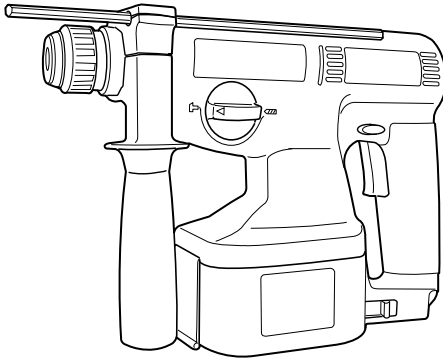


Hitachi Koki

CORDLESS ROTARY HAMMER AKKU-BOHRHAMMER PERFORATEUR PERCUSSION À BATTERIE MARTELLLO PERFORATORE A BATTERIA SNOERLOZE BOORHAMER MARTILLO PERFORADOR A BATERÍA MARTELO PERFURADOR A BATERIA ΣΦΥΡΟΔΡΑΠΑΝΟ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

Variable speed

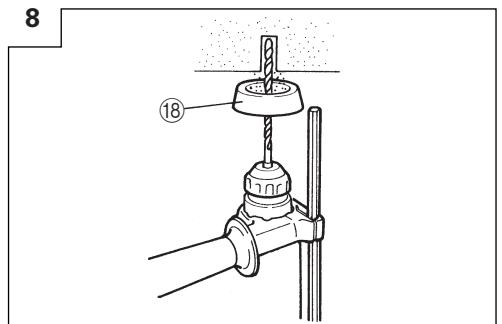
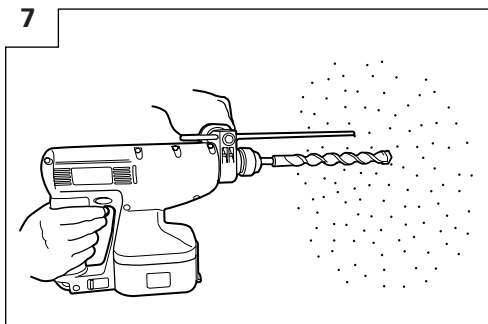
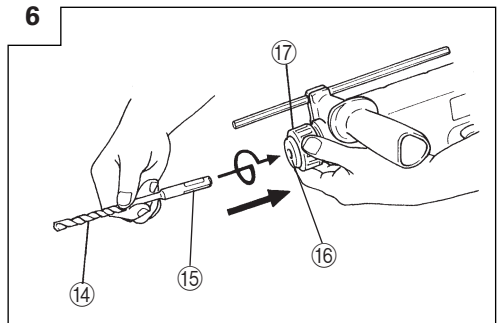
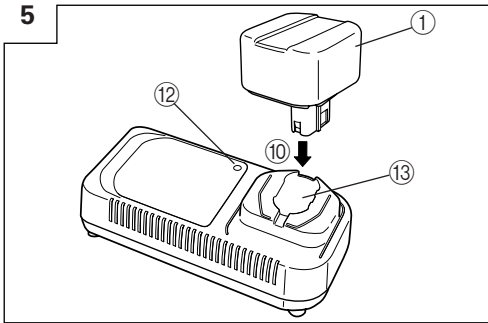
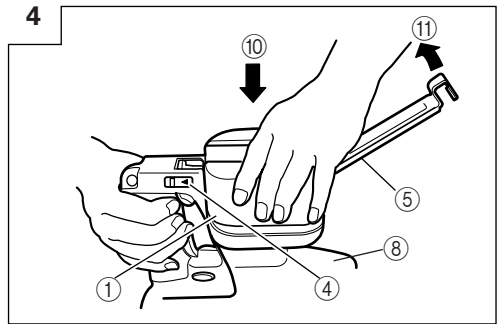
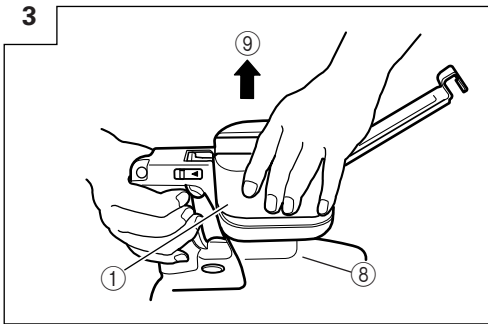
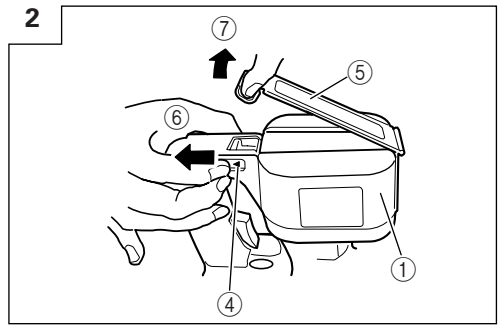
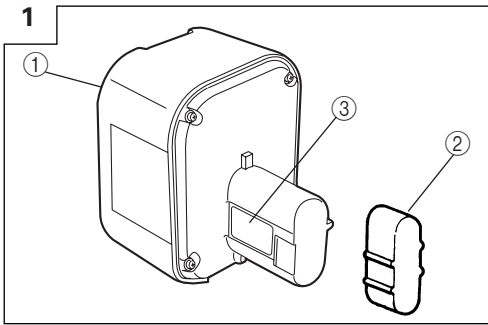
DH 20DV

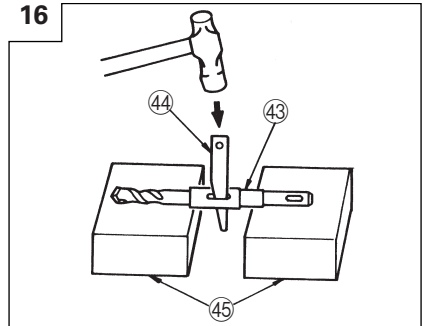
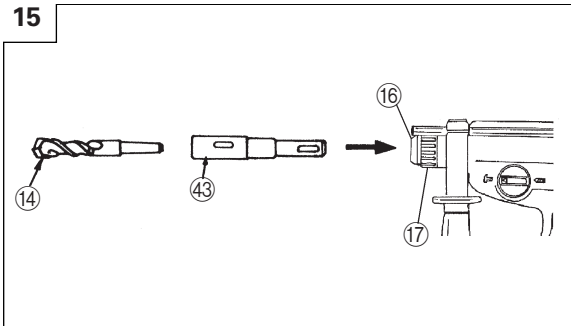
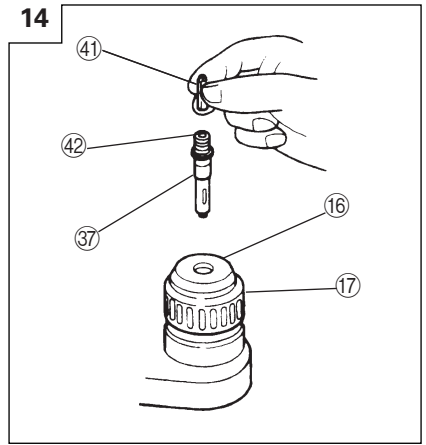
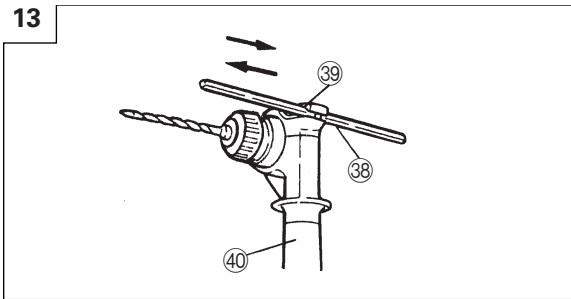
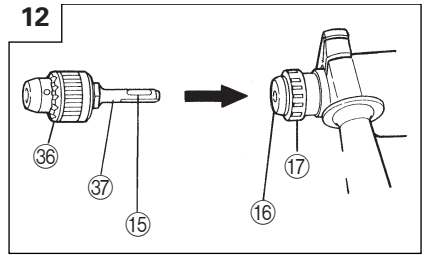
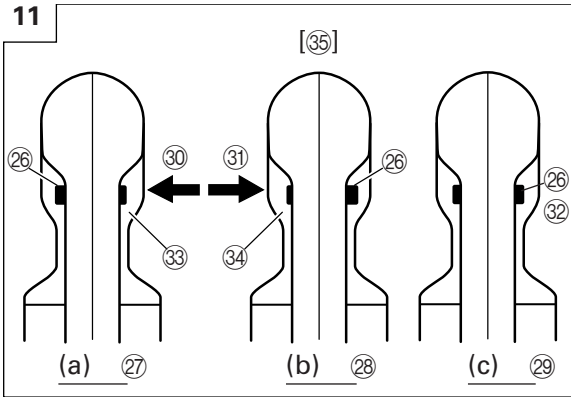
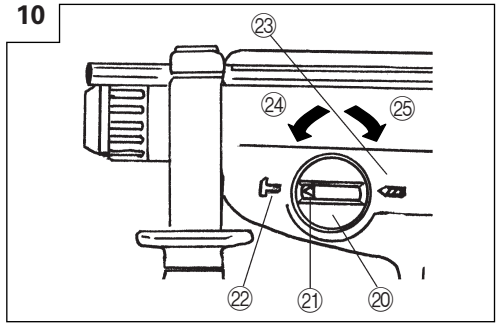
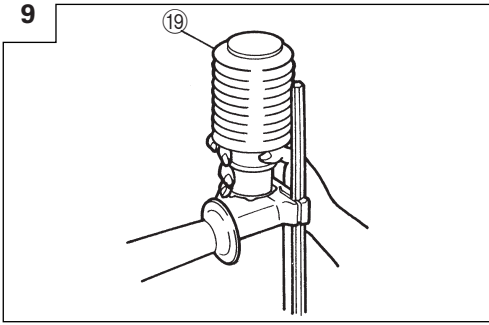


Read through carefully and understand these instructions before use.
Diese Anleitung vor Benutzung des Werkzeugs sorgfältig durchlesen und verstehen.
Lire soigneusement et bien assimiler ces instructions avant usage.
Prima dell'uso leggere attentamente e comprendere queste istruzioni.
Deze gebruiksaanwijzing s.v.p. voor gebruik zorgvuldig doorlezen.
Leer cuidadosamente y comprender estas instrucciones antes del uso.
Antes de usar, leia com cuidado para assimilar estas instruções.
Διαβάστε προσεκτικά και κατανοήστε αυτές τις οδηγίες πριν τη χρήση.

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

HITACHI





	English	Deutsch	Français	Italiano
①	Rechargeable battery	Batterie	Batterie rechargeable	Batteria ricaricabile
②	Battery cover	Batterieabdeckung	Couvercle de batterie	Batteria di scorta
③	Name plate of battery	Typenschild der Batterie	Plaque nominale de la batterie	Etichetta della batteria
④	Slide lever	Gleithebel	Lévier coulissant	Leva scorrevole
⑤	Plate ass'y	Blechmontage	Ensemble de plaque	Gruppo piastra
⑥	Pull	Ziehen	Tirer	Tirare
⑦	Open	Öffnen	Ouvrir	Aprire
⑧	Body	Gehäuse	Corps	Corpo
⑨	Pull out	Herausziehen	Tirer vers l'extérieur	Estrarre
⑩	Insert	Einsetzen	Insérer	Inserire
⑪	Close	Schließen	Fermer	Chiudere
⑫	Pilot lamp	Kontrolllampe	Lampe témoin	Spia
⑬	Hole for connecting the rechargeable battery	Anschlußloch für Batterie	Orifice de raccordement de la batterie rechargeable	Foro di collegamento della batteria ricaricabile
⑭	Drill bit	Bohrer	Foret de perçage	Punta del trapano
⑮	Part of SDS-plus shank	Teil des SDS-plus Schaftes	Elément de la tige SDS plus	Parte dell'asta SDS plus
⑯	Front cap	Vordere Abdeckung	Capuchon avant	Protezione davanti
⑰	Grip	Spannbacke	Attache coulissante	Presa davanti
⑱	Dust cup	Staubschale	Godet a poussière	Contentitore a polvere
⑲	Dust collector (B)	Staubfang (B)	Collecteur à poussière (B)	Camera a polvere (B)
⑳	Change lever	Wechselknopf	Bouton de changement	Rotella di cambio
㉑	"▶" mark	"▶" zeichen	Repère "▶"	Contrassegno "▶"
㉒	"T" mark	"T" zeichen	Repère "T"	Contrassetgno "T"
㉓	"▲" mark	"▲" zeichen	Repère "▲"	Contrassegno "▲"
㉔	"Rotation + Striking" mode	Betriebsart "Schlagbohren"	Position "Rotation + Percussion"	Modo "rotazione e battimento"
㉕	"Rotation only" mode	Betriebsart "Bohren"	Position "Rotation seulement"	Mode "solo rotazione"
㉖	Push botton	Druckknopf	Poussoir	Tasto da premere
㉗	Forward rotation	Vorwärtsdrehung	Rotation avant	Rotazione in avanti
㉘	Reverse rotation	Rückwärtsdrehung	Rotation inverse	Rotazione indietro
㉙	Does not rotate	Keine Drehung	Aucune rotation	Non ruota
㉚	Push the (R) side	Die (R) Seite drücken	Pousser sur le côté (R)	Spingere il lato (R)
㉛	Push the (L) side	Die (L) Seite drücken	Pousser sur le côté (L)	Spingere il lato (L)
㉜	Center position	Mittenposition	Position médiane	Posizione centrale
㉝	(R) indication	(R) Anzeige	Indication (R)	Indicazione (R)
㉞	(L) indication	(L) Anzeige	Indication (L)	Indicazione (L)
㉟	Diagram seen from the handle side	Die Zeichnung ist von der Handgriffseite aus gesehen.	Schéma, côté poignée	Diagramma visto dal lato della maniglia
㊱	Drill chuck	Bohrfutter	Mandrin porte-feret	Mandrino
㊲	Chuck adaptor	Bohrutteradapter	Raccord de mandrin	Adattatore per mandrino
㊳	Depth gauge	Tiefenmesser	Jauge de profondeur	Calibro profondità
㊴	Mounting hole	Befestigungsöffnung	Orifice de montage	Foro d'inserimento della bacchetta di arresto
㊵	Side handle	Handgriff	Poignée laterale	Laterale
㊶	Bit	Bohrerspizzen	Mèche	Punta
㊷	Socket	Fassung	Prise	Presa
㊸	Taper shank adapter	Kegelschaftadapter	Raccord de queue conique	Adattatore per gambo conico
㊹	Cotter	Dorn	Clavette	Coppiglia
㊺	Rest	Auflage	Support	Appoggio

	Nederlands	Español	Português	Ελληνικά
①	Oplaadbare batterij	Batería recargable	Bateria recarregável	Επαναφορτιζόμενη μπαταρία
②	Accu-afdekking	Cubierta de la batería	Tampa da bateria	Κάλυμμα μπαταρίας
③	Naamplaatje van de batterij	Placa de características de la batería	Placa de identificação da bateria	Πινακίδα μπαταρίας
④	Schuifhendel	Palanca deslizable	Alavanca deslizante	Ολισθαίνων μοχλός
⑤	Plaatmontage	Conjunto de la placa	Conjunto de placa	Πλαίσιο συναρμολόγησης
⑥	Pull	Ziehen	Puxar	Τραβήξτε
⑦	Open	Abrir	Abrir	Ανοίξτε
⑧	Behuizing	Cuerpo	Corpo	Κορμός
⑨	Uittrekken	Sacar	Retirar	Τραβήξτε έξω
⑩	Insteken	Insertar	Inserir	Εισχωρήστε
⑪	Sluiten	Cerrar	Fechar	Κλείστε
⑫	Kontrolelampje	Lámpara piloto	Lâmpada piloto	Δοκιμαστική λάμπα
⑬	Aansluiting voor oplaadbare batterij	Agujero para conectar la batería recargable	Orificio para conectar a bateria recarregável	Τρύπα για την σύνδεση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας
⑭	Boorstuk	Broca	Broca	Λεπίδα τρυπανιού
⑮	Onderdeel van SDS Plus schacht	Parte del SDS más vástago	Cabo de peça SDS-plus	Τμήμα του SDS-plus στελέχους
⑯	Voorkap	Cubierta frontal	Tampa da frente	Μπροστινό περίβλημα
⑰	Greep	Sujetador	Mordente	Λαβή
⑱	Stofvangkap	Copa de polvo	Receptáculo para poeira	Κύπελλο σκόνης
⑲	Stofverzamelaar (B)	Colector de polvo (B)	Coletor de poeira (B)	Συλλέκτης σκόνης (B)
⑳	Omstelknop	Perilla de cambio	Seletor	Μοχλός αλλαγής
㉑	“►”-markering	Marca “►”	Marca “►”	“►” σημάδι
㉒	“T”-markering	Marca “T”	Marca “T”	“T” σημάδι
㉓	“⚡”-markering	Marca “⚡”	Marca “⚡”	“⚡” σημάδι
㉔	“Draaien en kloppen” stand	Modo de “Rotación + Impacto”	Modo “Rotação + Martelada”	Τρόπος λειτουργίας “Περιστροφή + Κτύπημα”
㉕	“Alleen draaien” stand	Mode de “Rotación solamente”	Modo “Somente Rotação”	Τρόπος λειτουργίας “Περιστροφή μόνο”
㉖	Druktoets	Pulsador	Botão de pressão	Κουμπί ώθησης
㉗	Voorwaartse draairichting	Rotación hacia la derecha	Rotação para frente	Προς τα εμπρός περιστροφή
㉘	Terugwaartse draairichting	Rotación hacia la izquierda	Rotação inversa	Αντίστροφη περιστροφή
㉙	Draait niet	No gira	Nenhuma rotação	Δεν περιστρέφεται
㉚	Druk aan de (R) kant	Presione el lado (R)	Apertar o lado “(R)”	Σπρώξτε την “(R)” πλευρά
㉛	Druk aan de (L) kant	Presione el lado (L)	Apertar o lado “(L)”	Σπρώξτε την “(L)” πλευρά
㉜	Middenpositie	Posición central	Posição intermediária	Κεντρική θέση
㉝	(R) aanduiding	Indicación (R)	Indicação “(R)”	“(R)” ένδειξη
㉞	(L) aanduiding	Indicación (L)	Indicação “(L)”	“(L)” ένδειξη
㉟	Schema, gezien vanaf de handgreep-kant	Diagrama visto desde el lado del asa	Diagrama visto pelo lado do cabo	Διάγραμμα που βλέπεται από την πλευρά του χερουλιού
㊱	Boorkop	Portabrocas	Mandril	Σφικτήρας τρυπανιού
㊲	Boorkopadapter	Adaptador del portabrocas	Adaptador do mandril	Προσαρμογέας σφικτήρα
㊳	Diepte-maatlat	Calibre de profundidad	Sonda	Μετρητής βάθους
㊴	Montagegat	Agujero de montaje	Orificio de montagem	Τρύπα στερέωσης
㊵	Zijgreep	Mango lateral	Empunhadura lateral	Πλευρική λαβή
㊶	Boorstuk	Broca	Palhetão	Λεπίδα
㊷	Aansluitus	Cubo	Encaixe	Υποδοχή
㊸	Vernauwde schachtadapter	Adaptador de la espiga	Adaptador de cabo cônico	Κωνικός προσαρμογέας στελέχους
㊹	Cotter	Chaveta	Cavilha	Κόφτης
㊺	Steun	Apoyo	Suporte	Στήριγμα

GENERAL OPERATIONAL PRECAUTIONS

1. Keep work area clean. Cluttered areas and benches invite accidents.
2. Avoid dangerous environment. Don't expose power tools and charger to rain. Don't use power tools and charger in damp or wet locations. And keep work area well lit. Never use power tools and charger near flammable or explosive materials. Do not use tool and charger in presence of flammable liquids or gases.
3. Keep children away. All visitors should be kept safe distance from work area.
4. Store idle tools and charger. When not in use, tools and charger should be stored in dry, high or locked-up place-out of reach of children. Store tools and charger in a place where the temperature is less than 40°C.
5. Don't force tool. It will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
6. Use right tool. Don't force small tool or attachment to do the job of a heavy duty tool.
7. Wear proper apparel. Do not wear clothing or jewelry. They can be caught in moving parts. Rubber gloves and footwear are recommended when working outdoor.
8. Use eye protection with most tools. Also use face or dust mask if cutting operation is dusty.
9. Don't abuse cord. Never carry charger by cord or yank it to disconnect from receptacle. Keep cord from heat, oil and sharp edges.
10. 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.
11. Don't overreach. Keep proper footing and balance at all times.
12. Maintain tools with care. Keep tools sharp at all times, and clean for best and safest performance. Follow instructions for lubricating and changing accessories.
13. When the charger is not in use, or when being maintained and inspected, disconnect its power cord from the AC outlet.
14. Remove chuck wrenches and wrenches. Form habit of checking to see that wrenches are removed from tool before turning it on.
15. Avoid accidental starting. Don't carry tool with finger on switch.
16. To avoid danger, always use only the specified charger.
17. Use only genuine HITACHI replacement parts.
18. Do not use power tools for applications other than those specified in the Handling Instructions.
19. To avoid personal injury, use only the accessories or attachment recommended in these handling instructions or in the HITACHI catalog.
20. Let only the authorized service center do the repairing. The Manufacturer will not be responsible for any damages or injuries caused by repair by the unauthorized persons or by mishandling of the tool.
21. To ensure the designed operational integrity of power tools and charger, do not remove installed covers or screws.
22. Always use the charger at the voltage specified on the nameplate.
23. Do not touch movable parts or accessories unless the battery has been removed.
24. Always charge the battery before use.

25. Never use a battery other than that specified. Do not connect a usual dry cell, a rechargeable battery other than that specified or a car battery to the power tool.
26. Do not use any transformer that has a booster.
27. Do not charge the battery from an engine electric generator or DC power supply.
28. Always charge indoors. Because the charger and battery heat slightly during charging, charge the battery in a place not exposed to direct sunlight; where the humidity is low and the ventilation good.
29. When working in a high place, pay attention to the activities below to make sure there are no people below.
30. Use the exploded assembly drawing on this handling instructions only for authorized servicing.

PRECAUTIONS FOR CORDLESS ROTARY HAMMER

1. These chargers utilize a special charging control system due to the fact that the high charging speed. Therefore, always charge the battery at a temperature of 0-40°C for UC24YF. A lower temperature than these specified ranges will result in overcharging which will shorten the battery life. The battery cannot be charged at a temperature higher than 40°C. The most suitable temperature for charging is that of 20-25°C.
2. Do not use the charger continuously. When one charging is completed, leave the charger for about 15 minutes before the next charging of battery.
3. Do not allow foreign matter to enter the hole for connecting the rechargeable battery.
4. Never disassemble the rechargeable battery and charger.
5. Never short-circuit the rechargeable battery. Short-circuiting the battery will cause a great electric current and overheat. It results in burn or damage to the battery.
6. Do not dispose of the battery in fire. If the battery is burnt, it may explode.
7. When using this unit continuously, the unit may overheat, leading to damage in the motor and switch. Please leave it without using it for approximately 15 minutes.
8. Do not insert object into the air ventilation slots of the charger. Inserting metal objects or inflammables into the charger air ventilation slots will result in electrical shock hazard or damaged charger.
9. Using an exhausted battery will damage the charger.
10. When drilling in wall, floor or ceiling, check for buried electric power cord, etc.
11. Bring the battery to the shop from which it was purchased as soon as the post-charging battery life becomes too short for practical use. Do not dispose of the exhausted battery.
12. Wear earplugs to protect your ears during operation.
13. Do not touch the bit during or immediately after operation. The bit becomes very hot during operation and could cause serious burns.
14. 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

POWER TOOL

Model		DH20DV	
No-load speed		0 – 1150/min.	
No-load impact rate		0 – 4400/min.	
Capacity	Drilling	Concrete	20 mm
		Steel	13 mm
		Wood	27 mm
	Driving	Wood screw	6.2 mm (diameter) × 40 mm (length)
Rechargeable battery		Ni-Cd battery, 24V	
Weight		3.7 kg	

CHARGER

Model		UC24YF	UC24YFA
Charging time (at 20°C)	EB24B	Approx. 60 min.	Approx. 50 min.
Charging voltage		7.2 – 24V	7.2 – 24V
Weight		1.0 kg	0.6 kg

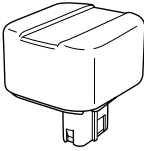
STANDARD ACCESSORIES

DH20DV (BFK)	
	<p>① Battery cover 1</p> <p>② Side handle 1</p> <p>③ Depth gauge 1</p> <p>④ Charger 1</p> <p>⑤ Plastic case 1</p>
DH20DV (2BFK)	
	<p>① Battery cover 2</p> <p>② Side handle 1</p> <p>③ Depth gauge 1</p> <p>④ Charger 1</p> <p>⑤ Plastic case 1</p> <p>⑥ Extra battery 1</p>

Standard accessories are subject to change without notice.

OPTIONAL ACCESSORIES (sold separately)

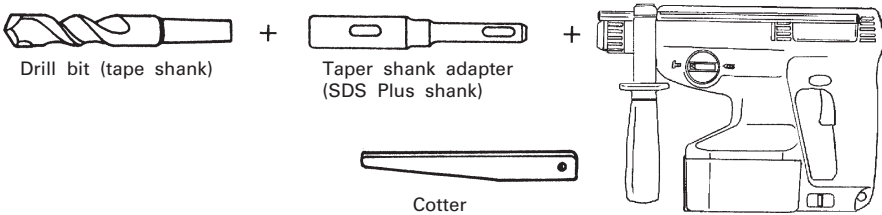
1. Battery (Model EB24B)



It may be convenient to prepare some extra batteries.

2. Drilling anchor holes (rotation + striking)

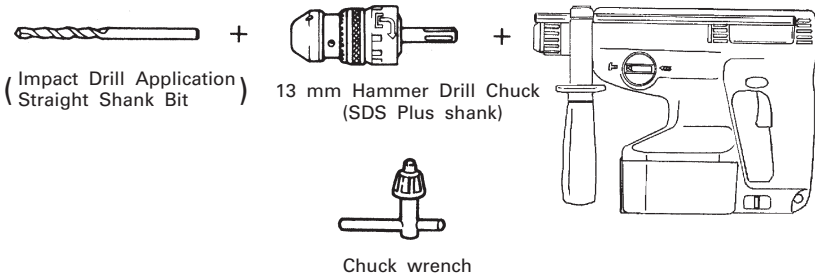
- Drill bit (taper shank) and taper shank adapter



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

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

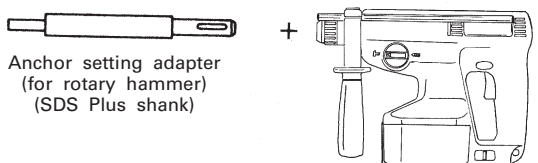
- 13 mm Hammer Drill chuck and Chuck wrench



3. Anchor setting

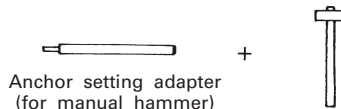
- Anchor setting adapter (for rotary hammer)

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



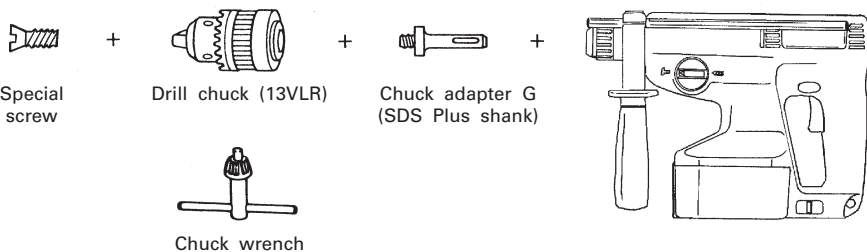
- Anchor setting adapter (for manual hammer)

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

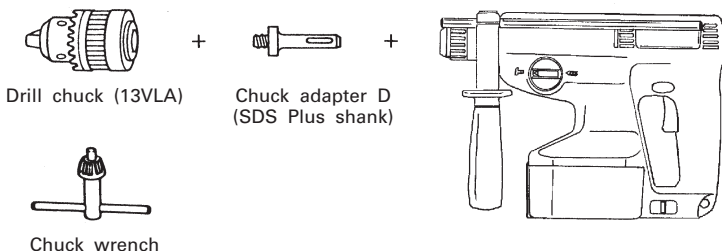


4. Drilling holes and driving screws (rotation only)

- Drill chuck, chuck adapter and chuck wrench

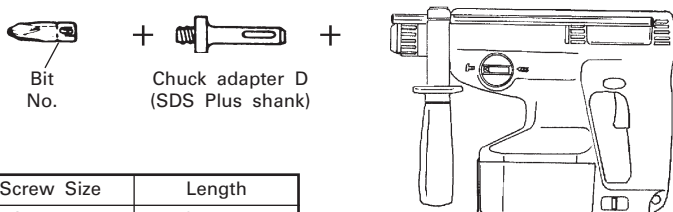


5. Drilling holes (rotation only)



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

6. Driving Screws (rotation only)



Bit No.	Screw Size	Length
No.2	3-5 mm	25 mm

7. Dust cup, Dust collector (B)



APPLICATIONS

Rotation and striking mode

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

Rotation only mode

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

BATTERY REMOVAL/INSTALLATION

1. Turn the body upside down and hold it firmly. Then, open the plate assembly while pulling the slide lever. (Fig. 2) To remove the battery, pull it out while holding the body tightly. (Fig. 3)
2. Pay attention to the inserting direction of the battery, insert the battery, and close the plate assembly. When the plate assembly and the slide lever engage each other perfectly, there will be the sound of a click. (Fig. 4)

CHARGING

Before using the power tool, charge the battery as follows.

1. **Connect the charger's power cord to the receptacle.**
When the power cord is connected, the charger's pilot lamp will blink in red. (At 1-second intervals.)

2. Insert the battery into the charger.

Firmly insert the battery into the charger till it contacts the bottom of the charger after checking the polarities as shown in Fig. 5.

CAUTION:

- If the battery is inserted in the reverse direction, not only recharging will become impossible, but it may also cause problems in the charger such as a deformed recharging terminal.

3. Charging

When inserting a battery in the charger, charging will commence and the pilot lamp will light continuously in red.

When the battery becomes fully recharged, the pilot lamp will blink in red. (At 1-second intervals.) (See Table 1)

(1) Pilot lamp indication

The indications of the pilot lamp will be as shown in Table 1, according to the condition of the charger or the rechargeable battery.

Table 1

Indications of the pilot lamp			
Before charging	Blinks (RED)	Lights for 0.5 seconds. Does not light for 0.5 seconds. (off for 0.5 seconds)	/
While charging	Lights (RED)	Lights continuously	
Charging complete	Blinks (RED)	Lights for 0.5 seconds. Does not light for 0.5 seconds. (off for 0.5 seconds)	
Charging impossible	Flikers (RED)	Lights for 0.1 seconds. Does not light for 0.1 seconds. (off for 0.1 seconds)	Malfunction in the battery or the charger
Charging impossible	Lights (GREEN)	Lights continuously	The battery temperature is high, making recharging impossible.

- (2) Regarding the temperatures of the rechargeable battery.

The temperatures for rechargeable batteries are as shown in the table 2, and batteries that have become hot should be cooled for a while before being recharged.

Table 2

Battery type	Temperatures at which the battery can be recharged
EB24B	-5°C – 60°C

- (3) Regarding recharging time

Depending on the type of the charger, the charging time will become as shown in Table 3.

Table 3 Charging time (At 20°C)

Battery	Charger	
	UC24YF	UC24YFA
EB24B	Approx. 60 min.	Approx. 50 min.

NOTE: The charging time may vary according to ambient temperature and power source voltage.

4. **Disconnect the charger's power cord from the receptacle.**

5. **Hold the charger firmly and pull out the battery.**

NOTE
After operation, pull out batteries from the charger first, and then keep the batteries properly.

Regarding electric discharge in case of new batteries, etc.

As the internal chemical substance of new batteries and batteries that have not been used for an extended period is not activated, the electric discharge might be low when using them the first and second time. This is a temporary phenomenon, and normal time required for recharging will be restored by recharging the batteries 2-3 times.

How to make the batteries perform longer

- (1) Recharge the batteries before they become completely exhausted.

When you feel that the power of the tool becomes weaker, stop using the tool and recharge its battery. If you continue to use the tool and exhaust the electric current, the battery may be damaged and its life will become shorter.

- (2) Avoid recharging at high temperatures. A rechargeable battery will be hot immediately after use. If such a battery is recharged immediately after use, its internal chemical substance will deteriorate, and the battery life will be shortened. Leave the battery and recharge it after it has cooled for a while.

CAUTIONS

- If the battery has been heated (due to sunlight, etc.) right after operation, the charger's pilot lamp may not light in red. In such a case, first let the battery cool, then start charging.
- When the pilot lamp flickers in red (at 0.2-second intervals), check for and take out any foreign objects in the charger's battery installation hole. If there are no foreign objects, it is probable that the battery or charger is malfunctioning. Take it to your authorized Service Center.
- Since the built-in micro computer takes about 3 seconds to confirm that the battery being charged with UC24YF/UC24YFA is taken out, wait for a minimum of 3 seconds before reinserting it to continue charging. If the battery is reinserted within 3 seconds, the battery may not be properly charged.

PRIOR TO OPERATION

1. Mounting the drill bit (Fig. 6)

- (1) To attach a drill bit (SDS-plus shank), fully pull the grip in the direction of the arrow as shown in Fig. 6 and insert the drill bit as far as it will go while rotating.
- (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.

2. Confirm that the battery is mounted correctly.

3. Installation of dust cup or dust collector (B) (Optional accessories) (Fig. 8, Fig. 9)

When using a rotary hammer for upward drilling operations attach a dust cup or a 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. 8.

When using a bit which has big diameter, enlarge the center hole of the dust cup with this rotary hammer.

- 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. 9)

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 rotary hammer 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 dust cup on the concrete surface. When using 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).

4. 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.

5. Confirm the direction of bit rotation (Fig. 11)

The bit rotates clockwise (viewed from the rear side) by pushing the R-side of the push button. (Fig. 11-a)

The L-side of the push button is pushed to turn the bit counterclockwise. (Fig. 11-b)

The motor does not rotate if the push button is set to the center position. (Fig. 11-c)

6. Continuous drilling

The number of holes that can be drilled in concrete after one recharge is shown in Table 4.

Table 4

Bit dia. (mm)	Depth (mm)	Possible continuous drilling number (holes)
6.5	30	75
8.5	30	64
12.5	35	42
14.5	45	29
18	40	26

These data are for the referential values. The number of holes that can be drilled varies according to the sharpness of the used bit or the conditions of the concrete being drilled.

CAUTION

When using this unit continuously, the unit may overheat, leading to damage in the motor and switch. Please leave it without using it for approximately 15 minutes.

HOW TO USE

1. Switch operation

The rotational speed of the drill bit can be controlled 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.

2. Rotation + Striking

Align the "▶" mark with the "T" mark by rotating the change lever to set the "Rotation + Striking" mode. (Fig. 10)

- (1) Mount the drill bit.
- (2) Pull the trigger switch after applying the drill bit tip to the drilling position. (Fig. 7)

- (3) Pushing the rotary hammer forcibly is not necessary at all. Pushing slightly so that drill dust comes out gradually is just sufficient.

CAUTION

When the drill bit touches construction iron bar, the bit will stop immediately and the rotary hammer will react to revolve. Therefore please grip the side handle and handle tightly as shown in Fig. 7.

3. Rotation only

Align the "▶" mark with the "▲" mark by rotating the change lever to set the "Rotation only" mode. (Fig. 10)

To drill a wood or metal material using the optional drill chuck and chuck adapter, proceed as follows. Installing drill chuck and chuck adapter: (Fig. 12)

- (1) Attach the drill chuck to the chuck adaptor.
- (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 work at all, but will deteriorate the tip edge of the drill bit and reduce the service life of the rotary hammer in addition.
- Drill bit may snap off while withdrawing the rotary hammer from the drilled hole. For withdrawing, it is important to use a pushing motion.
- Do not attempt to use the rotary hammer in the rotation and striking mode with the drill chuck and chuck adapter attached. This would seriously shorten the service life of every component of the machine.

4. When driving wood screws (Fig. 14)

- (1) Selecting a suitable driver bit
Employ plus-head screws, if possible, since the driver bit easily slips off the heads of slotted-head screws.
- (2) Tightening wood screws
 - Prior to tightening 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 in the holes.

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.

5. Using depth gauge (Fig. 13)

- (1) Loosen the knob on the side handle, and insert the depth gauge into the mounting hole on the side handle.
- (2) Adjust the depth gauge position according to the depth of the hole and tighten the knob bolt securely.

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

- (1) Mount the taper shank adapter to the rotary hammer. (Fig. 15)
- (2) Mount the drill bit (taper shank) to the taper shank adapter. (Fig. 15)
- (3) Turn the switch ON, and drill a hole to 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 the rest. (Fig. 16)

LUBRICATION

Low viscosity grease is applied to this rotary hammer 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 rotary hammer despite the grease shortage causes damage to reduce the service life.

CAUTION

A specific grease (FG-6A) is used with this machine, therefore, the normal performance of the machine may be badly affected by use of different grease. Please be sure to let one of our service centers to undertake replacement of the grease.

MAINTENANCE AND INSPECTION

1. Inspecting the tool

Since use of a dull tool will degrade efficiency and cause possible motor malfunction, sharpen or replace the tool as soon as 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. Cleaning on the outside

When the power tool is stained, wipe with a soft dry cloth or a cloth moistened with soapy water. Do not use chloric solvents, gasoline or paint thinner, as they melt plastics.

4. Storage

Store the power tool in a place in which the temperature is less than 40°C and out of reach of children.

5. Service parts list

A: Item No.
B: Code No.
C: No. Used
D: Remarks

CAUTION

Repair, modification and inspection of Hitachi Power Tools must be carried out by an Hitachi Authorized Service Center.

This Parts List will be helpful if presented with the tool to the Hitachi Authorized Service Center when requesting repair or other maintenance.

In the operation and maintenance of power tools, the safety regulations and standards prescribed in each country must be observed.

MODIFICATIONS

Hitachi Power Tools are constantly being improved and modified to incorporate the latest technological advancements.

Accordingly, some parts (i.e. code numbers and/or design) may be changed without prior notice.

NOTE

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

IMPORTANT

Correct connections 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 markers except United Kingdom.

Information concerning airborne noise and vibration

The measured values were determined according to EN50144.

The typical A-weighted sound pressure level: 92 dB (A)

The typical A-weighted sound power level: 105 dB (A)

Wear ear protection.

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

ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN

1. Den Arbeitsplatz stets sauber halten. Unaufgeräumte Arbeitsplätze und Werkbänke erhöhen die Unfallgefahr.
2. Gefährliche Umgebungen vermeiden. Die Maschine und das Ladegerät keiner Feuchtigkeit aussetzen oder an nassen Stellen benutzen. Achten Sie auf einen hellen, wenn erforderlich gut beleuchteten Arbeitsplatz. Maschine und Ladegerät niemals in der Nähe von brennbaren oder explosiven Materialien, Flüssigkeiten oder Gasen verwenden.
3. Außer Reichweite von Kindern halten. Nicht an der Arbeit beteiligte Personen sollten einen Sicherheitsabstand einhalten.
4. Unbenutztes Werkzeug und Ladegerät an einen trockenen und verschlossenen Ort wegräumen; außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren. Die Temperatur sollte weniger als 40°C betragen.
5. Das Werkzeug nicht überlasten. Es arbeitet sich besser und sicherer bei angemessenen Geschwindigkeiten und Belastungen.
6. Das richtige Werkzeug zur Arbeit verwenden. Erwarten Sie nicht, daß ein zu kleines Werkzeug oder Zubehör die Arbeit einer Hochleistungsmaschine verrichtet.
7. Achten Sie auf die richtige Kleidung. Lose oder zu weite Kleidung bzw. und/oder Schmuck (z.B. Ketten, Ringe, usw.) könnten sich in rotierenden oder bewegenden Teilen verfangen. Schutzhandschuhe und Arbeitsschutzschuhe sind bei den Arbeiten zu tragen.
8. Vergessen Sie nicht bei Arbeiten mit Werkzeugen eine Sicherheitsbrille zu tragen, ebenfalls, wenn erforderlich eine Gesicht- oder Staubmaske.
9. Schonen Sie das Anschlußkabel. Tragen Sie niemals das Ladegerät am Kabel und ziehen Sie nicht daran, um den Stecker von der Steckdose zu trennen. Das Kabel gegen übermäßige Hitze, Öl und scharfe Kanten schützen.
10. Das zu bearbeitende Werkstück gut sichern. Zwingen oder Schraubstock für die Befestigung des Werkstücks benutzen. Es erhöht die Sicherheit und schafft freie Hände zur Bedienung des Werkzeugs.
11. Verschaffen Sie sich einen festen Stand, er garantiert Sicherheit und optimales Gleichgewicht bei der Arbeit.
12. Das Werkzeug in gutem Zustand behalten. Stets sauber halten, pflegen und warten, damit es immer die beste Leistung bringt. Beachten Sie die Anweisungen für Schmierer oder eventuelle Auswechslungen.
13. Wird das Ladegerät nicht benutzt oder einer Prüfung unterzogen, entfernen Sie den Stecker aus Ihrem Wechselstromanschluß.
14. Spannschlüssel oder Bohrfutterschlüssel vor dem Gebrauch des Werkzeugs aus der Maschine entfernen.
15. Zufälliges Einschalten vermeiden. Das Werkzeug nicht mit dem Finger am Schalter tragen.
16. Um Gefahren zu vermeiden, verwenden Sie nur das vorgeschriebene Ladegerät.
17. Nur Original-HITACHI-Ersatzteile verwenden.
18. Das Werkzeug und Ladegerät nicht anders als in der Gebrauchsanweisung vorgeschrieben verwenden.
19. Die Benutzung von Zubehör und Sonderzubehör, die nicht im HITACHI-Katalog oder in der Bedienungsanleitung aufgeführt sind, erhöhen das Risiko von Verletzungen.
20. Reparaturen sollten nur in autorisierten HITACHI-Service-Werkstätten durchgeführt werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden und Unfälle, die auf unautorisierte Fachkräfte oder auf den Mißbrauch des Werkzeugs zurückgeführt werden können.
21. Um den ursprünglichen Zustand des Werkzeugs und Ladegerätes zu erhalten, entfernen Sie keine Hinweisschilder, Abdeckungen oder Schrauben.
22. Nehmen Sie das Ladegerät immer nur mit der auf dem Typenschild vorgeschriebenen Spannung in Gebrauch.
23. Bewegliche Teile und Zubehör nicht berühren, wenn die Batterie nicht entfernt worden ist.
24. Immer vor der Benutzung die Batterie aufladen.
25. Nur die vorgeschriebene Batterie verwenden. Keine gewöhnlichen Trockenbatterien oder Autobatterien, für das Elektro-Werkzeug verwenden.
26. Keinen Transformator mit Puffersatz verwenden.
27. Die Batterie nicht an einem elektrischen Generator oder einer Gleichstromversorgung aufladen.
28. Die Batterie immer drinnen aufladen. Da sich beim Laden Ladegerät und Batterie erwärmen, an einem Ort aufladen, der nicht direkter Sonnenbestrahlung ausgesetzt und trocken ist.
29. Wenn an hochliegenden Stellen gearbeitet wird, so vergewissern Sie sich, daß sich unter Ihnen niemand im Arbeits- bzw. Gefahrenkreis aufhält.
30. Die detaillierte Bestandteilezeichnung, die der Bedienungsanleitung beigelegt ist, ist nur für die autorisierte Service-Werkstätte bestimmt.

VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DEN AKKU-BOHRSCHRAUBER

1. Diese Ladegeräte arbeiten wegen der hohen Ladegeschwindigkeit mit einem speziellen Ladekontrollsystem. Darum müssen die Batterien immer bei einer Umgebungstemperatur von 0 bis 40°C für das Gerät UC24YF aufgeladen werden. Temperaturen, die unter diesem vorgeschriebenen Bereich liegen, bewirken Überladung und Verkürzung der Batterielebensdauer. Die Batterie kann nicht bei Temperaturen über 40°C geladen werden. Der optimale Temperaturbereich zum Laden ist zwischen 20 und 25°C.
2. Das Ladegerät nicht fortlaufend laden. Nach Beendigung einer Ladung, lassen Sie das Ladegerät ungefähr 15 Minuten ruhen bevor die nächste Batterieladung unternommen wird.
3. Keine Fremdkörper durch das Anschlußloch der Batterie eindringen lassen.
4. Niemals die Batterie und das Ladegerät auseinandernehmen.
5. Niemals die Batterie kurzschließen. Kurzschluß der Batterie verursacht eine zu große Stromzufuhr und Überhitzung, wodurch Durchbrennen oder Schaden beider Batterien entsteht.
6. Die Batterie nicht ins Feuer werfen. Sie könnte dabei explodieren.
7. Wenn dieses Gerät ununterbrochen betrieben wird, kann Überhitzung auftreten und zu Schäden an Motor und Schalter führen. Lassen Sie das Gerät bitte etwa 15 Minuten lang zum Abkühlen unbenutzt liegen.
8. Darauf achten, daß keine Gegenstände durch Belüftungsschlitze des Aufladers in das Gerät eindringen. Wenn Metallobjekte oder entzündliche Gegenstände durch die Belüftungsschlitze des Aufladers eindringen, kann dies zu elektrischen Schlägen führen oder den Auflader beschädigen.

9. Benutzung verbrauchter Batterie beschädigt den Auflader.
10. Beim Bohren von Wand, Boden oder Decke, nachprüfen, ob keine versenkten Kabel, usw. vorhanden sind.
11. Bringen Sie die Batterie zum Geschäft, wo Sie diese gekauft haben sobald die Lebensdauer der Batterie abrinnt. Die erschöpfte Batterie nicht wegwerfen.
12. Ohrenstöpsel zum Schutz der Ohren während des Betriebes tragen.
13. Die Bohrerspitze nicht während oder unmittelbar nach dem Betrieb berühren. Die Bohrerspitze wird während des Betriebs sehr heiß, und es könnte zu ernsthaften Verbrennungen kommen.
14. Immer den Körper-Handgriff und Seiten-Handgriff des Elektrowerkzeugs festhalten, weil sonst die entstehende Gegenkraft zu einem ungenauen und sogar gefährlichem Arbeiten führen kann.

TECHNISCHE DATEN

ELEKTRO-WERKZEUG

Modell		DH20DV	
Leerlaufdrehzahl		0 – 1150/min.	
Leerlauf-Stoßgeschwindigkeit		0 – 4400/min.	
Kapazität	Bohren	Beton	20 mm
		Stahl	13 mm
		Holz	27 mm
	Einschrauben	Holzschraube	6,2 mm (durchschnitt) × 40 mm (länge)
Wiederaufladbare Batterie		Ni-Cd Batterie, 24V	
Gewicht		3,7 kg	

LADEGERÄT

Modell		UC24YF	UC24YFA
Ladedauer (bei 20°C)	EB24B	Etwa. 60 min.	Etwa. 50 min.
Ladespannung		7,2 – 24V	7,2 – 24V
Gewicht		1,0 kg	0,6 kg

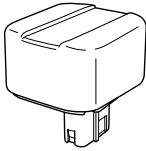
STANDARDZUBEHÖR

<p>DH20DV (BFK)</p>	
	<p>① Batterieabdeckung 1</p> <p>② Handgriff 1</p> <p>③ Tiefenmesser 1</p> <p>④ Ladegerät 1</p> <p>⑤ Plastikgehäuse 1</p>
<p>DH20DV (2BFK)</p>	
	<p>① Batterieabdeckung 2</p> <p>② Handgriff 1</p> <p>③ Tiefenmesser 1</p> <p>④ Ladegerät 1</p> <p>⑤ Plastikgehäuse 1</p> <p>⑥ Zusatzbatterie 1</p>

Das Standardzubehör kann ohne vorherige Bekanntmachung jederzeit geändert werden.

SONDERZUBEHÖR (separat zu beziehen)

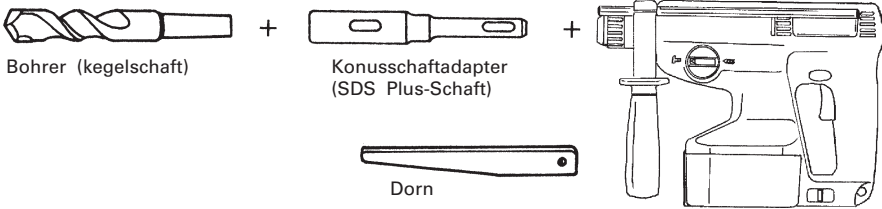
1. Batterie (Modell EB24B)



Es kann praktisch sein, zusätzliche Batterien bereit zu halten.

2. Bohren von Ankerlöchern (Schlag- und Drehbohrer)

- Bohrer (Kegelschaft) und Konusschaftadapter



Bohrer (Kegelschaft)

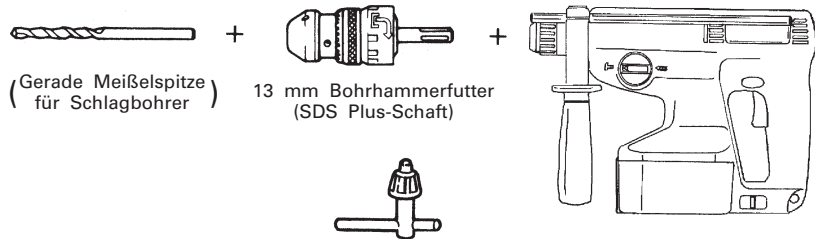
Konusschaftadapter (SDS Plus-Schaft)

Dorn

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

Konusschaftadapter	Anwendbarer Bohrer
Morsekonus (Nr. 1)	Bohrer (Konusschaft) 11,0 – 17,5 mm
A-Konus	Der Konusschaftadapter in Form von A-Konus oder B-Konus wird wahlweise geliefert, aber der passende Bohrer ist nicht mitgeliefert.
B-Konus	

- 13 mm Bohrhammerfutter und Bohrfutterschlüssel



(Gerade Meißelspitze für Schlagbohrer)

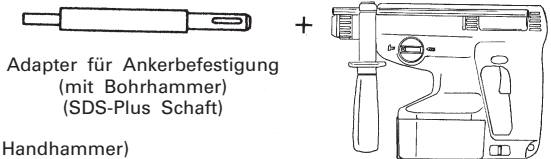
13 mm Bohrhammerfutter (SDS Plus-Schaft)

Bohrfutterschlüssel

3. Ankereinsatz

- Adapter für Ankerbefestigung (mit Bohrhämmer)

Ankergröße
W1/4"
W5/16"
W3/8"



Adapter für Ankerbefestigung (mit Bohrhämmer) (SDS-Plus Schaft)

- Adapter für Ankerbefestigung (mit dem Handhammer)

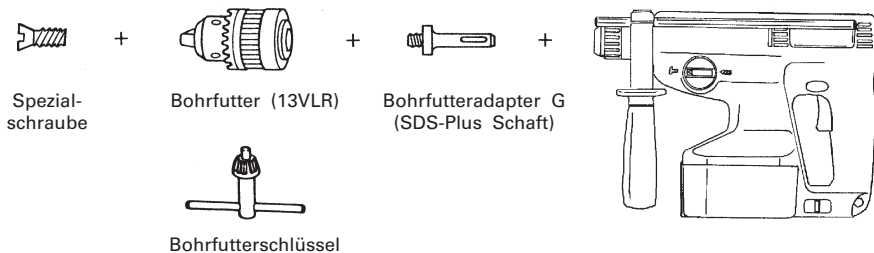
Ankergröße
W1/4"
W5/16"
W3/8"
W1/2"
W5/8"



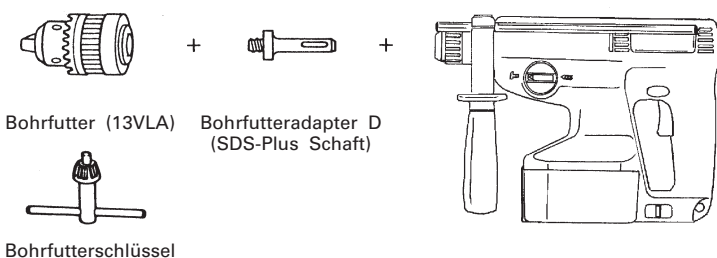
Adapter für Ankerbefestigung (mit dem Handhammer)

4. Löcherbohren und Schneidschraube (nur Drehung)

- Bohrfutter, Bohrfutteradapter und Bohrfutterschlüssel

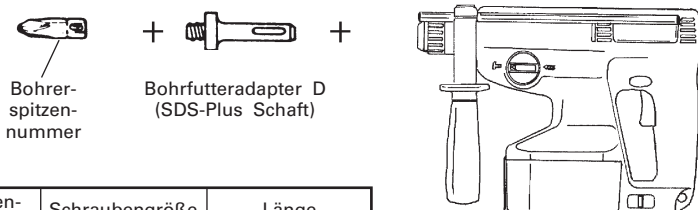


5. Löcherbohren (nur Drehung)



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

6. Schneidschraube (nur Drehung)



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

7. Staubschale, Staubfang (B)



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 Holzschrauben. (mit Sonderzubehör)

HERAUSNEHMEN/EINSETZEN DER BATTERIE

1. Den Gerätekörper mit der Oberseite nach unten stellen und gut festhalten. Dann die Blechmontage öffnen während der Gleithebel gezogen wird (**Abb. 2**). Die Batterie zum Entfernen herausziehen während der Gerätekörper festgehalten wird (**Abb. 3**).
2. Die Batterie unter Beachtung der Einschubrichtung einschieben und die Blechmontage schließen. Wenn die Blechmontage und der Gleithebel richtig eingreifen, erfolgt hörbares Einrasten. (**Abb. 4**)

LADEN

Vor Gebrauch des Akku-Bohrhammer, den Akkumulator wie folgt laden.

1. Den Netzstecker des Ladegerätes in eine Steckdose einstecken.

Wenn das Ladegerät mit dem Netz verbunden ist, blinkt die Kontrolllampe in Rot (in Sekundenabständen).

Tafel 1

Anzeigen der Kontrolllampe			
Vor dem Laden	Blinkt (ROT)	Leuchtet für 0,5 Sekunden. Loscht für 0,5 Sekunden. (Leuchtet nicht für 0,5 Sekunden.)	/
Beim Laden	Leuchtet (ROT)	Leuchtet kontinuierlich	
Laden durchgeführt	Blinkt (ROT)	Leuchtet für 0,5 Sekunden. Loscht für 0,5 Sekunden. (Leuchtet nicht für 0,5 Sekunden.)	
Laden unmöglich	Blinkt (ROT)	Leuchtet für 0,1 Sekunden. Loscht für 0,1 Sekunden. (Leuchtet nicht für 0,1 Sekunden.)	Betriebsstörung in der Batterie oder im Ladegerät
Laden unmöglich	Leuchtet (GRÜN)	Leuchtet kontinuierlich	Die Temperatur der Batterie ist hoch, wodurch das Aufladen unmöglich wird.

- (2) Zur Temperatur der Akkubatterie.
Die Temperatur von Akkubatterien ist wie in **Tafel 2** gezeigt, und Batterien, die sich zu stark erhitzt haben, sollten vor dem Aufladen etwas abgekühlt werden.

Tafel 2

Batterietyp	Temperaturen, bei denen die Batterie geladen werden kann
EB24B	-5°C – 60°C

- (3) Über die Aufladezeit
Je nach dem Typ des Ladegeräts wird die Aufladezeit wie in **Tabelle 3** gezeigt.

Tabelle 3 Aufladezeit (bei 20°C)

Batterie \ Ladegerät	UC24YF	UC24YFA
EB24B	Etwa. 60 min.	Etwa. 50 min.

HINWEIS: Die Aufladezeit kann je nach Temperatur und Ladespannung unterschiedlich sein.

2. Eine Batterie in das Ladegerät einlegen.

Die Batterie in das Ladegerät stecken bis sie den Boden berührt und sicherstellen, daß die Polarität richtig ist, wie in **Abb. 5** gezeigt.

VORSICHT:

- Die Batterien müssen richtig herum eingelegt werden, andernfalls ist das Wiederaufladen der Batterien nicht möglich. Darüber hinaus können hierdurch auch andere Probleme auftreten, wie z. B. eine Deformierung des Anschlusses am Wiederaufladegerät.

3. Laden

Beim Einlegen einer Batterie in das Ladegerät leuchtet die Kontrolllampe kontinuierlich in Rot auf. Wenn die Batterie voll aufgeladen ist, blinkt die Kontrolllampe in Rot. (in Sekundenabständen). (Siehe **Tafel 1**)

- (1) Anzeigelämpchen
Das rote und grün Lämpchen leuchtet auf, wie in **Tafel 1** gezeigt, entsprechend dem Zustand des verwendeten Ladegerätes oder der Akkubatterie.

4. Den Netzstecker des Ladegerätes aus der Steckdose ziehen.

5. Das Ladegerät festhalten und die Batterie herausziehen.

HINWEIS

Nach dem Betrieb zuerst die Batterie aus dem Ladegerät nehmen und dann die Batterien angemessen aufbewahren.

Zur Leistung von neuen Batterien usw.

Da die Batteriechemikalien von neuen Batterien und Batterien, die längere Zeit über nicht verwendet wurden, noch nicht bzw. nicht mehr aktiv sind, kann die Leistung beim ersten und zweiten Einsatz niedrig sein. Dies ist eine vorübergehende Erscheinung und die normale Batterieleistung wird nach zwei- oder dreimaligem Aufladen der Batterien wieder hergestellt.

Verlängerung der Lebensdauer von Batterien

- (1) Die Batterien aufladen bevor sie völlig erschöpft sind.
Wenn festgestellt wird, daß die Leistung des Werkzeuges nachläßt, mit der Arbeit aufhören und die Batterie aufladen.

Wenn das Werkzeug weiter verwendet wird und die Batterie völlig erschöpft wird, kann die Batterie beschädigt und ihre Lebensdauer verkürzt werden.

- (2) Nicht bei hohen Temperaturen aufladen. Eine Akkubatterie erhitzt sich bei der Verwendung. Wenn solch eine Batterie sofort nach der Verwendung aufgeladen wird, werden die Batteriechemikalien beeinträchtigt und die Batterielebensdauer nimmt ab. Die Batterie etwas stehen lassen und erst aufladen, wenn sie sich abgekühlt hat.

VORSICHT

- Wenn die Batterie nach dem Betrieb erhitzt ist (durch Sonnenlicht o.ä.) kann es sein, daß die Kontrolllampe nicht in Rot aufleuchtet. In diesem Fall zuerst die Batterie abkühlen lassen und erst dann mit dem Aufladen beginnen.
- Wenn die Kontrolllampe in schneller Folge in Rot blinkt (in 0,2-Sekunden-Abständen), nachsehen ob Fremdkörper im Batteriefach sind und diese ggf. herausnehmen. Wenn keine Fremdkörper im Batteriefach sind, liegt wahrscheinlich eine Fehlfunktion bei der Batterie oder beim Ladegerät vor. Die Teile vom autorisierten Kundendienst prüfen lassen.
- Da der eingebaute Mikrocomputer etwa 3 Sekunden braucht, um zu bestätigen, daß die im UC24YF/UC24YFA zum Laden eingelegte Batterie herausgenommen wird, warten Sie mindestens 3 Sekunden, bevor Sie die Batterie zum Fortsetzen des Aufladens einlegen. Wenn die Batterie innerhalb von 3 Sekunden eingelegt wird, kann es sein, daß sie nicht richtig geladen wird.

VOR INBETRIEBNAHME

1. **Anbringung des Bohrers (Abb. 6)**
 - (1) Zum Anbringen des Bohrers (SDS-Plus Schaft) den Griff ganz in Pfeilrichtung ziehen, wie in **Abb. 6** 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.
2. **Sich vergewissern, daß die Batterie richtig angebracht ist.**
3. **Beim Installieren der Staubschale oder des Staubfangs (B) (Zonderzubehör) (Abb. 8, Abb. 9)** Soll ein Bohrhammer zum Bohren über Kopf eingesetzt werden, 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. 8** 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 vorne über die Bohrspitze führen und auf dem Verriegelungsgriff fixieren. (**Abb. 9**)

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 am Bohrhammer gedreht wird, während der Staubfang (B) von der Betonoberfläche angenommen ist, dreht sich der 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 der 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.
- 4. **Wahl der Schrauberspizze**
Falls die Schrauberspizze dem Schraubendurchschnitt nicht anpassend ist werden Schraubenkopf und Schrauberspizze beschädigt.
- 5. **Die Drehrichtung der Bohrspitze prüfen (Abb. 11)**
Die Bohrspitze dreht sich nach rechts (von der Rückseite gesehen), wenn auf die R-Seite des Wendeschalterhebels gedrückt wird. (**Abb. 11-a**)
Um die Bohrspitze nach links zu drehen auf die L-Seite des Hebels drücken. (**Abb. 11-b**)
Der Motor dreht nicht, wenn der Druckknopf auf Mittenstellung gestellt ist. (**Abb. 11-c**)
- 6. **Dauerbohren**
Die Anzahl der möglichen Löcher in Beton nach einer Aufladung ist in **Tafel 4** gezeigt.

Tafel 4

Spitzendurchmesser (mm)	Tiefe (mm)	Mögliche Dauerbohrzahl (Löcher)
6,5	30	75
8,5	30	64
12,5	35	42
14,5	45	29
18	40	26

Diese Daten sind nur als Richtlinie gedacht. Die Anzahl der Löcher, die gebohrt werden kann, ist je nach der Schärfe der verwendeten Bohrspitze und der Art des Betons unterschiedlich.

VORSICHT

Wenn dieses Gerät ununterbrochen betrieben wird, kann Überhitzung auftreten und zu Schäden an Motor und Schalter führen. Lassen Sie das Gerät bitte etwa 15 Minuten lang zum Abkühlen unbenutzt liegen.

GEBRAUCHSANWEISUNG

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.

2. Schlag- und Drehbohren

Die Markierung "►" mit der Markierung "T" durch Drehen des Umstellhebels auf "Schlagbohren" angleichen. (Abb. 10)

- (1) Die Bohrerspitze anbringen.
- (2) Den Triggerschalter nach Anbringen in Bohrlage der Bohrerspitze ziehen. (Abb. 7)
- (3) Es ist nicht nötig den Bohrhammer stark anzudrücken. Leichtes Andrücken, so daß der Bohrstaub regelmäßig herausfällt, ist gerade genügend.

VORSICHT

Wenn der Bohrer mit Baueisenstangen in Berührung kommt, stoppt sofort der Bohren und nur der Bohrhammer dreht sich. Deshalb den Handgriff gut festhalten wie in Abb. 7 gezeigt.

3. Nur Drehbohren

Die Markierung "►" mit der Markierung "☞" durch Drehen des Umstellhebels auf "Bohren" angleichen (Abb. 10)

Zum Bohren von Holz oder Metall das mitgelieferte Bohrfutter und den Bohrfutteradapter verwenden. Anbringung des Bohrfutters und Bohrfutteradapters: (Abb. 12)

- (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.

VORSICHT

- Übermäßiger Druck wird nicht die Arbeit beschleunigen und kann dazu die Bohrerleistung und auch die Lebensdauer des Bohrhammers vermindern.
- Der Bohrer kann beim Herausziehen des Bohrhammers aus der Bohrung abbrechen. Beim Herausziehen ist es deshalb wichtig Druckbewegung anzuwenden.
- Nicht versuchen den Bohrhammer Schlag- und Drehbohren zu verwenden, wenn das Bohrfutter und der Bohrfutteradapter angebracht sind. Sonst wird die Lebensdauer des Werkzeuges verkürzt werden.

4. Einschrauben von Holzschrauben (Abb. 14)

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

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.

5. Verwendung des Anschlags (Abb. 13)

- (1) Die Kopschraube am Seitenhandgriff lösen und das Anschlagstück in die U-förmige Kerbe am

Seitenhandgriff einstecken.

- (2) Den Anschlag entsprechend der Tiefe des Lochs einstellen und die Kopschraube anziehen.

6. Benutzug des Bohrers (Kegelschafts) und des Kegelschaftadapters

- (1) Den Kegelschaftadapter am Bohrhammer anbringen (Abb. 15).
- (2) Den Bohrer (Kegelschaft) am Kegelschaftadapter anbringen. (Abb. 15)
- (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. 16)

SCHMIERUNG

Für diesen Bohrhammer 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 Bohrhammer in solch einem Fall weiterverwendet, könnte sich das Gerät festfressen, wodurch die Lebensdauer verkürzt wird.

VORSICHT

Es sollten nur die vorgeschriebenen Schmiermittel (FG-6A) verwendet werden. Wenn andere Schmiermittel verwendet werden, könnte die Leistung des Gerätes beeinträchtigt werden. Wenden Sie sich bitte für die Auswechslung der Schmiermittel an unsere Kundendienststelle.

INSTANDHALTUNG UND NACHPRÜFUNG

1. Nachprüfen des Werkzeuges

Da ein stumpfes Werkzeug die Leistung vermindern wird und eventuell ein schlechtes Funktionieren des Motors verursachen wird, das Werkzeug schärfen oder es wechseln sobald Verschleiß sichtbar wird.

2. Nachprüfen der Befestigungsschrauben

Alle Befestigungsschrauben regelmäßig auf gute Festschraubung nachprüfen. Falls irgendeine der Schrauben locker sein sollte, sofort anziehen. Vernachlässigung dieses Punktes kann zu erheblicher Gefahr führen.

3. Außenreinigung

Wenn die Schlagbohrmaschine schmutzig ist, diese mit einem weichen und trockenen Tuch abwischen oder mit einem in Seifenwasser benetzten Tuch. Kein Chlorsolvent, Benzin oder Farbsolvent verwenden, da sie plastisches Material schmelzen.

4. Lagern

Den Bohrhammer an einen Ort wegräumen wo die Temperatur unter 40°C ist und aus der Reichweite von Kindern ist.

5. Liste der Wartungsteile

- A: Punkt Nr.
B: Code Nr.

C: Verwendete Anzahl

D: Bemerkungen

VORSICHT

Reparatur, Modifikation und Inspektion von Hitachi-Elektrowerkzeugen müssen durch ein autorisiertes Hitachi-Kundendienstzentrum durchgeführt werden. Diese Teileliste ist hilfreich, wenn sie dem autorisierten Hitachi-Kundendienstzentrum zusammen mit dem Werkzeug für Reparatur oder Wartung ausgehändigt wird.

Bei Betrieb und Wartung von Elektrowerkzeugen müssen die Sicherheitsvorschriften und Normen beachtet werden.

MODIFIKATIONEN

Hitachi-Elektrowerkzeuge werden fortwährend verbessert und modifiziert, um die neuesten technischen Fortschritte einzubauen.

Dementsprechend ist es möglich, daß einige Teile (z.B. Codenummern bzw. Entwurf) ohne vorherige Benachrichtigung geändert werden.

ANMERKUNG

Aufgrund des ständigen Forschungs- und Entwicklungsprogrammes von HITACHI sind Änderungen der hierin gemachten technischen Angaben vorbehalten.

Information über Betriebslärm und Vibration

Die Meßwerte wurden entsprechend EN50144 bestimmt.

Der typische A-gewichtete Schalldruck ist 92 dB (A).

Der typische A-gewichtete Schalleistungspegel ist 105 dB (A).

Bei der Arbeit immer Ohrenschutz tragen.

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

PRECAUTIONS GENERALES

1. Maintenir la zone de travail propre. Des surfaces et des bancs de travail encombrés sont propices aux accidents.
2. Eviter des alentours dangereux. Ne pas exposer l'outil et le chargeur à la pluie. Ne pas utiliser l'outil ou le chargeur en des endroits humides ou mouillés. Maintenir la zone de travail bien éclairée. Ne jamais utiliser d'outils électro-portatifs et de chargeur à proximité de matières inflammables ou explosives. Ne pas utiliser l'outil et le chargeur en présence de gaz ou de liquide inflammables.
3. Maintenir les enfants à l'écart. Tous les visiteurs devront être maintenus à une distance sûre de la zone de travail.
4. Ranger l'outil et le chargeur quand ils sont hors service. Quand vous ne les utilisez pas, l'outil et le chargeur seront rangés dans un endroit sec et surélevé ou fermé à clef, c'est-à-dire hors de portée des enfants. Ranger l'outil et le chargeur dans un endroit où la température est inférieure à 40°C.
5. Ne pas forcer l'outil. Il travaillera mieux et plus sûrement au régime pour lequel il a été conçu.
6. Utiliser l'outil qui convient. Ne pas forcer un petit outil ou accessoire à faire le travail d'un outil de haute puissance.
7. Porter les vêtements appropriés. Pas de vêtements fous ou d'accessoires qui risqueraient d'être pris dans les pièces mobiles. Des gants et chaussures en caoutchouc sont recommandés pour les travaux effectués l'extérieur.
8. Porter des lunettes de sécurité avec la plupart des outils. Et aussi un masque si le travail de coupage dégage de la poussière.
9. Ne pas fatiguer le cordon. Ne jamais porter le chargeur par le cordon, et pour le débrancher de la prise ne pas tirer le cordon. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, de l'huile et des arrêtes pointues.
10. Fixer la pièce de travail. Utiliser des crampons ou un étai pour fixer la pièce de travail. Ceci est plus sûr que d'utiliser vos mains qui seront libres pour manipuler l'outil.
11. Ne pas se pencher de trop. Maintenir un bon équilibre en toutes circonstances.
12. Veiller soigneusement à l'entretien de l'outil. Garder le toujours bien aiguisé, et le nettoyer pour assurer la meilleure performance possible. Bien suivre les instructions de lubrification et de remplacement des accessoires.
13. Quand le chargeur n'est pas utilisé ou quand il est soumis à l'entretien ou à une vérification, débrancher le cordon du chargeur de la prise secteur.
14. Enlever la clef à mandrin et les clefs. Prendre l'habitude de vérifier si la clef a été enlevée de l'outil avant la mise en marche.
15. Eviter une mise en marche accidentelle. Ne pas porter l'outil avec le doigt sur l'interrupteur.
16. Ne jamais utiliser un chargeur autre que celui spécifié pour éviter les dangers.
17. N'utiliser que des pièces de rechange HITACHI d'origine.
18. Ne pas utiliser l'outil et le chargeur pour une application autre que celles spécifiées dans le mode d'emploi.
19. 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.
20. 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.

21. Pour assurer l'intégrité de la conception de fonctionnement de l'outil et du chargeur, ne pas enlever les couvercles ou les vis qui ont été installés.
22. Utiliser toujours le chargeur à la tension spécifiée sur la plaque indicatrice.
23. Ne pas toucher les pièces mobiles si la batterie n'a pas été retirée.
24. Charger toujours la batterie avant utilisation.
25. Ne jamais utiliser une batterie autre que celle spécifiée. Ne pas connecter une pile sèche ordinaire, une batterie rechargeable autre que celle spécifiée ou une batterie d'auto à l'outil électro-portatif.
26. Ne pas utiliser de transformateur élévateur.
27. Ne pas charger la batterie à partir d'un générateur électrique ou d'une alimentation en courant continu.
28. Charger toujours à l'intérieur. Etant donné que le chargeur et la batterie chauffent légèrement pendant l'opération de charge, charger la batterie dans un endroit non exposé aux rayons du soleil, à basse humidité et bien aéré.
29. Quand on travaille dans un endroit surélevé, faire attention à ce qui se passe au-dessous de vous. Avant de commencer le travail, s'assurer qu'il n'y a personne au-dessous.
30. La vue éclatée contenue dans ce manuel d'instructions doit être utilisée seulement dans un centre de réparation agréé.

PRECAUTIONS POUR LE PERFORATEUR PERCUSSION À BATTERIE

1. Ces chargeurs de batterie utilisent un système de contrôle de chargement spécial en raison de la vitesse de chargement élevée. Par conséquent, toujours charger la batterie à une température comprise entre 0 et 40°C pour le UC 24YF. Une température moins élevée que celles spécifiées peut résulter en une surcharge qui risque de raccourcir la durée de vie de la batterie. La batterie ne peut pas être chargée à une température supérieure à 40°C. La température de chargement idéale est située entre 20 et 25°C.
2. N'utilisez pas le chargeur continuellement. Quand une charge a été effectuée, laissez le chargeur au repos pendant environ 15 minutes avant de commencer la prochaine charge de batterie.
3. Ne laissez pas de corps étrangers pénétrer par le trou de raccord de la batterie rechargeable.
4. Ne désassemblez jamais la batterie rechargeable et le chargeur.
5. Ne court-circuitez jamais la batterie rechargeable. Le fait de court-circuiter la batterie générera un courant électrique élevé et une surchauffe, ce qui entraînera la brûlure ou l'endommagement de la batterie.
6. Ne jetez pas la batterie au feu. Elle pourrait exploser.
7. Une surchauffe peut se produire à l'intérieur de l'appareil et endommager le moteur et l'interrupteur, si l'appareil fonctionne sans interruption. Rester au moins 15 minutes sans l'utiliser.
8. Ne pas introduire d'objets métalliques ou des produits inflammables dans les fentes d'aération du chargeur, cela provoquera un choc électrique ou endommagera le chargeur.
9. L'utilisation d'une batterie usagée endommagera le chargeur.
10. Pour le forage dans un mur, le sol ou le plafond, vérifiez s'il n'y a pas présence de cordons électriques.

11. Apportez la batterie au magasin où vous l'avez achetée dès que la durée de vie de post-charge de la batterie devient trop courte pour une utilisation pratique. Ne jetez pas de batterie usagée.
12. Utiliser des bouche-oreilles pour protéger vos oreilles pendant le fonctionnement.
13. Ne pas toucher la foret pendant ou immédiatement après le fonctionnement. Il devient très chaud et peut causer des brûlures.
14. Maintenir toujours fermement la poignée principal 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.

SPECIFICATIONS

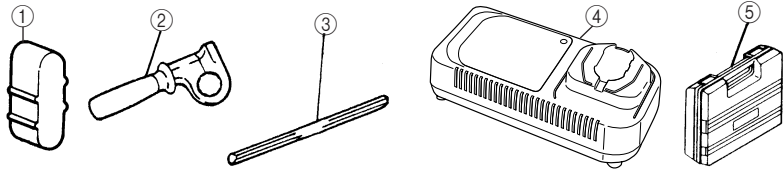
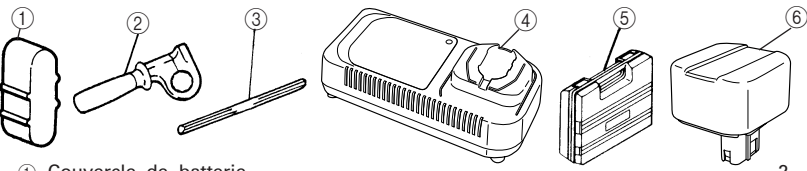
OUTIL ELECTRIQUE

Modèle		DH20DV	
Vitesse à vide		0 – 1150/min.	
Vitesse à percussions, à vide		0 – 4400/min.	
Capacité	Perçage	Béton	20 mm
		Acier	13 mm
		Bois	27 mm
	Enfoncement	Vis de bois	6,2 mm (diamètre) × 40 mm (longueur)
Batterie rechargeable		Ni-Cd batterie, 24V	
Poids		3,7 kg	

CHARGEUR

Modèle		UC24YF	UC24YFA
Temps de charge (à 20°C)	EB24B	Env. 60 min.	Env. 50 min.
Tension de charge		7,2 – 24V	7,2 – 24V
Poids		1,0 kg	0,6 kg

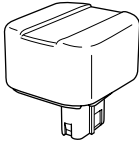
ACCESSOIRES STANDARDS

DH20DV (BFK)	
	<p>① Couverture de batterie 1</p> <p>② Poignée latérale 1</p> <p>③ Jauge de profondeur 1</p> <p>④ Chargeur 1</p> <p>⑤ Boîtier en plastique 1</p>
DH20DV (2BFK)	
	<p>① Couverture de batterie 2</p> <p>② Poignée latérale 1</p> <p>③ Jauge de profondeur 1</p> <p>④ Chargeur 1</p> <p>⑤ Boîtier en plastique 1</p> <p>⑥ Batterie supplémentaire 1</p>

Les accessoires standards sont sujets à changement sans préavis.

ACCESSOIRES SUR OPTION (vendus séparément)

1. Batterie (Modèle EB24B)



Toujours avoir à disposition des piles de rechange pour plus de commodité.

2. Percage de trous d'ancrage (rotation + frappe)

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



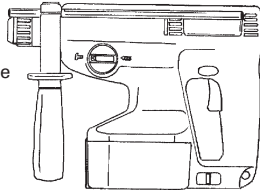
Foret de perçage
(queue conique)



Raccord de queue conique
(Tige SDS plus)



Clavette



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

Type de cône	Foret de perçage utilisé	
Cône Morse (No. 1)	Foret de perçage utilisé (queue conique)	11,0 – 17,5 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 et clé de mandrin.



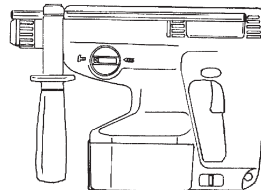
(Foret à corps droit
pour perçage à impact)



Mandrin de 13 mm du
perforateur percussion
(Tige SDS plus)



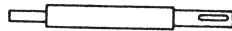
Clé de mandrin



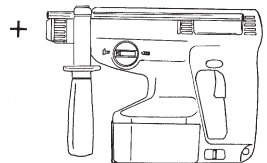
3. Mise en place de la fixation

- 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 percussion
perforateur)(Tige SDS plus)



- Raccord de mise en place de la fixation (pour marteau)

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

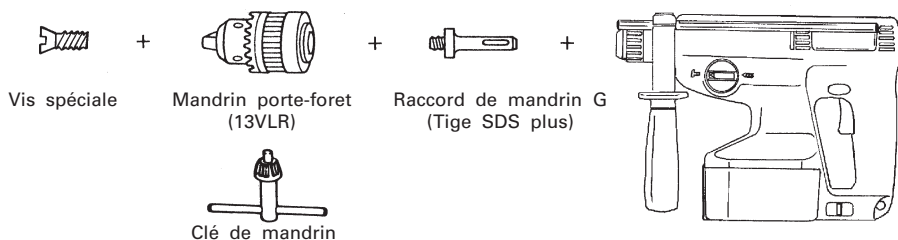


Raccord de mise en place de
la fixation (pour marteau)

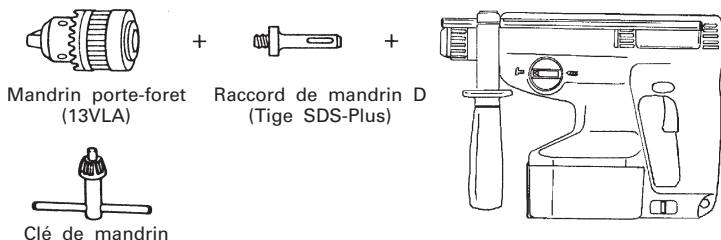


4. Perçage de trous et insertion des vis (rotation seulement)

- Mandrin porte-foret, raccord de mandrin et clé de mandrin

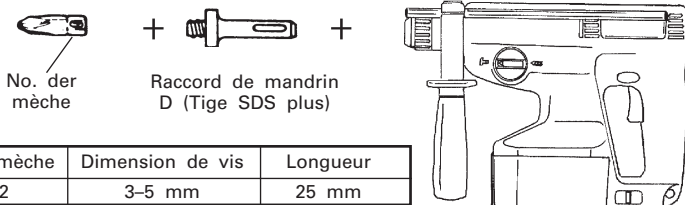


5. Perçage de trous (rotation seulement)



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

6. Vis d'entraînement (rotation uniquement)



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



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)
- Serrege de vis de bois. (avec accessoires en option)

Comment prolonger la durée de vie des batteries

- (1) Recharger les batteries avant qu'elles ne soient complètement épuisées.
Quand la puissance de l'outil utilisé faiblit, l'éteindre et recharger la batterie. Si l'outil continue d'être utilisé jusqu'à épuisement du courant électrique, la batterie risque d'être endommagée et sa durée de vie se raccourcira.
- (2) Éviter d'effectuer la recharge sous des températures élevées.
Une batterie est toujours chaude immédiatement après son utilisation. Si la batterie est rechargée immédiatement après utilisation, les substances chimiques internes risquent de se détériorer et la durée de vie de la batterie se raccourcira. Laisser la batterie refroidir un moment avant de l'utiliser.

ATTENTION

- Si la batterie est échauffée (à cause du rayonnement solaire, ou autre raison) juste après son utilisation, il se peut que la lampe témoin ne s'allume pas. Dans une telle éventualité, laisser la batterie refroidir, puis procéder à la recharge.
- Quand la lampe témoin clignote rapidement en rouge (à intervalles de 0,2 seconde) vérifier le chargeur et retirer tout objet étranger qui serait tombé dans l'ouverture de la mise en place. S'il n'y a rien d'anormal, il est alors probable que la batterie ou le chargeur fonctionne mal. Dans ce cas, les enlever et les porter à un réparateur agréé.
- Etant donné qu'il faut environ 3 secondes au microprocesseur intégré pour confirmer l'extraction de la batterie UC24YF/UC24YFA en cours de chargement, attendre 3 secondes au minimum avant de la réinsérer pour continuer le chargement. Si la batterie est réinsérée pendant ces 3 secondes, elle risque de ne pas être correctement chargée.

AVANT LA MISE EN MARCHÉ

1. Montage du foret de perçage (Fig. 6)

- (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. 6, 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.

2. Vérifiez si la batterie a été correctement installée.

3. Lors de l'installation de la capuchon à poussière ou du collecteur de de poussière (B) (accessoires en option) (Fig. 8, Fig. 9)

- Lors de l'utilisation du perforateur percussion 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 capuchone à poussière
Utiliser la capuchone à poussière en la fixant au foret comme montré dans la Fig. 8.

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

- Pose du collecteur à poussière (B)
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. 9)

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 perforateur percussion 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).

4. 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.

5. Vérifiez la direction de rotation de la mèche (Fig. 11)

La mèche tourne dans le sens horaire (vu de l'arrière) quand on appuie sur côté-R du levier de contact. (Fig. 11-a)

En appuyant sur côté-L du levier la mèche tourne dans le sens anti-horaire. (Fig. 11-b)

Le moteur ne tourne pas si le poussoir est placé sur la position médiane. (Fig. 11-c)

6. Percage continu

Le nombre d'orifices pouvant être percés dans le béton après une recharge est indiqué sur le **tableau 4**.

Tableau 4

Dia. de mèche (mm)	Profondeur (mm)	Nombre de forage continu possible (trous)
6,5	30	75
8,5	30	64
12,5	35	42
14,5	45	29
18	40	26

Ces données ne sont que des valeurs de référence. Le nombre de trous pouvant être percés dépend de la acuité de la pointe utilisée ou de l'état de béton en forage.

ATTENTION

Une surchauffe peut se produire à l'intérieur de l'appareil et endommager le moteur et l'interrupteur, si l'appareil fonctionne sans interruption. Rester au moins 15 minutes sans l'utiliser.

UTILISATION

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.

2. Rotation + Percussion

Faire correspondre les repères "►" et "⬇" en tournant le levier pour mettre sur la position "Rotation + Percussion". (Fig. 10)

- (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. 7)
- (3) Il n'est pas du tout nécessaire d'appliquer une forte pression sur le perforateur percussion. Il suffit d'appliquer une légère pression de manière à ce que la poussière et les éclats soient déchargées progressivement.

ATTENTION

Quand le foret de perçage touche une poutre en fer, la mèche s'arrête immédiatement et le perforateur percussion réagit en tournant. Par conséquent, tenir fermement la poignée principale et la poignée latérale, comme indiqué à la Fig. 7.

3. Rotation seulement

Faire correspondre les repères "►" et "⬆" en tournant le levier sur la position "Rotation seulement". (Fig. 10)

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

Mise en place du mandrin porte-foret et du raccord de mandrin: (Fig. 12)

- (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 secasser quand on retire le perforateur percussion qui vient d'être percé. Par conséquent, pour retirer le perforateur percussion il est important de faire très attention et de relâcher la pression.
- Ne pas essayer s'utiliser le perforateur percussion 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 du perforateur percussion.

4. Enfoncement de vis de bois (Fig. 14)

- (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 de vis ordinaires.
- (2) Enfoncement de vis de bois
○ Avant d'enfoncer des vis de 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.

ATTENTION

Ne manquez pas de prendre en considération la dureté du bois quand vous préparez un trou approprié à recevoir la vis de 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 parfois endommagé.

5. Utilisation de la quenouille (Fig. 13)

- (1) Desserrer le boulon bouton sur la poignée latérale et insérer la butée dans la fente en U sur la poignée latérale.

- (2) Régler la position de l'arrêt en fonction de la profondeur du trou et bien serrer le boulon bouton.

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

- (1) Monter le raccord de queue conique sur le perforateur percussion (Fig. 15)

- (2) Fixer la mèche (queue conique) sur le raccord de queue conique. (Fig. 15)

- (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 le perforateur percussion est placée sur le support. (Fig. 16)

GRAISSAGE

Utiliser une graisse à faible viscosité sur ce perforateur 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 le perforateur percussion alors qu'elle n'est pas suffisamment graissée, cela risque de provoquer un grippage et de réduire sa durée de service.

ATTENTION

Pour ce perforateur percussion utiliser la graisse (FG-6A) 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. Vérification de l'outil

Etant donné que l'utilisation d'un outil émoussé réduira le rendement et entrainera éventuellement un mauvais fonctionnement du moteur, aiguiser ou remplacez le dès qu'une abrasion apparaît.

2. Vérifiez régulièrement toutes les vis de fixation

Vérifiez régulièrement toutes les vis de fixation et assurez-vous qu'elles sont bien serrées. S'il advient qu'une vis se desserre, la resserrer immédiatement. Le fait de négliger ce point pourrait entrainer de sérieux dangers.

3. Nettoyage de l'extérieur

Quand le perforateur percussion est sale, essuyez la avec un chiffon sec et doux ou un chiffon imbibé d'eau savonneuse.

N'utilisez pas de solvant au chlore, d'essence ou de diluant, car ils font fondre les matières plastiques.

4. Rangement

Rangez le perforateur percussion dans un endroit où la température est inférieure à 40°C et hors de portée des enfants.

5. Liste des pièces de rechange

- A: No. élément
- B: No. code
- C: No. utilisé
- D: Remarques

ATTENTION

Les réparations, modifications et inspections des outils électriques Hitachi doivent être confiées à un service après-vente Hitachi agréé.

Il sera utile de présenter cette liste de pièces au service après-vente Hitachi agréé lorsqu'on apporte un outil nécessitant des réparations ou tout autre entretien.

Lors de l'utilisation et de l'entretien d'un outil électrique, respecter les règlements et les normes de sécurité en vigueur dans le pays en question.

MODIFICATIONS

Les outils électriques Hitachi sont constamment améliorés et modifiés afin d'incorporer les tous derniers progrès technologiques.

En conséquence, il est possible que certaines pièces (c.-à-d. no. de code et/ou dessin) soient modifiées sans avis préalable.

REMARQUE

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. 6-2660-0114  
~~~~~

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 92 dB (A).

Le niveau de puissance sonore pondéré A type est de 105 dB (A).

Porter un casque de protection.

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

PRECAUZIONI PER LE OPERAZIONI GENERALI

1. Tenere pulita l'area di lavoro. Aree in disordine e banchi ingombri, invitano gli incidenti.
2. Evitare ambienti pericolosi. Non esporre gli utensili elettrici e il caricabatterie alla pioggia. Non usare gli utensili elettrici e il caricabatterie all'umidità e al bagnato. Tenere l'area di lavoro ben illuminata. Non usare mai gli utensili elettrici e il caricabatterie vicino a sostanze infiammabili o esplosive. Non usare gli utensili e il caricabatterie in presenza di gas o liquidi infiammabili.
3. Tenere lontani i bambini. Tutti gli estranei devono essere tenuti a distanza dall'area di lavoro.
4. Riporre il caricabatterie e gli utensili non utilizzati. Quando non utilizzati, il caricabatterie e gli utensili devono essere riposti in un luogo secco ed elevato o chiuso a chiave e comunque fuori dalla portata dei bambini. Sistemare gli utensili ed il caricabatterie in luoghi con temperatura inferiore ai 40°C.
5. Non forzare l'utensile. Farà il suo lavoro meglio e con maggior sicurezza alla velocità per la quale è stato concepito.
6. Usare l'utensile giusto. Non forzare utensili o accessori minori a compiere il lavoro di utensili per grandi prestazioni.
7. Indossare indumenti adatti: nessun indumento troppo largo né bigiotteria che possano restare impigliati nelle parti in movimento. Quando si lavora all'aperto si consiglia di indossare guanti e calzature di gomma.
8. Con la maggior parte degli utensili occorre indossare occhiali protettivi. Se l'operazione di taglio comporta la formazione di polvere occorre usare anche maschere facciali o anti-polvere.
9. Non maltrattare il cavo. Non portare mai utensili per il cavo né tirare per togliere la spina dalla presa. Tenere il cavo lontano dal calore, dalle lame taglienti e da olio.
10. Fissare l'oggetto da lavorare. Usare staffe o morse per fissare il lavoro. Entrambe le mani devono essere libere di maneggiare l'utensile.
11. Non sporgersi durante il lavoro. Stare su due piedi ed in equilibrio stabile in ogni momento.
12. Tenere sempre in buone condizioni gli utensili. Tenerli sempre affilati e puliti per ottenerne la migliore e più sicura prestazione. Seguire le istruzioni per la lubrificazione e per il cambio degli accessori.
13. Quando il caricatore non viene usato, o quando si stanno svolgendo le operazioni di manutenzione ed ispezione, staccare il cavo della corrente del caricatore dalla presa AC.
14. Togliere le chiavi e la chiave del mandrino. Prendere l'abitudine di controllare che non ci siano chiavi in vicinanza prima di accendere l'attrezzo.
15. Evitare la messa in marcia accidentale. Non portare l'attrezzo con il dito sull'interruttore.
16. Usare sempre il caricabatterie specificato, in modo da impedire incidenti, non usare mai caricabatterie d'altro tipo.
17. Usare solo parti di ricambio originali HITACHI.
18. Non usare gli utensili elettrici e il caricabatterie per impieghi diversi da quelli specificati nelle istruzioni per l'uso.
19. Per evitare lesioni, usare solo gli accessori o i dispositivi di attacco raccomandati in queste istruzioni in vicinanza o nel catalogo HITACHI.
20. La riparazione deve essere fatta solamente dal personale autorizzato. Il produttore non è responsabile per danni o incidenti causati da persone non autorizzate, né dell'eventuale

malutilizzo dell'utensile.

21. Per ottenere l'integrità di funzionamento per la quale gli utensili e il caricabatterie sono stati concepiti, non togliere le protezioni e le viti installate.
22. Usare il caricabatterie sempre e solo al voltaggio specificato sulla targhetta.
23. Non toccare parti moduli o gli accessori prima che la batteria non sia stata rimossa.
24. Caricare sempre la batteria prima dell'uso.
25. Non usare mai batterie diverse da quelle specificate. Non collegare una batteria a secco normale, una batteria ricaricabile diversa da quella specificata o una batteria da automobile all'utensile elettrico.
26. Non usare trasformatori con alimentatori stabilizzati.
27. Non caricare la batteria da un motogeneratore o da una fonte di corrente CC.
28. Effettuare le operazioni di ricarica sempre all'interno. Sia il caricabatterie che la batteria si surriscaldano durante il ricaricamento. Portare la batteria in un posto non esposto direttamente ai raggi del sole e che sia ben ventilato.
29. Quando si lavora in alto, fare attenzione a quanto si svolge al di sotto. Assicurarsi che non ci siano persone prima di iniziare le operazioni.
30. Il disegno completo dello spaccato inserito su queste istruzioni di impiego dovrebbe essere utilizzato solo dal personale autorizzato.

PRECAUZIONI PER L'USO DEL MARTELLO PERFORATORE A BATTERIA

1. Questi caricabatterie impiegano uno speciale sistema di controllo per l'alta velocità di caricamento. Quindi, caricare sempre la batteria ad una temperatura compresa tra i 0-40°C per l'UC24YF.
Una temperatura inferiore a quelle specificate causeranno un caricamento eccessivo che abbrevierà la durata della batteria. La batteria non può essere caricata ad una temperatura superiore ai 40°C. La temperatura più adatta per il coricamento è quella compresa tra i 20-25°C.
2. Non usare il caricatore in continuazione. Quando un'operazione di caricatura è terminata, prima di iniziare una seconda, lasciare che il caricatore riposi per 15 minuti.
3. Non permettere che sostanze estranee entrino nel foro di collegamento della batteria ricaricabile.
4. Non smontare mai la batteria ricaricabile e il caricatore.
5. Non provocare assolutamente mai dei cortocircuiti alla batteria ricaricabile. Il fenomeno provoca surriscaldamento e grande corrente elettrica. Può quindi causare bruciature o danni alla batteria.
6. Non gettare la batteria nel fuoco. Può esplodere.
7. Quando si usa questo apparecchio continuamente, l'apparecchio può surriscaldarsi, causando danni al motore e all'interruttore lasciare l'apparecchio fermo per circa 15 minuti.
8. Non inserire nessun oggetto nelle fessure di ventilazione del caricatore. Inserendo oggetti metallici o infiammabili nelle fessure di ventilazione, si possono causare facilmente delle scosse elettriche, o si può danneggiare il caricatore.
9. Usando una batteria scarica, il caricatore può venir danneggiato.
10. Quando si fanno fori sulle pareti, pavimenti o soffitti, controllare che non ci siano cavi elettrici nascosti.

11. Non appena la vita della batteria dopo le operazioni di ricarica diventa troppo breve per finirla, si porti la batteria al negozio dove è stata acquistata. Non la si getti mai via.
12. Per proteggere le orecchie durante il funzionamento indossare protettori auricolari.
13. Subito dopo aver adoperato l'attrezzo o durante le operazioni non toccare mai la punta. Questa diviene molto calda durante il funzionamento e potrebbe causare ustioni.
14. Impugnare sempre saldamente il corpo e l'impugnatura dell'utensile, per evitare che la forza di controtorazione produca un lavoro impreciso e persino pericoloso.

CARATTERISTICHE

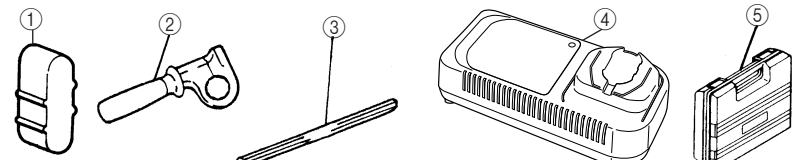
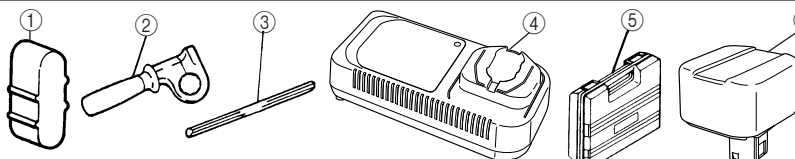
UTENSILE ELETTRICO

Modello		DH20DV	
Velocità a vuoto		0 - 1150/min.	
Frequenza d'impulso a vuoto		0 - 4400/min.	
Capacità	Perforazione	Cemento	20 mm
		Acciaio	13 mm
		Legno	27 mm
	Avvitamento	Vite per legno	6,2 mm (diametro) × 40 mm (lunghezza)
Batteria ricaricabile		Ni-Cd batteria, 24V	
Peso		3,7 kg	

CARICATORE

Modello		UC24YF	UC24YFA
Tempo di ricarica (a 20°C)	EB24B	Circa. 60 min.	Circa. 50 min.
Voltaggio di carica		7,2 - 24V	7,2 - 24V
Peso		1,0 kg	0,6 kg

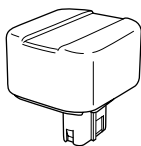
ACCESSORI STANDARD

<p>DH20DV (BFK)</p> 	<p>① Batteria di scorta 1</p> <p>② Impugnatura laterale 1</p> <p>③ Calibro profondità 1</p> <p>④ Caricatore 1</p> <p>⑤ Custodia in plastica 1</p>
<p>DH20DV (2BFK)</p> 	<p>① Batteria di scorta 2</p> <p>② Impugnatura laterale 1</p> <p>③ Calibro profondità 1</p> <p>④ Caricatore 1</p> <p>⑤ Custodia in plastica 1</p> <p>⑥ Batteria supplementare 1</p>

Gli accessori standard possono essere cambiati senza preavviso.

ACCESSORI FACOLTATIVI (venduti a parte)

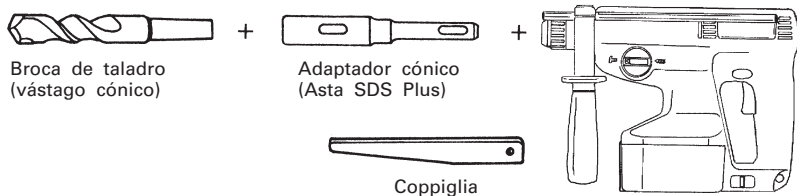
1. Batteria (Modello EB24B)



Può essere utile preparare delle pile di riserva.

2. Foratura per ancoraggio (rotazione + percussione)

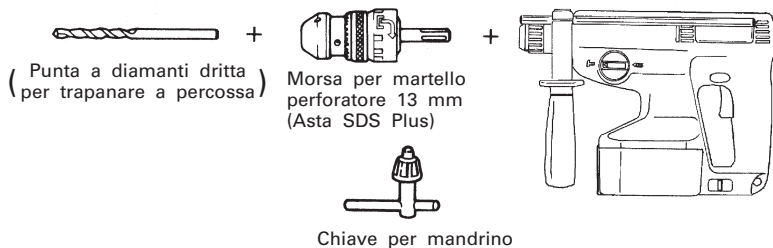
- Punta (a gambo conico) Adattatore per gambo conico.



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

Tipo di conicità	Punta usabile	
Conicità Morse (n. 1)	Punta (a gambo conico)	11,0 – 17,5 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 e chiave per mandrino



3. Ancoraggio

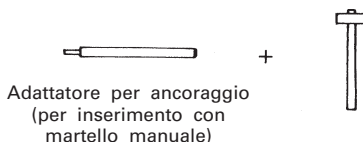
- Adattatore per ancoraggio (per trapano a percussione elettrico)

Dimensioni dell'ancora
W1/4"
W5/16"
W3/8"



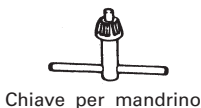
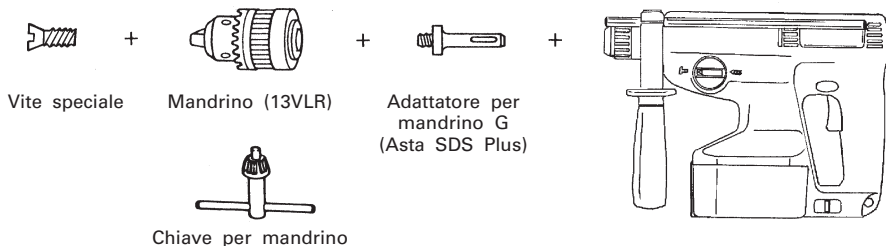
- Adattatore per ancoraggio (per inserimento con martello manuale)

Dimensioni dell'ancora
W1/4"
W5/16"
W3/8"
W1/2"
W5/8"

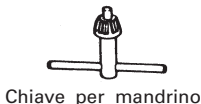


4. Foratura e viti di guide (solo rotazione)

- Mandrino, adattatore e chiave per mandrino

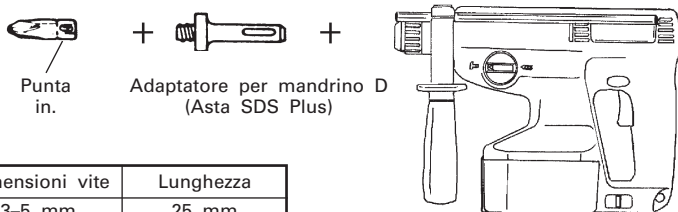


5. Foratura (solo rotazione)



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

6. Viti d guida (solo relazione)

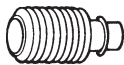


Punta in.	Dimensioni vite	Lunghezza
No.2	3-5 mm	25 mm

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



Contenitore a polvere



Camera a polvere (B)

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 legno. (con accessori disponibili a richiesta)

RIMOZIONE E INSTALLAZIONE DELLA BATTERIA

1. Capovolgere il corpo e tenerlo saldamente. Quindi aprire il gruppo piastra tirando la leva scorrevole. (Fig.2) Per rimuovere la batteria, tirarla fuori trattenendo saldamente il corpo. (Fig.3)
2. Fare attenzione alla direzione di inserimento della batteria, inserire la batteria e chiudere il gruppo piastra. Quando il gruppo piastra e la leva scorrevole si agganciano perfettamente, si sente uno scatto. (Fig.4)

RICARICA

Prima di usare il martello perforatore, caricare la batteria come di seguito indicato.

1. **Collegare il cavo di alimentazione del caricatore a una presa CA.**
Quando il cavo di alimentazione è collegato, la

lampada spia del caricatore lampeggia in rosso. (A intervalli di un secondo.)

2. Inserire la batteria nel caricatore.

Inserire saldamente la batteria nel caricatore fino a che tocca il fondo del caricatore e controllare la polarità come mostrato nella Fig. 5.

ATTENZIONE:

- Se le pile sono inserite in direzione contraria, non solo la carica diviene impossibile ma possono verificarsi anche problemi nel caricatore come la deformazione del terminale di carica.

3. Carica






Quando si inserisce una batteria nel caricatore, la spia si illumina stabilmente in rosso.

Quando la batteria è completamente carica, la spia lampeggia in rosso. (A intervalli di un secondo.) (Vedere le **Tabella 1**)

- (1) Indicazioni della spia

Le indicazioni della spia sono come indicato nella **tabella 1**, a seconda delle condizioni del caricatore o della batteria ricaricabile.

Tabella 1

		Indicazioni della lampada spie		
Prima della carica	Lampeggia (ROSSA)	Si illumina per 0,5 secondi. Non si illumina per 0,5 secondi. (Spento per 0,5 secondi)		/
Durante la carica	Si illumina (ROSSA)	Si illumina stabilmente		
Carica completa	Lampeggia (ROSSA)	Si illumina per 0,5 secondi. Non si illumina per 0,5 secondi. (Spento per 0,5 secondi)		
Carica impossibile	Lampeggia (ROSSA)	Si illumina per 0,1 secondi. Non si illumina per 0,1 secondi. (Spento per 0,1 secondi)		Malfunzionamento della batteria o del caricatore
Carica impossibile	Si illumina (VERDE)	Si illumina stabilmente		La temperatura della batteria è alta, rendendo la ricarica impossibile.

- (2) Temperatura della batteria ricaricabile.
Le temperature delle batterie ricaricabili sono come indicato nella **tabella 2**. Consentire alle batterie che si sono riscaldate, di raffreddarsi prima ricaricarle.

Tabella 2

Tipo di batteria	Temperature di carica per le batterie
EB24B	-5°C - 60°C

- (3) Tempo di carica necessario
A seconda del tipo di caricatore, il tempo di carica è come indicato nella **Tabella 3**.

Tabella 3 Tempo di carica (a 20°C)

Batteria	Caricatore	
	UC24YF	UC24YFA
EB24B	Circa. 60 min.	Circa. 50 min.

NOTA: Il tempo di carica può variare a seconda della temperatura e della tensione della fonte di alimentazione.

4. Scollegare il cavo di alimentazione del caricatore dalla presa CA.

5. Tenere saldamente il caricatore e estrarre la batteria.

NOTA
Dopo l'uso, innanzitutto estrarre le batterie dal caricatore e quindi conservare correttamente le batterie.

Scarica nel caso di batterie nuove, ecc.

Poiché la sostanza chimica interna delle batterie nuove e delle batterie che non sono state usate per un lungo periodo di tempo non è attivata, la scarica esterna può essere abbassata quando le si usa per la prima e seconda volta. Questo è un fenomeno temporaneo e il tempo normale necessario per la carica viene ripristinato ricaricando la batteria per 2 o 3 volte.

Come mantenere più lunga la durata delle batterie

- (1) Ricaricare le batterie prima che si scarichino completamente.
Quando si sente che la potenza dell'attrezzo si indebolisce, interrompere l'uso e ricaricare la batteria. Se si continua l'uso e si finisce la corrente elettrica, la batteria può essere danneggiata e la sua durata abbreviarsi.
- (2) Evitare di raggiungere alte temperature.
Una batteria ricaricabile si riscalda subito dopo l'uso. Se si ricarica una batteria subito dopo averla usata, la sostanza chimica interna viene deteriorata e la durata della batteria abbreviata. Consentire alla batteria di raffreddarsi per un po' e quindi ricaricarla.

ATTENZIONE

- Se la batteria si è riscaldata (per l'azione di raggi solari, ecc.) subito dopo l'uso, può succedere che la lampada spia non si illumini. In questo caso, prima lasciar raffreddare la batteria e poi eseguire l'operazione di carica.
- Quando la spia lampeggia velocemente in rosso (a intervalli di 0,2 secondi) controllare che non siano presenti oggetti estranei nel foro di installazione della batteria. Se non sono presenti oggetti estranei è probabile che la batteria od il caricatore non funzioni bene. Farla vedere a un Agente di manutenzione autorizzato.
- Poiché il micro computer incorporato impiega circa 3 secondi per confermare che la batteria caricata con UC24YF/UC24YFA è stata espulsa, aspettare almeno 3 secondi prima di reinserirla per continuare il caricamento.
Se la batteria viene reinserita entro 3 secondi, essa può non essere caricata in modo appropriato.

PRIMA DI INIZIARE LE OPERAZIONI

1. Montaggio della punta (Fig. 6)

- (1) Per applicare una punta del trapano (asta SDS plus), tirare completamente il mandrino in direzione della freccia come mostrato nella Fig. 6, 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.

2. Assicurarsi che la batteria sia montata in modo corretto.

3. Quando si installa un contenitore a polvere o una camera a polvere (B) (Accessori disponibili a richiesta) (Fig. 8, Fig. 9)

- 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 nell'illustrazione Fig. 8.
Quando si usa una punta con ampio diametro, allargare il foro centrale del contenitore a polvere con questo martello perforatore.

- 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. 9)

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 polvere (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).

4. Scelta della punta

Se non si usa una punta appropriata per il diametro della vite, si rischia di danneggiare la testa della vite stessa o la punta.

5. Accertare la direzione della rotazione della punta (Fig. 11)

La punta gira in senso orario (come visto dal retro) se si preme la parte di destra (R) della leva di commutazione. (Fig. 11-a)

Per far girare la punta in senso antiorario premere la leva verso sinistra (parte L). (Fig. 11-b)

Il motore non ruota se il tasto da premere è regolato sulla posizione centrale. (Fig. 11-c)

6. Trapanaggio continuo

Il numero di fori che si può trapanare nel cemento dopo una ricarica è mostrato nella **tabella 4**.

Tabella 4

Diametro della punta (mm)	Profondità (mm)	Numero di foratura continua possibile. (fori)
6,5	30	75
8,5	30	64
12,5	35	42
14,5	45	29
18	40	26

Questi dati sono per valori di riferimento. Il numero di fori che può essere praticato varia a seconda di quanto è affilata la punta usata o delle condizioni del cemento trapanato.

ATTENZIONE

Quando si usa questo apparecchio continuamente, l'apparecchio può surriscaldarsi, causando danni al motore e all'interruttore.

L'apparecchio fermo per circa 15 minuti.

OPERAZIONE

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.

2. Rotazione + percussione

Allineare il segno "►" con il segno "T" ruotando la leva di cambiamento per passare al modo "Rotazione e battimento". (Fig. 10)

- (1) Montare la punta.
- (2) Premere l'interruttore a grilletto dopo aver applicato la punta sul luogo da forare. (Fig. 7)
- (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 porterebbe avere la tendenza a fermarsi (non più 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. 7.

3. Sola rotazione

Allineare il segno "►" con il segno "w" ruotando la leva di cambiamento per passare al modo "Solo rotazione". (Fig. 10).

Per eseguire dei fori nel legno o nel metallo facendo uso del mandrino e dell'adattatore per mandrino, procedere nel modo seguente.

Montaggio del mandrino e dell'adattatore per mandrino: (Fig. 12)

- (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 arrischia invece di deteriorare la punta e di ridurre la durabilità del trapano.
- Estruendo la punta dal foro è possibile che si producano degli strappi. Togliera quindi lentamente, con un movimento di andirivieni.
- 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.

4. Avvitamento di viti del legno (Fig. 14)

- (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 scanalatura della testa della vite e avvitare con cura.

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 venir rovinato.

5. Uso della bacchetta di arresto (Fig. 13)

(1) Allentare il bullone manopola sul manico laterale e inserire il fermo nella scanalatura a U sul manico laterale.

(2) Regolare la posizione della bacchetta d'arresto a seconda della profondità del foro e fissare bene il bullone manopola.

6. Uso della punta a gambo conico insieme con l'adattatore eper gambo conico

(1) Montare l'adattatore per gambo conico sul trapano (Fig. 15)

(2) Montare la punta a gambo conico sull'adattatore per punta a gambo conico (Fig. 15)

(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'adattatore per gambo conico e battere sulla punta (della coppia) con un martello, con l'attrezzo e la punta appoggiate su dei supporti (Fig. 16)

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 (FG-6A) 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. Ispezione dell'utensile

Poiché condizioni imperfette causano un abbassamento dell'efficienza e possibile malfunzionamento dell'attrezzo, affilare o sostituire l'utensile quando si notano segni di abrasione.

2. Ispezione delle viti di montaggio

Ispezionare regolarmente le viti di montaggio e assicurarsi che siano ben fissate. Se una di queste dovesse essere allentata, riserrarla immediatamente. Si rischia in caso contrario di provocare incidenti pericolosi.

3. Pulizia della carcassa dell'utensile

Se il martello perforatore è sporco, pulirlo con uno staccio soffice, inumidito di acqua e sapone. Non usare solventi cloridici, benzina o diluenti per benzina, in quanto potrebbero deformare la plastica.

4. Conservazione

Conservare il martello perforatore ad una temperatura inferiore ai 40°C e non a portata di mano di bambini.

5. Lista dei pezzi di ricambio

- A: N. voce
- B: N. codice
- C: N. uso
- D: Note

ATTENZIONE

Riparazioni, modifiche e ispezioni di utensili elettrici Hitachi devono essere eseguite da un centro assistenza Hitachi autorizzato.

Questa lista dei pezzi torna utile se viene presentata con l'utensile al centro assistenza Hitachi autorizzato quando si richiedono riparazioni o altri interventi di manutenzione.

Nell'uso e nella manutenzione degli utensili elettrici devono essere osservate le normative di sicurezza e i criteri prescritti in ciascun paese.

MODIFICHE

Gli utensili elettrici Hitachi vengono continuamente migliorati e modificati per includere le più recenti innovazioni tecnologiche.

Di conseguenza, alcuni pezzi (p.es. numero di codice e/o design) possono essere modificati senza preavviso.

NOTA

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

Informazioni riguardanti i rumori trasmessi dall'aria e le vibrazioni

Il valori misurati sono stati determinati in conformità a EN50114.

Il livello di pressione sonora pesato A tipico è di 92 dB (A).

Il livello di potenza sonora pesato A tipico è di 105 dB (A).

Indossare protezioni per le orecchie.

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

ALGEMENE VOORZORGSMAATREGELEN

1. De plaats waar gewerkt wordt schoonhouden. Niet opgeruimd werkplaatsen en werkbanken verhogen het gevaar van ongelukken.
2. Voorkom gevaarlijke situaties. Stel het apparaat niet bloot aan regen of overmatige vochtigheid. Gebruik het apparaat niet op plaatsen die overmatig dampig zijn. Zorg voor goede verlichting tijdens de werkzaamheden. Gebruik de boor en de acculader niet in de buurt van brandbare of explosieve materialen.
Voorkom gebruik van de boor en acculader in de buurt van brandbare vloeistoffen of gassen.
3. Het gereedschap buiten het bereik van kinderen houden. Bezoekers dienen een veilige afstand te bewaren.
4. Onbenodigd gereedschap en de acculader opruimen. Wanneer het gereedschap en de acculader niet gebruikt worden, dienen deze op een hooggelegen of af te sluiten plaats te worden opgeborgen. Het toestel en de acculader dienen op een plaats te worden opgeborgen waar de temperatuur onder de 40°C is.
5. Forceer het gereedschap niet. Bij normale draaisnelheden levert het apparaat de beste prestaties.
6. Gebruik het juiste gereedschap. Een klein hulpstuk niet gebruiken voor werkzaamheden waarvoor een groot vermogen vereist is.
7. Draag de juiste kleding. Geen loshangende kleding of sierraden dragen, die vast kunnen raken in bewegende delen. Rubberhandschoenen en schoeisel zijn aanbevolen wanneer buiten gewerkt wordt.
8. Gebruik van een veiligheidsbril is aanbevolen. Ook een stofmasker of gezichtsbescherming is aan te raden, vooral wanneer de werkzaamheden stof veroorzaken.
9. Wees voorzichtig met het snoer van de acculader. Het toestel nooit aan het snoer dragen, en aan het snoertrekkend uit het stopcontact verwijderen. Bescherm het snoer tegen hitte, olie en scherpe voorwerpen.
10. Veilig werken. Gebruik klemmen of een bankschroef om het werkstuk vast te zetten. Op deze wijze heeft u beide handen vrij om het gereedschap te bedienen.
11. Buig niet te ver naar voren. Zorg er steeds voor een goede houding om het evenwicht te bewaren.
12. Het gereedschap zorgvuldig onderhouden.
Houd de boren scherp en schoon zodat een goed prestatievermogen mogelijk is. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing voor smering en verwisselen van de hulpstukken.
13. Wanneer de acculader niet gebruikt wordt of gerepareerd wordt, dient de stekker uit het stopcontact verwijderd te worden.
14. Verwijder moersleutels en andere sleutels. Maak er een gewoonte van om alle sleutels te verwijderen voordat het apparaat aangezet wordt.
15. Onverwacht inschakelen vermijden. Draag het toestel niet met de vinger aan de schakelaar.
16. Om gevaar te voorkomen mag u uitsluitend de bijbehorende acculader gebruiken.
17. Alleen gebruik maken van originele HITACHI onderdelen.
18. Gebruik de boor en de acculader uitsluitend voor doeleinden die in deze gebruiksaanwijzing beschreven zijn.
19. Het gebruik van accessoires en toebehoren anders dan in deze gebruiksaanwijzing of in de HITACHI catalogus beschreven zijn, verhoogd het risico op lichamelijk letsel.
20. 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.

21. Verwijder geen schroeven of andere onderdelen van de boor en de acculader om de integriteit van het ontwerp te verzekeren.
22. Gebruik de acculader met het voltage dat op het naamplaatje is aangegeven.
23. Raak geen bewegende onderdelen of toebehoren aan tenzij de accu is verwijderd.
24. Laad de accu altijd op voordat het toestel gebruikt wordt.
25. Gebruik uitsluitend de voorgeschreven accu. Gebruik geen normale droge-cel accu, een oplaadbare of auto-accu voor de boor.
26. Maak geen gebruik van een transformator met een spanningsverhoger.
27. Laad de accu niet op met de wisselstroomdynamo van de auto of met gelijkstroom.
28. De accu alleen binnenshuis opladen. De acculader en accu worden warm tijdens het opladen, dus vermijd direct zonlicht; zorg voor goede ventilatie.
29. Wanneer op een hoge plaats gewerkt wordt, dient voorzichtigheid in acht genomen te worden. Zorg dat er geen mensen onder u staan.
30. De onderdeeltekening in deze handleiding is uitsluitend bestemd voor de geautoriseerde service dienst.

VOORZORGSMAATREGELEN VOOR SNOERLOZE BOORHAMER

1. Deze acculaders maken gebruik van een speciaal oplaad-regelsysteem aangezien er zeer snel wordt geladen. Het laden dient altijd te geschieden bij een temperatuur tussen de 0 en de 40°C voor UC24YF. Als er bij lagere temperaturen wordt geladen kan dit resulteren in overlading van de accu, met als gevolg een verkorte levensduur. De accu kan niet geladen worden bij temperaturen boven de 40°C. De beste oplaadtemperatuur is 20 à 25°C.
2. Gebruik de acculader niet continu.
Wacht ongeveer 15 minuten voordat met het laden van een andere accu begonnen wordt.
3. Voorkom dat stof of vuil in de aansluitopening van de accu terecht komt.
4. Demonteer de oplaadbare accu of acculader niet.
5. Voorkom kortsluiting van de oplaadbare accu.
Kortsluiting kan resulteren in oververhitting. Dit kan schade of brandgevaar opleveren.
6. Gooi de accu niet in het vuur.
Een brandende accu kan ontploffen.
7. Als u het apparaat continu gebruikt, kan het gebeuren dat het apparaat oververhit raakt, met als gevolg beschadiging van de motor en de schakelaar. Laat het apparaat in dat geval dan 15 minuten ongebruikt liggen.
8. Steek nooit een voorwerp in de ventilatie-openingen van de acculader.
Als een voorwerp of ontvlambaar materiaal in de ventilatie-openingen van de acculader wordt gestoken, kan dit resulteren in een elektrische schok of beschadiging aan de acculader.
9. Het gebruik van een uitgeputte accu zal de acculader beschadigen.
10. Controleer of er geen elektrische bedrading achter de muur, het plafond of de vloer is, voordat me het boren begonnen wordt.
11. Breng de accu naar de dealer waar deze gekocht werd, nadat deze na oplading onvoldoende kracht heeft voor praktisch gebruik. Gooi een uitgewerkte accu niet weg.

12. Draag oordoppen tijdens werkzaamheden om uw gehoor te beschermen.
13. Het booreinde gedurende of direct na het uitzetten NIET aanraken. Het booreinde wordt tijdens het boren uiterst heet en zou ernstige brandwonden kunnen veroorzaken.
14. Houd de handgrepen van het elektrisch gereedschap altijd stevig vast. Zoniet zal de tegendruk onzuiver werk of gevaarlijke situaties in de hand werken.

TECHNISCHE GEGEVENS


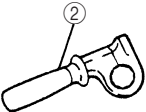
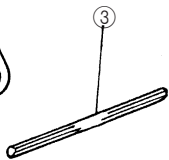
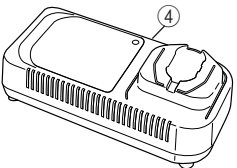
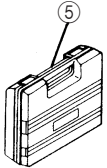


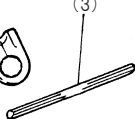
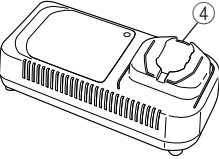
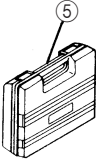
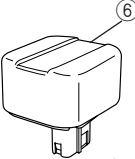
BOORMACHINE

Model		DH20DV	
Onbelaste snelheid		0 – 1150/min.	
Onbelaste slag-verhouding		0 – 4400/min.	
Kapaciteit	Boren	Beton	20 mm
		Staal	13 mm
		Hout	27 mm
	Drijven	Houtschroef	6,2 mm (diameter) × 40 mm (lengte)
Oplaadbare accu		Ni-Cd accu, 24V	
Gewicht		3,7 kg	

ACCULADER

Model		UC24YF	UC24YA
Oplaadtijd (bij 20°C)	EB24B	Ca. 60 minuten	Ca. 50 minuten
Oplaadspanning		7,2 – 24V	7,2 – 24V
Gewicht		1,0 kg	0,6 kg

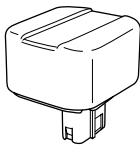
STANDAARD TOEBEHOREN

DH20DV (BFK)						
	① Accu-afdekking	② Zijgreep	③ Diepte-maatlat	④ Acculader	⑤ Plastic doos	1
	① Accu-afdekking	② Zijgreep	③ Diepte-maatlat	④ Acculader	⑤ Plastic doos	1
	① Accu-afdekking	② Zijgreep	③ Diepte-maatlat	④ Acculader	⑤ Plastic doos	1
	① Accu-afdekking	② Zijgreep	③ Diepte-maatlat	④ Acculader	⑤ Plastic doos	1
	① Accu-afdekking	② Zijgreep	③ Diepte-maatlat	④ Acculader	⑤ Plastic doos	1
DH20DV (2BFK)						
	① Accu-afdekking	② Zijgreep	③ Diepte-maatlat	④ Acculader	⑤ Plastic doos	⑥ Extra accu
	① Accu-afdekking	② Zijgreep	③ Diepte-maatlat	④ Acculader	⑤ Plastic doos	⑥ Extra accu
	① Accu-afdekking	② Zijgreep	③ Diepte-maatlat	④ Acculader	⑤ Plastic doos	⑥ Extra accu
	① Accu-afdekking	② Zijgreep	③ Diepte-maatlat	④ Acculader	⑤ Plastic doos	⑥ Extra accu
	① Accu-afdekking	② Zijgreep	③ Diepte-maatlat	④ Acculader	⑤ Plastic doos	⑥ Extra accu

De standaard toebehoren kunnen zonder nadere aankondiging gewijzigd worden.

EXTRA TOEBEHOREN (los verkrijgbaar)

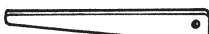
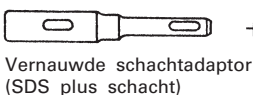
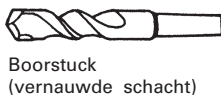
1. Batterij (Model EB24B)



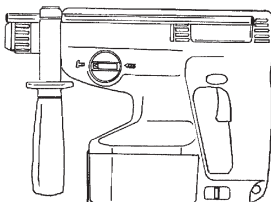
Het is raadzaam om enkele extra batterijen bij de hand te houden.

2. Boren van ankerkasten (draaien + stoten)

- Boorstuk (vernaauwde schacht) en vernauwde schachtadaptor



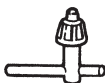
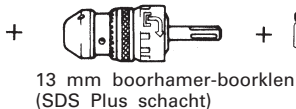
Cotter



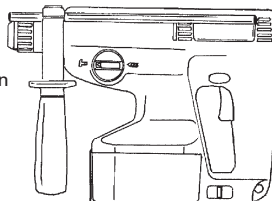
Buitendiameter
11,0 mm
12,3 mm
14,3 mm
14,5 mm
17,5 mm

Soort taper	Toepasbaar boorstuk	
Morse taper (Nr. 1)	Boorstuk (vernaauwde schacht)	11,0 – 17,5 mm
A-taper	De vernauwde schachtadaptor gevormde A-taper of B-taper is aanwezig maar het boorstuk ervoor niet.	
B-taper		

- 13 mm boorhamer-boorklem en sleutel



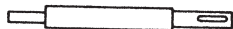
Sleutel



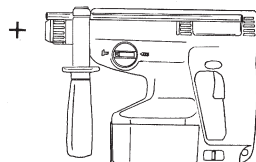
3. Bepalen van anker

- Ankerstellingsadaptor (voor elektrische boorhamer)

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



Ankerstellingsadaptor
(voor elektrische boorhamer)
(SDS Plus schacht)



- Ankerstellingsadaptor (voor normale hamer)

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

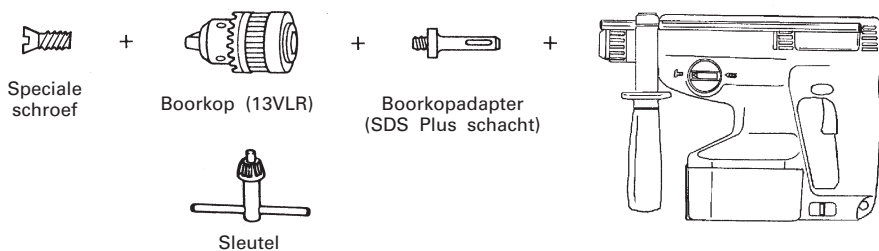


Ankerstellingsadaptor
(voor normale hamer)

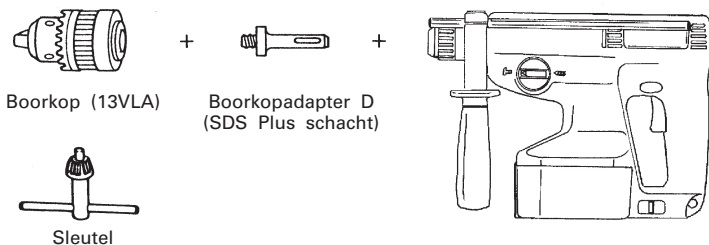


4. Boren van gaten en aandraaien van schroeven (alleen draaien)

- Boorkop, boorkopadapter en sleutel

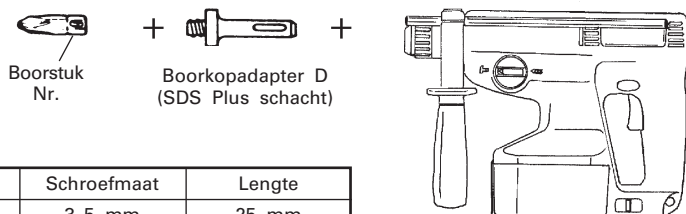


5. Boren van gaten (alleen draaien)



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

6. Aandraaien van schroeven (alleen draaibeweging)



Boorstuk Nr.	Schroefmaat	Lengte
Nr. 2	3-5 mm	25 mm

7. Stofvangkap, Stofverzamelaar (B)



TOEPASSINGEN

Draaien + stoten

- Boren van anker gaten
- Boren van gaten in beton
- Boren van gaten in tegels

Alleen draaien

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

INLEGGEN EN UITNEMEN VAN DE BATTERIJ

1. Draai het gereedschap om en houd stevig vast. Open vervolgens de plaatmontage terwijl u aan de schuifhendel trekt. (Afb. 2) Voor het verwijderen van de batterij, moet u deze uit het gereedschap trekken en daarbij het gereedschap goed vasthouden. (Afb. 3)
2. Let op de richting voor het plaatsen van de batterij. Plaats de batterij en sluit de plaatmontage. De plaatmontage en de schuifhendel dienen samen te vergrendelen waarbij u een klik moet horen. (Afb. 4)

OPLADEN

Voor het gebruik van de boorhamer dient de batterij als volgt opgeladen te worden.

1. **Sluit het netsnoer van het oplaadapparaat op het stopcontact aan.**
Na aansluiten gaat het controlelampje van het oplaadapparaat in rood knipperen (met tussenpozen van 1 seconde).

Tabel 1

Aanduidingen van het controlelampje			
Voor het laden	Knippert (ROOD)	Brandt ongeveer 0,5 seconde. Brandt ongeveer 0,5 seconde niet. (Uit voor 0,5 seconde)	/
Tijdens opladen	Brandt (ROOD)	Blijft branden	
Na opladen	Knippert (ROOD)	Brandt ongeveer 0,5 seconde. Brandt ongeveer 0,5 seconde niet. (Uit voor 0,5 seconde)	
Opladen onmogelijk	Knippert (ROOD)	Brandt ongeveer 0,1 seconde. Brandt ongeveer 0,1 seconde niet. (Uit voor 0,1 seconde)	Er is iets mis met de batterij of met het oplaad-apparaat.
Opladen onmogelijk	Brandt (GROEN)	Blijft branden	De temperatuur van de batterij is te hoog, waardoor het opladen onmogelijk is.

- (2) Btoreffende de temperatuur van de oplaadbare batterij.
De temperatuur van oplaadbare batterijen verloopt zoals aangegeven in de onderstaande tabel 2; batterijen die erg warm zijn dient u voor het opladen even af te laten koelen.

Tabel 2

Soort batterij	Geschikte temperatuur voor het opladen
EB24B	-5°C – 60°C

- (3) Tijd die benodigd is voor het opladen
De oplaadtijden in de onderstaande Tabel 3 zijn afhankelijk van het type acculader.

2. Steek de batterij in het oplaadapparaat.

Steek de batterij stevig in de oplader, totdat deze contact maakt met de bodem van de oplader. Let bij het plaatsen van de batterij op de polariteit van (+) (-) zoals in Afb. 5 getoond wordt.

OPGELET:

- Als de batterijen niet in de juiste richting van (+) en (-) in de acculader worden aangebracht, is niet alleen opladen onmogelijk, maar kunnen er ook storingen in de acculader ontstaan, zoals vervorming van het aansluitpunt.

3. Opladen

Wanneer een batterij in de acculader wordt aangebracht, blijft het controlelampje continu rood branden.

Wanneer de batterij volledig is opgeladen, gaat het controlelampje in rood knipperen. (met tussenpozen van 1 seconde) (Zie Tabel 1).

- (1) Aanduiding van de controlelampje

De aanduidingen van het controlelampje zijn zoals aangegeven in tabel 1, al naar gelang de toestand van de oplaadbare batterij of de acculader.

Tabel 3 Oplaadtijden (bij 20°C)

Batterij	Acculader	UC24YF	UC24YFA
	EB24B	Ca. 60 min.	Ca. 50 min.

OPMERKING: De oplaadtijd varieert met de omgevingstemperatuur en de spanning van de voedingsbron.

4. Trek de stekker van het oplaadapparaat uit het stopcontact.
5. Houd het oplaadapparaat stevig vast en trek de batterij er uit.

OPMERKING

Verwijder na gebruik eerst de batterijen uit de lader en bewaar de batterijen op de juiste manier.

Betreffende het ontladen raken van nieuwe batterijen e.d.

Aangezien bij nieuwe en langdurende niet gebruikte batterijen de chemische activiteit is teruggelopen, zal de stroomopbrengst bij het eerste en tweede gebruik slechts gering zijn. Dit is een tijdelijk verschijnsel; de normale oplaadtijd kan hersteld worden door de batterij 2 à 3 maal bij kamertemperatuur op te laden.

Om langdurende gebruik van de batterijen te bevorderen

- (1) Laad batterijen op vóórdat ze volledig uitgeput zijn. Merk u dat de gevoede apparatuur minder krachtig gaat werken, onderbreek dan het gebruik en laad de batterij op. Als u apparatuur op batterijvoeding te lang blijft gebruiken, kan dit leiden tot teruglopen van de batterijwerking en eventueel zelfs beschadiging ervan.
- (2) Verricht het opladen niet bij hoge temperatuur. Een oplaadbare batterij zal onmiddellijk na gebruik gewoonlijk erg warm zijn. Als u een dergelijke batterij onmiddellijk gaat opladen, zal de chemische balans in het inwendige verstoord worden en zal de levensduur van de batterij afnemen. Laat de batterij daarom even afkoelen, voor u met opladen begint.

OPGELET

- Als de batterij bij gebruik te warm geworden is (door gebruik in de volle zon e.d.), bestaat de kans dat het controlelampje niet rood gaat branden. Mocht dit zich voordoen, laat de batterij dan eerst even afkoelen alvorens u deze oplaadt.
- Wanneer het controlelampje snel in rood knippert (vijfmaal per seconde), neem de batterij dan uit het oplaadapparaat en controleer de opening van de laatste dan op de aanwezigheid van een voorwerp dat er niet hoort. Is er geen voorwerp in de opening aanwezig, dan is de storing waarschijnlijk te wijten aan de oplaadbare batterij of het oplaadapparaat. Laat deze dan controleren door een bevoegde onderhoudsinstantie.
- Omdat de ingebouwde microcomputer ongeveer 3 seconden nodig heeft om te bevestigen dat de met de UC24YF/UC24YFA opgeladen accu is verwijderd, moet u minstens 3 seconden wachten voor u de accu weer terug doet om door te gaan met opladen. Als u de accu binnen 3 seconden terug doet, is het mogelijk dat deze niet goed zal worden opgeladen.

VOOR HET GEBRUIK

1. Bevestigen van het boorstuk (Afb. 6)

- (1) Om een boorstuk (SDS Plus schacht) te bevestigen, de greep volledig in de richting van de pijl trekken zoals aangegeven in **Afb. 6** 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.

2. Controleer of de accu op de juiste manier aangebracht is.

3. Voor het installeren van de stofvangkap of de stofverzamelaar (B) (Extra toebehoren) (Afb. 8, Afb. 9)

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

- Aanbrengen van de stofvangkap
Bring de stofvangkap voor het gebruik aan op de boorkop, zoals aangegeven in **Afb. 8**.
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)
Bring 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. 9**)

OPGELET

- De stofvangkap en de stofverzamelaar (B) dienen uitsluitend voor het boren in beton. 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.

4. Kiezen van aandrijfstuk

Schroefkoppen of boren kunnen beschadigd worden tenzij een boorstuk van de juiste grote gebruikt wordt om de schroef aan te draaien.

5. Controle van de draairichting van de boor (Afb. 11)

De boor draait rechtsom (van achteren gezien) wanneer de R-kant van de omzetschakelaar ingedrukt wordt. (**Afb. 11-a**)

De L-kant van de omzetschakelaar dient te worden ingedrukt om de boor linksom te laten draaien. (**Afb. 11-b**)

De motor draait niet, zolang de druktoets in de middenstand gezet is. (**Afb. 11-c**)

6. Kontinu boren

Voor het aantal gaten dat, na éénmaal opladen, in beton geboord kan worden, dient u **tabel 4** te raadplegen.

Tabel 4

Diameter hulpstuk (mm)	Diepte (mm)	Mogelijk kontinu boornummer (gaten)
6,5	30	75
8,5	30	64
12,5	35	42
14,5	45	29
18	40	26

Deze gegevens dienen als referentiewaarden. Het aantal gaten dat geboord kan worden, is afhankelijk van de scherpte van het boortje en het soort beton waar het om gaat.

OPGELET

Als u het apparaat continu gebruikt, kan het gebeuren dat het apparaat oververhit raakt, met als gevolg beschadiging van de motor en de schakelaar.

Laat het apparaat in dat geval dan 15 minuten ongebruikt liggen.

GEBRUIK

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.

2. Draaien + stoten

Zet het "►" teken tegenover het "T" teken, door de wisselhendel naar de "Draaien en kloppen" stand te draaien. (Afb. 10)

- (1) Bevestig de boor.
- (2) Plaats de punt van de boor op de gewenste positie en trek aan de schakelaar. (Afb. 7)
- (3) Het is niet nodig met kracht tegen de boorhamer te drukken. Lichtjes drukken zodat de stukjes naar buiten komen is reeds voldoende.

OPGELET

Als het boorstuk vast komt te zitten in een ijzeren stang, kan de boorhamer hevig gaan schudden. Zorg er daarom voor dat beide handgrepen goed worden vastgehouden zoals aangegeven in Afb. 7.

3. Alleen draaien

Zet het "►" teken tegenover het "▲" teken, door de wisselhendel naar de "Alleen draaien" stand te draaien. (Afb. 10)

Ga als volgt te werk voor het boren in hout of metaal met behulp van de bijgeleverde boorkop en boorkopadaptor.

Bevestigen van de boorkop en boorkopadaptor. (Afb. 12)

- (1) Bevestig de boorkop aan de boorkopadaptor.
- (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.

OPGELET

- Het is niet nodig met kracht tegen de boorhamer te drukken. Wordt diirmatige slijt-tage van de punt van het 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 de boorhamer niet te gebruiken in de "draaien en stoten" functie terwijl de boorkop en de boorkopadaptor zijn bevestigd. Dit zal de levensduur van de diverse onderdelen van de machine aanzienlijk verkorten.

4. Aandraaien van houtschroeven (Afb. 14)

- (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.

OPGELET

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.

5. Gebruik van de stopper (Afb. 13)

- (1) Draai de knop op de zijhendel los en steek de stopper in de U-vormige groef va de zijhendel.
- (2) Bepaal de positie van de stopper overeenkomstig de diepte van het gat en draai de knop stevig vast.

6. Gebruik van het boorstuk (met vernauwde schacht) en de vernauwde schachtadaptor

- (1) Bevestig de vernauwde schachtadaptor aan de boorhamer. (Afb. 15)
- (2) Bevestig het boorstuk (met vernauwde schacht) aan de vernauwde schachtadaptor. (Afb. 15)
- (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 schachtadaptor te worden gestoken. Sla nu op de cotter terwijl de boorhamer wordt ondersteund. (Afb. 16)

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.

OPGELET

Gebruik uitsluitend het voorgeschreven soort smeren (FG-6A). Bij gebruik van een willekeuring ander soort smeren kunnen de prestaties van de boorhamer negatief beïnvloed worden. Raadpleeg uw dealer voor het smeren.

ONDERHOUD EN INSPECTIE

1. Inspectie van de boor

Slijp of vervang de boor wanneer slijtage gekonstateerd wordt; gebruik van een stompe boor vermindert de efficiëntie en kan de motor beschadigen.

2. Inspectie van bevestigingsschroeven

Kontroleer deze schroeven regelmatig om te verzekeren dat ze goed aangedraaid zijn. Draai loszittende schroeven onmiddellijk vast. Dit om ongelukken te voorkomen.

3. Reinigen van de behuizing

Gebruik een zachte droge doek, of wat sopping water, wanneer de behuizing bevuild is. Gebruik geen vloeistoffen zoals ververdunner of benzine daar deze de afwerking zullen beschadigen.

4. Opbergen

Bewaar de boorhamer in een plaats waar de temperatuur niet hoger is dan 40°C, en buiten het bereik van kinderen.

5. Lijst vervangingsonderdelen

- A: Ond.nr.
- B: Codenr.
- C: Gebr.nr.
- D: Opm.

LET OP

Reparatie, modificatie en inspectie van Hitachi elektrisch gereedschap dient te worden uitgevoerd door een erkend Hitachi Service-centrum.

Deze Onderdelenlijst komt van pas wanneer u deze samen met het gereedschap aanbiedt bij het erkende Hitachi Service-centrum wanneer u om reparatie of ander onderhoud verzoekt.

Bij gebruik en onderhoud van elektrisch gereedschap dienen de in het land waar u zich bevindt geldende veiligheidsregelgeving en veiligheidsstandaarden strikt te worden opgevolgd.

MODIFICATIES

Hitachi elektrisch gereedschap wordt voortdurend verbeterd en gewijzigd teneinde gebruik te kunnen maken van de nieuwste technische ontwikkelingen. Daarom is mogelijk dat sommige onderdelen (zoals codenummers en/of ontwerp) zonder voorafgaande kennisgeving gewijzigd worden.

OPMERKING

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 geluidruknivo is 92 dB (A).

Het standaard A-gewogen geluidruknivo: 105 dB (A).

Draag gehoorbescherming.

Typische gewogen effectieve versnellingswaarde: 8,0 m/s²

PRECAUCIONES GENERALES DE OPERACION

1. Mantener limpia el área de trabajo, los puestos de trabajo y bancos desordenados predisponen a que ocurran accidentes.
2. Evitar ambientes peligrosos. No exponer las herramientas ni los cargadores a la lluvia. No utilizar las herramientas ni los cargadores en lugares húmedos o mojados. Mantener el área de trabajo bien iluminada. No utilizar nunca las herramientas ni los cargadores cerca de materiales inflamables o explosivos.
No utilizar la herramienta ni el cargador cerca de líquidos inflamables o gases.
3. Mantener las herramientas en sitios que no estén al alcance de los niños. Las visitas deben mantener una distancia segura del área de trabajo.
4. Guardar bien las herramientas y cargadores que no se usan. Elegir para ello un lugar seco, alto, cerrado y que no esté al alcance de los niños. Guardar las herramientas y los cargadores en un lugar con una buena temperatura, menor de los 40°C.
5. No forzar la herramienta. El trabajo se hace mejor y más seguro usando la herramienta con la capacidad a que está asignada.
6. Usar la herramienta correcta. No forzar las herramientas pequeñas en tareas de trabajos pesados.
7. Vestir ropa de trabajo adecuada. No llevar ropa suelta, ni joyas que puedan atascarse en las piezas móviles. Se recomienda usar guantes y calzado de goma al trabajar a la intemperie.
8. Usar gafas protectoras cuando use las herramientas. También usar máscara antipolvo si el trabajo a efectuar es polvoriento.
9. No abusar del cable. Nunca trasladar el cargador por el cable, ni desenchufar de un tirón. Mantener el cable alejado de sitios calientes, del aceite o piedras filosas.
10. Sujetar bien la pieza de trabajo. Usar mordazas para sujetar la pieza de trabajo.
Es más seguro que usar las propias manos, además quedan libres para manejar la herramienta con más eficacia.
11. No inclinarse demasiado. Apoyarse firmemente con los pies y mantener el equilibrio en todo momento.
12. Mantener las herramientas con esmero. Mantener los útiles para trabajo siempre bien afilados y limpiarlos con frecuencias para mayor seguridad. Seguir las instrucciones de lubricación y cambio de accesorios.
13. Cuando no se usa el cargador o cuando se le hace el servicio de mantenimiento e inspección, desenchufar del tomacorriente de CA el cable de alimentación del cargador.
14. Quitar todas las llaves. Acostumbrarse a comprobar que todas las llaves estén separadas de la herramienta antes de activarla.
15. Evitar arranques accidentales. No usar la herramienta con el cable conectado al enchufe y a la vez poniendo el dedo en el pulsador.
16. Siempre u sólo el cargador especificado, para evitar riesgos.
17. Usar sólo piezas de repuesto originales HITACHI.
18. No utilizar herramientas ni el cargador para otras aplicaciones que difieran de las especificadas en el manual de instrucciones.
19. El uso de cualquier recambio o accesorio que no venga recomendado en el manual de instrucciones o catálogo HITACHI puede suponer el dete.
20. La reparación de cualquier máquina debe ser facilitada por un servicio autorizado. El fabricante no es responsable de ningún daño o deterioro causado por la reparación que una persona no autorizada hubiese realizado, ni tampoco del maltrato de la máquina.
21. Usar siempre el cargador a la tensión especificada en la placa de identificación.
22. Usar siempre el cargador a la tensión especificada en la placa de identificación.
23. No tocar las piezas o accesorios móviles, a menos que se desconecte la batería.
24. Cargar siempre la batería antes de usar la herramienta.
25. No utilizar otra batería que no sea la especificada. No conectar pilas secas, baterías de automóviles o baterías que no sean las especificadas a la herramienta.
26. No usar transformador con reforzador.
27. No cargar la batería con generador eléctrico ni con DC.
28. Hacer siempre la carga en interiores. Como el cargador y la batería se calientan un poco durante la carga, ésta hay que hacerla en un sitio no expuesto a la luz solar directa, que tenga poca humedad y esté bien ventilado.
29. Cuando trabaje en un lugar elevado, prestar atención a lo que está debajo. Antes de comenzar, asegúrese de que no hayan personas debajo del sitio de trabajo.
30. El despiece presentado en el manual de instrucciones sólo debe ser utilizado por un servicio autorizado.

PRECAUCIONES PARA EL MARTILLO PERFORADOR A BATERÍA

1. Estos cargadores de baterías emplean un sistema de control de carga especial debido a su gran velocidad de carga. Cargue siempre la batería a una temperatura comprendida entre 0-40°C para UC24YF. Si la temperatura es inferior a la de estos límites, se producirá una sobrecarga que acortará la duración de la batería. La batería no podrá cargarse a una temperatura superior a 40°C. La temperatura más adecuada para la carga es de 20 a 25°C.
2. No usar el cargador continuamente. Cuando se completa la carga, dejar descansar el cargador por 15 minutos antes de proseguir con la carga siguiente.
3. No dejar que entre suciedad por el orificio de conexión de la batería recargable.
4. Nunca desarmar la batería recargable ni el cargador.
5. Nunca poner en cortocircuito la batería recargable. Poner en cortocircuito la batería produce una corriente eléctrica enorme y el consecuente recalentamiento, pudiendo quemar o deteriorar la batería.
6. No tirar la batería al fuego. Si se quema la batería puede explotar.
7. Cuando utilice continuamente la unidad, es posible que se recaliente y que se dañe el motor y el interruptor. Déjela sin usar durante aproximadamente 15 minutos.
8. No insertar objetos en las ranuras de ventilación del cargador.
La inserción de objetos metálicos o inflamables en dichas ranuras puede provocar descargas eléctricas o dañar el cargador.
9. El uso de una batería descargada dañará el cargador.

10. Cuando se perfora una pared, techo o piso confirmar si está en buenas condiciones el cable de alimentación y demás piezas relacionadas.
11. Llevar la batería al sitio de compra original en el caso de que la duración de la batería recargable sea reducida al usarse. No tirar la batería descargada.
12. Usar protectores de oídos durante el trabajo.
13. No tocar la broca durante ni inmediatamente después de trabajar, puesto que se pone ardiente y puede causar quemaduras serias.
14. 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

HERRAMIENTA MOTORIZADA

Modelo		DH20DV	
Velocidad sin carga		0 – 1150/min.	
Índice de impacto sin carga		0 – 4400/min.	
Capacidad	Taladrado	Hormigón	20 mm
		Acero	13 mm
		Madera	27 mm
	Aprieta de tornillos	Tornillo para madera	6,2 mm de diámetro × 40 mm de longitud
Batería recargable		Batería Ni-Cd 24V	
Peso		3,7 kg	

CARGADOR

Modelo		UC24YF	UC24YFA
Tiempo de carga (la 20°C)	EB24B	Aprox. 60 minutos	Aprox. 50 minutos
Tensión de carga		7,2 – 24V	7,2 – 24V
Peso		1,0 kg	0,6 kg

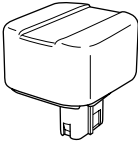
ACCESORIOS ESTANDAR

DH20DV (BFK)		
	① Cubierta de la batería	1
	② Mango lateral	1
	③ Calibre de profundidad	1
	④ Cargador	1
⑤ Caja de plástico	1	
DH20DV (2BFK)		
	① Cubierta de la batería	2
	② Mango lateral	1
	③ Calibre de profundidad	1
	④ Cargador	1
	⑤ Caja de plástico	1
⑥ Batería de repuesto	1	

Los accesorios estándar están sujetos a cambio sin previo aviso.

ACCESORIOS OPCIONALES (de venta por separado)

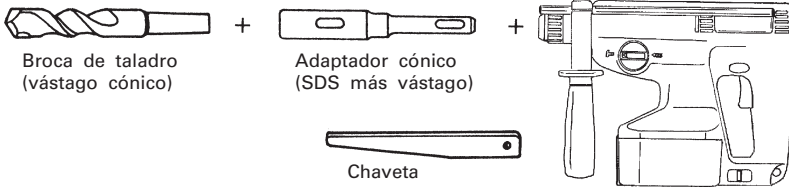
1. Batería (Modelo EB24B)



Resultará muy útil preparar varias baterías extra.

2. Taladrar orificios de anclaje (rotación + golpeo)

- Broca de taladro (vástago cónico) y adaptador cónico



Broca de taladro
(vástago cónico)

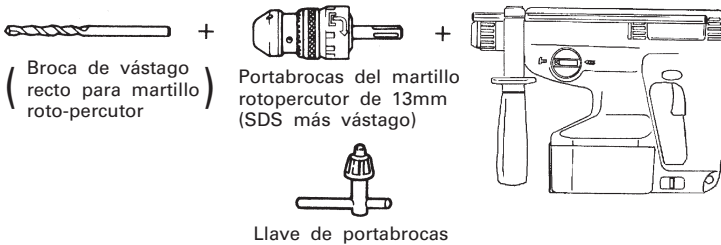
Adaptador cónico
(SDS más vástago)

Chaveta

Diámetro exterior
11,0 mm
12,3 mm
14,3 mm
14,5 mm
17,5 mm

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

- Portabrocas del martillo roto-percutor de 13 mm y llave de portabrocas



Broca de vástago
recto para martillo
roto-percutor

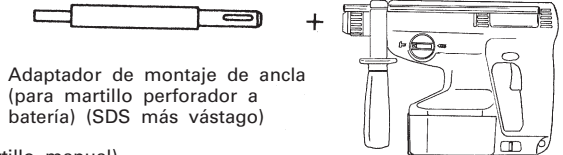
Portabrocas del martillo
rotopercutor de 13mm
(SDS más vástago)

Llave de portabrocas

3. Montaje de ancla

- Adaptador de montaje de ancla (para martillo perforador a batería)

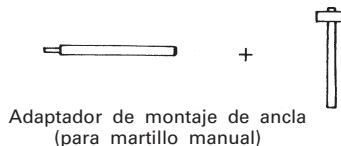
Medida de ancla
W1/4"
W5/16"
W3/8"



Adaptador de montaje de ancla
(para martillo perforador a
batería) (SDS más vástago)

- Adaptador de montaje de ancla (para martillo manual)

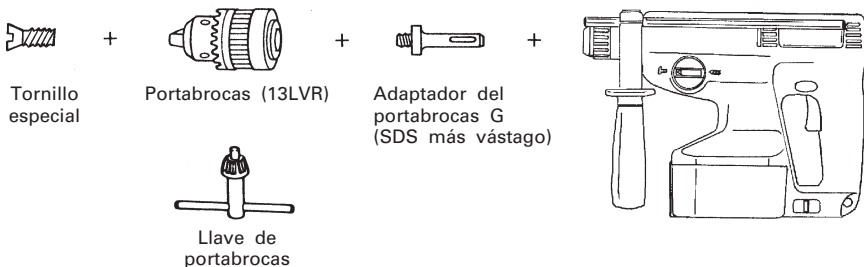
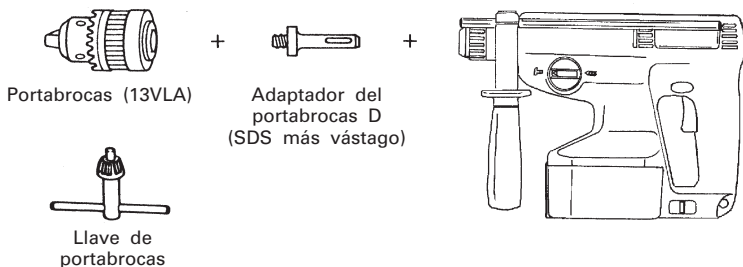
Medida de ancla
W1/4"
W5/16"
W3/8"
W1/2"
W5/8"



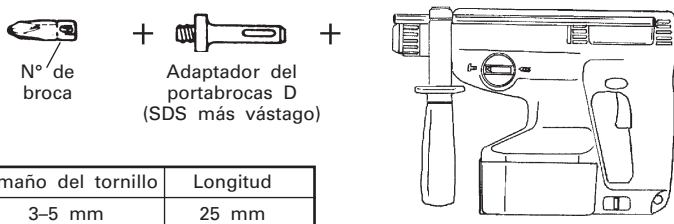
Adaptador de montaje de ancla
(para martillo manual)

4. Perforación y apriete de tornillos (rotación solamente)

- Portabrocas, adaptador del portabrocas y llave de portabrocas

**5. Perforación (rotación solamente)**

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

6. Colocación de tornillos (rotación solamente)

Nº de broca	Tamaño del tornillo	Longitud
No.2	3-5 mm	25 mm

7. Copa de polvo, Colector de polvo (B)**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 madera. (con accesorios facultativos)

DESMONTAJE E INSTALACION DE BATERIA

1. Dé la vuelta al cuerpo y sujételo firmemente. Después abra el conjunto de la placa tirando de la palanca deslizabale. (Fig. 2) Para extraer la batería, tire hacia afuera sujetando fuertemente el cuerpo. (Fig. 3)
2. Tenga en cuenta el sentido de inserción de la batería, insértele, y cierre el conjunto de la placa. Cuando el conjunto de la placa y la palanca deslizabale se enganchen perfectamente, oirá un chasquido. (Fig. 4)

CARGA

Antes de usar el taladro de percusión, cargar la batería del modo siguiente.

1. **Enchufe el cable de alimentación del cargador a un tomacorriente de CA.**
Cuando se haya enchufado el cable de alimentación, parpadeará lentamente la lámpara piloto del cargador en rojo. (A intervalos de 1 segundo.)

2. Inserte la batería en el cargador.

Inserte firmemente la batería en el cargador hasta que entre en contacto con la parte inferior del mismo, después de comprobar la polaridad como se muestra en las Fig. 5.

PRECAUCION:

- Si inserta las baterías al revés, no sólo será imposible cargarlas, sino que también es posible que se produzcan problemas en el cargador, como la deformación de los terminales de carga.






3. Carga

Quando inserte una batería en el cargador, la lámpara piloto permanecerá continuamente encendida en rojo.

Quando la batería se haya cargado completamente, la lámpara piloto parpadeará en rojo. (A intervalos de 1 segundo.) (Vea las **Tabla 1**)

- (1) Indicaciones de la lámpara piloto
Las indicaciones de la lámpara piloto y amarilla, mostradas en la **Tabla 1**, se producirán de acuerdo con la condición del cargador o de la batería.

Tabla 1

		Indicaciones de la lámpara piloto		
Antes de la carga	Parpadeo (ROJA)	Se encenderá durante 0,5 segundos. No se encenderá durante 0,5 segundos. (Apagada durante 0,5 segundos)		/
Durante la carga	Iluminación (ROJA)	Iluminación permanente		
Carga completa	Parpadeo (ROJA)	Se encenderá durante 0,5 segundos. No se encenderá durante 0,5 segundos. (Apagada durante 0,5 segundos)		
Carga imposible	Parpadeo (ROJA)	Se encenderá durante 0,1 segundo. No se encenderá durante 0,1 segundo. (Apagada durante 0,1 segundo)		Mal funcionamiento de la batería o del cargador
Carga imposible	Iluminación (VERDE)	Iluminación permanente		La temperatura de la batería es alta, lo que imposibilita la carga.

- (2) Temperatura de las baterías recargables.
La temperatura de las baterías se muestra en la **Tabla 2**, y las baterías que se hayan calentado deberán dejarse enfriar durante cierto tiempo antes de cargarlas.

Tabla 3 Tiempo de carga (a 20°C)

Batería	Cargador	
	UC24YF	UC24YFA
EB24B	Aprox. 60 min.	Aprox. 50 min.

NOTA: El tiempo de carga puede variar de acuerdo con la temperatura y la tensión de la fuente de alimentación.

4. **Desenchufe el cable de alimentación del cargador del tomacorriente de CA.**
5. **Sostenga el cargador firmemente y saque la batería.**
NOTA

Después de la operación, extraiga en primer lugar las baterías del cargador, y después guárdelas adecuadamente.

Descarga eléctrica en caso de baterías nuevas, etc.

Tabla 2

Tipo de batería	Temperatura con la que podrá cargarse la batería
EB24B	-5°C – 60°C

- (3) Tiempo de recarga
Dependiendo del tipo de cargador, el tiempo de carga será como se muestra en la **Tabla 3**.

Como la substancia química interna de las baterías nuevas o las que no se hayan utilizado durante mucho tiempo no está activada, la descarga eléctrica puede ser inferior cuando se utilicen por primera y segunda vez. Este fenómeno es temporal, y el tiempo normal requerido para la recarga se restablecerá recargando las baterías 2-3 veces.

Forma de hacer que las baterías duren más

- (1) Recargue las baterías antes de que se hayan agotado completamente.
Si siente que la potencia de la herramienta eléctrica se debilita, deje de utilizarla y recargue su batería. Si continuase utilizando la herramienta hasta agotar la capacidad de la batería, ésta podría dañarse y su duración útil podría acortarse.
- (2) Evite realizar la recarga a altas temperaturas.
Una batería se calentará inmediatamente después de haberla utilizado. Si recargase tal batería inmediatamente después de haberla utilizado, su substancia química interna se deterioraría, y la duración útil de la batería se acortaría. Deje la batería y recárguela después de que se haya enfriado durante cierto tiempo.

PRECAUCIÓN

- Si la batería se ha calentado (debido al sol, etc.) justo después de la operación, la lámpara pilot del cargador puede no encenderse. En tales casos, deje primero que se enfríe la batería e inicie luego la carga.
- Cuando la lámpara piloto parpadea rápidamente en rojo (a intervalos de 0,2 segundos), realice una comprobación y extraiga los objetos extraños del orificio de instalación de batería del cargador. Si no hay ningún objeto extraño, es posible que la batería o el cargador funcione mal. Llévelos a un agente de servicio técnico autorizado.
- Como el microprocesador incorporado tarda 3 segundos en confirmar que la batería que estaba cargándose con el UC24YF/UC24YFA se ha extraído, espere 3 segundos como mínimo antes de reinsertarla para continuar cargando. Si reinserta la batería antes de 3 segundos, es posible que no se cargue adecuadamente.

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

1. Montaje de la broca (Fig. 6)

- (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. 6 e 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.

2. Confirmar que la batería está puesta correctamente.

3. Cuando instale la copa de polvo o el lector de polvo (B) (Accesorios facultativos) (Fig. 8, Fig. 9)

Cuando emplee un martillo perforador a batería 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. 8.
Cuando emplee una broca de gran diámetro, agrande el orificio central de la copa de polvo con este martillo perforador a batería.
- 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. 9)

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 perforador a batería mientras el colector de polvo (B) esté separado de la superficie de hormigón, dicho colector girará junto con la broca. Cerciórese 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 la broca.

4. Selección de la broca destornillador

Puede dañarse las cabezas de tornillos y las brocas de atornillar a menos que se emplee la broca apropiada según sea el diámetro del tornillo.

5. Confirmar la dirección de rotación de la broca (Fig. 11)

La broca rota hacia la derecha (mirándola desde atrás) al oprimir el lado R (der.) de la palanca interruptor de inversión. (Fig. 11-a)

El lado L (izq.) de la palanca se usa para hacer girar la broca a la izquierda. (Fig. 11-b)

El motor no girará si pone el pulsador en la posición central. (Fig. 11-c)

6. Perforación continua

El número de orificios que podrán taladrarse en hormigón después de una recarga se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4

Diám. de broca (mm)	Profundo (mm)	Número de perforaciones continuas posibles (orificios)
6,5	30	75
8,5	30	64
12,5	35	42
14,5	45	29
18	40	26

Estos datos son valores de referencia. El número de orificios que podrán taladrarse variará de acuerdo con lo afilada que esté la broca o las condiciones del hormigón taladrado.

PRECAUCION

Cuando utilice continuamente esta unidad, es posible que se recaliente y que se dañe el motor y el interruptor.

Déjela sin usar durante aproximadamente 15 minutos.

COMO SE USA

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 el apretar más el pulsador.

2. Rotación + golpeteo

Alinee la marca “►” con la marga “T” girando la palanca de cambio para establecer el modo de “Rotación + Impacto”. (Fig. 10)

(1) Montar la broca.

(2) Presionar el interruptor de gatillo después de poner la punta de la broca en la posición para taladrar. (Fig. 7)

(3) No es necesario presionar con fuerza. Presionar ligeramente 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. 7.

3. Rotación solamente

Alinee la marca “►” con la marga “▲” girando la palanca de cambio para establecer el modo de “Rotación solamente” (Fig. 10).

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

Instalación del portabrocas y adaptador del portabrocas: (Fig. 12)

(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 perforador a batería.

○ La broca puede salirse al quitar el martillo perforador a batería del orificio perforado. Para extraer esta herramienta es importante empujar hacia de lante.

○ No intentar usar el martillo perforador a batería 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.

4. Atornillando tornillos para madera (Fig. 14)

(1) Escoger una broca destornillador apropiada. 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.

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 veces puede dañarse la rosca.

5. Modo de usar el calibre de profundidad (Fig. 13)

(1) Afloje el perno de perilla del asa lateral, e inserte el calibre de profundidad en el surco en U de dicha asa lateral.

(2) Ajustar la posición del retenedor de acuerdo a la profundidad del agujero, y apretar firmemente el perno de perilla.

6. 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 perforador a batería (Fig. 15).

(2) Montar la broca (espiga ahusada) en el adaptador de la espiga ahusada (Fig. 15).

(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. 16.

LUBRICACION

A este martillo perforador a batería deberá aplicársele grasa de baja viscosidad, de esta forma, el martillo podrá usarse durante un largo periodo 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 perforador a batería se agarrote disminuyendo por lo tanto su duración.

PRECAUCION

En esta herramienta deberá usarse la grasa (FG-6A) 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. Inspección de la herramienta

Debido a que cuando se usa una broca en malas condiciones se desmejora la eficiencia y pueden producirse desperfectos del motor, siempre conviene usar la mecha afiladas. Afilar inmediatamente la broca en cuanto se note abrasión.

2. Inspección de los tornillos de montaje

Inspeccionar regularmente los tornillos de montaje y asegurarse que están bien apretados. Si se afloja algún tornillo, hay que reapretarlos inmediato. Fallar en ésto, puede ser muy peligroso.

3. Limpieza en el exterior

Cuando el taladro de percusión esté sucio, limpiarlo con un paño suave y seco o con un paño mojado en agua jabonosa.

No utilizar disolventes clóricos, gasolina o disolventes parapinturas ya que éstos funden los materiales plásticos.

4. Almacenamiento

Guardar el taladro de percusión en un lugar en el cual la temperatura sea inferior a 40°C y esté alejado del alcance de los niños.

5. Lista de repuestos

A: N°. item

B: N°. código

C: N°. usado

D: Observaciones

PRECAUCIÓN

La reparación, modificación e inspección de las herramientas eléctricas Hitachi deben ser realizadas por un Centro de Servicio Autorizado de Hitachi. Esta lista de repuestos será de utilidad si es presentada junto con la herramienta al Centro de Servicio Autorizado de Hitachi, para solicitar la reparación o cualquier otro tipo de mantenimiento. En el manejo y el mantenimiento de las herramientas eléctricas, se deberán observar las normas y reglamentos vigentes en cada país.

MODIFICACIONES

Hitachi Power Tools introduce constantemente mejoras y modificaciones para incorporar los últimos avances tecnológicos.

Por consiguiente, algunas partes (por ejemplo, números de códigos y/o diseño) pueden ser modificadas sin previo aviso.

OBSERVACION

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

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 92 dB (A).

Nivel de potencia acústica de ponderación A típico: 105 dB (A).
Utiliza protectores para los oídos.

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

PERCAUÇÕES GERAIS QUANTO À OPERAÇÃO

1. Mantenha o local de trabalho arrumado. A desordem no local de trabalho pode ser motivo de acidente.
2. Evite ambientes perigosos. Não exponha as ferramentas elétricas à chuva. Não utilize ferramentas elétricas em locais úmidos ou molhados. Trabalhe em local bem iluminado. Nunca utilize ferramentas elétricas em locais onde haja risco de incêndios ou explosões. Não utilize ferramenta e recarregador na presença de líquidos ou gases inflamáveis.
3. Mantenha as crianças afastadas. Todos os visitantes devem ficar numa distância segura do local de trabalho.
4. Guarde as ferramentas e recarregador que não estão sendo utilizados. As ferramentas e o recarregador que não estão sendo utilizados devem ser guardados em local seco, alto ou fechado, fora do alcance de crianças. Guarde as ferramentas e o recarregador num local cuja temperatura seja de menos de 40° C.
5. Não sobrecarregue a ferramenta. O trabalho será melhor e mais seguro se forem observados os limites indicados para cada ferramenta.
6. Utilize ferramentas apropriadas. Não use ferramentas pequenas ou acessórios para trabalhos pesados.
7. Escolha vestuário apropriado para o trabalho. Não use roupas largas ou jóias, pois podem prender-se em alguma peça móvel. Nos trabalhos externos aconselha-se o uso de luvas de borracha e sapatos que não escorreguem.
8. Utilize óculos de proteção com a maioria das ferramentas. Coloque também máscara para o rosto ou contra a poeira durante os trabalhos que propiciam a formação de pó.
9. Não force o cabo elétrico. Nunca transporte o recarregador pelo cabo e não o puxe para tirar o plugue da tomada. Proteja o cabo contra o calor e evite o seu contato com óleo e objetos cortantes.
10. Mantenha fixa a peça a trabalhar. Utilize dispositivos de fixação ou uma morsa para prender a peça a trabalhar. É mais seguro do que a fixação manual e permite manejar a ferramenta com ambas as mãos.
11. Controle sua posição. Escolha uma posição segura e mantenha sempre o equilíbrio.
12. Efetue uma manutenção cuidadosa das ferramentas. Tenha as ferramentas sempre afiadas e limpas para que possa trabalhar bem e em segurança. Siga as instruções para lubrificação e troca de acessórios.
13. Não mantenha o recarregador ligado à rede. Quando não estiver em uso ou ao ser inspecionado e recebendo manutenção, desconecte o cabo do recarregador da tomada CA.
14. Retire as chaves de mandril e chaves inglesas. Habitue-se a verificar se as chaves de ajuste foram retiradas da ferramenta antes de fazer a ligação.
15. Evite ligações despropositadas. Não transporte ferramentas ligadas à corrente com o dedo colocado no interruptor de comando.
16. Para evitar perigo, use sempre somente o recarregador especificado.
17. Utilize apenas peças sobressalentes originais HITACHI.
18. Não utilize ferramentas elétricas para aplicações que não estejam especificadas nestas instruções de uso.
19. Para evitar ferimentos corporais, use somente os acessórios e complementos recomendados neste manual de instruções ou no catálogo da HITACHI.

20. Os consertos devem ser realizados apenas pelos serviços de assistência técnica autorizados. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos ou acidentes causados pelo conserto feito por pessoas não autorizadas ou pelo manuseio errado da ferramenta.
21. Para garantir a integridade operacional indicada das ferramentas elétricas e do recarregador, não retire os protetores ou parafusos instalados.
22. Utilize sempre o recarregador na voltagem especificada na placa identificadora.
23. Não toque nas peças ou acessórios móveis a menos que a ferramenta esteja desligada da fonte de energia.
24. Recarregue sempre a bateria antes de usar a ferramenta.
25. Não utilize nenhuma outra bateria diferente da especificada. Não conecte a ferramenta elétrica a uma pilha seca normal, a uma bateria recarregável diferente da especificada nem a uma bateria de carro.
26. Não utilize um transformador que contenha um reforçador.
27. Não recarregue a bateria com eletricidade de um gerador de motor elétrico nem de rede elétrica de corrente contínua.
28. Recarregue sempre a bateria em locais fechados. Como o recarregador e a bateria se aquecem ligeiramente durante a recarga, recarregue a bateria num local não exposto à luz direta do sol e que seja bem ventilado e com pouca umidade.
29. Ao trabalhar num local alto, fique atento para as atividades que acontecem logo abaixo, se certificando de que não há nenhuma pessoa neste local.
30. O desenho pormenorizado da montagem da ferramenta contido nestas instruções de uso deve ser utilizado apenas pelas oficinas autorizadas.

PRECAUÇÕES QUANTO AO MARTELO PERFURADOR A BATERIA

1. Estes recarregadores utilizam um sistema de controle de recarga especial devido à sua alta velocidade. Portanto, sempre recarregue a bateria numa temperatura entre 0-40°C para UC24YF. Uma temperatura inferior à mínima especificada resultará em sobrecarga que reduzirá a vida útil da bateria. Ela também não pode ser recarregada a uma temperatura superior a 40°C. A temperatura mais adequada para recarga deve estar entre 20-25°C.
2. Não use o recarregador continuamente. Quando se termina uma recarga, deixe o recarregador descansar por cerca de 15 minutos antes da próxima recarga de bateria.
3. Não deixe que materiais estranhos entrem no orifício de conexão da bateria recarregável.
4. Não desmonte nunca a bateria recarregável nem o recarregador.
5. Nunca provoque curto-circuito na bateria recarregável. Ao fazer isso, a bateria provocará uma grande corrente elétrica e um sobreaquecimento, podendo resultar em queima ou danos à bateria.
6. Não jogue a bateria no fogo. Queimando-se, ela pode explodir.
7. Ao usar este aparelho continuamente, ele pode se sobreaquecer, danificando o motor e o interruptor. Deixe o aparelho descansar durante aproximadamente 15 minutos.
8. Não insira nenhum objeto nas frestas de ventilação do recarregador. Inserir objetos metálicos ou inflamáveis nesses

- locais provocará riscos de choques elétricos ou danos ao recarregador.
9. O uso de uma bateria exaurida danifica o recarregador.
 10. Ao furar uma parede, chão ou teto, verifique se há cabos elétricos, etc. embutidos nesses locais.
 11. Leve a bateria à loja onde você a comprou assim que a vida útil da bateria após a recarga começar a ficar muito curta para uso prático. Não descarte a bateria velha.
 12. Use protetores de ouvido durante a operação.
 13. Não toque na broca durante ou imediatamente depois da operação. Ela fica muito quente durante a operação e pode causar graves queimaduras.
 14. Sempre segure com firmeza o cabo do corpo e a empunhadura lateral da ferramenta elétrica. De outra forma, a força contrária produzida pode resultar numa operação incorreta e mesmo perigosa.

ESPECIFICAÇÕES

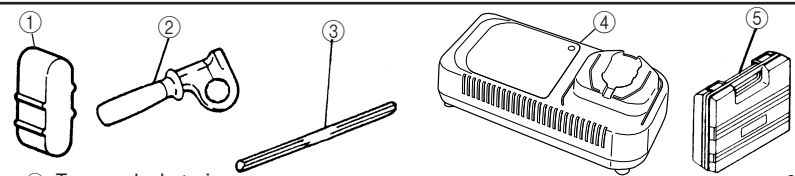
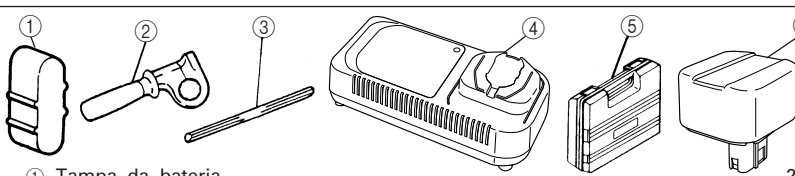
FERRAMENTA ELÉTRICA

Modelo		DH20DV	
Rotação sem carg		0 – 1150/min.	
Coeficiente de impacto sem carga		0 – 4400/min.	
Capacidade	Perfuração	Concreto	20 mm
		Aço	13 mm
		Madeira	27 mm
	Aparafusamento	Parafuso para madeira	6,2 mm (diâmetro) × 40 mm (comprimento)
Bateria recarregável		Bateria Ni-Cd 24 V	
Peso		3,7 kg	

RECARREGADOR

Modelo		UC24YF	UC24YFA
Voltagem para recarga (a 20° C)	EB24B	Aprox. 60 min.	Aprox. 50 min.
Voltagem de recarga		7,2 – 24V	7,2 – 24V
Peso		1,0 kg	0,6 kg

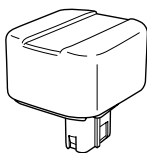
ACESSÓRIOS-PADRÃO

<p>DH20DV (BFK)</p>  <p> ① Tampa da bateria 1 ② Empunhadura lateral 1 ③ Sonda de profundidade 1 ④ Recarregador 1 ⑤ Estojo de plástico 1 </p>	<p>DH20DV (2BFK)</p>  <p> ① Tampa da bateria 2 ② Empunhadura lateral 1 ③ Sonda de profundidade 1 ④ Recarregador 1 ⑤ Estojo de plástico 1 ⑥ Bateria extra 1 </p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Os acessórios-padrão estão sujeitos a mudanças sem aviso prévio.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS (vendidos separadamente)

1. Bateria (Modelo EB24B)



Pode ser conveniente ter à mão baterias extras.

2. Perfuração de furos para ancoragem de tubos (rotação + martelada)

- Broca (cabo cônico) e adaptador de cabo cônico

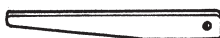
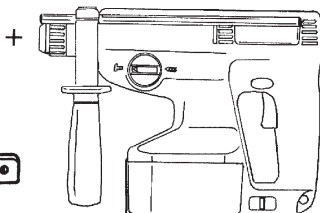


Broca (cabo cônico)

+



Adaptador de cabo cônico (cabo SDS-plus)



Cavilha

Diâmetro externo
11,0 mm
12,3 mm
14,3 mm
14,5 mm
17,5 mm

Modo cônico	Broca aplicável	
Mordente cônico (Nº 1)	Broca (cabo cônico)	11,0 ~ 17,5 mm
Cone A	O adaptador de cabo cônico formado de cone A ou cone B é fornecido como acessório opcional, porém a broca para ele não é fornecida.	
Cone B		

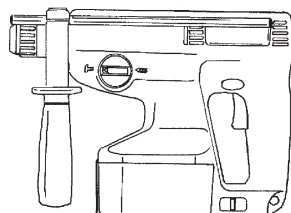
- Mandril de 13 mm de martelo perfurador



+



Mandril de 13 mm de martelo perfurador (cabo SDS-plus)



(Cabo de haste reto para perfuração de impacto)

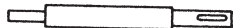


Chave de mandril

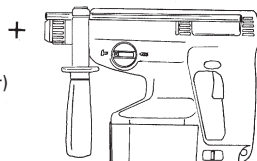
3. Montagem de âncora

- Adaptador de montagem de âncora (para martelo perfurador)

Tamanho da âncora
W1/4"
W5/16"
W3/8"

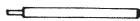


Adaptador de montagem de âncora (para martelo perfurador) (cabo SDS-plus)



- Adaptador de montagem de âncora (para martelo manual)

Tamanho da âncora
W1/4"
W5/16"
W3/8"
W1/2"
W5/8"

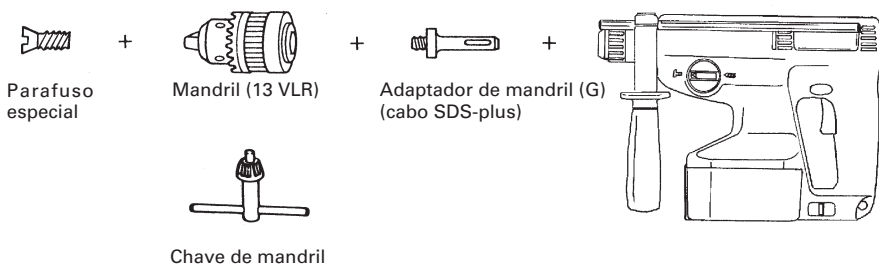


Adaptador de montagem de âncora (para martelo manual)

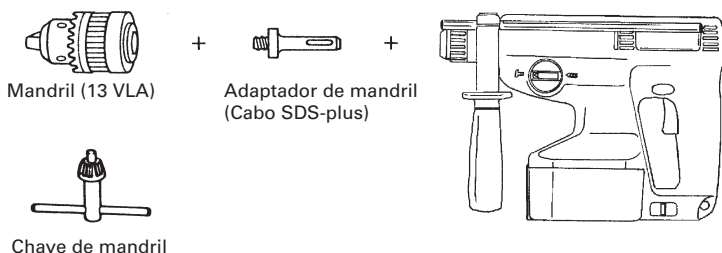


4. Fazer furos e aparafusar (somente rotação)

- Mandril, adaptador de mandril (G), parafuso especial e chave de mandril

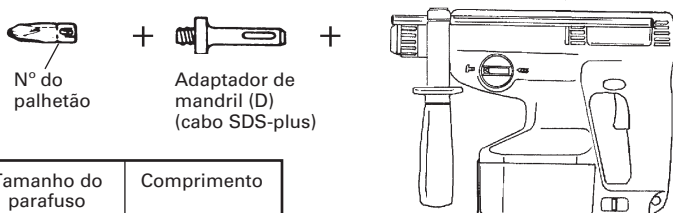


5. Fazer furos (somente rotação)



- Montagem de mandril de 13 mm (inclui chave de mandril) e mandril (para perfurar em aço ou madeira)

6. Aparafusar (somente rotação)



Nº do palhetão	Tamanho do parafuso	Comprimento
No. 2	3 – 5 mm	25 mm

7. Receptáculo de poeira, Coletor de poeira (B)



APLICAÇÕES

Modo de rotação e martelada

- Para fazer furos de âncora
- Para fazer furos no concreto
- Para fazer furos em azulejos

Modo de somente rotação

- Para fazer furos em aço ou madeira (com acessórios opcionais)
- Para apertar parafusos em madeira. (com acessórios opcionais)

RETIRADA/INSTALAÇÃO DA BATERIA

1. Gire o corpo da ferramenta de cabeça para baixo e segure-o firmemente. Depois, abra o conjunto de placas enquanto puxa a alavanca deslizante. (Fig. 2) Para retirar a bateria, puxe-a para fora segurando bem o corpo da ferramenta. (Fig. 3)
2. Tenha atenção quanto à direção de inserção da bateria. Insira a bateria e feche o conjunto de placas. Quando o conjunto de placas e a alavanca deslizante se encaixarem perfeitamente ouve-se o som de clique. (Fig. 4)

RECARGA

Para usar a ferramenta elétrica, recarregue a bateria da seguinte maneira.

1. **Ligue o cabo elétrico do recarregador numa tomada de corrente alternada.**
Quando estiver conectado, a lâmpada piloto do recarregador vai piscar em vermelho. (Em intervalos de 1 segundo).

Quadro 1

Indicações das lâmpadas			
Antes da recarga	Pisca (VERMELHO)	Acende-se por 0,5 segundo. Não se acende por 0,5 segundo. (desliga-se por 0,5 segundo)	/
Durante a recarga	Acende (VERMELHO)	Fica continuamente acesa	
Recarga completa	Pisca (VERMELHO)	Acende-se por 0,5 segundo. Não se acende por 0,5 segundo. (desliga-se por 0,5 segundo)	
Recarga impossível	Pisca (VERMELHO)	Acende-se por 0,1 segundo. Não se acende por 0,1 segundo. (desliga-se por 0,1 segundo)	Defeito na bateria ou no carregador
Recarga impossível	Acende (VERDE)	Fica continuamente acesa	A temperatura da bateria está alta, tornando impossível a recarga.

- (2) Em relação às temperaturas da bateria recarregável. A temperatura para as baterias recarregáveis é mostrada na **Quadro 2** e as baterias que esquentaram devem ser esfriadas por algum tempo antes de serem recarregadas.

Quadro 2 Limites para recarga de baterias

Tipo de bateria	Temperaturas nas quais a bateria pode ser recarregada
EB24B	-5°C – 60°C

- (3) Quanto ao tempo de recarga
Conforme a combinação do recarregador e das baterias, o tempo de recarga será o que mostra o **Quadro 3**

Quadro 3 Tempo de recarga (a 20° C)

Bateria \ Recarregador	UC24YF	UC24YFA
EB24B	Aprox. 60 min.	Aprox. 50 min.

2. Insira a bateria no recarregador.

Insira firmemente a bateria no recarregador até que ela entre em contato com a parte inferior do recarregador e verifique as polaridades como mostram as **Fig. 5**.

ATENÇÃO

- Se as baterias forem inseridas na direção inversa, não apenas se tornará impossível a recarga, como também pode provocar a queima do fusível, ou problemas no recarregador como, por exemplo, no terminal de recarga.

3. Recarga

A recarga se inicia ao inserir a bateria no recarregador e a lâmpada piloto se acenderá continuamente em vermelho.

Quando a bateria ficar completamente recarregada, a lâmpada piloto vai piscar em vermelho. (Em intervalos de 1 segundo.) (Veja **Quadro 1**)

- (1) Indicação da lâmpada piloto

As indicações da lâmpada piloto serão como as mostradas na **Quadro 1**, de acordo com a condição do recarregador ou da bateria recarregável.

NOTA: O tempo de recarga pode variar conforme a temperatura e a voltagem da fonte de energia.

4. Desconecte da tomada o cabo de energia do recarregador.

5. Segure o recarregador firmemente e puxe a bateria para fora.

NOTA

Depois da operação, puxe para fora primeiro as baterias do recarregador e depois guarde as baterias de forma correta.

Quanto à descarga elétrica no caso de novas baterias, etc.

Como a substância química interna das novas baterias e daquelas que não foram usadas por um prolongado período não está ativada, pode haver uma pequena descarga elétrica ao usá-las pela primeira e segunda vez. Este fenômeno é temporário e o tempo normal requerido para a recarga será restabelecido depois da recarregar a bateria umas duas ou três vezes.

Como prolongar a vida útil das baterias

- (1) Recarregue as baterias antes que elas se descarreguem completamente. Quando sentir que a potência da ferramenta enfraquece, pare de usá-la e recarregue a bateria. Se continuar a usar a ferramenta e descarregar a corrente elétrica, a bateria pode se danificar e sua vida útil ficará menor.
- (2) Evite fazer a recarga em altas temperaturas. Um bateria recarregável se aquece imediatamente depois do uso. Se ela for recarregada imediatamente depois de ter sido usada, sua substância química interna pode deteriorar e sua vida útil pode diminuir. Deixe a bateria descansar e recarregue-a somente depois que ela tiver esfriado por algum tempo.

ATENÇÃO

- Se a bateria estiver aquecida logo depois da operação (ou devido à luz do sol, etc.), a lâmpada piloto do recarregador pode não se acender em vermelho. Nesse caso, deixe primeiro a bateria esfriar antes de iniciar a recarga.
- Quando a lâmpada piloto piscar em vermelho rapidamente (em intervalos de 0,2 segundo), verifique se existe algum objeto estranho no orifício de instalação do recarregador da bateria. Caso exista, retire-o de lá imediatamente. Se não houver nenhum objeto estranho, é provável que a bateria ou o recarregador estejam com defeito. Leve ambos até o serviço autorizado.
- Como o microcomputador integrado leva cerca de 3 segundos para confirmar se a bateria que está sendo recarregada com UC24YF/UC24YFA foi retirada, espere no mínimo 3 segundos antes de reinseri-la para que continue a ser recarregada. Caso seja reinserida dentro de 3 segundos, ela pode não estar sendo recarregada de maneira correta.

ANTES DA OPERAÇÃO

1. Montagem da broca (Fig. 6)

- (1) Para prender uma broca (cabo SDS-plus), puxe a garra completamente na direção da seta como mostra a Fig. 6 inserindo a broca tanto quanto puder, girando-a ao mesmo tempo manualmente.
- (2) Ao soltar a garra, a broca estará presa.
- (3) Para retirar a broca, puxe completamente a garra na direção da seta e puxe a broca para fora.

2. Verifique se a bateria está montada corretamente.

3. Instalação do receptáculo de poeira ou do coletor de poeira (B) (Acessórios opcionais) (Fig. 8, Fig. 9)

Para uma operação mais fácil, ao utilizar um martelo perfurador para fazer furos para cima, prenda um receptáculo de poeira ou um coletor de poeira (B) para recolher a poeira ou partículas que se soltam durante a operação.

- Instalação do receptáculo de poeira
Use o receptáculo de poeira prendendo-o à broca, como mostra a Fig. 8.
Ao utilizar uma broca que possua um diâmetro grande, aumente o furo do centro do receptáculo de poeira com este martelo perfurador.
- Instalação do coletor de poeira (B)
Ao utilizar o coletor de poeira (B), insira-o a partir da ponta da broca alinhando-o com a ranhura da garra. (Fig. 9)

ATENÇÃO

- O receptáculo de poeira e o coletor de poeira (B) são para uso exclusivo de trabalho de perfuração no concreto. Não os utilize para trabalhos de perfuração em madeira ou em metal.
- Insira o coletor de poeira (B) completamente no mandril do aparelho principal.
- Ao ligar o martelo perfurador enquanto o coletor de poeira (B) estiver separado de uma superfície de concreto, esse coletor de poeira (B) vai girar junto com a broca. Certifique-se de ligar o interruptor depois de pressionar o receptáculo de poeira na superfície de concreto. Ao utilizar o coletor de poeira (B) preso a uma broca que possui mais de 190 mm de comprimento total, o coletor de poeira (B) não pode tocar a superfície de concreto e vai girar. Portanto, utilize o coletor de poeira (B) prendendo-o às brocas de comprimento total de 166 mm, 160 mm e 110 mm.
- Jogue fora as partículas depois de dois ou três furos perfurados.
- Substitua a broca depois de retirar o coletor de poeira (B).

4. Seleção do palhetão

As cabeças de parafusos ou os palhetões podem se danificar se uma broca não apropriada para o diâmetro do parafuso for utilizada para o trabalho de apertar os parafusos.

5. Verifique a direção da rotação da broca (Fig. 11)

A broca gira no sentido horário (vista pela parte de trás) quando se aperta o botão de pressão do lado R. (Fig. 11-a)

O lado L do botão de pressão é apertado para girar a broca no sentido antihorário. (Fig. 11-b)

O motor não gira se o botão de pressão estiver ajustado na posição intermediária. (Fig. 11-c)

6. Perfurações contínuas

O número de furos que podem ser feitos no concreto depois de uma recarga está na **Quadro 4**.

Quadro 4

Diâmetro da broca (mm)	Profundidade (mm)	Número possível de furos contínuos
6,5	30	75
8,5	30	64
12,5	35	42
14,5	45	29
18	40	26

Estes dados são valores de referência. O número de furos que podem ser feitos varia de acordo com a agudeza da broca utilizada ou com as condições do concreto que está sendo perfurado.

ATENÇÃO

Ao usar o aparelho continuamente, ele pode se sobreaquecer, levando a danos no motor e no interruptor.

Deixe o aparelho descansar por aproximadamente 15 minutos.

MODO DE USAR

1. Operação do interruptor

A velocidade de rotação da broca pode ser controlada sem etapas intermediárias variando-se a intensidade de aperto do gatilho do interruptor. A velocidade é baixa quando se aperta ligeiramente o gatilho e aumenta na medida em que o interruptor for sendo mais apertado.

2. Rotação + martelada

Alinhe a marca "►" com a marca "T" girando o seletor para ajustar o modo "Rotação + Martelada". (Fig. 10)

- (1) Monte a ponta da broca.
- (2) Aperte o gatilho do interruptor depois de aplicar a ponta da broca na posição de perfuração. (Fig. 7)
- (3) Não é necessário de jeito nenhum empurrar o martelo perfurador com força. Basta empurrá-lo ligeiramente de maneira que a poeira da perfuração saia gradualmente.

ATENÇÃO

Quando a broca toca a barra de ferro da construção, ela pára imediatamente e o martelo perfurador reagirá tendo um movimento de rotação. Portanto, segure com firmeza a empunhadura e a empunhadura lateral, como mostra a Fig. 7.

3. Somente rotação

Alinhe a marca "►" com a marca "◄" girando o seletor para ajustar o modo "Somente Rotação". (Fig. 10)

Para fazer furos em madeira ou metal usando o mandril opcional e o adaptador de mandril, faça o que se segue.

Instalação do mandril e do adaptador de mandril. (Fig. 12)

- (1) Prenda o mandril ao adaptador de mandril.
- (2) A parte do cabo SDS-plus é a mesma da broca. Para prender o mandril, siga os mesmos passos descritos em "Montagem da broca".

ATENÇÃO

- A aplicação de força maior que a necessária pode apressar o trabalho, mas também vai deteriorar a ponta da broca, além de reduzir a vida útil do martelo perfurador.
- As brocas podem se romper ao se retirar o martelo perfurador do orifício perfurado. Na retirada, é importante fazer um movimento de empurrar.
- Não tente utilizar o martelo perfurador na função de rotação e martelada com o mandril e o adaptador de mandril instalados nela, do contrário a vida útil da cada um dos componentes da máquina se reduzirá drasticamente.

4. Ao apertar parafusos de madeira (Fig. 14)

- (1) Seleção de um palhetão de fenda apropriado
Se possível, use parafusos de cabeça Philips já que o palhetão de fenda escorrega facilmente para fora das cabeças dos parafusos que só tem uma fenda.
- (2) Aperto de parafusos na madeira
 - Antes de apertar os parafusos na madeira, faça orifícios-pilotos apropriados para eles na tábua de madeira. Aplique o palhetão nas ranhuras da cabeça do parafuso e aperte cuidadosamente os parafusos nos orifícios.

ATENÇÃO

Preste atenção ao preparar o orifício-piloto apropriado para o parafuso, levando em consideração a dureza da madeira. Se o orifício for excessivamente pequeno ou raso demais, requerendo muito mais força para aparafusar, a rosca desse parafuso poderá em alguns casos se danificar.

5. Utilização de sonda (Fig. 13)

- (1) Afrouxe o botão da empunhadura lateral e insira a sonda no orifício de montagem do cabo.
- (2) Ajuste a posição da sonda de acordo com a profundidade do orifício e aperte firmemente o botão.

6. Como usar o palhetão (cabo cônico) e o adaptador de cabo cônico.

- (1) Monte o adaptador de cabo cônico no martelo perfurador. (Fig. 15)
- (2) Monte o palhetão (cabo cônico) no adaptador de cabo cônico. (Fig. 15)
- (3) Ligue a máquina e faça um furo na profundidade prescrita.
- (4) Para retirar o palhetão (cabo cônico), insira a cavilha na ranhura do adaptador de cabo cônico e martele a cabeça da cavilha, apoiada em suportes. (Fig. 16)

LUBRIFICAÇÃO

Este martelo perfurador utiliza lubrificante de baixa viscosidade, de maneira que possa ser usado por um longo período de tempo sem ser trocado. Caso haja vazamento causado por um parafuso frouxo, entre em contato com a oficina de assistência técnica autorizada mais próxima para troca de lubrificante.

Utilizar o martelo perfurador com perda de lubrificante provocará emperramento da máquina, reduzindo sua vida útil.

ATENÇÃO

Esta máquina utiliza um lubrificante específico (FG-BA). O desempenho normal da máquina pode, portanto, ser afetado negativamente pelo uso de outro tipo de lubrificante. Utilize sempre nossos serviços de assistência técnica para realizar a troca do lubrificante.

MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO

1. Inspeção da ferramenta

Como o uso de uma ferramenta sem fio diminui a eficiência e causa possíveis falhas no motor, afie ou troque a ferramenta assim que notar que ela está ficando cega.

2. Inspeção dos parafusos de fixação

Inspeccione regularmente todos os parafusos de fixação e se certifique de que estão corretamente apertados. Caso algum parafuso esteja frouxo, reaperte-o imediatamente, do contrário existe risco de um grave acidente.

3. Limpeza externa

Quando o berbequim aparafusadora estiver manchado, limpe-o com um pano macio e seco umedecido com água com sabão. Não utilize solventes clorídricos, gasolina ou solventes de tinta, pois eles derretem plásticos.

4. Armazenagem

Guarde o berbequim aparafusadora num local cuja temperatura seja menor que 40°C e fora do alcance de crianças.

5. Lista de peças para conserto

- A: Item N°
- B: Código N°
- C: N° Usado
- D: Observações

ATENÇÃO

Consertos, modificações e inspeção de Ferramentas Elétricas da Hitachi devem ser realizados por uma Oficina Autorizada da Hitachi.

Esta lista de peças pode ser útil se apresentada com a ferramenta na Oficina Autorizada da Hitachi ao solicitar conserto ou manutenção.

Na operação e na manutenção das ferramentas elétricas, devem-se observar as normas de segurança e os padrões prescritos por cada país.

MODIFICAÇÃO

As Ferramentas Elétricas da Hitachi estão sempre sendo aperfeiçoadas e modificadas para incorporar os mais recentes avanços tecnológicos.

Dessa forma, algumas peças (isto é, números de código e/ ou design) podem mudar sem aviso prévio.

NOTA

Devido ao contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento da HITACHI, as especificações aqui contidas estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio.

Informação a respeito de ruídos e vibração do ar

Os valores medidos foram determinados de acordo com EN50144.

Nível típico de pressão sonora de peso A: 92 dB (A).

Nível típico de potência sonora de peso A: 105 dB (A).

Use protetores de ouvido.

O valor típico da aceleração média ponderada da raiz quadrada: 8,0 m/s².

ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

- Κρατήστε το χώρο εργασίας καθαρό. Οι γεμάτοι χώροι και οι πάγκοι προκαλούν ατυχήματα.
- Αποφύγετε το επικίνδυνο περιβάλλον. Μην εκθέσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία και το φορτιστή στη βροχή. Μην χρησιμοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο και το φορτιστή σε νοτισμένες ή σε υγρές περιοχές. Και κρατήστε το χώρο εργασίας καλά φωτισμένο.
- Ποτέ μην χρησιμοποιήσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία και το φορτιστή κοντά σε εκρηκτικά ή εύφλεκτα υλικά. Μην χρησιμοποιήσετε το εργαλείο και το φορτιστή όταν υπάρχουν εύφlekτα υγρά ή αέρια.
- Κρατήστε τα παιδιά μακριά. Όλοι οι επισκέπτες πρέπει να βρίσκονται σε μια απόσταση ασφαλείας από την περιοχή εργασίας.
- Αποθηκεύστε τα εργαλεία που δεν βρίσκονται σε χρήση και το φορτιστή. Όταν δεν χρησιμοποιούνται τα εργαλεία και ο φορτιστής πρέπει να αποθηκεύονται σε ένα ξηρό, υψηλό ή κλειδωμένο χώρο στον οποίο δεν μπορούν να έχουν πρόσβαση τα παιδιά. Αποθηκεύστε τα εργαλεία και το φορτιστή σε ένα χώρο στον οποίο η θερμοκρασία είναι μικρότερη από 40°C.
- Μην ασκήσετε βία στο εργαλείο. Θα πραγματοποιήσει την εργασία καλύτερα και με περισσότερη ασφάλεια στην ταχύτητα για την οποία σχεδιάστηκε.
- Χρησιμοποιήστε το σωστό εργαλείο. Μην ασκήσετε βία σε μικρά εργαλεία ή προσαρτήματα για να πραγματοποιήσουν την εργασία εργαλείων που προορίζονται για βαριές δουλειές.
- Φοράτε τα κατάλληλα ρούχα. Όχι χαλαρά ρούχα ή κοσμήματα τα οποία μπορούν να πιαστούν σε κινούμενα μέρη. Λαστιχένια γάντια και παπούτσια συνιστώνται όταν δουλεύετε σε εξωτερικό χώρο.
- Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά με τα περισσότερα εργαλεία. Επίσης μάσκα προσώπου ή σκόνης όταν η εργασία κοπής παράγει σκόνη.
- Μην ακήσετε βία στο καλώδιο. Ποτέ μην μεταφέρετε το φορτιστή από το καλώδιο ή το τραβήξετε με δύναμη για να το αποσυνδέσετε από τη μπρίζα. Κρατήστε το καλώδιο μακριά από τη θερμότητα, το λάδι και τις κοφτερές γωνίες.
- Ασφαλίστε τη δουλειά σας. Χρησιμοποιήστε σφιχτήρες ή μια μέγγενη για να στερεώσετε το αντικείμενο εργασίας σας. Είναι ασφαλέστερο από το να χρησιμοποιείτε το χέρι σας και ελευθερώνει και τα δύο σας χέρια για το χειρισμό του εργαλείου.
- Μην υπερψώνεστε. Κρατήστε το κατάλληλο πάτημα και ισορροπία πάντοτε.
- Συντηρείτε τα εργαλεία με προσοχή. Διατηρείτε πάντοτε τα εργαλεία κοφτερά, και καθαρά για την καλύτερη και ασφαλέστερη απόδοση. Ακολουθείτε τις οδηγίες για τη λίπανση και την αλλαγή των ανταλλακτικών.
- Όταν ο φορτιστής δεν βρίσκεται σε χρήση ή όταν βρίσκεται υπό συντήρηση ή έλεγχο, αποσυνδέστε το καλώδιο παροχής ρεύματος από την παροχή ρεύματος.
- Αφαιρέστε τα κλειδιά του άξονα και τα κλειδιά. Αποκτήστε τη συνήθεια να ελέγχετε να δείτε ότι τα κλειδιά έχουν αφαιρεθεί από το εργαλείο πριν το ξεκινήσετε να δουλέυει.
- Αποφύγετε την κατά λάθος εκκίνηση. Μην μεταφέρετε το εργαλείο με το δάκτυλο σας στην σκανδάλη.
- Για να αποφύγετε τον κίνδυνο, πάντοτε να χρησιμοποιείτε μόνο τον ενδεικνυόμενο φορτιστή.
- Χρησιμοποιήστε μόνο αυθεντικά ανταλλακτικά HITACHI.
- Μην χρησιμοποιήσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία για εφαρμογές διαφορετικές από αυτές που αναφέρονται στις Οδηγίες Χειρισμού.
- Για να αποφύγετε τον προσωπικό τραυματισμό, χρησιμοποιείτε μόνο τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα που συνιστώνται σε αυτές τις οδηγίες χειρισμού ή στον κατάλογο HITACHI.
- Επιτρέψτε μόνο στο εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις να πραγματοποιήσει την επισκευή. Ο Κατασκευαστής δεν θα είναι υπεύθυνος για τις οποιοσδήποτε ζημιές ή τραυματισμούς που θα προκληθούν εξαιτίας της επισκευής από μη εξουσιοδοτημένα άτομα ή από κακό χειρισμό του εργαλείου.
- Για την διασφάλιση της σχεδιασμένης λειτουργικής ακεραιότητας των ηλεκτρικών εργαλείων και του φορτιστή, μην αφαιρέσετε τα εγκαταστημένα καλύμματα και τις βίδες.
- Πάντοτε να χρησιμοποιείτε τον φορτιστή στην τάση που καθορίζεται στην πινακίδα.
- Μην ακιείτε κινούμενα τμήματα ή εξαρτήματα εκτός και αν η πηγή ρεύματος έχει αποσυνδεθεί.
- Πάντοτε να φορτίζετε τη μπαταρία πριν από τη χρήση.
- Ποτέ μην χρησιμοποιήσετε άλλη μπαταρία εκτός από αυτή που καθορίζεται. Μην συνδέσετε ένα συνηθισμένο ξηρό στοιχείο, μια επαναφορτιζόμενη μπαταρία διαφορετική από αυτή που καθορίζεται ή μια μπαταρία αυτοκινήτου στο ηλεκτρικό εργαλείο.
- Μην χρησιμοποιήσετε ένα μετασχηματιστή που περιέχει ένα ενισχυτή.
- Μην φορτίσετε την μπαταρία από μια ηλεκτρική γεννήτρια μηχανής ή από μια πηγή παροχής συνεχούς ρεύματος DC.
- Πάντοτε να φορτίζετε σε εσωτερικό χώρο. Καθώς η μπαταρία και ο φορτιστής θερμαίνονται ελαφρά κατά τη φόρτιση, φορτίστε τη μπαταρία σε ένα χώρο που δεν είναι εκτεθειμένος στο απευθείας ηλιακό φως, ο οποίος έχει χαμηλή υγρασία και είναι καλά αεριζόμενος.
- Όταν εργάζεστε σε υψηλό χώρο, δώστε προσοχή στις δραστηριότητες από κάτω. Πριν αρχίσετε βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν άνθρωποι από κάτω.
- Το μεγενθυμένο σχεδιάγραμμα συναρμολόγησης σε αυτές τις οδηγίες χειρισμού πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο από την εξουσιοδοτημένη πηγή σέρβις.

ΠΡΟΦΥΛΑΚΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟ ΣΦΥΡΟΔΡΑΠΑΝΟ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

- Αυτοί οι φορτιστές χρησιμοποιούν ένα ειδικό σύστημα έλεγχου της φόρτισης εξαιτίας του γεγονότος της υψηλής ταχύτητας φόρτισης. Επομένως, πάντοτε να φορτίζετε την μπαταρία στην θερμοκρασία των 0-40°C για τον UC24YF. Μια χαμηλότερη θερμοκρασία από αυτές τις προσδιορισμένες διακυμάνσεις θα προκαλέσει την υπερφόρτωση η οποία θα μικρύνει την ζωή της μπαταρίας. Η μπαταρία δεν μπορεί να φορτιστεί σε θερμοκρασία υψηλότερη από 40°C. Η πιο κατάλληλη θερμοκρασία για φόρτιση είναι αυτή των 20-25°C.
- Μην χρησιμοποιείτε τον φορτιστή συνεχώς. Όταν μια φόρτιση ολοκληρωθεί, αφήστε το φορτιστή για περίπου 15 λεπτά πριν την επόμενη

- φόρτιση της μπαταρίας.
3. Μην αφήσετε ξένα υλικά να μπουν στην τρύπα σύνδεσης της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας.
 4. Ποτέ μην αποσυναρμολογήσετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία και το φορτιστή.
 5. Ποτέ μην βραχυκυκλώσετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία. Το βραχυκύκλωμα της μπαταρίας θα προκαλέσει ένα μεγάλο ηλεκτρικό ρεύμα και υπερθέρμανση. Προκαλεί το κάψιμο ή την υπερθέρμανση της μπαταρίας.
 6. Μην πετάξετε την μπαταρία στη φωτιά. Αν η μπαταρία καεί μπορεί να εκραγεί.
 7. Όταν χρησιμοποιείτε τη μονάδα συνεχώς, η μονάδα μπορεί να υπερθερμανθεί, προκαλώντας ζημιά στο μοτέρ και στον διακόπτη. Παρακαλώ αφήστε την χωρίς να την χρησιμοποιείτε για περίπου 15 λεπτά.
 8. Μην εισχωρήσετε ένα αντικείμενο στα ανοίγματα εξαερισμού του φορτιστή. Το να εισχωρήσετε μεταλλικά αντικείμενα ή εύφλεκτα υλικά μέσα στα ανοίγματα εξαερισμού του φορτιστή, θα προκαλέσει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας ή την ζημιά στο φορτιστή.
 9. Η χρήση μιας άδειας μπαταρίας θα προκαλέσει ζημιά στο φορτιστή.
 10. Όταν ανοίγετε τρύπα στον τοίχο, στο δάπεδο ή στην οροφή, ελέγξτε για κρυμμένα ηλεκτρικά καλώδια κλπ.
 11. Πηγαίνετε την μπαταρία στο κατάστημα από το οποίο την αγοράσατε όταν η διάρκεια ζωής της μπαταρίας μετά από την φόρτιση έχει γίνει πολύ μικρή για πρακτική χρήση. Μην πετάξετε την τελειωμένη μπαταρία.
 12. Φοράτε ωτοασπίδες για προστατεύσετε τα αυτιά σας κατά την λειτουργία.
 13. Μην αγγίζετε την λεπίδα κατά την διάρκεια ή αμέσως μετά την λειτουργία. Η λεπίδα γίνεται πολύ ζεστή κατά την λειτουργία και μπορεί να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα.
 14. Πάντοτε να κρατάτε το χερούλι του κορμού και το πλευρικό χερούλι του ηλεκτρικού εργαλείου γερά. Διαφορετικά η αντίθετη δύναμη που παράγεται μπορεί να προκαλέσει την λανθασμένη και ακόμα περισσότερο την επικίνδυνη λειτουργία.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

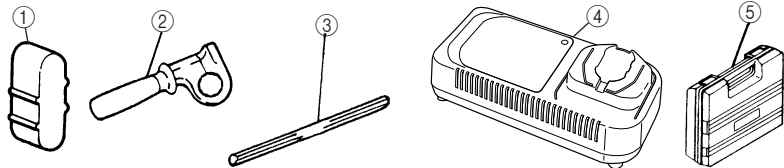
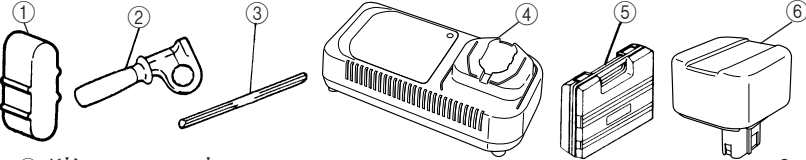
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ

Μοντέλο		DH20DV	
Ταχύτητα χωρίς φορτίο		0 – 1150/min.	
Ταχύτητα κρούσης χωρίς φορτίο		0 – 4400/min.	
Ικανότητα	Τρύπημα	Τσιμέντο	20 mm
		Ατσάλι	13 mm
		Ξύλο	27 mm
	Βίδωμα	Ξυλόβιδα	6,2 mm (διάμετρος) × 40 mm (μήκος)
Επαναφορτιζόμενη μπαταρία		Ni-Cd (μπαταρία) 24V	
Βάρος		3,7 kg	

ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ

Μοντέλο	UC24YF	UC24YFA
Τάση φόρτισης (στους 20°C)	EB24B	Κατά προσέγγιση 60 min.
Τάση φόρτισης	7,2 – 24V	Κατά προσέγγιση 50 min.
Βάρος	1,0 kg	7,2 – 24V
		0, 6 kg

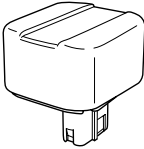
ΚΑΝΟΝΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

DH20DV (BFK)	 <p> ① Κάλυμμα μπαταρίας 1 ② Πλευρικό χερούλι 1 ③ Μετρητής βάθους 1 ④ Φορτιστής 1 ⑤ Πλαστική θήκη 1 </p>
DH20DV (2BFK)	 <p> ① Κάλυμμα μπαταρίας 2 ② Πλευρικό χερούλι 1 ③ Μετρητής βάθους 1 ④ Φορτιστής 1 ⑤ Πλαστική θήκη 1 ⑥ Επιπρόσθετη μπαταρία 1 </p>

Τα κανονικά εξαρτήματα υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ (πωλούνται ξεχωριστά)

1. Μπαταρία (Μοντέλο EB24B)



Μπορεί να είναι βολικό να ετοιμάσετε μερικές επιπρόσθετες μπαταρίες.

2. Άνοιγμα τρυπών αγκίστρου (περιστροφή + κτύπημα)

○ Λεπίδα τρυπανιού (Κωνικό στέλεχος) και προσαρμογέας κωνικού στελέχους.

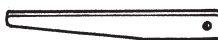
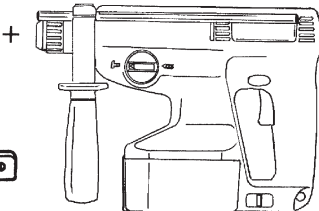


Λεπίδα τρυπανιού
(Κωνικό στέλεχος)

+



Προσαρμογέας κωνικού
στελέχους
(SDS-plus στέλεχος)

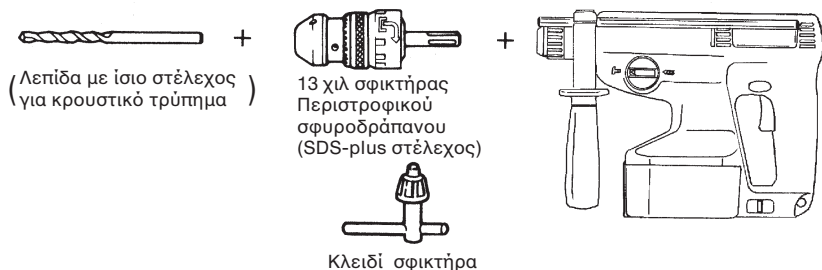


Κόφτης

Εξωτερική διάμετρος
11,0 mm
12,3 mm
14,3 mm
14,5 mm
17,5 mm

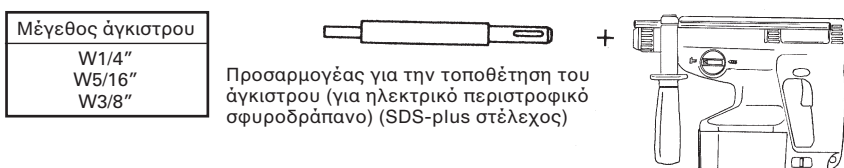
Τύπος κωνικού στελέχους	Εφαρμόσιμη λεπίδα τρυπανιού	
Morse κωνικό στέλεχος (Αρ. 1)	Λεπίδα τρυπανιού (κωνικό στέλεχος)	11,0 - 17,5 mm
A-κωνικό στέλεχος	Ο προσαρμογέας κωνικού στελέχους με τη μορφή του Α-κωνικού στελέχους ή του Β-κωνικού στελέχους παρέχεται ως προαιρετικό εργαλείο, αλλά η λεπίδα του τρυπανιού για αυτό δεν παρέχεται.	
Β-κωνικό στέλεχος		

- 13 χιλ σφικτήρας Περιστροφικού σφυροδράπανου

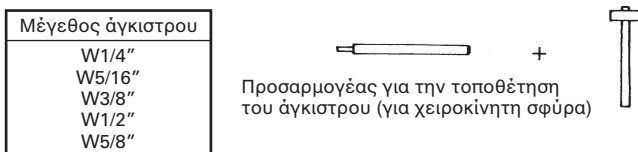


3. Τοποθέτηση άγκιστρου

- Προσαρμογές για την τοποθέτηση του άγκιστρου (για ηλεκτρικό περιστροφικό σφυροδράπανο)

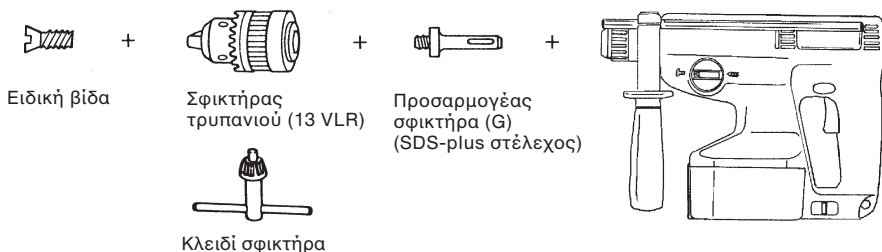


- Προσαρμογές για την τοποθέτηση του άγκιστρου (για χειροκίνητη σφύρα)

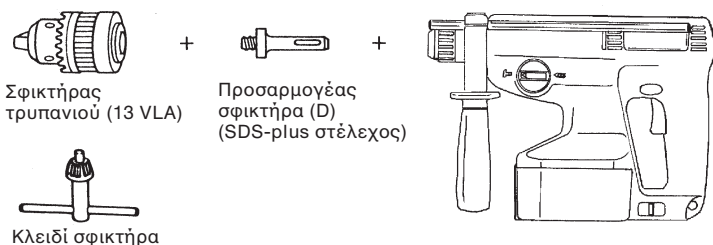


4. Άνοιγμα τρυπών και βιδώμα βιδών (περιστροφή μόνο)

- Σφικτήρας τρυπανιού, προσαρμογές σφικτήρα (G), ειδική βίδα και κλειδί σφικτήρα

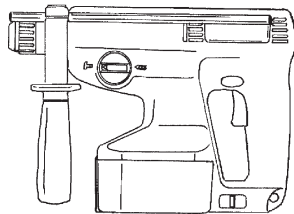
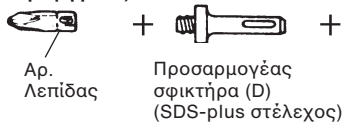


5. Άνοιγμα τρυπών (περιστροφή μόνο)



- Συγκρότημα σφικτήρα τρυπανιού των 13 χιλ (περιλαμβάνει κλειδί σφικτήρα) και σφικτήρα (για τρυπάνισμα σε ατσάλι ή ξύλο).

6. Βίδωμα Βιδών (περιστροφή μόνο)

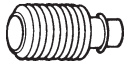


Αρ. Λεπίδας	Μέγεθος Βίδας	Μήκος
No. 2	3-5 mm	25 mm

7. Κύπελλο σκόνης, Συλλέκτης σκόνης (B)



Κύπελλο σκόνης



Συλλέκτης σκόνης (B)

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Τρόπος λειτουργίας περιστροφή και κύτπημα

- Άνοιγμα τρυπών αγκίστρωσης
- Άνοιγμα τρυπών σε τσιμέντο
- Άνοιγμα τρυπών σε πλακάκι

Τρόπος λειτουργίας περιστροφή μόνο

- Τρύπημα σε ασάλι ή ξύλο (με προαιρετικά εξαρτήματα)
- Σφίξιμο ξυλόβιδων (με προαιρετικά εξαρτήματα)

ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

1. Τοποθετήστε τον κορμό με την πάνω του πλευρά προς τα κάτω και κρατήστε τον γερά. Μετά ανοίξετε το πλαίσιο συναρμολόγησης καθώς τραβάτε τον ολισθαίνων μοχλό. **(Εικ. 2)** Για να αφαιρέσετε την μπαταρία, τραβήξτε το έξω καθώς κρατάτε τον κορμό γερά. **(Εικ. 3)**
2. Δώστε προσοχή στην διεύθυνση τοποθέτησης της μπαταρίας, βάλτε μέσα την μπαταρία, και κλείστε το πλαίσιο συναρμολόγησης. Όταν το πλαίσιο συναρμολόγησης και ο μοχλός ολισθήσης ενωθούν μεταξύ τους κατάλληλα, θα υπάρξει ένας ήχος κλικ. **(Εικ. 4)**

Πίνακας 1

Ενδείξεις δοκιμαστικής λάμπας			
Πριν τη φόρτιση	Αναβοσβήνει (ΚΟΚΚΙΝΟ)	Ανάβει για 0,5 δευτερόλεπτα. Δεν ανάβει για 0,5 δευτερόλεπτα. (κλειστό για 0,5 δευτερόλεπτα)	
Κατά τη φόρτιση	Ανάβει (ΚΟΚΚΙΝΟ)	Ανάβει συνεχώς	
Ολοκλήρωση φόρτισης	Αναβοσβήνει (ΚΟΚΚΙΝΟ)	Ανάβει για 0,5 δευτερόλεπτα. Δεν ανάβει για 0,5 δευτερόλεπτα. (κλειστό για 0,5 δευτερόλεπτα)	
Φόρτιση αδύνατη	Τρεμοπαίζει (ΚΟΚΚΙΝΟ)	Ανάβει για 0,1 δευτερόλεπτα. Δεν ανάβει για 0,1 δευτερόλεπτα. (κλειστό για 0,1 δευτερόλεπτα)	Δυσλειτουργία στην μπαταρία ή στο φορτιστή
Φόρτιση αδύνατη	Ανάβει (ΠΡΑΣΙΝΟ)	Ανάβει συνεχώς	Η θερμοκρασία της μπαταρίας είναι υψηλή κάνοντας την επαναφόρτιση αδύνατη.

ΦΟΡΤΙΣΗ

Πριν χρησιμοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, φορτίστε την μπαταρία ως ακολούθως.

1. Συνδέστε το καλώδιο ρεύματος του φορτιστή σε μια πηγή ου ρεύματος.

Όταν το καλώδιο ρεύματος έχει συνδεθεί, η δοκιμαστική λάμπα του φορτιστή θα αναβοσβήνει στο κόκκινο. (Κατά διαστήματα του 1 δευτερολέπτου).

2. Βάλτε την μπαταρία μέσα στο φορτιστή.

Βάλτε καλά την μπαταρία μέσα στο φορτιστή μέχρι που να έρθει σε επαφή με τη βάση του φορτιστή και ελέγξτε τις πολικότητες όπως φαίνεται στην **Εικ. 5**.

ΠΡΟΣΟΧΗ

○ Αν οι μπαταρίες τοποθετηθούν μέσα με αντίθετη φορά όχι μόνο η επαναφόρτιση δεν θα είναι δυνατή, αλλά ενδέχεται να δημιουργήσει προβλήματα στο φορτιστή όπως τη παραμόρφωση των ακροδεκτών επαναφόρτισης.

3. Φόρτιση

Όταν βάλετε την μπαταρία στο φορτιστή, η φόρτιση θα αρχίσει και η δοκιμαστική λάμπα θα ανάβει συνεχώς στο κόκκινο.

Όταν η μπαταρία φορτιστεί πλήρως, η δοκιμαστική λάμπα θα αναβοσβήνει στο κόκκινο (Κατά διαστήματα του 1 δευτερολέπτου). (Δείτε **Πίνακα 1**)

- (1) Ένδειξη πιλοτικής λάμπας
Οι ενδείξεις της πιλοτικής λάμπας θα είναι όπως φαίνεται στον **Πίνακα 1**, σύμφωνα με την κατάσταση του φορτιστή ή της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας.
- (2) Σχετικά με τη θερμοκρασία της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας.
Η θερμοκρασία των επαναφορτιζόμενων μπαταριών είναι αυτή που δείχνεται στον **Πίνακα 2**, και οι μπαταρίες που έχουν ζεσταθεί πρέπει να κρυώσουν για μικρό χρονικό διάστημα πριν επαναφορτιστούν.

Πίνακας 2

Τύπος μπαταρίας	Θερμοκρασίες στις οποίες η μπαταρία μπορεί να φορτιστεί
EB24B	-5°C – 60°C

- (3) Αναφορικά με το χρόνο επαναφόρτισης
Σε εξάρτηση από το συνδυασμό του φορτιστή και των μπαταριών, ο χρόνος φόρτισης θα είναι αυτός που δείχνεται στον **Πίνακα 3**.

Πίνακας 3 Χρόνος φόρτισης (Στους 20°C)

	Φορτιστής	UC24YF	UC24YFA
Μπαταρία			
EB24B		Περίπου 60 min.	Περίπου 50 min.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο χρόνος φόρτισης ενδέχεται να διαφέρει ανάλογα με τη θερμοκρασία και την τάση της πηγής ρεύματος.

4. Απουσνδέστε το ηλεκτρικό καλώδιο του φορτιστή από την πηγή εναλλασσόμενου ρεύματος AC.
5. Κρατήστε το φορτιστή σταθερά και τραβήξτε τη μπαταρία.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Με τη λειτουργία, βγάλτε πρώτα έξω τις μπαταρίες από το φορτιστή, και φυλάξτε τις μπαταρίες κατάλληλα.

Αναφορικά με την ηλεκτρική εκκένωση στην περίπτωση των καινούργιων μπαταριών. κλπ.

Καθώς το εσωτερικό χημικό στοιχείο των καινούργιων μπαταριών και των μπαταριών που δεν έχουν χρησιμοποιηθεί για μακρό χρονικό διάστημα δεν είναι ενεργό, η ηλεκτρική εκκένωση ενδέχεται να είναι χαμηλή όταν τις χρησιμοποιείτε για πρώτη και δεύτερη φορά. Αυτό είναι ένα προσωρινό φαινόμενο, και ο κανονικός χρόνος που απαιτείται για την επαναφόρτιση θα επαναφερθεί με το να επαναφορτίσετε τις μπαταρίες 2-3 φορές.

Πώς να κάνετε τις μπαταρίες να αποδίδουν περισσότερο χρόνο

- (1) Επαναφορτίστε τις μπαταρίες πριν αδειάσουν τελείως.
Όταν αισθανθείτε ότι η ισχύς του εργαλείου γίνεται ασθενέστερη, σταματήστε τη χρήση του εργαλείου και επαναφορτίστε τις μπαταρίες.
Αν συνεχίσετε να χρησιμοποιείτε το εργαλείο και αδειάστε το ηλεκτρικό ρεύμα, η μπαταρία μπορεί να πάθει ζημιά και η ζωής της θα γίνει μικρότερη.
- (2) Αποφύγετε την επαναφόρτιση σε υψηλές θερμοκρασίες.

Μια επαναφορτιζόμενη μπαταρία θα είναι ζεστή αμέσως μετά τη χρήση. Αν μια τέτοια μπαταρία επαναφορτιστεί αμέσως μετά τη χρήση, το εσωτερικό της χημικό στοιχείο θα φθαρεί και η ζωή της μπαταρίας θα γίνει μικρότερη. Αφήστε τη μπαταρία και επαναφορτίστε την μετά αφότου κρυώσει για λίγο.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Αν η μπαταρία φορτιστεί ενώ είναι ζεσταμένη εξαιτίας της έκθεσής της στο ηλιακό φως για μακρό χρονικό διάστημα ή επειδή έχει μόλις χρησιμοποιηθεί, η δοκιμαστική λάμπα του φορτιστή ανάβει στο πράσινο. Σε τέτοια περίπτωση, πρώτα αφήστε την μπαταρία να κρυώσει, και μετά αρχίστε την φόρτιση.
- Όταν η δοκιμαστική λάμπα αναβοσβήνει στο κόκκινο γρήγορα (σε διαστήματα 0,2 δευτερολέπτων), ελέγξτε και βγάλτε έξω οποιοδήποτε ξένο αντικείμενο υπάρχει στην τρύπα του φορτιστή στην οποία γίνεται η εγκατάσταση της μπαταρίας. Αν δεν υπάρχουν ξένα αντικείμενα, είναι πιθανό ότι η μπαταρία ή ο φορτιστής δυσλειτουργεί. Πηγαίνετε το στον εξουσιοδοτημένο Αντιπρόσωπο του Σέρβις.
- Επειδή ο ενσωματωμένος μικρο-επεξεργαστής χρειάζεται περίπου 3 δευτερόλεπτα για να επιβεβαιώσει ότι η μπαταρία που φορτίζεται με το UC24YF/UC24YFA έχει αφαιρεθεί, περιμένετε για τουλάχιστο 3 δευτερόλεπτα πριν την επανατοποθετήσετε για να συνεχίσετε τη φόρτιση. Αν η μπαταρία επανατοποθετηθεί μέσα στο διάστημα των 3 δευτερολέπτων, η μπαταρία ενδέχεται να μην φορτιστεί κατάλληλα.

ΠΡΙΝ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ**1. Στερέωση της λεπίδας τρυπανιού (Εικ. 6)**

- (1) Για να συνδέσετε τη λεπίδα τρυπανιού (SDS-plus στέλεχος), τραβήξτε πλήρως την λαβή κατά την φορά του βέλους όπως φαίνεται στην **Εικ. 6** και βάλτε την λεπίδα του τρυπανιού όσο μέσα μπορεί να μπει περιστρέφοντάς την με το χέρι.
- (2) Ελευθερώνοντας την λαβή, η λεπίδα του τρυπανιού θα στερεωθεί.
- (3) Για να αφαιρέσετε την λεπίδα του τρυπανιού, τραβήξτε πλήρως την λαβή κατά την φορά του βέλους και τραβήξτε έξω την λεπίδα του τρυπανιού.
- 2. Επιβεβαιώστε ότι η μπαταρία έχει στερεωθεί σωστά.**
- 3. Εγκατάσταση του κυπέλλου της σκόνης ή του συλλέκτη της σκόνης (B) (Προαιρετικά εξαρτήματα) (Εικ. 8, Εικ. 9)**
- Όταν χρησιμοποιείτε ένα περιστροφικό σφυροδράπανο ή για τρυπανίσματα σε υψηλά σημεία προσαρμόστε το κύπελλο σκόνης ή το συλλέκτη της σκόνης (B) για την συλλογή της σκόνης ή των σωματιδίων για ευκολότερη εργασία.
- Εγκατάσταση του κυπέλλου σκόνης
Χρησιμοποιήστε το κύπελλο σκόνης συνδέοντας το στην λεπίδα του τρυπανιού όπως φαίνεται στην **Εικ. 8**.
 - Όταν χρησιμοποιείτε μια λεπίδα που έχει μεγάλη διάμετρο μεγαλώστε την κεντρική τρύπα του κυπέλλου σκόνης με αυτό το σφυροδράπανο.
 - Εγκατάσταση του συλλέκτη σκόνης (B)
Για την χρήση του συλλέκτη σκόνης (B), βάλτε τον συλλέκτη σκόνης (B) από το άκρο της λεπίδας

ευθυγραμμίζοντας το στην αυλάκωση της λαβής.
(Εικ. 9)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Το κύπελλο σκόνης και ο συλλέκτης σκόνης (B) είναι για αποκλειστική χρήση για τρυπάνισμα στο τσιμέντο. Μην τα χρησιμοποιήσετε για τρυπάνισμα σε ξύλο ή μέταλλο.
- Βάλτε τον συλλέκτη σκόνης (B) εντελώς μέσα στο τμήμα του σφικτήρα της κύριας συσκευής.
- Όταν βάζετε σε εκκίνηση το περιστροφικό σφυροδράπανο και ο συλλέκτης σκόνης (B) δεν βρίσκεται πάνω στην επιφάνεια του τσιμέντου, τότε ο συλλέκτης σκόνης (B) θα περιστρέφεται μαζί με τη λεπίδα του τρυπανιού. Βεβαιωθείτε να ανοίξετε το διακόπτη αφότου πιέσετε το συλλέκτη σκόνης στην επιφάνεια του τσιμέντου. Όταν χρησιμοποιείτε το συλλέκτη σκόνης (B) συνδεδεμένο σε μια λεπίδα τρυπανιού που έχει περισσότερο από 190 χιλ συνολικό μήκος, ο συλλέκτης σκόνης (B) δεν μπορεί να αγκίσει την επιφάνεια του τσιμέντου και θα περιστρέφεται. Επομένως παρακαλώ χρησιμοποιήστε το συλλέκτη σκόνης (B) εφαρμόζοντας τον σε λεπίδες τρυπανιού οι οποίες έχουν 166 χιλ, 160 χιλ, και 110 χιλ συνολικό μήκος.
- Βγάλτε τα σωματίδια μετά το άνοιγμα δυο τριών τρυπών.
- Παρακαλώ αντικαταστήστε την λεπίδα του τρυπανιού μετά την αφαίρεση του συλλέκτη σκόνης (B).

4. Επιλογή της λεπίδας τρυπανιού

Οι κεφαλές των βιδών και των λεπίδων θα πάθουν ζημιά εκτός και αν χρησιμοποιηθεί μια λεπίδα κατάλληλη της διαμέτρου της βίδας για το βίδωμα των βιδών.

5. Επιβεβαιώστε την διεύθυνση περιστροφής της λεπίδας (Εικ. 11)

Η λεπίδα περιστρέφεται προς τα δεξιά (όπως φαίνεται από την πίσω πλευρά) σπρώχνοντας την R-πλευρά του κουμπιού ώθησης. (Εικ. 11-a)
Η L-πλευρά του κουμπιού ώθησης σπρώχνεται για να περιστρέψει την λεπίδα προς τα αριστερά. (Εικ. 11-b)

Το μοτέρ δεν περιστρέφεται αν το κουμπί ώθησης τοποθετηθεί στην κεντρική θέση. (Εικ. 11-c)

6. Συνεχές τρύπημα

Ο αριθμός των τρυπών που μπορούν να ανοιχτούν στο τσιμέντο μετά από μια επαναφόρτιση δείχνεται στον Πίνακα 4.

Πίνακα 4

Διάμετρος Λεπίδας (mm)	Βάθος (mm)	Εφικτός αριθμός συνεχώς τρυπημάτων (τρύπες)
6,5	30	75
8,5	30	64
12,5	35	42
14,5	45	29
18	40	26

Αυτά τα δεδομένα είναι για τιμές αναφορές. Ο αριθμός των τρυπών που μπορούν να ανοιχτούν διαφέρει ανάλογα με την αιχμηρότητα της λεπίδας που χρησιμοποιείται ή τις συνθήκες του τσιμέντου που τρυπιέται.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν χρησιμοποιείτε αυτή τη συσκευή συνεχώς, η συσκευή μπορεί να υπερθερμανθεί, προκαλώντας ζημιά στο μοτέρ και στο διακόπτη. Παρακαλώ αφήστε τη χωρίς να τη χρησιμοποιήσετε για περίπου 15 λεπτά.

ΠΩΣ ΝΑ ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ

1. Λειτουργία διακόπτη

Η περιστροφική ταχύτητα της λεπίδας του τρυπανιού μπορεί να ελεγχθεί βαθμιαία μεταβάλλοντας το διάστημα κατά το οποίο τραβιέται η σκανδάλη διακόπτης. Η ταχύτητα είναι χαμηλή όταν η σκανδάλη διακόπτης τραβιέται ελαφρά και αυξάνεται καθώς ο διακόπτης τραβιέται περισσότερο.

2. Περιστροφή + κτύπημα

Ταιριάστε το “▶” σημάδι με το “T” σημάδι περιστρέφοντας τον μοχλό αλλαγής για να ρυθμίσετε τον τρόπο λειτουργίας “Περιστροφή + Κτύπημα”. (Εικ. 10)

- (1) Στερεώστε την λεπίδα τρυπανιού.
- (2) Τραβήξτε τη σκανδάλη διακόπτη αφότου εφαρμόστε το άκρο της λεπίδας του τρυπανιού στη θέση του τρυπανίσματος. (Εικ. 7)
- (3) Το να σπρώξετε με δύναμη το περιστροφικό σφυροδράπανο δεν είναι καθόλου απαραίτητο. Είναι ικανοποιητικό το να σπρώξετε ελαφρά έτσι ώστε η σκόνη από το τρυπάνισμα να βγαίνει έξω σταθερά.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Όταν το τρυπάνι αγκίσει μια σιδερένια βέργα που χρησιμοποιείτε για κατασκευή, η λεπίδα θα σταματήσει αμέσως και το περιστροφικό σφυροδράπανο θα αντενεργήσει στην περιστροφή. Γιαυτό κρατήστε γερά την λαβή και την πλευρική λαβή όπως φαίνεται στην Εικ. 7.

3. Περιστροφή μόνο

Ταιριάστε το “▶” σημάδι με το “↙” σημάδι περιστρέφοντας τον μοχλό αλλαγής για να ρυθμίσετε τον τρόπο λειτουργίας “Περιστροφή μόνο”. (Εικ. 10)

Για να τρυπήσετε υλικό ξύλου ή μέταλλου χρησιμοποιώντας τον προαιρετικό σφικτήρα τρυπανιού και τον προσαρμογέα του σφικτήρα, προχωρήστε όπως παρακάτω.

- (1) Τοποθέτηση του σφικτήρα τρυπανιού και τον προσαρμογέα του σφικτήρα: (Εικ. 12)
- (1) Συνδέστε το σφικτήρα του τρυπανιού στον προσαρμογέα του σφικτήρα.
- (2) Το τμήμα του SDS-plus στελέχους είναι το ίδιο με τη λεπίδα τρυπανιού. Επομένως ανατρέξτε στο τμήμα “Στερέωση της λεπίδας τρυπανιού” για να το συνδέσετε.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

○ Η εφαρμογή δύναμης περισσότερης από ότι είναι απαραίτητο όχι μόνο δεν θα επισπεύσει την εργασία, αλλά θα φθείρει την άκρη της λεπίδας του τρυπανιού και επιπρόσθετα θα ελαττώσει την διάρκεια ζωής του περιστροφικού σφυροδράπανου.

○ Οι λεπίδες του τρυπανιού μπορεί να προκαλέσουν θραύση του υλικού κατά την έξοδο του σφυροδράπανου από την ανοιγμένη τρύπα. Για την έξοδο είναι σημαντικό να χρησιμοποιήσετε μια ωτική κίνηση.

- Μην προσπαθήσετε να χρησιμοποιήσετε το περιστροφικό σφυροδράπανο στην λειτουργία περιστροφής και κτυπήματος με το σφικτήρα τρυπανιού και το προσαρμογέα του σφικτήρα συνδεδεμένους. Αυτό θα ελαττώσει σοβαρά την διάρκεια ζωής του κάθε κομματιού του μηχανήματος.

4. Όταν βιδώνεται Ξυλόβιδες (Εικ. 14)

- (1) Επιλογή της κατάλληλης λεπίδας βιδώματος. Χρησιμοποιήστε βίδες με μεγάλη κεφαλή, αν αυτό είναι δυνατό, επειδή η λεπίδα βιδώματος εύκολα γλιστρά από τις βίδες με μικρή κεφαλή.
- (2) Βιδώμα σε Ξυλόβιδες
- Πριν το βιδώμα σε Ξυλόβιδες, κάντε δοκιμαστικές τρύπες κατάλληλες για αυτές σε μια ξύλινη σανίδα. Εφαρμόστε την λεπίδα στη αυλάκωση της κεφαλής της βίδας και προσεκτικά βιδώστε τις βίδες στις τρύπες.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Δώστε προσοχή στην προετοιμασία της δοκιμαστικής τρύπας που είναι κατάλληλη στην Ξυλόβιδα λαμβάνοντας υπόψη την σκληρότητα του ξύλου. Αν η τρύπα είναι υπερβολικά μικρή ή ρηχή, που απαιτεί μεγάλη δύναμη για να βιδωθεί η βίδα μέσα της, το σπείρωμα της Ξυλόβιδας μπορεί μερικές φορές να καταστραφεί.

5. Χρήση του μετρητή βάθους (Εικ. 13)

- (1) Χαλαρώστε το κουμπί στην πλευρική λαβή, και βάλτε το μετρητή του βάθους στην τρύπα στερέωσης στην πλευρική λαβή.
- (2) Ρυθμίστε τη θέση του μετρητή βάθους σύμφωνα με το βάθος της τρύπας και σφίξτε το κουμπί γερά.

6. Πώς να χρησιμοποιήσετε την λεπίδα τρυπανιού (κωνικό στέλεχος) και το προσαρμογέα του κωνικού στελέχους.

- (1) Συνδέστε το προσαρμογέα του κωνικού στελέχους στο περιστροφικό σφυροδράπανο (Εικ. 15)
- (2) Στερεώστε την λεπίδα του τρυπανιού (κωνικό στέλεχος) στον προσαρμογέα του κωνικού στελέχους. (Εικ. 15)
- (3) Ανοίξτε το διακόπτη ON, και ανοίξτε μια τρύπα στο προκαθορισμένο βάθος.
- (4) Για να αφαιρέσετε την λεπίδα του τρυπανιού (κωνικό στέλεχος), βάλτε το κόφτη στην οχισμή του προσαρμογέα του κωνικού στελέχους και κτυπήστε την κεφαλή του κόφτη, που υποστηρίζεται σε ένα στρίγμα, με ένα σφυρί (Εικ. 16)

ΛΙΠΑΝΣΗ

Χαμηλής ρευστότητας γράσο τοποθετείτε πάνω σε αυτό το περιστροφικό σφυροδράπανο έτσι ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μακρό χρονικό διάστημα χωρίς να αντικαταστήσει το γράσο. Παρακαλώ επικοινωνήστε με τον πλησιέστερο κέντρο εξυπηρέτησης για την αντικατάσταση του γράσου αν το γράσο στάζει από κάποια χαλαρωμένη βίδα.

Η παραπάνω χρήση του περιστροφικού σφυροδραπάνου χωρίς το γράσο θα έχει ως αποτέλεσμα την υπερτριβή του μηχανήματος και την ελάττωση του χρόνου ζωής του.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ένα ειδικό γράσο (FG-6A) χρησιμοποιείται σε αυτό το μηχάνημα, επομένως, η κανονική απόδοση του μηχανήματος μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά από την

χρησιμοποίηση διαφορετικού γράσου. Παρακαλώ εξασφαλίστε να αναλάβει την αντικατάσταση του γράσου κάποιο από τα δικά μας κέντρα σέρβις. Παρακαλώ βεβαιωθείτε ότι κάποιος από τους αντιπροσώπους του σέρβις μας θα αναλάβει την αντικατάσταση του γράσου.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ

1. Έλεγχος εργαλείου

Επειδή η χρήση ενός αμβλύ εργαλείου θα χαμηλώσει την αποδοτικότητα και θα προκαλέσει την πιθανή δυσλειτουργία του μοτέρ, ακονίστε ή αντικαταστήστε το εργαλείο μόλις παρατηρηθεί φθορά.

2. Έλεγχος των βιδών στερέωσης

Τακτικά ελέγξτε όλες τις βίδες στερέωσης και σιγουρευτείτε ότι είναι κατάλληλα σφιγμένες. Σε περίπτωση που κάποιες από τις βίδες χαλαρώσουν, ξανασφίξτε τις αμέσως. Αν δεν το κάνετε αυτό μπορεί να προκληθεί σοβαρός κίνδυνος.

3. Καθαρισμός του εξωτερικού

Όταν το δραπανοκατσάβιδο λερωθεί, σκουπίστε με ένα μαλακό και στεγνό ύφασμα ή με ένα ύφασμα υγραμένο με σαπουνόνερο. Μην χρησιμοποιήσετε διαλυτικά που περιέχουν χλώριο, βενζίνη, ή διαλυτικά μογιάς, επειδή λειώνουν τα πλαστικά.

4. Αποθήκευση

Αποθηκεύστε το δραπανοκατσάβιδο σε ένα χώρο όπου η θερμοκρασία είναι μικρότερη από 40°C και μακριά από την πρόσβαση των παιδιών.

5. Λίστα συντήρησης των μερών

- A: Αρ. Αντικειμένου
- B: Αρ. Κωδικού
- C: Αρ. που χρησιμοποιήθηκε
- D: Παρατηρήσεις

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η επισκευή, η τροποποίηση και ο έλεγχος των Ηλεκτρικών Εργαλείων Hitachi πρέπει να γίνεται από ένα Εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις της Hitachi.

Αυτή η Λίστα των Μερών θα είναι χρήσιμη αν παρουσιάσετε μαζί με το εργαλείο στο εξουσιοδοτημένο Κέντρο Σέρβις της Hitachi όταν ζητάτε επισκευή ή κάποια άλλη συντήρηση.

Κατά τον έλεγχο και τη συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων, οι κανόνες ασφαλείας και οι κανονισμοί που υπάρχουν σε κάθε χώρα πρέπει να ακολουθούνται.

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ

Τα Ηλεκτρικά Εργαλεία Hitachi βελτιώνονται συνεχώς και τροποποιούνται για να συμπεριλάβουν τις τελευταίες τεχνολογικές προόδους.

Κατά συνέπεια, ορισμένα τμήματα (δηλ. κωδικό αριθμοί και / ή σχεδιασμός) μπορούν να αλλάξουν χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Εξαιτίας του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης της HITACHI τα τεχνικά χαρακτηριστικά που εδώ αναφέρονται μπορούν να αλλάξουν χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

Πληροφορίες που αφορούν τον εκπεμπόμενο θόρυβο και τη δόνηση.

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το EN50144.

Ένα τυπικό επίπεδο πίεσης ήχου A : 92 dB (A) .

Ένα τυπικό επίπεδο A ηχητικής ισχύος είναι : 105 db (A)

Φοράτε προστατευτικά αυτιών.

Η τυπική τιμή ρίζας μέσης τετραγωνικής επιτάχυνσης:
8,0 m/s².

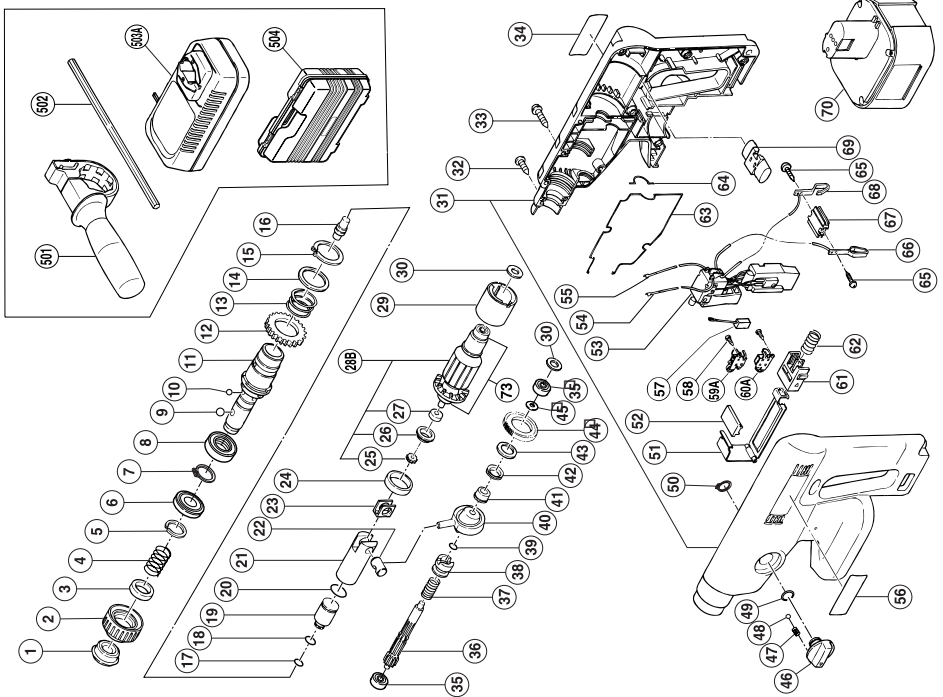
<p>English</p> <p><u>GUARANTEE CERTIFICATE</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ① Model No. ② Serial No. ③ Date of Purchase ④ Customer Name and Address ⑤ Dealer Name and Address (Please stamp dealer name and address) 	<p>Nederlands</p> <p><u>GARANTIEBEWIJS</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ① Modelnummer ② Serienummer ③ Datum van aankoop ④ Naam en adres van de gebruiker ⑤ Naam en adres van de handelaar (Stempel a.u.b. naam en adres vande de handelaar)
<p>Deutsch</p> <p><u>GARANTIESCHEIN</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ① Modell-Nr. ② Serien-Nr. ③ Kaufdatum ④ Name und Anschrift des Kunden ⑤ Name und Anschrift des Händlers (Bitte mit Namen und Anschrift des Handlers abstempeln) 	<p>Español</p> <p><u>CERTIFICADO DE GARANTIA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ① Número de modelo ② Número de serie ③ Fecha de adquisición ④ Nombre y dirección del cliente ⑤ Nombre y dirección del distribuidor (Se ruega poner el sellú del distribuidor con su nombre y dirección)
<p>Français</p> <p><u>CERTIFICAT DE GARANTIE</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ① No. de modèle ② No de série ③ Date d'achat ④ Nom et adresse du client ⑤ Nom et adresse du revendeur (Cachet portant le nom et l'adresse du revendeur) 	<p>Português</p> <p><u>CETTIFICADO DE GARANTIA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ① Número do modelo ② Número do série ③ Data de compra ④ Nome e morada do cliente ⑤ Nome e morada do distribuidor (Por favor, carimbe o nome e morada do distribuidor)
<p>Italiano</p> <p><u>CERTIFICATO DI GARANZIA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ① Modello ② N° di serie ③ Data di acquisto ④ Nome e indirizzo dell'acquirente ⑤ Nome e indirizzo del rivenditore (Si prega di apporre il timbro con questi dati) 	<p>Ελληνικά</p> <p><u>ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΓΥΗΣΗΣ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ① Αρ. Μοντέλου ② Αύξων Αρ. ③ Ημερομηνία αγοράς ④ Όνομα και διεύθυνση πελάτη ⑤ Όνομα και διεύθυνση μεταπωλητή (Παρακαλούμε να χρησιμοποιηθεί σφραγίδα)


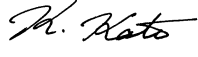


Hitachi Koki

①	
②	
③	
④	
⑤	

A	B	C	D	A	B	C	D
1	306-345	1		45	995-634	1	D12.5
2	306-992	1		46	316-133	1	
3	306-343	1		47	981-328	1	
4	306-342	1		48	959-155	1	D3.97
5	306-993	1		49	876-319	1	S-14
6	301-683	1		50	939-543	1	
7	939-547	1		51	316-142	1	
8	690-4CM	1	6904CM	52	313-591	1	
9	959-156	2	D7.0	53	316-154	1	
10	959-154	4	D5.556	54	316-156	1	
11	306-987	1		55	316-155	1	
12	303-974	1		56	---	1	
13	316-135	1		57	999-055	2	
14	301-679	1		58	306-945	4	D3×10
15	948-310	1		59A	316-143	1	
16	301-671	1		60A	316-144	1	
17	301-672	1		61	316-147	1	
18	303-972	1		62	313-592	1	
19	315-148	1		63	316-140	1	
20	301-670	1		64	316-141	1	
21	301-668	1		65	958-715	2	D4×10
22	301-666	1		66	303-989	1	
23	303-977	1		67	316-956	1	
24	303-976	1		68	303-990	1	
25	316-139	1		69	303-969	1	
26	316-148	1		70	316-959	1	
27	316-149	1		73	320A 602	2	602DDMC3PS2S
28B	360-494	1	D.C24V	501	303-659	1	
			"25, 26, 27, 73"	502	303-709	1	
				503A	---	1	UC24YFA
				504	316-157	1	
29	316-153	1	D19				
30	948-213	2					
31	316-957	1					
32	303-970	2	D4×14				
33	301-653	9	D4×20				
34	---	1					
35	626-VVM	2	626VNC2ERPS2S				
36	306-989	1					
37	303-979	1					
38	301-661	1					
39	992-912	1	S-8				
40	306-990	1					
41	316-136	1					
42	316-137	1					
43	316-138	1					
44	316-134	1					



<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 standardized documents EN50144 and EN55014-2 in accordance with Council Directives 89/336/EEC and 98/37/EC.</p> <p>This declaration is applicable to the product affixed CE marking.</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 en EN55014-2 voldoet aan de eisen van EEG Bepalingen 89/336/EEG en 98/37/EC.</p> <p>Deze verklaring is van toepassing op produkten voorzien van de CE-markeringen.</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 und EN55014-2 in Übereinstimmung mit den Direktiven des Europarats 89/336/EWG und 98/37/CE entspricht.</p> <p>Diese Erklärung gilt für Produkte, die die CE-Markierung tragen.</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 y EN55014-2 según indican las Directrices del Consejo 89/336/CEE y 98/37/CE.</p> <p>Esta declaración se aplica a los productos con marcas de la CE.</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 et EN55014-2 en accord avec les Directives 89/336/CEE et 98/37/CE du Conseil.</p> <p>Cette déclaration s'applique aux produits désignés CE.</p>	<p>Portugúes</p> <p>DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE</p> <p>Declaramos, sob nossa única e inteira responsabilidade, que este produto está de acordo com as normas ou documentos normativos EN50144 e EN55014-2 em conformidade com as Diretrizes 89/336/CEE e 98/37/CE do Conselho.</p> <p>Esta declaração se aplica aos produtos designados CE.</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 e EN55014-2 conforme alle direttive 89/336/CEE e 98/37/CE del concilio.</p> <p>Questa dichiarazione è applicabile ai prodotti cui sono applicati i marchi CE.</p>	<p>Ελληνικά</p> <p>ΕΚ ΔΗΛΩΣΗ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΟΥ</p> <p>Δηλώνουμε με απόλυτη υπευθυνότητα ότι αυτό το προϊόν είναι εναρμονισμένο με τα πρότυπα ή τα έγγραφα προτύπων EN50144 και EN55014-2 σε συμφωνία με τις Οδηγίες του Συμβουλίου 89/336/ΕΟΚ και 98/37/ΕΚ.</p> <p>Αυτή η δήλωση ισχύει στο προϊόν με το σημάδι EC.</p>
<p>Representative office in Europe Hitachi Power Tools Europe GmbH Siemensring 34, 47877 Willich 1, F. R. Germany</p> <p>Head office in Japan Hitachi Koki Co., Ltd. Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan</p> <div style="text-align: right;">  <p>28. 11. 2003</p>  <p>K. Kato Board Director</p> </div>	

 **Hitachi Koki Co., Ltd.**