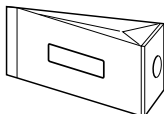


Stofvangkap



Stofverzamelaar (B)

9. Papieren stofzek



10. Hammer Grease A

- 500 gr. (in een blik)
- 70 gr. (in een groene tube)
- 30 gr. (in een groene tube)

De extra toebehoren kunnen zonder aankondiging op ieder moemnt worden veranderd.

TOEPASSINGEN

Draaien + stoten

- Boren van ankerboten
- Boren van gaten in beton
- Boren van gaten in tegels

Alleen draaien

- Boren in staal of hout (met los verkrijgbare toebehoren)
- Vastdraaien van machine-schroeven, houtschroeven (met los verkrijgbare toebehoren)

VOOR HET GEBRUIK

1. Netspanning

Controleren of de netspanning overeenkomt met de opgave op het naamplaatje.

2. Netschakelaar

Controleren of de netschakelaar op „UIT” staat. Wanneer de stekker op het net aangesloten is, terwijl de schakelaar op „AAN” staat, begint het gereedschap onmiddellijk te draaien, hetwelk ernstig gevaar betekent.

3. Verlengsnoer

Wanneer het werkteerrein niet in de buurt van een stopcontact ligt, dan moet men gebruik maken van een verlengsnoer, dat voldoende dwarsprofiel en voldoende nominaal vermogen heeft. Het verlengsnoer moet zo kort mogelijk gehouden worden.

4. Bevestigen van het boorstuk (Afb. 1)

- (1) Om een boorstuk (SDS Plus schacht) te bevestigen, de greep volledig in de richting van de pijl trekken

zoals aangegeven in **Afb. 1** en vervolgens het boorstuk al draaiend naar binnen steken tot dit ver genoeg zit.

- (2) Door de greep los te laten wordt het boorstuk vastgeklemd.
- (3) Om het boorstuk te verwijderen, de greep volledig in de richting van de pijl trekken en vervolgens het boorstuk naar buiten trekken.

5. Voor het installeren van de stofvangkap of de stofverzamelaar (B) (Extra toebehoren) (Afb. 2, Afb. 3)

Bij gebruik van de boorhamer boven uw hoofd zonder de stofopvang-adaptor, dient u de stofvangkap of de stofverzamelaar (B) aan te brengen, voor het opvangen van stof en vallende deeltjes.

- Aanbrengen van de stofvangkap
Breng de stofvangkap voor het gebruik aan op de boorkop, zoals aangegeven in **Afb. 2**.
Voor het aanbrengen op een boorkop met een grote diameter kunt u het middengat van de stofvangkap vergroten door het voorzichtig met de boorhamer uit te boren.
- Aanbrengen van de stofverzamelaar (B)
Breng de stofverzamelaar (B) voor het gebruik aan op de boorkop, door de stofverzamelaar (B) voor het eind van de boorkop gelijk te houden met de groef in de handgreep. (**Afb. 3**)

VOORZICHTIG:

- De stofvangkap en de stofverzamelaar (B) dienen uitsluitend voor het boren in boten. Gebruik deze onderdelen niet bij het boren in hout of in metaal.
- Steek de stofverzamelaar (B) volledig in het klemgedeelte van de hoofdeenheid.

- Bij inschakelen van de boorhamer terwijl de stofverzamelaar (B) niet tegen het beton-oppervlak aan sluit, zal de stofverzamelaar (B) met de boorkop mee draaien. Let dus op dat u de schakelaar pas indrukt nadat u de stofverzamelaar (B) stevig tegen het betonnen oppervlak gedrukt heeft. (Bij gebruik van de stofverzamelaar (B) met een boorkop die in totaal meer dan 190 mm lang is, kan de stofverzamelaar (B) het betonnen oppervlak niet raken, zodat meedraaien dan onvermijdelijk is. Gebruik daarom de stofverzamelaar (B) uitsluitend op een boorkop met een totale lengte van 166 mm, 160 mm of 110 mm.
 - Leeg de stofverzamelaar (B) telkens na het boren van twee of drie gaten.
 - Verwijder de stofverzamelaar (B) voor u de boorkop vervangt.
- 6. Kiezen van aandrijfstuk**
Schroefkoppen of boren kunnen beschadigd worden als men niet een boorstuk van de juiste grootte gebruikt om de schroef aan te draaien.
- 7. Controle van de draairichting van de boor (Afb. 4)**
De boor draait rechtsonder (van achteren gezien) wanneer de R-kant van de omzetschakelaar ingedrukt wordt.
De L-kant van de omzetschakelaar dient te worden ingedrukt om de boor linksom te laten draaien.

GEBRUIK

LET OP:

Voorkom ongelukken en controleer dat de startschakelaar in de uit-stand is gedrukt en de stekker van het netsnoer is ontkoppeld alvorens een boorstuk of andere onderdelen te bevestigen of te verwijderen.

1. Bediening van de schakelaar

Het toerental van de boor kan door verandering van de druk op de drukschakelaar geregeld worden. De snelheid is gering, wanneer de drukschakelaar slechts licht getrokken is en verhoogt zich, wanneer de schakelaar verder doorgetrokken wordt. Doorlopend bedrijf verkrijgt men door het trekken van de drukschakelaar en het indrukken van de vergren delknop. Voor het uitschakelen trekt men de druk schakelaar er opnieuw uit en maakt de vergrendelknop los. Na het loslaten keert de drukschakelaar terug op de oorspronkelijke plaats.

2. Draaien + stoten

Door de keuzeschakelaar helemaal linksom naar het **T** teken te draaien kan deze boorhamer gebruikt worden voor draaien + stoten. (Afb. 5)

- (1) Bevestig de boor.
- (2) Plaats de punt van de boor op de gewenste positie en trek aan de schakelaar. (Afb. 6)
- (3) Het is niet nodig met kracht tegen de boorhamer te drukken. Lichtjes drukken zodat de stukjes naar buiten komen is reeds voldoende.

VOORZICHTIG:

Als het boorstuk vast komt te zitten in een ijzeren stang, kan de boorhamer hevi gaan schudden. Zorg er daarom voor dat beide handgrepen goed worden vastgehouden zoals aangegeven in Afb. 6.

3. Gebruik van de stofzak met de adapter voor stofopvang

Gebruik van de stofzak die bij de adapter voor stofopvang hoort zorgt dat de werkplaats schoon en hygiënisch blijft, zonder ronddwarrelende schadelijke stofdeeltjes. Bevestig de stofzak zoals aangegeven in **Afb. 7**. Wanneer de stofzak van de adapter voor stofopvang niet op het apparaat is aangebracht, kunt u dit gebruiken als een gewone drillboor of boorhamer.

(1) Aanbrengen van de stofzak met de adapter voor stofopvang.

a) Aanbrengen van de adapter voor stofopvang

Draai de knop aan de zijkant van de boor los en steek de verbindingstang van de adapter voor stofopvang in de bevestigingsopening.

De adapter kan naar keuze in richting A of B ingestoken worden (zie **Afb. 8**). Steek het uiteinde van de slang van de stofopvang-adapter in de hiervoor bestemde bevestigingsopening op de boor zelf, tot de slang stuit op het binnenste oppervlak (15 mm diepte) en controleer of de slang stevig vast zit (zie **Afb. 9**).

b) Aanbrengen van de stofzak.

Steek de stofzak stevig in de bevestigingsopening voor de stofzak op de boor zelf en zet de stofzak stevig vast (zie **Afb. 10**).


VOORZICHTIG

- De stofzak van de adapter voor stofopvang is bestemd voor het boren van beton. Niet gebruiken wanneer u in metaal of hout boort.
- (2) Instellen van de adapter voor stofopvang.
 - a) Verstellen van de stand van de adapter voor stofopvang.
Steek eerst de boorkop stevig in en zet vervolgens de klembout los. Breng dan het uiteinde van de boorkop en het uiteinde van de adapter voor stofopvang met elkaar in aanraking (zie **Afb. 11**).
 - b) Instellen van de boordiepte.
Verstel de stopper om de maximale slag te bepalen. De maximale slag bepaalt op zijn beurt de boordiepte (zie **Afb. 11**).
 - Bij gebruik van de adapter voor stofopvang bedraagt de maximale boordiepte 100 mm.
 - Bij gebruik van de adapter voor stofopvang is het mogelijk Hitachi boorkoppen te gebruiken tot een totale lengte van 216 mm. Bij een boordiepte van 45 mm is stofopvang mogelijk wanneer de totale lengte van de boorkop 116 mm bedraagt.
- (3) Boren van gaten.
Voor het boren van gaten dient u de boor zelf zo te bevestigen dat het uiteinde van de adapter voor stofopvang tijdens het boren het betonnen oppervlak blijft raken. Als de adapter geen contact maakt met het oppervlak van het beton kan de stofopvang niet op effectieve wijze plaatsvinden (zie **Afb. 12**).
 - (4) Verwijderen van stof.
Als de stofzak te vol raakt kan de stofopvang niet op effectieve wijze blijven plaatsvinden. Leeg daarom regelmatig de stofzak. Verwijder de stofzak van het boorhuis, trek de klemrand er af. Leeg de stofzak en maak deze schoon (zie **Afb. 13**).
- 4. Wanneer de adapter voor stofopvang niet gebruikt wordt**
Na het verwijderen van de stofzak en de adapter voor stofopvang, om het apparaat als een gewone boorhamer te gebruiken, dient u de

bevestigingsopening voor de slang af te sluiten met de bijgeleverde dop (zie **Afb. 14**). Zo zorgt u dat er ook zonder gebruik van de stofzak minder lucht uit de bevestigingsopeningen komt, zodat het apparaat u niet in het gezicht blaast.

5. Alleen draaien

Verwijder de adapter voor stofopvang, aangezien deze niet gebruikt kan worden. Sluit de bevestigingsopening voor de slang af met de bijgeleverde dop.

Door de keuzeschakelaar helemaal rechtsom naar het  teken te draaien kan deze boorhamer worden ingesteld voor alleen draaien. (**Afb. 15**) Ga als volgt te werk voor het boren in hout of metaal met behulp van de boorkop en boorkopadapter (extra toebehoren).

Bevestigen van de boorkop en boorkopadapter: (**Afb. 16**)

- (1) Bevestig de boorkop aan de boorkopadapter.
- (2) Het onderdeel van de SDS Plus schacht is hetzelfde als een boorstuk. Zie daarom het gedeelte "Bevestigen van het boorstuk" om dit deel te bevestigen.

VOORZICHTIG:

- Het is niet nodig met kracht tegen de boorhamer te drukken. Wordt ditrmatige slij-tage van de boorstuk en een kortere levensduur van de boorhamer.
- Bij het terugtrekken van de boor uit het geboorde gat, is het mogelijk dat het boorstuk breekt. Ga daarom voorzichtig te werk bij het terugtrekken.
- Probeer geen ankerpaten te boren of gaten in beton terwijl de machine in de „alleen draaien“ functie is.
- Probeer de boorhamer niet te gebruiken in de „draaien en stoten“ functie terwijl de boorkop en de boorkopadapter zijn bevestigd. Dit zal de levensduur van de diverse onderdelen van de machine aanzienlijk verkorten.

6. Drijven van machineschroeven (Afb. 17)

Steek eerst het schroefstuk in de aansluitbus die zich aan het uiteinde van het kopadapter (D) bevindt. Bevestig vervolgens het kopadapter (D) op het apparaat zoals beschreven in 4 (1), (2), (3). Plaats de top van het schroefstuk in de gleuven van de kop van de schroef. Pak het apparaat stevig beet en draai de schoef vast.

VOORZICHTIG:

- Zorg ervoor dat de schroef niet al te lang wordt aangedraaid, omdat de schroef beschadigd zou kunnen worden.
- Zet de boorhamer recht op de schroef wanneer deze wordt aangedraaid; wanneer dit niet gedaan wordt kan de kop van de schroef beschadigd worden. De draaikracht kan ook onvoldoende op de schroef worden overgebracht.
- Probeer niet de slag- en draaifunctie van de hamerboor te gebruiken met de boorhuls en boorkop bevestigd.

7. Aandraaien van houtschroeven (Afb. 17)

- (1) Kiezen van de juiste boorpunt
Gebruik indien mogelijk altijd een plus-kop schroef omdat een boorpunt gemakkelijk van een min-kop schroef afglijdt.
- (2) Aandraaien van houtschroeven
 - Maak een gat in de oppervlakte van het hout voordat de houtschroef ingedraaid wordt. Zet de punt van de

boor op de kop van de schroef en draai deze langzaam naar binnen.

- Draai de boorhamer eerst langzaam totdat deschroef gedeeltelijk is ingedreven, en trek dan verder aan de schakelaar om optimale drijfkracht te verkrijgen.

VOORZICHTIG:

Neem voorzichtigheid in acht bij het maken van een gat voor de schroef; met de hardheid van het hout dient rekening gehouden te worden. Als het gat te klein is, of te ondiep, hetgeen meer drijfkracht vereist, kan het schroefdraad van de schroef beschadigd worden.

8. Gebruik van het boorstuk (met vernauwde schacht) en de vernauwde schachtadapter

- (1) Bevestig de vernauwde schachtadapter aan de boorhamer. (**Afb. 18**)
- (2) Bevestig het boorstuk (met vernauwde schacht) aan de vernauwde schachtadapter. (**Afb. 18**).
- (3) Schakel de boorhamer in en boor een gat van de gewenste diepte.
- (4) Voor het verwijderen van het boorstuk (met vernauwde schacht) dient de cotter in de gleuf van de vernauwde schachtadapter te worden gestoken. Sla nu op de cotter terwijl de boorhamer wordt ondersteund. (**Afb. 19**)

SMEREN

Gebruik vet met een lage viscositeit voor het smeren van de boorhamer. In dit geval hoeft de boorhamer slechts af en toe te worden ingevet. Neem contact op met uw dealer als er vet lekt bij de schroeven. Gebruik van een niet voldoende ingevette boorhamer zal resulteren in een verkorting van de levensduur.

VOORZICHTIG:

Gebruik uitsluitend het voorgeschreven soort vet. Bij gebruik van een willekeurig ander soort vet kunnen de prestaties van de boorhamer negatief beïnvloed worden. Raadpleeg uw dealer voor het insmeren.

ONDERHOUD EN INSPECTIE

1. Inspectie van de boor

Versleten boren dienen onmiddellijk vervangen of geslepen te worden, daar gebruik van versleten boren kan resulteren in verminderde efficiëntie en defekten aan de motor.

2. Inspectie van de bevestigingsschroef

Alle bevestigingsschroeven moten regelmatig geïnspecteerd en gecontroleerd worden of zij juist aangedraaid zijn. Wanneer één van de schroeven losraakt, dan moet deze onmiddellijk opnieuw aangedraaid worden. Gebeurt dat niet, dan kan dat tot aanzienlijke gevaren leiden.

3. Onderhoud van de motor

De motorwikkeling is het „hart“ van het elektrische gereedschap. Er moet daarom bijzonder zorgvuldig op gelet worden, dat de wikkeling niet beschadigd en/of met olie of water bevochtigd wordt.

4. Inspectie van de koolborstel (Afb. 20)

De motor is voorzien van koolborstels die verslijten. De motor kan beschadigd worden wanneer de koolborstels versleten zijn. De motor stopt automatisch wanneer deze voorzien is van auto-stop koolborstels.

In dit geval dienen beide koolborstel vervangen te worden door nieuwe borstels van hetzelfde nummer, zoals **Afb. 20** laat zien. De koolborstels dienen tevens schoon gehouden te worden om ervan verzekerd te zijn dat deze vrij in de borstelhouders schuiven.

5. **Het verwisselen van een koolborstel (Afb. 21)**

Uit elkaar nemen

- (1) De drie schroeven aan het deksel van de machine worden losgedraaid en het deksel wordt verwijderd.
- (2) De borstelhouder wordt er samen met de koolborstel uitgenomen, waarbij er zorgvuldig op gelet moet worden, niet met geweld aan de kabels in de borstelhouder te trekken.
- (3) Trek de klem van de borstel af en neem de koolborstel uit de borstelhouder.

Montage

- (1) Zet de nieuwe koolborstel in de borstelhouder en sluit de klem aan de koolborstel aan.
- (2) De borstelhouder en de overige delen worden, zoals aangetoond in **Afb. 21**.
- (3) De kabel wordt op de voorgeschreven plaats gebracht. Er moet zorgvuldig op gelet worden, dat de kabel niet in aanraking komt met het armatuur of met draaiende gedeelten van de motor.
- (4) Zet het deksel van de machine er weer op, waarbij er op gelet moet worden, dat geen enkele kabel vastgeklemd wordt. Het deksel bevestigt men weer met de drie schroeven.

VOORZICHTIG

Wanneer een kabel door het deksel van de machine vastgeklemd wordt of in aanraking komt met het armatuur of met draaiende delen van de motor, dan bestaat er voor de gebruiker een aanzienlijk gevaar een elektrische schok te krijgen. Bij het uit elkaar nemen en monteren van de motor moet men de vooraf beschreven werkwijze zorgvuldig aanhouden en met uiterste zorgvuldigheid te werk gaan.

Men probeert liever niet, delen uit elkaar te nemen, in zoverre dit voor het verwisselen van de koolborstel niet noodzakelijk is.

AANTEKENING:

Op grond van het voortdurende research- en ontwikkelingsprogramma van HITACHI zijn veranderingen van de hierin genoemde technische opgaven voorbehouden.

Informatie betreffende luchtgeluid en trillingen

De gemeten waarden zijn verkregen overeenkomstig EN50144.

Het doorsnee A-gewogen geluiddrukknivo is 90 dB (A).
Het standaard geluiddrukknivo: 103 dB (A).

Draag gehoorbescherming.

Typische gewogen effectieve versnellingswaarde: 8,0 m/s².

PRECAUCION GENERAL POR OPERACION

1. Mantener el área de trabajo limpia, áreas y bancos de trabajo desordenados son causa de daños personales.
2. Considerar el medio ambiente del área de trabajo. No exponer las herramientas eléctricas a la lluvia. No usar herramientas eléctricas en lugares mojados o húmedos. Mantener el área de trabajo bien iluminada.
No usar las herramientas eléctricas en lugares donde existan líquidos inflamables o gases.
Las herramientas eléctricas producen chispas durante la operación y también durante el encendido y el apagado. No utilizar nunca herramientas eléctricas en lugares peligrosos que contengan laca, pintura, bencina, disolventes, gasolina, gases, agentes adhesivos y otros materiales que sean combustibles o que pudiesen explotar.
3. Protegerse contra descargas eléctricas. Evitar el contacto del cuerpo con las superficies puestas a tierra. Por ejemplo; tubos, radiadores, cocinas eléctricas, refrigeradores.
4. Mantener a los niños alejados. No dejar que los visitantes toquen las herramientas ni los cables de extensión. Todos los visitantes deberán mantenerse alejados del área de trabajo.
5. Guardar las herramientas que no se usen y ponerlos en lugares secos, altos o cerrados, fuera del alcance de los niños.
6. No forzar las herramientas, éstas trabajarán más y con mayor seguridad cuando cumplan con las especificaciones para las cuales fueron diseñadas.
7. Usar las herramientas apropiadas. No forzar pequeñas herramientas o accesorios a realizar el trabajo de herramientas de mayor potencia. No utilizar herramientas para otros propósitos para los cuales no fueron diseñadas, por ejemplo, no utilizar sierras circulares para cortar ramas de árboles o troncos.
8. Vestir apropiadamente. No ponerse ropas que queden flojas ni tampoco joyas. Estas podrían quedar atrapadas en las partes móviles de las herramientas. Cuando se trabaje en exteriores, se recomienda el uso de guantes de goma y calzado que no resbale.
9. Usar gafas de protección. Usar también mascarillas contra el polvo si las condiciones de corte fuesen polvorientas.
10. Cuidar del cable. Nunca lleve las herramientas colgando del cable, tampoco tire del cable para efectuar la desconexión de las herramientas. Mantener el cable alejado del calor, aceite y bordes agudos.
11. Asegurar la pieza de trabajo usando para ello abrazaderas o un tornillo. Esto es más seguro que usar las manos, además, ambas manos quedan libres para operar la herramienta.
12. No extenderse excesivamente para efectuar un trabajo. Mantener en todo momento un buen balance y base de apoyo.
13. Mantener cuidadosamente las herramientas. Tener las siempre limpias y afiladas para obtener un mejor rendimiento y un funcionamiento más seguro.
Seguir siempre las instrucciones para la lubricación y el cambio de accesorios. Inspeccionar periódicamente los cables de las herramientas y si estuviesen dañados, hacer que los reparen técnicos o expertos. Inspeccionar periódicamente los cables de extensión y cambiarlos si estuviesen dañados. Mantener los mangos secos, limpios, y libres de aceite y grasa.
14. Desconectar las herramientas cuando no se usen, antes de repararlas, y cuando se cambien accesorios como por ejemplo, cuchillas, brocas, cortadores, etc.
15. Quitar las cuñas y las llaves de tuerca. Acostumbrarse a comprobar si se han quitado las cuñas y las llaves de tuerca antes de poner las herramientas en funcionamiento.
16. Evitar puestas en funcionamiento sin fin alguno. No llevar las herramientas con los dedos en los interruptores mientras que éstas están conectadas. Cuando se conecten las herramientas, cerciorarse de que los interruptores estén en la posición de desconectados.
17. Para usos en exteriores usar cables de extensión. Cuando las herramientas vayan a ser usadas en exteriores, usar solamente cables de extensión diseñados para tal propósito.
18. Estar siempre alerta y poner atención a lo que se está haciendo, usar el sentido común y no operar con la herramienta cuando se esté cansado.
19. Comprobar las piezas dañadas. Antes de seguir con el funcionamiento de las herramientas, las piezas que estén dañadas deberán comprobarse cuidadosamente para determinar si pueden funcionar apropiadamente y cumplir con la función para las que fueron diseñadas. Comprobar el alineamiento y agarrotamiento de piezas móviles, rotura de piezas, montura, y cualquier otra anomalía que pudiese afectar al rendimiento de la herramienta. Cualquier pieza que estuviese dañada deberá repararse apropiadamente o cambiarse en un centro de reparaciones autorizado, al menos que se indique, lo contrario en este manual de instrucciones. Procurar que los interruptores defectuosos los cambie un centro de reparaciones autorizado.
No usar las herramientas si sus interruptores no funcionasen apropiadamente.
20. No usar herramientas eléctricas para otras aplicaciones que no sean las especificadas en las Instrucciones de Manejo.
21. El uso de cualquier recambio o accesorio que no venga recomendado en el manual de instrucciones o catálogo HITACHI puede ocasionar el daño de la máquina.
22. La reparación de cualquier máquina debe ser efectuada por un servicio autorizado. El fabricante no es responsable de ningún daño causado por la reparación que una persona no autorizada hubiese realizado, ni tampoco del maltrato de la máquina.
23. Para asegurar la integridad operacional de las herramientas eléctricas, no quitar las cubiertas ni los tornillos instalados.
24. No tocar piezas móviles ni accesorios a menos que la alimentación haya sido desconectada.
25. Utilizar las herramientas eléctricas con una corriente de entrada inferior a la especificada en la placa de identificación, de otra forma, el acabado se estropearía y la eficiencia de trabajo se reduciría debido a la sobrecarga del motor.
26. No limpiar las partes de plásticos con disolventes, como gasolina, diluyente de bencina, tetracloruro de carbono, alcohol, amoníaco y aceite porque contienen aditivos clóricos que pueden agrietar las partes del plástico.
No limpiarlas con tales disolventes.
Limpiar las partes de plástico con un paño suave ligeramente humedecido en agua jabonosa.
27. Usar solamente piezas de repuesto HITACHI.
28. Esta herramienta deberá desmontarse solamente para cambiar las escobillas de carbón.
29. El despiece presentado en el manual de instrucciones solo debe ser utilizado por un servicio autorizado.

PRECAUCIONES AL USAR EL MARTILLO ROTO-PERCUTOR

1. Usar protectores de oídos durante el trabajo.
2. No tocar la broca durante ni inmediatamente después de trabajar, puesto que se pone ardiente y puede causar quemaduras serias.
3. Antes de empezar a romper, picar o perforar en una pared, suelo o techo, comprobar cuidadosamente que no hayan objetos empotrados, tales como cables o conductos eléctricos.
4. Sujetar siempre firmemente el asidero del cuerpo y el asidero lateral de la herramienta. De lo contrario, la contrafuerza producida podría causar un funcionamiento impreciso e incluso peligroso.

ESPECIFICACIONES

Voltaje (por áreas)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~
Acometida	620W*
Velocidad sin carga	0 – 1050/min.
Velocidad de percusión a carga plena	4400/min
Capacidad:	3,4 – 24 mm
acero	13 mm
madera	32 mm
Peso (sin cable ni mango lateral)	2,6 kg
Adaptador para recolección de polvo	
Profundidad máx. de taladrado de orificios:	100 mm (posibilidad de ajuste entre 0 y 100 mm)
Diámetro de taladrado:	3,4 – 24 mm
Longitud máxima de taladro (longitud total):	270 mm
Capacidad de la bolsa para el polvo	0,4 litros

* Verificar indefectiblemente los datos de la placa de características de la máquina, pues varían de acuerdo con el país de destino.

ACCESORIOS ESTANDAR

- | | | |
|---|---|--|
| (1) Caja (Plástica) | 1 | [Los número (3) y (4) se refieren al empleo con hormigón] |
| (2) Mango lateral | 1 | (5) Tapa |
| (3) Adaptador para recolección de polvo | 1 | Los accesorios estándar están sujetos a cambio sin previo aviso. |
| (4) Bolsa colectora de polvo | 1 | |

ACCESORIOS FACULTATIVOS (de venta por separado)

1. Taladrar orificios de anclaje (rotación + golpeo)

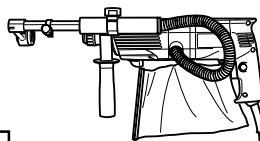
- Broca de taladro (Eje fino)



Broca de taladro (Eje fino)

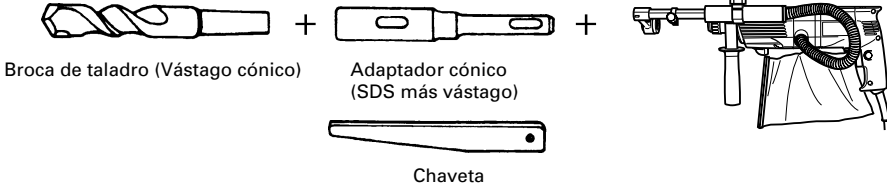


Adaptador para eje fino (SDS más vástago)



Broca de taladro (Eje fino)		
Diámetro externo	Longitud efectiva	Longitud total
3,4 mm	45 mm	90 mm
3,5 mm		

- Broca de taladro (vástago cónico) y adaptador cónico



Diámetro externo
11,0 mm
12,3 mm
12,7 mm
14,3 mm
14,5 mm
17,5 mm
21,5 mm

Modo cónico	Broca de taladro aplicable	
Cono Morse (No.1)	Broca de taradro (vástago cónico)	11,0 ~ 17,5 mm
Cono Morse (No.2)	Broca de taradro (vástago cónico)	21,5 mm
Cono A	El cono A o B troquelado del adaptador cónico as suministra como accesorio facultativo pero la broca para el mismo no se suministra.	
Cono B		

- Portabrocas del martillo roto-percutor de 13 mm

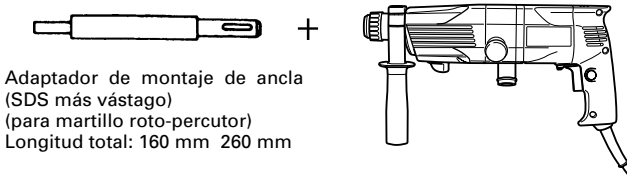
Para la operación de taladrado cuando emplee una broca de vástago recto para taladrar con un martillo roto-percutor.



2. Montaje de ancla

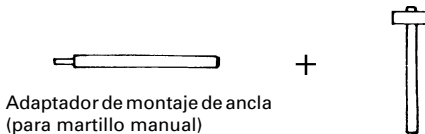
- Adaptador de montaje de ancla (para martillo roto-percutor)

Medida de ancla
W1/4"
W5/16"
W3/8"



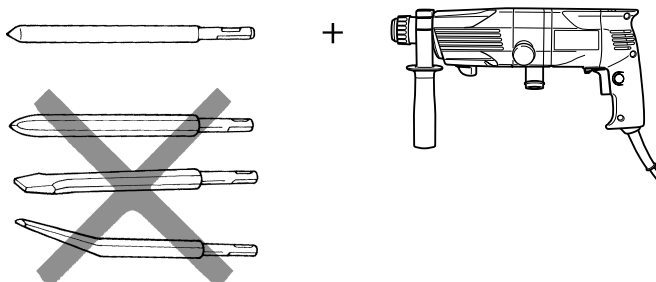
- Adaptador de montaje de ancla (para martillo manual)

Medida de ancla
W1/4"
W5/16"
W3/8"
W1/2"
W5/8"



3. Trabajo de roturación (rotation + golpeteo)

Puntero (Tipo redondo solamente)
(SDS más vástago)



4. Trabajo de colocación de pernos para anclaje químico (rotación + golpeteo)



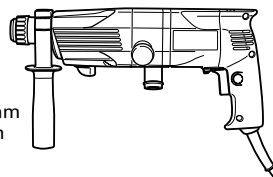
(Manguito adaptador a la venta el mercado)

+



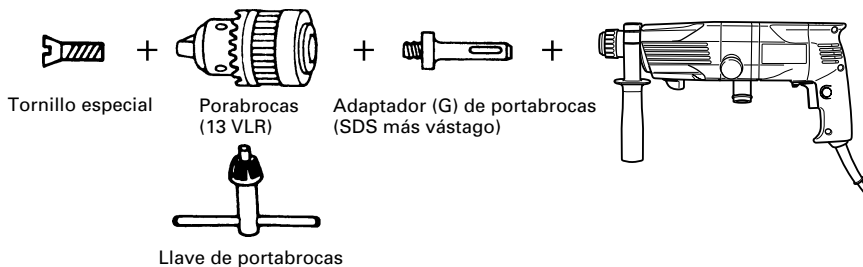
+

(SDS más vástago)
Adaptador de anclaje químico de 12,7 mm
Adaptador de anclaje químico de 19 mm

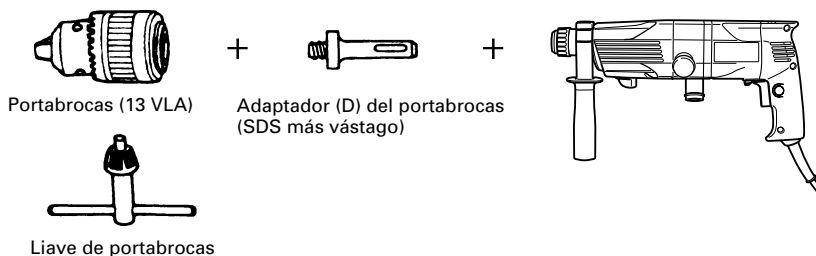


5. Perforación (rotación solamente)

○ Portabrocas, adaptador (G) del portabrocas, tornillo especial y llave de portabrocas



6. Perforación (rotación solamente)



○ Conjunto de portabrocas 13 mm (con llave de portabrocas) y portabrocas (para perforación de orificios en hormigón o madera.)

7. Colocación de tornillos (rotación solamente)

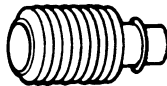


No. de broca	Tamaño del tornillo	Longitud
No.2	3 – 5 mm	25 mm
No.3	6 – 8 mm	25 mm

8. Copa de polvo, Colector de polvo (B)

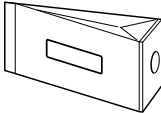


Copa de polvo



Colector de polvo (B)

9. Bolsa de papel para polvo



10. Grasa A para martillo

- 500 g (en una lata)
- 70 g (en un tubo naranja)
- 30 g (en un tubo naranja)

Los accesorios de norma están sujetos a cambio sin previo aviso.

APLICACION

Acción combinada de rotación y golpeteo

- Perforación de orificios de anclaje
- Perforación de orificios de hormigón
- Perforación de orificios de baldosa
- Rotación solamente
- Perforación de orificios en hormigón o madera (con accesorios facultativos)
- Apretar tornillos en metal o madera. (con accesorios facultativos)

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

1. Alimentación

Asegurarse de que la alimentación de red que ha de ser utilizada responda a las exigencias de corriente especificadas en la placa de características del producto.

2. Conmutador de alimentación

Asegurarse de que el conmutador de alimentación esté en la posición OFF (desconectado). Si la clavija está conectada en la caja del enchufe mientras el conmutador de alimentación esté en posición ON (conectado) las herramientas eléctricas empezarán a trabajar inmediatamente, provocando un serio accidente.

3. Cable de prolongación

Cuando está alejada el área de trabajo de la red de alimentación, usar un cable de prolongación de un grosor y potencia nominal suficiente. El cable de prolongación debe ser mantenido lo más corto posible.

4. Montaje de la broca (Fig. 1)

- (1) Para colocar una broca (SDS más vástago), tire completamente de la empuñadura en el sentido de la flecha como se muestra en la Fig. 1 en inserte profundamente la broca girándola.
- (2) Al soltar la empuñadura, la broca quedará asegurada.
- (3) Para extraer la broca, tire completamente de la empuñadura en el sentido de la flecha y tire hacia afuera de la broca.

5. Cuando instale la copa de polvo o el lector de polvo (B) (Accesorios facultativos)(Fig. 2, Fig. 3)

Cuando emplee un martillo roto-percutor para trabajos de taladrado hacia arriba, extraiga el adaptador de recolección de polvo e instale una copa de polvo o un colector de polvo (B) para recolectar las partículas a fin de facilitar la operación.

- Instalación de la copa de polvo
Emplee la copa de polvo instalando la broca como se muestra en la Fig. 2.
Cuando emplee una broca de gran diámetro, agrande el orificio central de la copa de polvo con este martillo roto-percutor.
- Instalación del colector de polvo (B)
Para emplear el colector de polvo (B), insértelo desde la punta de la broca alineándolo con la ranura de la empuñadura. (Fig. 3)

PRECAUCION:

- La copa de polvo y el colector de polvo (B) son para emplearse exclusivamente en trabajos de perforación de hormigón. No los emplee para trabajar con madera o metal.

- Inserte completamente el colector de polvo (B) en la parte del portabrocas de la unidad principal.
 - Cuando ponga en funcionamiento el martillo rotopercutor mientras el colector de polvo (B) esté separado de la superficie de hormigón, dicho colector girará junto con la broca. Cerciérese de apretar el gatillo interruptor después de haber presionado la copa de polvo sobre la superficie de hormigón. (Cuando emplee la copa de polvo con una broca de no más de 190 mm de longitud total, el colector de polvo (B) no podrá tocar la superficie de hormigón girará.
 - Por lo tanto, emplee el colector de polvo (B) con brocas de 166, 160, y 110 mm de longitud total.)
 - Vacíe las partículas del colector de polvo (B) después de haber taladrado dos o tres orificios.
 - Después de haber extraído el colector de polvo (B), vuelva a colocar a broca.
- 6. Selección de la broca destornillador**
Puede dañarse las cabezas de tornillos y las brocas de atornillar menos que se emplee la broca apropiada según sea el diámetro del tornillo.
- 7. Confirmar la dirección de rotación de la broca (Fig. 4)**
La broca rota hacia la derecha (mirándola desde atrás) al oprimir el lado R (der.) de la palanca interruptora de inversión.
El lado L (izq.) de la palanca se us para hacer girar la broca a la izquierda.

COMO SE USA

PRECAUCION:

Para evitar accidentes, cerciése de poner este interruptor en OFF y de desconectar el enchufe del tomacorriente cuando instale o extraiga brocas y otras piezas. El interruptor de alimentación también deberá ponerse en OFF durante un descanso en el trabajo y después de haber finalizado dichotrabajo.

1. Operación del conmutador

La velocidad rotatoria de la broca de taladro puede ser controlada variando la fuerza con la que se aprieta el pulsador. La velocidad está baja cuando se aprieta ligeramente el pulsador y se aumenta al apretar más el pulsador. La operación continúa puede ser alcanzada apretando el pulsador y apretando hacia abajo el dispositivo de ajuste. Para poner el pulsador en OFF (desconectado) volver a apretar el pulsador para desconectar el dispositivo de ajuste, y soltar el pulsador a su posición normal.

2. Rotación + golpeo

Este martillo roto-percutor puede usarse en el modo de rotación y golpeo girando la palanca selectora completamente hacia la izquierda, hacia la marca **T**. (Fig. 5)

- (1) Montar la broca
- (2) Presionar el interruptor de gatillo después de poner la punta de la broca en la posición para taladrar. (Fig. 6)
- (3) No es necesario presionar con fuerza la broca. Presionar ligeramente la broca de forma que el polvo producido al taladrar salga al exterior gradualmente.

PRECAUCION:

Cuando la broca toque una barra de hierro de construcción se detendrá inmediatamente y el martillo roto-percutor tenderá a girar. Por lo tanto, sujetar el

mango lateral y sostenerlo firmemente como se ilustra en la Fig. 6.

3. Empleo de la bolsa del adaptador para recolección de polvo

Empleando esta unidad con la bolsa del adaptador para recolección de polvo instalada se creará un ambiente de trabajo más higiénico libre de polvo en el aire. Instálela como se muestra en la Fig. 7. La unidad podrá emplearse como taladrador de percusión ordinario cuando la bolsa de recolección de polvo no esté instalada.

- (1) Instalación del adaptador para recolección de polvo y bolsa corectore de polvo
 - a) Instalación del adaptador para recolección de polvo
Afloje la perilla de la parte lateral del taladrador e inserte la varilla de instalación del adaptador para recolección de polvo en el orificio de instalación. El adaptador podrá insertarse desde cualquier sentido, A o B (consulte la Fig. 8).
Inserte y presione la manguera dentro del orificio de instalación de la manguera de la unidad principal hasta que llegue a la superficie interior (15 mm de profundidad), y confirme si ha quedado firmemente fijada (Consulte la Fig. 9).
 - b) Instalación de la bolsa de recolección de polvo
Inserte firmemente la bolsa de recolección de polvo en el orificio de instalación de la bolsa de la unidad principal y asegúrela firmemente (consulte la Fig. 10).

PRECAUCION

- La bolsa para el polvo del adaptador para recolección de polvo se emplea al taladrar hormigón. No la emplee para taladrar orificios en metal o en madera.
- (2) Ajuste del adaptador de recolección de polvo
 - a) Ajuste de la posición del adaptador para recolección de polvo
Después de insertar firmemente la punta de la broca, afloje el perno de perilla y coloque la punta de la broca y el extremo del adaptador para recolección de polvo en contacto entre sí (consulte la Fig. 11).
 - b) Ajuste de la profundidad de taladrado de orificios
Mueva el retenedor para determinar la carrera. La carrera será la profundidad de taladrado del orificio (consulte la Fig. 11).
 - La profundidad máxima de taladrado de orificios cuando emplee el adaptador para recolección de polvo será de 100 mm.
 - Es posible emplear el adaptador para recolección de polvo utilizando brocas Hitachi de hasta 216 mm de longitud total. Una profundidad de taladrado de orificios de 45 mm permitirá recolectar polvo cuando la longitud total de la broca sea de 116 mm.
- (3) Taladrado de orificios
Para taladrar orificios, asegure la unidad principal de forma que el extremo del adaptador para recolección de polvo entre perfectamente en contacto con la superficie del hormigón durante el taladrado. La efectividad de recolección de polvo se reducirá si el adaptador no está en contacto con la superficie (consulte la Fig. 12).
 - (4) Vaciado del polvo
Si la bolsa de recolección de polvo contiene excesivo polvo, se reducirá la efectividad de recolección. Vacíe


regularmente la bolsa de recolección de polvo. Extraiga la bolsa colectora de polvo de la unidad principal, saque el riel, tire el polvo, y limpie la bolsa (consulte la Fig. 13).

4. Cuando no vaya a emplear el adaptador para recolección de polvo

Para extraer el adaptador para recolección de polvo y la bolsa colectora de polvo para emplear la herramienta como martillo roto-percutor normal, inserte la tapa accesoria en el orificio de instalación de la manguera. (consulte la Fig. 14). Después de extraer la bolsa colectora de polvo, el aire que sale del orificio de instalación de la bolsa colectora de polvo se reducirá, y no circulará aire hasta su cara.

5. Rotación solamente

Extraiga el adaptador para recolección de polvo, ya que no puede utilizarse. Inserte la tapa accesoria en el orificio de instalación de la manguera.

El martillo roto-percutor puede usarse en el modo de rotación solamente girando la palanca selectora completamente hacia la derecha, hacia la marca . (Fig. 15)

Para perforar madera o metal empleando el portabrocas y el adaptador del portabrocas (accesorio facultativo), proceder como sigue.

Instalación del portabrocas y adaptador del portabrocas: (Fig. 16)

- (1) Instale la broca en el adaptador del portabrocas.
- (2) La parte del SDS más vástago es igual que una broca. Por lo tanto, para instalarla, consulte "Montaje de la broca".

PRECAUCION:

- La aplicación de fuerza excesiva acelerará el trabajo pero dañará la punta de la broca y reducirá la vida útil del martillo roto-percutor.
- La broca puede salirse al quitar el martillo rotopercutor del orificio perforado. Para extraer esta herramienta es importante empujar hacia adelante.
- No intentar perforar orificios de anclaje o perforar el concreto con la máquina puesta en la función de rotación solamente.
- No intentar usar el martillo roto-percutor en la función de rotación y golpeteo con el portabrocas y el adaptador del portabrocas instalados. Esto reducirá considerablemente la vida útil de cada componente de la máquina.

6. Cuando coloque tornillos para metal (Fig. 17)

En primer lugar, inserte la broca en el cubo del extremo del adaptador (D) de portabroca.

A continuación, monte el adaptador (D) de portabroca en la unidad principal empleando los procedimientos descritos en 4 (1), (2), y (3), coloque la punta de la broca en las ranuras de la cabeza del tornillo, sujete la unidad principal, y apriete el tornillo.

PRECAUCIONES:

- Tener cuidado en no prolongar excesivamente el accionamiento de la herramienta, ya que de lo contrario, pueden dañarse los tornillos por el exceso de fuerza.
- Colocar el martillo roto-percutor en forma perpendicular sobre la cabeza del tornillo al atornillarlo, ya que en caso contrario, puede dañarse la cabeza del tornillo o la broca, e incluso, la fuerza de accionamiento puede que no se transfiera por completo al tornillo.

- No intente emplear la perforadora de percusión en la función de rotación y golpeteo con el adaptador de portabroca y la broca instalados.

7. Atornillando tornillos para madera (Fig. 17)

- (1) Escoger una broca destornillador apropiada y emplear tornillos con cabeza +, en lo posible, debido a que los tornillos con cabeza - hacen que se zafe fácilmente el destornillador.

(2) Atornillado

- Antes de atornillar los tornillos para madera, hay que hacer orificios apropiados en la madera, aplicando luego la broca destornillador en la cabeza del tornillo y colocar así éste en los orificios.

- Luego de hacer rotar la herramienta lentamente hasta que el tornillo quede parcialmente metido en la madera, apretar más el gatillo para obtener la fuerza óptima de atornillado.

PRECAUCION:

Tener cuidado al preparar el orificio para que sea apropiado para el tornillo, teniendo en cuenta la dureza de la madera. Si el orificio es excesivamente pequeño o estrecho, se requiere mucha fuerza para atornillar y a veces puede dañarse la rosca.

8. Modo de usar la broca (espiga ahusada) y el adaptador de la espiga ahusada

- (1) Montar el adaptador de la espiga ahusada en el martillo roto-percutor (Fig. 18).
- (2) Montar la broca (espiga ahusada) en el adaptador de la espiga ahusada (Fig. 18)
- (3) Poner el interruptor en la posición de encendido (ON), y taladrar un agujero de la profundidad especificada.
- (4) Para quitar la broca (espiga ahusada), insertar la chaveta en la ranura del adaptador de la espiga ahusada y golpear la cabeza de la chaveta con un martillo. Usar apoyos como se muestra en la Fig. 19.

LUBRICACION

A este martillo roto-percutor deberá aplicársele grasa de baja viscosidad, de esta forma, el martillo podrá usarse durante un largo período de tiempo sin cambiar de grasa. Ponerse por favor en contacto con el agente de reparaciones más cercano para cambiar la grasa si ésta se escapase a través de los tornillos flojos.

La falta de grasa hará que el martillo roto-percutor se agarrote disminuyendo por lo tanto su duración.

PRECAUCION:

En esta herramienta deberá usarse la grasa especificada. El uso de otras grasas podría afectar negativamente al rendimiento. Cerciórese de preguntar a sus agentes de servicio por la grasa de repuesto.

MANTENIMIENTO E INSPECCION

1. Inspeccionar la broca de taladro

Debido a que el uso de brocas desafiladas pueden causar mal funcionamiento del motor y desmejorar la eficacia del taladro, hay que reemplazar las brocas en malas condiciones por nuevas o afilarlas de inmediato al advertir abrasión.

2. Inspeccionar los tornillos de montaje:

Regularmente inspeccionar todos los tornillos de montaje y asegurarse de que estén apretados firmemente. Si cualquier tornillo estuviera suelto,

volver a apretarlo inmediatamente. El no hacer esto provocaría un riesgo serio.

3. Mantenimiento de motor:

La unidad de bobinado del motor es el verdadero corazón de las herramientas eléctricas. Prestar el mayor cuidado y asegurarse de que el bobinado no se dañe y/o se humedezca con aceite o agua.

4. Inspección de escobillas de carbón (Fig. 20)

El motor emplea escobillas de carbón que son partes consumibles. Cuando se gastan o están cerca del "límite de desgaste", pueden causar problemas al motor.

Al equiparse la escobilla de carbón de autoparada, el motor se detiene automáticamente.

En ese momento hay que proceder a cambiar las escobillas de carbón por las nuevas, que tienen los mismos números de escobillas de carbón que se muestran en la Fig. 20.

Además, siempre hay que mantener las escobillas de carbón limpias y asegurar que se mueven libremente en sus portaescobillas.

5. Reemplazo de la escobilla de carbón (Fig. 21)

○ Desmontaje

- (1) Aflojar los tres tornillos de la cubierta del mango y quitar la misma.
- (2) Alzar el portaescobilla junto con la escobilla de carbón mientras se evita cuidadosamente de tirar forzosamente los conductores que se hallan dentro del portaescobilla.
- (3) Sacar el terminal de la escobilla y quitar ésta del portaescobilla.

○ Remontaje

- (1) Instalar una escobilla de carbón nueva en el portaescobilla y conectar el terminal a la misma.
- (2) Retornar el portaescobilla y otras piezas a sus posiciones originales, como se ilustra en la Fig. 21.
- (3) Poner el conductor en la posición especificada. Evitar que el conductor tome contacto con el inducido o las piezas móviles del motor.
- (4) Reinstalar la cubierta del mango, cuidando que no apriete al conductor, y asegurarla firmemente con los tres tornillos.

PRECAUCION

Si el conductor fuera apretado por la cubierta del mango o tomara contacto con el inducido o las piezas móviles del motor, el operador se hallará en serio peligro de electrochoque. Proceder con extremo cuidado al desmontar y remontar el motor, siguiendo los procedimientos anteriores exactamente. No desmontar otras piezas más que las necesarias para realizar el reemplazo de la escobilla de carbón.

Información sobre el ruido propagado por el aire y vibración

Los valores medidos fueron determinados de acuerdo con EN50144.

El nivel de presión acústica de ponderación A típica es de 90 db (A).

Nivel de potencia acústica típico: 103 dB (A).

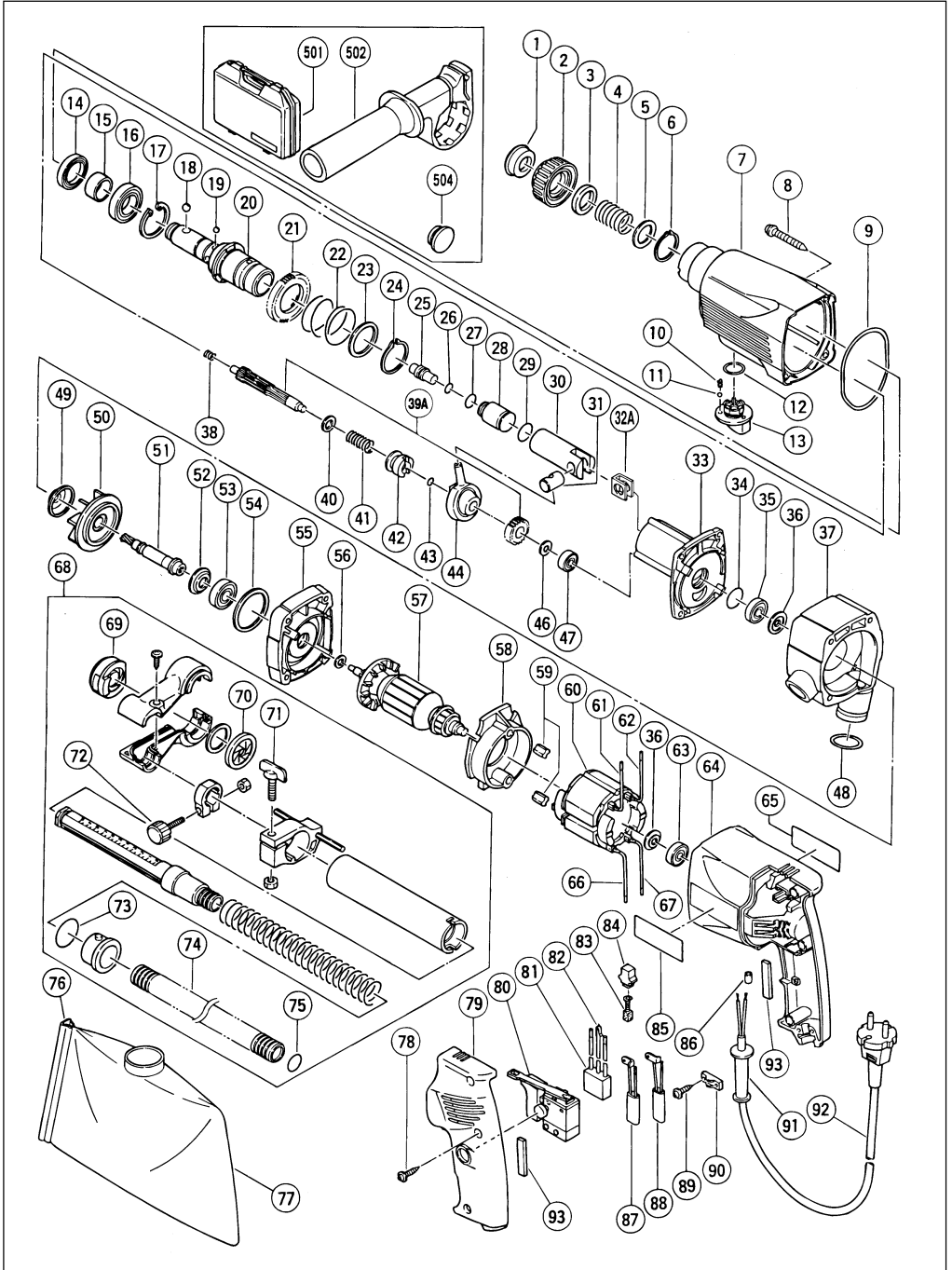
Utilice protectores para los oídos.

Valor medio cuadrático ponderado típico de aceleración: 8,0 m/s².

OBSERVACION

Debido al programa continuo de investigación y desarrollo de HITACHI estas especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

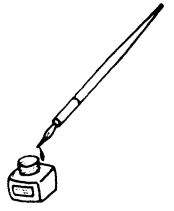
The exploded assembly drawing should be used only for authorized service center.

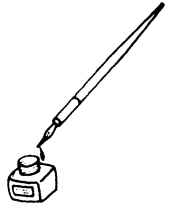




Item No.	Part Name	
1	Front Cap	
2	Grip	
3	Ball Holder	
4	Holder Spring	
5	Washer (B)	
6	Retaining Ring For D20 Shaft	
7	Gear Cover	
8	Tapping Screw (W/Flange)	D5×90
9	O-Ring	
10	Spring (H)	
11	Steel Ball	D3.97
12	O-Ring	
13	Change Lever	
14	Oil Seal	
15	Sleeve	
16	Ball Bearing (6904DDPS2L)	
17	Retaining Ring For D37 Hole	
18	Steel Ball	D7.0
19	Steel Ball	D5.556
20	Cylinder	
21	Second Gear	
22	Spring (A)	
23	Washer (A)	
24	Retaining Ring For D30 Shaft	
25	Second Hammer	
26	O-Ring (B)	
27	O-Ring (FPM810)	
28	Striker	
29	O-Ring (A)	
30	Piston	
31	Piston Pin	
32A	Washer (C)	
33	Inner Cover	
34	O-Ring (P-22)	
35	Ball Bearing (608DDMC2EPS2S)	
36	Washer (A)	
37	Casing (B)	
38	Spring (B)	
39A	Gear Shaft Set	
40	Washer (B)	
41	Clutch Spring	
42	Clutch	
43	O-Ring (S-8)	
44	Reciprocating Bearing	
46	Spacer	
47	Ball Bearing (626VVMC2ERPS2S)	
48	O-Ring	
49	Seal Plate	
50	Dust Fan	

Item No.	Part Name	
51	Dust Shaft	
52	Dust Washer	
53	Ball Bearing (6001DDUCMPS2S)	
54	Felt	
55	Casing (A)	
56	Rubber Sleeve	
57	Armature	
58	Fan Guide Ass'y	
59	Rubber Bushing	
60	Stator	
61	Internal Wire (A)	
62	Internal Wire (B)	
63	Ball Bearing (608VVMC2EPS2L)	
64	Housing	
65	Name Plate	
66	Internal Wire (A)	
67	Internal Wire (A)	
68	Dust Collection Adapter Ass'y	
69	Nozzle Seal	
70	Rubber Cap	
71	Wing Bolt	M6×27
72	Knob Bolt	M4×25.5
73	O-Ring (S-26)	
74	Hose Ass'y	
75	O-Ring (P-16)	
76	Rail	
77	Dust Bag Ass'y	
78	Tapping Screw (W/Flange)	D4×20
79	Handle Cover	
80	Speed Control Switch	
81	Noise Suppressor	
82	Earth Terminal	
83	Carbon Brush	
84	Brush Holder	
85	Hitachi Label	
86	Tube (D)	
87	Choke Coil (A)	
88	Choke Coil (A)	
89	Tapping Screw (W/Flange)	D4×16
90	Cord Clip	
91	Cord Armor	
92	Cord	
93	Dust Packing	
501	Case	
502	Side Handle	
504	Cap	

Parts are subject to change without any obligation on the part of the HITACHI due to improvement.





<p>English</p> <p>EC DECLARATION OF CONFORMITY</p> <p>We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with standards or standard-ized documents EN50144, HD400, EN55014, EN60555 and/or EN50082-1 in accordance with Council Directives 73/23/EEC, 89/392/EEC and/or 89/336/EEC.</p> <p>* This declaration is applicable to the product affixed CE marking.</p>	<p>Italiano</p> <p>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE</p> <p>Si dichiara sotto nostra responsabilità che questo prodotto è conforme agli standard o ai documenti standardizzati EN50144, HD400, EN55014, EN60555 e/o EN50082-1 conforme alle direttive 73/23/CEE, 89/392/CEE e/o 89/336/CEE del concilio.</p> <p>* Questa dichiarazione è applicabile ai prodotti cui sono applicati i marchi CE.</p>
<p>Deutsch</p> <p>ERKLÄRUNG ZUR KONFORMITÄT MIT CE-REGELN</p> <p>Wir erklären mit alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt den Standards oder standardisierten Dokumenten EN50144, HD400, EN55014, EN60555 und/oder EN50082-1 in Übereinstimmung mit den Direktiven des Europarats 73/23/EWG, 89/392/EWG und/order 89/336/EWG entspricht.</p> <p>* Diese Erklärung gilt für Produkte, die die CE-Markierung tragen.</p>	<p>Nederlands</p> <p>EC VERKLARING VAN CONFORMITEIT</p> <p>Wij verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat dit produkt conform de richtlijnen of gestandaardiseerde documenten EN50144, HD400, EN55014, EN60555 en/of EN50082-1 voldoet aan de eisen van EEG Bepalingen 73/23/EEG, 89/392/EEG en/of 89/336/EEG.</p> <p>* Deze verklaring is van toepassing op producten voorzien van de CE-markeringen.</p>
<p>Français</p> <p>DECLARATION DE CONFORMITE CE</p> <p>Nous déclarons sous notre seule et entière responsabilité que ce produit est conforme aux normes ou documents normalisés EN50144, HD400, EN55014, EN60555 et/ou EN50082-1 en accord avec les Directives 73/23/CEE, 89/392/CEE et/ou 89/336/CEE du Conseil.</p> <p>* Cette déclaration s'applique aux produits désignés CE.</p>	<p>Español</p> <p>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE</p> <p>Declaramos bajo nuestra única responsabilidad que este producto está de acuerdo con las normas o con los documentos de normalización EN50144, HD400, EN55014, EN60555 y/o EN50082-1, según indican las Directrices del Consejo 73/23/CEE, 89/392/CEE y/o 89/336/CEE.</p> <p>* Esta declaración se aplica a los productos con marcas de la CE.</p>
<p>Hitachi Power Tools Europe GmbH Siemensring 34, 47877 Willich, F. R. Germany Hitachi Koki Co., Ltd. Sinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan</p> <p style="text-align: right;">   Y. Hirano </p>	

Hitachi Koki Co., Ltd.