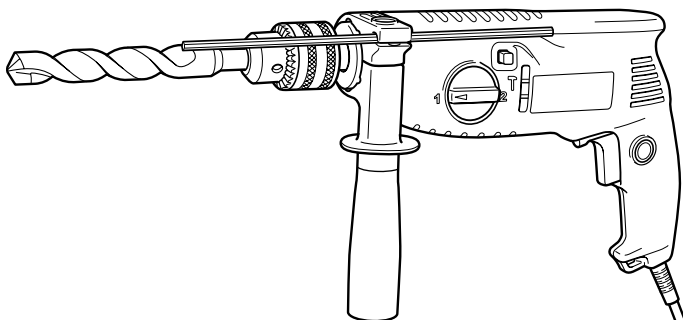


HITACHI

Impact Drill
Schlagbohrmaschine
Perceuse à percussion
Trapano a percussione
Klopboormachine
Taladro de percusión

FDV 20VB



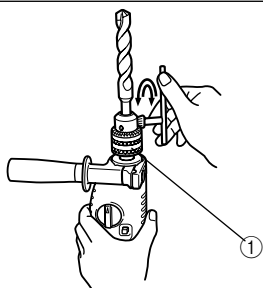
Read through carefully and understand these instructions before use.
Diese Anleitung vor Benutzung des Werkzeugs sorgfältig durchlesen und verstehen.
Lire soigneusement et bien assimiler ces instructions avant usage.
Prima dell'uso leggere attentamente e comprendere queste istruzioni.
Deze gebruiksaanwijzing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



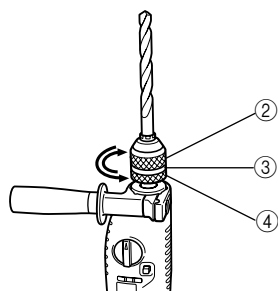
Handling instructions
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Istruzioni per l'uso
Gebruiksaanwijzing
Instrucciones de manejo

Hitachi Koki

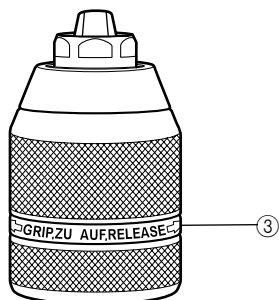
1



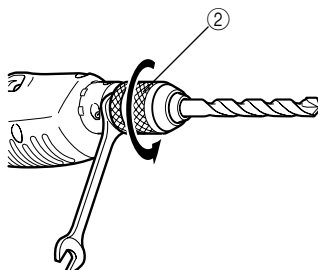
2



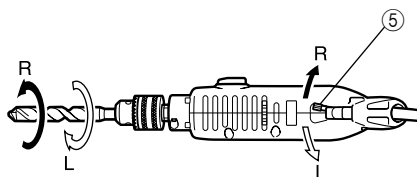
3



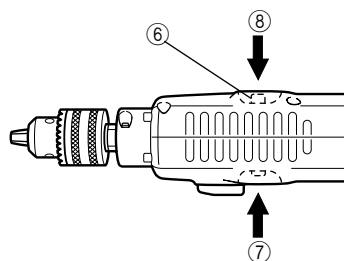
4



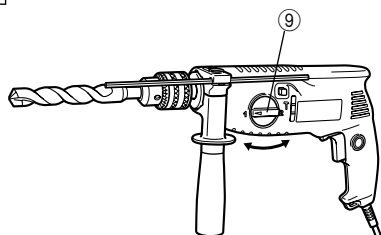
5



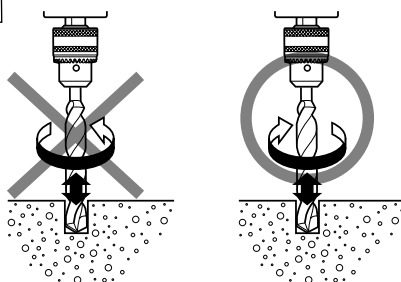
6



7



8



	English	Deutsch	Français
①	Drill chuck with chuck wrench	Bohrfutter mit Futterschlüssel	Mandrin avec clé de serrage
②	Sleeve	Buchse	Manchon
③	Lock collar	Verriegelungsbund	Collier de verrouillage
④	Retaining ring	Haltering	Bague de retenue
⑤	Reversing switch lever	Umkehrschalterhebel	Levier d'inverseur
⑥	Change knob	Schaltknopf	Bouton de changement
⑦	Rotation + Impact	Drehung + Schlag	Rotation + Percussion
⑧	Rotation	Drehung	Rotation
⑨	Gear shift lever	Gangschaltungshebel	Levier de changement de vitesse

	Italiano	Nederlands	Español
①	Mandrino trapano con chiave mandrino	Boorkop met boorkopsleutel	Portabrocas con llave
②	Manicotto	Huls	Manguito
③	Collare di blocco	Vergrendelkraag	Collar de bloqueo
④	Anello di trattenimento	Borgring	Anillo de retención
⑤	Leva interruttore di inversione	Achteruit-schakelhendel	Palanca de inversión
⑥	Manopola di cambiamento	Wisselknop	Perilla de cambio
⑦	Rotazione e impatto	Slag en rotatie	Rotación e impacto
⑧	Rotazione	Rotatie	Rotación
⑨	Leva del cambio	Toerentalhendel	Palanca de cambio de engranajes

GENERAL SAFETY RULES

WARNING!

Read all instructions

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

The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

1) Work area

- a) **Keep work area clean and well lit.**
Cluttered and dark areas invite accidents.
- b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.**
Power tools create sparks which may ignite the dust of fumes.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.**
Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical safety

- a) **Power tool plugs must match the outlet.**
Never modify the plug in any way.
Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.
Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.**
There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.**
Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool.**
Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.
Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.**
Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock

3) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool.**
Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.
A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use safety equipment. Always wear eye protection.**
Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in.**
Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.
- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.**

A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.**

This enables better control of the power tool in unexpected situations.

- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.**

Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.**

Use of these devices can reduce dust related hazards.

4) Power tool use and care

- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.**

The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.**

Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

- c) **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.**

Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.**

Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

- e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation.**

If damaged, have the power tool repaired before use.

Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

- f) **Keep cutting tools sharp and clean.**

Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.**

Use of the power tool for operations different from intended could result in a hazardous situation.

5) Service

- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.**

This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

PRECAUTION

Keep children and infirm persons away.

When not in use, tools should be stored out of reach of children and infirm persons.

PRECAUTIONS ON USING IMPACT DRILL

- 1. Wear ear protectors with impact drills.
Exposure to noise can cause hearing loss.
- 2. Use auxiliary handles supplied with the tool.
Loss of control can cause personal injury.
- 3. Before drilling into walls, ceilings or floors, ensure that there are no concealed power cables inside.

SPECIFICATIONS

Voltage (by areas)*		(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~	
Power input		750W*	
Speed change		1	2
No load speed		0 – 1300 min ⁻¹	0 – 3000 min ⁻¹
Capacity	Steel	13 mm	8 mm
	Concrete	20 mm	13 mm
	Wood	40 mm	25 mm
Full load impact rate		15000 min ⁻¹	35000 min ⁻¹
Weight (without cord)		2.2 kg	

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

STANDARD ACCESSORIES

- (1) Chuck Wrench (Spec. only for chuck fitted with chuck wrench) 1
 - (2) Side Handle 1
 - (3) Depth Gauge 1
 - (4) Plastic Case 1
- Standard accessories are subject to change without notice.

OPTIONAL ACCESSORIES (sold separately)

- Impact Drill Bit (for concrete)
3.2 mm – 20 mm dia.
- Optional accessories are subject to change without notice.

APPLICATIONS

- By combined actions of ROTATION and IMPACT:
Boring holes in hard materials (concrete, marble, granite, tiles, etc.)
- By ROTATIONAL action:
Boring holes in metal, wood and plastic.

PRIOR TO OPERATION

- 1. **Power source**
Ensure that the power source to be utilized conforms to the power requirements specified on the product nameplate.
- 2. **Power switch**
Ensure that the power switch is in the OFF position. If the plug is connected to a receptacle while the power switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately, inviting serious accident.

- 4. When boring concrete or similar hard materials in IMPACT mode, set the bit rotation switch lever to the R-side. (Fig. 8)
- 5. Avoid tightening work of screws, bolts, and nuts; otherwise, rotating sections may be stopped all of a sudden, resulting in the malfunction of the main body and risk of injury.

3. Extension cord

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

4. Mounting and dismounting of the bit.

For Drill chuck with chuck wrench (Fig. 1)

Fit the drill bit into the chuck and use the chuck wrench to secure it, tightening the chuck by each of the three holes in turn.

For keyless chuck (Fig. 2, 3)

- (1) Mounting the bit
Turn the lock collar in the direction “AUF. RELEASE” and open the chuck. After Inserting the drill bit Into the chuck as far it will go, turn the lock collar in the “GRIP.ZU” direction. Grip the retaining ring and close the chuck by turning the sleeve clockwise as viewed from the front.
- (2) Dismounting the bit
Turn the lock collar in the direction “AUF. RELEASE” to release the shucking force. Grip the retaining ring and open the chuck by turning the sleeve counterclockwise.

NOTE

When the sleeve does not become loose any further, fix a regular spanner to spindle, hold regular spanner firmly, then turn the sleeve to loosen by hand. (Fig. 4)

5. Selecting the appropriate drill bit

- When boring concrete or stone
Use the drill bits specified in the Optional Accessories.
- When boring metal or plastic
Use an ordinary metalworking drill bit.

- When boring wood
Use an ordinary woodworking drill bit.
However, when drilling 6.5 mm or smaller holes, use a metalworking drill bit.

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

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

CAUTION

- Never change the direction of bit rotation during operation.
Turn the power switch OFF before changing the direction of bit rotation; otherwise, the motor will burn.
- Always use with clockwise rotation, when using it as an impact drill.

7. Side handle attachment

Attach the side handle to the mounting part.
Rotate the side handle grip in a clockwise direction to secure it.

Set the side handle to a position that is suited to the operation and then securely tighten the side handle grip.

8. IMPACT to ROTATION changeover (Fig. 6)

The impact drill can be switched from IMPACT (impact plus rotation) to ROTATION (rotation only) by simply sliding the change knob. When boring concrete, stone, tile or similar board materials, slide the change knob right. The drill head impacts against the material while continuing to rotate.

When boring metal, wood or plastic, slide the change knob fully to the left. The drill simply rotates as an ordinary electric drill.

CAUTION

Do not use the impact drill in the IMPACT mode if the material can be bored by rotation only. Such action will not only reduce drill efficiency, but may also damage the drill tip.

When changing over, ensure the change knob is slide as far as it will go.

9. High-speed/Low-speed changeover

To change speed, rotate the gear shift lever as indicated by the arrow in Fig. 7. The numeral "1" engraved on the drill body denotes low speed, the numeral "2" denotes high speed.

PRACTICAL HANDLING PROCEDURES

1. Speed adjustment and switch operation

- The drill speed can be adjusted from 0 through full speed by regulating the trigger-squeezing force. The more the trigger is squeezed, the faster the drill rotates. When the trigger is squeezed fully, the speed is the maximum.
- Pulling the trigger switch and pushing the stopper, keeps the switched-on condition which is convenient for continuous running. When switching off, the stopper can be disconnected by pulling the trigger again.

CAUTION

Drill at a maximum rotation speed when drilling wooden materials.

2. When using as a Drill or an Impact Drill

(1) Pressing force of the drill

You cannot drill holes more quickly even if you press the drill with a stronger force than necessary. It not only damages tip of drill bit and decreases the efficiency of operation, but also shortens the life of the drill tip.

(2) In case of penetrating holes

Drill bits can be broken when the material being drilled is penetrated. It is important to decrease pressing force just before penetrating.

CAUTION

In continuous operation, conduct no-load operation for five seconds after completing a drilling job.

(3) When a thick drill bit is used

Your arm is subjected to larger reaction force when a thicker drill bit is used. Be careful not to be moved by the reaction force. For this, establish a foothold, hold the unit tightly with both hands perpendicularly to the material being drilled.

3. Using a large diameter drill bit

The larger the drill bit diameter, the larger the reactive force on your arm. Be careful not to lose control of the drill because of this reactive force. To maintain firm control, establish a good foothold, hold the drill tightly with both hands, and ensure that the drill is vertical to the material being drilled.

4. When drilling completely through the material

When the drill bit bores completely through the material, careless handling often results in a broken, drill bit or damage to the drill body itself due to the sudden movement of the drill. Always be alert and ready to release pushing force when drilling through the material.

MAINTENANCE AND INSPECTION

1. Inspecting the drill bit

Continued use of a worn and/or damaged drill bit will result in reduced drilling efficiency and may seriously overload the drill motor. Inspect the drill bit frequently and replace it as necessary.

2. Inspecting the mounting screws

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

3. Maintenance of the motor

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

4. Servicing

Consult an authorized Service Center in the event of power tool failure.

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 connection of the plug

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

Blue:- Neutral

Brown:- Live

As the colours of the wires in the mains lead of this tool may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows: The wire coloured blue must be connected to the terminal marked with the letter N or coloured black.

The wire coloured brown must be connected to the terminal marked with the letter L or coloured red.

Neither core must be connected to the earth terminal.

NOTE

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

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

Information concerning airborne noise and vibration

The measured values were determined according to EN60745 and declared in accordance with ISO 4871.

Measured A-weighted sound power level: 113 dB (A)

Measured A-weighted sound pressure level: 102 dB (A)

Uncertainty KpA: 3 dB (A).

Wear ear protection.

The typical weighted root mean square acceleration value: 14.0 m/s².

ALLGEMEINE SICHERHEITSMASSNAHMEN

WARNUNG!

Lesen Sie sämtliche Hinweise durch

Wenn nicht sämtliche nachstehenden Anweisungen befolgt werden, kann es zu Stromschlag, Brand und/oder ernsthaften Verletzungen kommen.

Der Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich in den folgenden Warnhinweisen auf Elektrowerkzeuge mit Netz- (schnurgebunden) oder Akkubetrieb (schnurlos).

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF

1) Arbeitsbereich

a) Sorgen Sie für einen sauberen und gut ausgeleuchteten Arbeitsbereich.

Zugestellte und dunkle Bereiche ziehen Unfälle förmlich an.

b) Verwenden Sie Elektrowerkzeuge niemals an Orten, an denen Explosionsgefahr besteht – zum Beispiel in der Nähe von leicht entflammaren Flüssigkeiten, Gasen oder Stäuben.

Bei der Arbeit mit Elektrowerkzeugen kann es zu Funkenbildung kommen, wodurch sich Stäube oder Dämpfe entzünden können.

c) Sorgen Sie bei der Arbeit mit Elektrowerkzeugen dafür, dass sich keine Zuschauer (insbesondere Kinder) in der Nähe befinden.

Wenn Sie abgelenkt werden, können Sie die Kontrolle über das Werkzeug verlieren.

2) Elektrische Sicherheit

a) Elektrowerkzeuge müssen mit passender Stromversorgung betrieben werden.

Nehmen Sie niemals irgendwelche Änderungen am Anschlussstecker vor.

Verwenden Sie bei Elektrowerkzeugen mit Schutzkontakt (geerdet) niemals Adapterstecker. Stecker im Originalzustand und passende Steckdosen reduzieren das Stromschlagrisiko.

b) Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Gegenständen wie Rohrleitungen, Heizungen, Herden oder Kühlschränken.

Bei Körperkontakt mit geerdeten Gegenständen besteht ein erhöhtes Stromschlagrisiko.

c) Setzen Sie Elektrowerkzeuge niemals Regen oder sonstiger Feuchtigkeit aus.

Wenn Flüssigkeiten in ein Elektrowerkzeug eindringen, erhöht sich das Stromschlagrisiko.

d) Verwenden Sie die Anschlusschnur nicht missbräuchlich. Tragen Sie das Elektrowerkzeug niemals an der Anschlusschnur, ziehen Sie es nicht damit heran und ziehen Sie den Stecker nicht an der Anschlusschnur aus der Steckdose. Halten Sie die Anschlusschnur von Hitzequellen, Öl, scharfen Kanten und beweglichen Teilen fern. *Beschädigte oder verdrehte Anschlusschnüre erhöhen das Stromschlagrisiko.*

e) Wenn Sie ein Elektrowerkzeug im Freien benutzen, verwenden Sie ein für den Außeneinsatz geeignetes Verlängerungskabel. *Ein für den Außeneinsatz geeignetes Kabel vermindert das Stromschlagrisiko.*

3) Persönliche Sicherheit

a) Bleiben Sie wachsam, achten Sie auf das, was Sie tun, und setzen Sie Ihren Verstand ein, wenn Sie mit Elektrowerkzeugen arbeiten.

Benutzen Sie keine Elektrowerkzeuge, wenn Sie müde sind oder unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.

Bei der Arbeit mit Elektrowerkzeugen können bereits kurze Phasen der Unaufmerksamkeit zu schweren Verletzungen führen.

- b) Benutzen Sie Schutzausrüstung. Tragen Sie immer einen Augenschutz.**

Schutzausrüstung wie Staubmaske, rutschsichere Sicherheitsschuhe, Schutzhelm und Gehörschutz senken das Verletzungsrisiko bei angemessenem Einsatz.

- c) Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf. Achten Sie darauf, dass sich der Schalter in der Aus-(Off-) Position befindet, ehe Sie den Stecker einstecken.**

Das Herumtragen von Elektrowerkzeugen mit dem Finger am Schalter und das Einstecken des Steckers bei betätigtem Schalter zieht Unfälle regelrecht an.

- d) Entfernen Sie sämtliche Einstellwerkzeuge (Einstellschlüssel), ehe Sie das Elektrowerkzeug einschalten.**

Ein an einem beweglichen Teil des Elektrowerkzeugs angebrachter Schlüssel kann zu Verletzungen führen.

- e) Sorgen Sie für einen festen Stand. Achten Sie jederzeit darauf, sicher zu stehen und das Gleichgewicht zu bewahren.**

Dadurch haben Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser im Griff.

- f) Kleiden Sie sich richtig. Tragen Sie keine lose Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haar, Kleidung und Handschuhe von beweglichen Teilen fern.**

Lose Kleidung, Schmuck oder langes Haar kann von beweglichen Teilen erfasst werden.

- g) Wenn Anschlüsse für Staubabsaug- und -sammelvorrichtungen vorhanden sind, sorgen Sie dafür, dass diese richtig angeschlossen und eingesetzt werden.**

Die Verwendung solcher Vorrichtungen kann Staub-bezogene Gefahren mindern.

4) Einsatz und Pflege von Elektrowerkzeugen

- a) Überansprechen Sie Elektrowerkzeuge nicht. Benutzen Sie das richtige Elektrowerkzeug für Ihren Einsatzzweck.**

Das richtige Elektrowerkzeug erledigt seine Arbeit bei bestimmungsgemäßem Einsatz besser und sicherer.

- b) Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn es sich nicht am Schalter ein- und ausschalten lässt.**

Jedes Elektrowerkzeug, das nicht mit dem Schalter betätigt werden kann, stellt eine Gefahr dar und muss repariert werden.

- c) Ziehen Sie den Netzstecker, ehe Sie Einstellarbeiten vornehmen, Zubehörteile tauschen oder das Elektrowerkzeug verstauen. Solche präventiven Sicherheitsmaßnahmen verhindern den unbeabsichtigten Anlauf des Elektrowerkzeugs und die damit verbundenen Gefahren.**

- d) Lagern Sie nicht benutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern, lassen Sie nicht zu, dass Personen das Elektrowerkzeug bedienen, die nicht mit dem Werkzeug selbst und/oder diesen Anweisungen vertraut sind.**

Elektrowerkzeuge in ungeschulten Händen sind gefährlich.

- e) Halten Sie Elektrowerkzeuge in Stand. Prüfen Sie auf Fehlausrüstungen, sicheren Halt und Leichtgängigkeit beweglicher Teile, Beschädigungen von Teilen und auf jegliche andere Zustände, die sich auf den Betrieb des Elektrowerkzeugs auswirken können.**

Bei Beschädigungen lassen Sie das Elektrowerkzeug reparieren, ehe Sie es benutzen. Viele Unfälle mit Elektrowerkzeugen sind auf schlechte Wartung zurückzuführen.

- f) Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. Richtig gewartete Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten bleiben weniger häufig hängen und sind einfacher zu beherrschen.**

- g) Benutzen Sie Elektrowerkzeuge, Zubehör, Werkzeugspitzen und Ähnliches in Übereinstimmung mit diesen Anweisungen und auf die für das jeweilige Elektrowerkzeug bestimmungsgemäße Weise – beachten Sie dabei die jeweiligen Arbeitsbedingungen und die Art und Weise der auszuführenden Arbeiten. Der bestimmungswidrige Einsatz von Elektrowerkzeugen kann zu gefährlichen Situationen führen.**

5) Service

- a) Lassen Sie Elektrowerkzeuge durch qualifizierte Fachkräfte und unter Einsatz passender, zugelassener Originalteile warten.**

Dies sorgt dafür, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs nicht beeinträchtigt wird.

VORSICHT

Von Kindern und gebrechlichen Personen fernhalten. Werkzeuge sollten bei Nichtgebrauch außerhalb der Reichweite von Kindern und gebrechlichen Personen aufbewahrt werden.

VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE BENUTZUNG DER SCHLAGBOHRMASCHINE

1. Tragen Sie bei der Arbeit mit Schlagbohrmaschinen einen Gehörschutz. Starke und/oder dauerhafte Lärmbelastung kann zu Hörverlust führen.
2. Benutzen Sie die mit dem Werkzeug gelieferten Zusatzgriffe. Wenn Sie die Kontrolle über das Werkzeug verlieren, kann es zu Verletzungen kommen.
3. Bevor man in Wände, in Decken oder Boden bohrt, muß man sich davon überzeugen, daß keine elektrischen Kabel oder Kabelrohre darunter liegen.
4. Beim Bohren von Beton oder anderen harten Materialien in Schlagbohr-Betriebsart IMAPCT den Rohrspitzen-Drehhebel in Richtung "R" stellen. (Abb. 8)
5. Vermeiden Sie ein unnötiges Anziehen von Schrauben, Bolzen und Muttern, da es hierdurch zu plötzlichem Anhalten von sich drehenden Teilen, Fehlfunktion des Gerätes und dem Risiko von Verletzungen kommen kann.

TECHNISCHE DATEN

Spannung (je nach Gebiet)*		(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~	
Leistungsaufnahme		750W*	
Geschwindigkeitsstufen		1	2
Leerlaufdrehzahl		0 – 1300 min ⁻¹	0 – 3000 min ⁻¹
Kapazität	Stahl	13 mm	8 mm
	Beton	20 mm	13 mm
	Holz	40 mm	25 mm
Vollastschlagzahl		15000 min ⁻¹	35000 min ⁻¹
Gewicht (ohne Kabel)		2,2 kg	

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

STANDARDZUBEHÖR

- (1) Bohrfutterschlüssel (Technische Daten nur für Futter mit Futterschlüssel Bohrer) 1
 - (2) Handgriff 1
 - (3) Tiefenlehre 1
 - (4) Plastikgehäuse 1
- Das Standardzubehör kann ohne vorherige Bekanntmachung jederzeit geändert werden.

SONDERZUBEHÖR (separat zu beziehen)

- Schlagbohrer (für Beton)
3,2 mm bis 20 mm Durchmesser
- Das sonderzubehör kann ohne vorherige Bekanntmachung jederzeit geändert werden.

ANWENDUNGEN

- Kombiniert Betrieb von DREHUNG und STOSS:
Bohren von Löchern in harten Flächen (Beton, Marmor, Granit, Kachel, etc.)
- Betrieb durch einfache DREHUNG:
Bohren von Löchern in Metall, Holz und plastisches Material.

VOR INBETRIEBNAHME

- 1. **Netzspannung**
Prüfen, daß die zu verwendende Netzspannung der Angabe auf dem Typenschild entspricht.
- 2. **Netzschalter**
Prüfen, daß der Netzschalter auf "AUS" steht. Wenn der Stecker an das Netz angeschlossen ist, Während der Schalter auf "EIN" steht, beginnt das Werkzeug sofort zu laufen und bedeutet ernsthafte Gefahr.
- 3. **Verlängerungskabel**
Wenn der Arbeitsbereich nicht in der Nähe des Netzanschlusses liegt, ist ein Verlängerungskabel ausreichenden Querschnitts und ausreichender Nennleistung zu verwenden. Das Verlängerungskabel sollte so kurz wie möglich gehalten werden.
- 4. **Anbringen und Abnehmen der Werkzeugspitze**

Für Bohrfutter mit Futterschlüssel (Abb. 1)

Der Bohrer wird in das Bohrfutter eingesetzt und der Bohrfutterschlüssel zum Festziehen benutzt.

Zum Festziehen der Backen wird zweckmäßigerweise der Bohrfutterschlüssel nacheinander in jedes der drei Löcher gesteckt.

Für Schnellspann-Bohrfutter (Abb. 2, 3)

- (1) Anbringen des Bohrers
Den Verriegelungsbund in Richtung "AUF. RELEASE" drehen und das Futter öffnen. Den Bohrer bis zum Anschlag in das Futter schieben und den Verriegelungsbund in Richtung "GRIP.ZU" drehen. Den Haltering fassen und das Futter durch Drehen der Futterbuchse von vorne gesehen im Uhrzeigersinn schließen.
- (2) Entfernen des Bohrers
Den Verriegelungsbund in Richtung "AUF.RELEASE" drehen, um die Spannfutterkraft freizugeben. Den Haltering fassen und das Futter durch Drehen der Futterbuchse gegen den Uhrzeigersinn öffnen.

Hinweis:

Wenn sich die Buchse nicht weiter lockern läßt, so setzen Sie einen normalen Schraubenschlüssel an der Spindel an, halten Sie den Schraubenschlüssel, und drehen Sie dann die Buchse, um sie von Hand zu lösen. (Abb. 4)

5. Wahl des geeigneten Bohrers

- Beim Bohren von Beton oder Stein
Die unter Sonderzubehör aufgeführten Bohrer verwenden.
- Beim Bohren von Metall oder Kunststoff
Einen normalen Metallbohrer verwenden.
- Beim Bohren von Holz
Einen normalen Holzspiralbohrer verwenden. Für Löcher von 6,5 mm oder kleiner wird ein Metallbohrer verwendet.

- 6. **Die Drehrichtung der Bohrspitze prüfen (Abb. 5)**
Die Bohrspitze dreht sich nach rechts (von der Hiterseite gesehen), wenn auf die R-Seite des Wendeschalterhebels gedrückt wird. Um die Bohrspitze nach links zu drehen auf die L-Seite des Hebels drücken.

VORSICHT

- Niemals die Drehrichtung einer Bohrspitze während des Betriebs wechseln. Den Hauptschalter auf OFF abschalten bevor die Drehrichtung der Bohrspitze gewechselt werden soll; ansonsten würde der Motor brennen.

- Immer im Uhrzeigersinn treiben, wenn das Werkzeug als Schlagbohrer gebraucht wird.

7. Handgriffanbringung

Den Handgriff an der Halterung anbringen. Den Griff des Handgriffs zum Befestigen im Uhrzeigersinn drehen.

Den Handgriff in eine Position stellen, die der Bedienung angemessen ist, und dann den Handgriff sicher befestigen.

8. Wechsel von SCHLAG auf DREHUNG (Abb. 6)

Der Schlagbohrer kann von SCHLAG (Schlag plus Drehung) auf DREHUNG (einfache Drehung) durch Schieben des Schaltknopfs umgestellt werden. Zum Bohren von Beton, Stein, Kachel oder von anderen harten Material den Schaltknopf nach rechts schieben. Der Bohrerkopf schlägt gegen das Material, während er sich dreht.

Zum Bohren von Metall, Holz oder Plastikmaterial den Schaltknopf vollkommen nach links schieben. Dadurch wird sich das Werkzeug als gewöhnlicher elektrischer Bohrer drehen.

VORSICHT

Den Schlagbohrer nicht auf SCHLAG einstellen, wenn das Arbeitsstück mit einfacher Drehung gebohrt werden kann. Sonst würde nicht nur die Bohrleistung vermindert werden, sondern die Bohrerspitze könnte auch beschädigt werden. Beim Umschalten sicherstellen, daß der Hebel bis zum Anschlag geschoben wurde.

9. Umschalten von hoher zu niedriger Drehzahl

Zum Umschalten der Drehzahl den Gangschaltungshebel in der durch den Pfeil in Abb. 7 gezeigten Richtung drehen. Die an der Bohrmaschine eingravierte Zahl "1" bezeichnet die niedrige Drehzahl und die Zahl "2" bezeichnet die hohe Drehzahl.

PRAKTISCHE ARBEISWEISE

1. Geschwindigkeitseinstellung und Schalterbetrieb

- Der Bohrer kann von 0 bis Hochgeschwindigkeit, durch zweckmäßiges Regeln der Trigger-Druckkraft eingestellt werden. Je mehr der Trigger gedrückt wird, je schneller dreht sich der Bohrer. In vollgedrückter Lage, steht die Geschwindigkeit auf Höchstgeschwindigkeit.
- Den Trigger ziehen und den Halter drücken; dadurch bleibt das Werkzeug eingeschaltet, was bei Dauerbetrieb notwendig ist. Beim Abschalten kann der Halter durch nochmaliges Ziehen des Triggers gelöst werden.

VORSICHT

Beim Bohren von Holz mit maximaler Drehzahl bohren.

2. Gebrauch des Werkzeuges als Bohrer oder Stpßbohrer

(1) Aufdruckkraft

Die Löcher werden nicht schneller gebohrt werden, wenn dazu mehr Abdruckkraft als nötig auf das Werkzeug ausgeübt wird. Nicht nur würde dadurch die Bohrerspitze beschädigt und die Leistung vermindert werden, sondern die Lebensdauer des Werkzeuges würde sich auch verkürzen.

(2) Löcherbohren

Um zu vermeiden, daß die Bohrerspitze beim Bohren bricht, ist es wichtig die Aufdruckkraft am Anfang der Bohrerbeit zu verringern.

VORISCHT

Für Dauerbetrieb, ungegühr 5 Sekunden nach Beendigung einer Bohrarbeit leerlaufen lassen.

(3) Gebrauch einer dicken Bohrerspitze

Bei Gebrauch einer dicken Bohrerspitze wird Ihr Arm einer größeren Kraftanwendung unterworfen. Lassen Sie sich dadurch nicht mitreißen. Eine feste Stelle an der man Fuß fassen kann vorsehen, das Werkzeug mit beiden Händen und senkrecht ans Arbeitsmaterial halten.

3. Verwendung eines Bohrers mit großem Durchmesser

Je größer der Bohrerdurchmesser desto stärker ist die auf den Arm rückwirkende Kraft. Man muß darauf achten, daß man aufgrund dieser rückwirkenden Kraft nicht die Kontrolle über die Bohrmaschine verliert.

Für eine gute Kontrolle ist ein sicherer Stand erforderlich, man muß die Bohrmaschine mit beiden Händen festhalten und dafür sorgen, daß die Bohrmaschine senkrecht zum Material steht, in das gebohrt wird.

4. Beim Durchbohren durch das Material

Wenn der Bohrer ganz durch das Material bohrt, führt eine unachtsame Handhabung oft zum Abbrechen des Bohrer oder einer Beschädigung des Bohrergehäuses selbst aufgrund der plötzlichen Bewegung der Bohrmaschine. Man muß immer darauf gefaßt und bereit sein, den Druck beim Durchbohren des Materials zu verringern.

WARTUNG UND INSPEKTION

1. Nachprüfen der Bohrerspitze

Dauergebrauch einer verbrauchten und/oder beschädigten Bohrerspitze wird die Bohrerleistung vermindern und mag den Bohrer motor schwer überlasten. Daher den Zustand der Bohrerspitze oft nachprüfen und sobald wie notwendig wechseln.

2. Inspektion der Befestigungsschraube

Alle Befestigungsschrauben werden regelmäßig inspiziert und geprüft, daß sie richtig angezogen sind. Wenn sich eine der Schrauben lockert, muß sie sofort wieder angezogen werden. Geschieht das nicht, kann das zu erheblicher Gefahr führen.

3. Wartung des Motors

Die Motorwicklung ist das "Herz" des Elektrowerkzeugs. Daher ist besonders sorgfältig darauf zu achten, daß die Wicklung nicht beschädigt und/oder mit Öl oder Wasser benetzt wird.

4. Instandhaltung

Im Falle eines Versagens eine autorisierte Wartungswerkstatt zu Rate ziehen.

5. Liste der Wartungsteile

- A: Punkt Nr.
- B: Code Nr.
- C: Verwendete Anzahl
- D: Bemerkungen

ACHTUNG

Reparatur, Modifikation und Inspektion von Hitachi-Elektrowerkzeugen müssen durch ein autorisiertes Hitachi-Kundendienstzentrum durchgeführt werden. Diese Teilleiste 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 Entwicklung programms von HITACHI sind Änderungen der hierin gemachten technischen Angaben vorbehalten.

Information über Betriebslärm und Vibration

Die gemessenen Werte wurden entsprechend EN60745 bestimmt und in Übereinstimmung mit ISO 4871 ausgewiesen.

Gemessener A-gewichteter Schallpegel: 112 dB (A)

Gemessener A-gewichteter Schalldruck: 102 dB (A)

Messunsicherheit KpA: 3 dB (A)

Bei der Arbeit immer einen Ohrenschutz tragen.

Der typische gewogene quadratische Mittelwert für die Beschleunigung ist 14,0 m/s².

CONSIGNES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES**AVERTISSEMENT!****Lire toutes les instructions**

Tout manquement à observer ces instructions peut engendrer des chocs électriques, des incendies et/ou des blessures graves.

Le terme "outil électrique" qui figure dans l'ensemble des avertissements ci-dessous se réfère aux outils électriques (câblé) ou aux outils à piles (sans fil).

CONSERVER CES INSTRUCTIONS**1) Aire de travail****a) Maintenir l'aire de travail propre et bien éclairée.**

Les endroits encombrés et sombres sont propices aux accidents.

b) Ne pas utiliser d'outils électriques en présence de liquides, gaz ou poussière inflammables, au risque de provoquer une explosion.

Les outils électriques créent des étincelles susceptibles d'enflammer la poussière.

c) Ne pas laisser les enfants et les visiteurs s'approcher de vous lorsque vous utiliser un outil électrique.

Les distractions peuvent faire perdre le contrôle.

2) Sécurité électrique**a) Les prises de l'outil électrique doivent correspondre à la prise secteur.**

Ne jamais modifier la prise.

Ne pas utiliser d'adaptateurs avec les outils électriques mis à la masse.

Les prises non modifiées et les prises secteurs correspondantes réduisent les risques de choc électrique.

b) Eviter tout contact avec les surfaces mises à la masse telles que les tuyaux, radiateurs, bandes et réfrigérateurs.

Le risque de choc électrique est accru en cas de mise à la masse du corps.

c) Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.

Si l'eau pénètre dans l'outil, cela augmente les risques de choc électrique.

d) Ne pas utiliser le cordon à tort. Ne jamais utiliser le cordon pour transporter ou débrancher l'outil électrique.

Maintenir le cordon loin de la chaleur, de l'huile, des bords pointus ou des pièces mobiles.

Les cordons endommagés ou usés augmentent les risques de choc électrique.

e) En cas d'utilisation d'un outil électrique à l'extérieur, utiliser un cordon de rallonge adapté à un usage extérieur.

L'utilisation d'un cordon adapté à l'usage extérieur réduit les risques de choc électrique.

3) Sécurité personnelle**a) Restez alerte, regarder ce que vous faites et usez de votre bon sens en utilisant un outil électrique.**

Ne pas utiliser d'outil électrique si vous êtes sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.

Pendant l'utilisation d'outils électriques, un instant d'inattention peut entraîner des blessures graves.

- b) Utiliser des équipements de sécurité. Toujours porter des verres de protection.**

L'utilisation d'équipements de sécurité tels que les masques anti-poussière, les chaussures de sécurité anti-dérapantes, les casques ou les protections auditives dans des conditions appropriées réduisent les risques de blessures.

- c) Eviter les démarrages accidentels. Veiller à ce que l'interrupteur soit en position d'arrêt avant de brancher l'outil.**

Transporter les outils électriques avec le doigt sur l'interrupteur ou brancher les outils électriques avec l'interrupteur en position de marche peut entraîner des accidents.

- d) Retirer toute clé de sécurité ou clé avant de mettre l'outil électrique en marche.**

Laisser une clé ou une clé de sécurité sur une partie mobile de l'outil électrique peut engendrer des blessures.

- e) Ne pas trop se pencher. Toujours garder une bonne assise et un bon équilibre pendant le travail.**

Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations imprévisibles.

- f) Porter des vêtements adéquats. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Maintenir les cheveux, les vêtements et les gants loin des pièces mobiles.**

Les vêtements amples ou les cheveux longs peuvent se prendre dans les pièces mobiles.

- g) En cas de dispositifs destinés au raccordement d'installations d'extraction et de recueil de la poussière, veiller à ce qu'ils soient correctement raccordés et utilisés.**

L'utilisation de ces dispositifs peut réduire les dangers associés à la poussière.

4) Utilisation et entretien d'un outil électrique

- a) Ne pas forcer sur l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à vos travaux.**

Le bon outil électrique fera le travail mieux et en toute sécurité au régime pour lequel il a été conçu.

- b) Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne le met pas en position de marche et d'arrêt.**

Tout outil ne pouvant être contrôlé par l'interrupteur est dangereux et doit être réparé.

- c) Débrancher la prise avant de procéder à des réglages, au remplacement des accessoires ou au stockage des outils électriques.**

Ces mesures préventives de sécurité réduisent les risques de démarrage accidentel de l'outil électrique.

- d) Stockez les outils électriques inutilisés hors de la portée des enfants et ne pas laisser des personnes non familiarisées avec l'outil ou ces instructions utiliser l'outil électrique.**

Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs non habilités.

- e) Entretenir les outils électriques. Vérifier l'absence de mauvais alignement ou d'arrêt, d'endommagement de pièces ou toute autre condition susceptible d'affecter l'opération de l'outil.**

Si l'outil est endommagé, le faire réparer avant utilisation.

De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.

- f) Maintenir les outils coupants aiguisés et propres.**

Des outils coupants bien entretenus avec des bords aiguisés sont moins susceptibles de se coincer et plus simples à contrôler.

- g) Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les mèches de l'outil, etc. conformément à ces instructions et de la manière destinée pour le type précis d'outil électrique, en tenant compte des conditions d'utilisation et du travail à réaliser.**

L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles pour lesquelles il a été conçu est dangereuse.

5) Service

- a) Faire entretenir l'outil électrique par un technicien habilité à l'aide de pièces de rechange identiques exclusivement.**

Cela garantira le maintien de la sécurité de l'outil électrique.

PRECAUTIONS

Maintenir les enfants et les personnes infirmes éloignés.

Lorsque les outils ne sont pas utilisés, ils doivent être rangés hors de portée des enfants et des personnes infirmes.

PRECAUTIONS POUR L'UTILISATION DE LA PERCEUSE A PERCUSSION

1. Portez des bouchons avec les perceuses à percussion.
L'exposition au bruit peut engendrer une perte de l'audition.
2. Utilisez les poignées auxiliaires fournies avec l'outil.
Toute perte de contrôle peut entraîner des blessures.
3. Avant de percer dans un mur, un plancher ou un plafond, s'assurer bien qu'ils ne renferment ni câbles ni lignes électriques.
4. Lors d'un forage dans du béton ou dans des matériaux de similaire dureté en mode IMPACT, placer l'interrupteur à levier de rotation de la mèche sur la position R (voir **Fig. 8**).
5. Eviter les travaux de serrage de vis, de boulons et d'écrous ; les sections rotatives risquent de s'arrêter brusquement, entraînant une anomalie du corps principal et un risque de blessure.

SPECIFICATIONS

Tension (per sone)*		(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ∪	
Puissance		750W*	
Changement de vitesse		1	2
Vitesse sans charge		0 – 1300 min ⁻¹	0 – 3000 min ⁻¹
Capacité	Acier	13 mm	8 mm
	Béton	20 mm	13 mm
	Bois	40 mm	25 mm
Vitesse de percussion à pleine charge		15000 min ⁻¹	35000 min ⁻¹
Poids (sans fil)		2,2 kg	

* Assurez-vous de vérifier la plaque signalétique sur le produit qui peut changer suivant les régions.

ACCESSOIRES STANDARDS

- (1) Clef pour mandrin (Spéc. uniquement pour mandrin avec clé de serrage) 1
 - (2) Poignée latérale 1
 - (3) Jauge de profondeur 1
 - (4) Boîtier en plastique 1
- Les accessoires standards sont sujettes à changement sans préavis.

ACCESSOIRES EN OPTION
(vendus séparément)

- Foret à percussion (pour béton)
Dia. 3,2 mm–20 mm
- Les accessoires à option sont sujettes à changement sans préavis.

APPLICATIONS

- Action combinée de ROTATION et PERCUSSION:
Perçage de trous dans surfaces dures (béton, marbre, granite, tuilles, etc.).
- Par action de ROTATION:
Perçage de trous dans métal, bois et matières plastiques.

AVANT LA MISE EN MARCHÉ

- 1. **Source de puissance**
S'assurer que la source de puissance à utiliser correspond à la puissance indiquée sur la plaque signalétique du produit.
- 2. **Interrupteur de puissance**
S'assurer que l'interrupteur de puissance est en position ARRÊT. Si la fiche est branchée alors que l'interrupteur est sur MARCHÉ, l'outil démarre immédiatement et peut provoquer un grave accident.
- 3. **Fil de rallonge**
Lorsque la zone de travail est éloignée de la source de puissance, utiliser un fil de rallonge d'une épaisseur suffisante et d'une capacité nominale suffisante. Le fil de rallonge doit être aussi court que possible.

4. Montage et démontage des forets.

Pour la mandrin porte-foret avec clé à mandrin (Fig. 1)

Fixer le foret de perçage dans le mandrin et utiliser la clé à mandrin pour le serrer, en serrant le mandrin par ses trois trous.

Pour mandrin sans clé (Fig. 2, 3)

- (1) Installation du foret
Tourner le collier de verrouillage dans le sens de "AUF . RELEASE" et ouvrir le mandrin. Après avoir inséré le foret au maximum dans le mandrin, tourner le collier de verrouillage dans le sens de "GRIP . ZU". Saisir la bague de retenue et fermer le mandrin en tournant le manchon vers la droite, l'outil étant vu de l'avant.
- (2) Retrait du foret
Tourner le collier de verrouillage dans le sens de "AUF . RELEASE" pour libérer la force de serrage. Saisir la bague de retenue et ouvrir le mandrin en tournant le manchon vers la gauche.

REMARQUE

Lorsque le manchon ne se relâche plus, fixer la clé ordinaire à l'axe, tenir la clé ordinaire fermement, puis tourner le manchon pour le desserrer manuellement (Fig. 4).

5. Choix du foret de perçage correct

- Pour perçage dans béton ou pierre
Utiliser les forets spécifiés à la partie "Accessoires à option".
- Pour perçage dans métal ou plastique
Utiliser un foret de perçage ordinaire pour métal.
- Pour perçage dans bois
Utiliser un foret de perçage ordinaire pour bois. Toutefois, pour percer des trous de 6,5 mm ou plus petits, utiliser un foret de perçage pour métal.

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

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

ATTENTION

- Ne jamais changer la direction de rotation de la mèche pendant le fonctionnement. Mettez l'interrupteur principal sur "OFF" avant de changer la direction de rotation de la mèche sinon le moteur prend feu.

- Quand vous utilisez l'outil en tant que perceuse à percussion, faites-le toujours tourner dans le sens horaire.

7. Fixation de la poignée latérale

Fixer la poignée latérale à la pièce de montage. Tourner la griffe de la poignée latérale dans le sens des aiguilles d'une montre pour la serrer. Régler la poignée sur une position correspondant au fonctionnement, puis serrer la griffe de la poignée latérale.

8. Changement de PERCUSSION à ROTATION (Fig. 6)

La perceuse à percussion peut être changée de PERCUSSION (percussion plus rotation) à ROTATION (rotation seulement) en faisant simplement glisser le bouton de changement.

Lors du perçage du béton, de la pierres, de la tuile ou de matériels, faites glisser le bouton de changement vers la droite: la tête de la perceuse frappe contre le matériau tout en continuant à tourner.

Lors du perçage de métaux, du bois ou de matières plastiques, faites glisser le bouton de changement à fond vers la gauche. La perceuse fonctionnera alors en tant que perceuse ordinaire électrique.

ATTENTION

N'utilisez pas la perceuse à percussion en mode PERCUSSION si le matériau peut être percé par rotation seulement. Une telle action pourrait non seulement réduire l'efficacité de la perceuse mais endommagerait aussi le bout de la perceuse. Lors du changement, assurez-vous d'avoir fait glisser le bouton de changement à fond.

9. Commutation grande vitesse/faible vitesse

Pour changer de vitesse, faire tourner le levier de changement de vitesse comme indiqué par la flèche sur la Fig. 8. Le numéro "1" gravé sur le corps de la perceuse indique la vitesse faible, le numéro "2" indique la grande vitesse.

FONCTIONNEMENT

1. Réglage de vitesse et manivulation de l'interrupteur

- Le vitesse de la perceuse peut être réglée de 0 à vitesse maximale, en réglant la force de pression du trigger. Plus on presse le trigger, plus la perceuse tourne rapidement. Quand le trigger est pressé à fond, la vitesse est maximale.
- Tirez l'interrupteur-trigger et poussez l'arrêt; ceci maintient l'interrupteur en position de marche quand un fonctionnement continu est requis. Lors de la mise en arrêt, l'arrêt peut être relâché en tirant à nouveau le trigger.

ATTENTION

Perçer en vitesse de rotation maximale pour les matériaux en bois.

2. Utilisation en tant que perceuse ordinaire ou perceuse à percussions

(1) Force d'appui

Vous ne pourrez pas percer les trous plus vite simplement en appliquant une force d'appui plus grande que nécessaire. Ceci non seulement endommagera la pointe de la mèche et diminuera l'efficacité de rendement, mais raccourcira aussi la durée de vie de la perceuse.

(2) Perçage de trous

Les mèches peuvent se casser lors du perçage du matériel. Il est important de diminuer la force de pression juste avant le perçage.

ATTENTION

Pour le fonctionnement continu, effectuez une marche à vide pendant 5 secondes après avoir terminé un travail de perçage.

(3) Utilisation d'une mèche épaisse

Dans ce cas votre bras sera soumis à une force de réaction plus grande. Faites attention de ne pas vous laisser entraîner par cette force. Pour ce faire, maintenez une bonne prise de pied, tenez l'outil fermement avec les deux mains et perpendiculairement par rapport au matériel de travail.

3. Utilisation d'un foret de large diamètre

Plus le diamètre du foret est grand, plus la force de réaction sur votre bras est grande. Attention à ne pas perdre le contrôle de la perceuse à cause de cette force de réaction.

Pour avoir la perceuse bien en main, se tenir bien d'aplomb, tenir la perceuse fermement à deux mains, et s'assurer que la perceuse est perpendiculaire au matériau en cours de perçage.

4. Le matériau est entièrement percé

Lorsque le foret perce complètement le matériau, un maniement négligent conduit souvent à la rupture du foret ou à la détérioration du corps même de la perceuse par suite du mouvement brusque de la perceuse. Soyez toujours sur vos gardes et prêts à relâcher la force de pression lorsque le matériau est percé en entier.

ENTRETIEN ET CONTROLE

1. Vérification de la mèche

L'utilisation continue d'une mèche usée et ou endommagée réduira l'efficacité de perçage et peut gravement surcharger le moteur de la perceuse. Vérifiez fréquemment la mèche et remplacez la dès que nécessaire.

2. Contrôle du foret de perçage et du taraud

Comme l'utilisation continue d'un foret ou taraud usé réduirait l'efficacité de fonctionnement et provoquerait un surcharge du moteur, remplacer ou aiguiser le foret ou le taraud sans retard lorsque des traces d'usure excessive apparaissent.

3. Entretien du moteur

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

4. Entretien

Consulter un agent agréé en cas de panne.

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.

Au sujet du bruit et des vibrations

Les valeurs mesurées ont été déterminées en fonction de la norme EN60745 et déclarées conforme à ISO 4871.

Niveau de puissance sonore pondérée A: 113 dB (A)
Niveau de pression acoustique pondérée A: 102 dB (A)
Incertitude KpA: 3 dB (A)

Porter un casque de protection.

Valeur d'accélération moyenne quadratique pondérée type: 14,0 m/s².

NORME DI SICUREZZA GENERALI

AVVERTENZA!

Leggere tutte le istruzioni

La mancata osservanza di tutte le istruzioni di seguito riportata potrebbe essere causa di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Il termine "elettroutensili" riportato in tutte le avvertenze di seguito elencate si riferisce agli elettroutensili azionati con alimentazione di rete (via cavi) o a batterie (senza cavi).

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

1) Area operativa

a) Mantenere l'area operativa pulita e ordinata.

Aree operative sporche e disordinate possono favorire gli infortuni.

b) Non utilizzare gli elettroutensili in atmosfere esplosive, ad es. in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.

Gli elettroutensili generano delle scintille che potrebbero accendere la polvere dei fumi.

c) Tenere lontani bambini e astanti durante l'utilizzo degli elettroutensili.

Qualsiasi distrazione può essere causa di perdita di controllo.

2) Sicurezza elettrica

a) Le spine degli elettroutensili devono essere idonee alle prese disponibili.

Non modificare mai le prese.

Con gli elettroutensili a massa (messi a terra), non utilizzare alcun adattatore.

L'utilizzo di spine intatte e corrispondenti alle prese disponibili ridurrà il rischio di scosse elettriche.

b) Evitare qualsiasi contatto con le superfici a massa o a terra, quali tubi, radiatori, fornelli e frigoriferi. In caso di messa a terra o massa del corpo, sussiste un maggior rischio di scosse elettriche.

c) Non esporre gli elettroutensili alla pioggia o all'umidità.

La penetrazione di acqua negli elettroutensili aumenterà il rischio di scosse elettriche.

d) Non tirare il cavo. Non utilizzarlo per il trasporto, o per tirare o scollegare l'elettroutensile.

Tenere il cavo lontano da fonti di calore, oli, bordi appuntiti o parti in movimento.

Cavi danneggiati o attorcigliati possono aumentare il rischio di scosse elettriche.

e) Durante l'uso degli elettroutensili all'esterno, utilizzare una prolunga idonea per usi esterni.

L'utilizzo di cavi per esterno riduce il rischio di scosse elettriche.

3) Sicurezza personale

a) Durante l'uso degli elettroutensili, state all'erta, verificate ciò che state eseguendo e adottate sempre il buon senso.

Non utilizzate gli elettroutensili qualora siate stanchi, sotto l'influenza di farmaci, alcol o cure mediche.

Anche un attimo di disattenzione durante l'uso degli elettroutensili potrebbe essere causa di gravi lesioni personali.

- b) **Indossate l'attrezzatura di sicurezza. Indossate sempre le protezioni oculari.**
L'attrezzatura di sicurezza, quali maschera facciale, calzature antiscivolo, caschi o protezioni oculari ridurrà il rischio di lesioni personali.
 - c) **Ponete attenzione alle accensioni involontarie.**
Prima dell'attivazione dell'alimentazione, verificate che l'interruttore sia posizionato su OFF. Il trasporto degli elettrotronsili tenendo le dita sull'interruttore o con alimentazione elettrica attivata dall'interruttore su ON, implica il rischio di incidenti.
 - d) **Prima di attivare l'elettrotronsile, rimuovete qualsiasi chiave di regolazione.**
Lasciando la chiave in un componente in rotazione dell'elettrotronsile, sussiste il rischio di lesioni personali.
 - e) **Mantenersi in equilibrio. Mantenersi sempre su due piedi, in equilibrio stabile.**
Ciò consente di controllare al meglio l'elettrotronsile in caso di situazioni impreviste.
 - f) **Vestirsi in modo adeguato. Non indossare abiti larghi o gioielli. Tenere i capelli, gli abiti e i guanti lontano dalle parti in movimento.**
Abiti allentati, gioielli e capelli lunghi potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento.
 - g) **In caso di dispositivi provvisti di collegamento ad apparecchiature di rimozione e raccolta polveri, verificare che queste siano collegate e utilizzate in modo adeguato.**
L'utilizzo di questi dispositivi può ridurre i rischi connessi alle polveri.
- 4) **Utilizzo e manutenzione degli elettrotronsili**
- a) **Non utilizzare elettrotronsili non idonei. Utilizzare l'elettrotronsile idoneo alla propria applicazione.**
Utilizzando l'elettrotronsile corretto, si garantirà un'esecuzione migliore e più sicura del lavoro, alla velocità di progetto.
 - b) **Non utilizzare l'elettrotronsile qualora non sia possibile accenderlo/spegnarlo tramite l'interruttore.**
È pericoloso utilizzare elettrotronsili che non possano essere azionati dall'interruttore. Provvedere alla relativa riparazione.
 - c) **Prima di effettuare qualsiasi regolazione, sostituire gli accessori o depositare gli elettrotronsili, scollegare la spina dalla presa elettrica.**
Queste misure di sicurezza preventive riducono il rischio di avvio involontario dell'elettrotronsile.
 - d) **Depositare gli elettrotronsili non utilizzati lontano dalla portata dei bambini ed evitare che persone non esperte di elettrotronsili o non a conoscenza di quanto riportato sulle presenti istruzioni azionino l'elettrotronsile.**
È pericoloso consentire che utenti non esperti utilizzino gli elettrotronsili.
 - e) **Manutenzione degli elettrotronsili. Verificare che non vi siano componenti in movimento disallineati o bloccati, componenti rotti o altre condizioni che potrebbero influenzare negativamente il funzionamento dell'elettrotronsile.**
In caso di guasti, provvedere alla riparazione dell'elettrotronsile prima di riutilizzarlo. Molti incidenti sono causati da una scarsa manutenzione.

- f) **Mantenere gli strumenti di taglio affilati e puliti.**
Gli strumenti di taglio in condizioni di manutenzione adeguata, con bordi affilati, sono meno soggetti al bloccaggio e sono più facilmente controllabili.
- g) **Utilizzare l'elettrotronsile, gli accessori, le barrette, ecc. in conformità a quanto riportato nelle presenti istruzioni e secondo l'uso preposto, tenendo in debita considerazione le condizioni operative e il tipo di lavoro da eseguire.**
L'utilizzo di elettrotronsili per operazioni diverse da quanto previsto, può essere causa di situazioni pericolose.

5) Assistenza

- a) **Affidate le riparazioni dell'elettrotronsile a persone qualificate che utilizzino solamente parti di ricambio identiche.**
Ciò garantirà il mantenimento della sicurezza dell'elettrotronsile.

PRECAUZIONI

- Tenere lontano dalla portata di bambini e invalidi. Quando non utilizzati, gli strumenti dovranno essere depositi lontano dalla portata di bambini e invalidi.**

PRECAUZIONI PER L'USO TRAPANO A PERCUSSIONE

1. Indossare protezioni per le orecchie con le sonde a percussione.
L'esposizione al rumore può causare la perdita dell'udito.
2. Utilizzare le leve ausiliarie fornite con l'utensile.
La perdita di controllo può causare lesioni alla persona.
3. Prima di praticare fori nei muri, soffitti o pavimenti, assicurarsi che non ci siano, nascosti all'interno, cavi elettrici.
4. Quando perforate cemento o altri materiali duri nel modo IMPATTO, regolate la levetta di rotazioni della punta sul lato R. (Fig. 8)
5. Evitare di serrare viti, bulloni e dadi, perché le sezioni rotanti potrebbero fermarsi improvvisamente, causando problemi di funzionamento dell'unità principale e il rischio di lesioni.

CARATTERISTICHE

Voltaggio (per zona)*		(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~	
Potenza assorbita		750W*	
Cambio di velocità		1	2
Velocità senza cario		0 – 1300 min ⁻¹	0 – 3000 min ⁻¹
Capacità mandrino	Acciaio	13 mm	8 mm
	Cemento	20 mm	13 mm
	Legno	40 mm	25 mm
Frequenza d'impatto a pieno carico		15000 min ⁻¹	35000 min ⁻¹
Peso (senza il cavo)		2,2 kg	

* Accertatevi di aver controllato bene la piastrina perchè essa varia de zona a zona.

ACCESSORI STANDARD

- (1) Chiave per mandrino (Spec. solo per mandrino dotato di chiave mandrino) 1
- (2) Impugnatura laterale..... 1
- (3) Calibro di profondità 1
- (4) Castodia in plastica 1
- Gli accessori standard possono essere cambiati senza preavviso.

ACCESSORI DISPONIBILI A RICHIESTA (venduti separatamente)

- Punta trapano a impatto (per cemento) 3,2 mm – 20 mm dia.
- Gli accessori disponibili a richiesta possono essere cambiati senza preavviso.

IMPIEGHI

- Azione combinata di ROTAZIONE e BATTITO: Per l'esecuzione di fori in superfici dure (cemento, marmo, granito, ecc.).
- Funzionamento solo a ROTAZIONE: Per l'esecuzione di fori nel metallo, legno e plastica.

PRIMA DELL'USO

- 1. Alimentazione**
Assicurarsi che la rete di alimentazione che si vuole usare sia compatibile con le caratteristiche relative all'alimentazione di corrente specificate nella piastrina dell'apparecchio.
- 2. Interruttore di corrente**
Mettere l'interruttore in posizione OFF. Se la spina è infilata in una presa mentre l'interruttore è acceso, l'utensile elettrico si mette immediatamente in moto, facilitando il verificarsi di incidenti gravi.
- 3. Prolunga del cavo**
Quando l'ambiente di lavoro è lontano da una presa di corrente, usare una prolunga del cavo di sufficiente spessore e di prestazione adeguata. La prolunga deve essere più corta possibile.

4. Installazione e rimozione delle punte.

Per mandrino trapano con chiave mandrino (Fgi. 1)

Mettere la punta nel mandrino e usare la chiave per mandrino per fissare la punta, serrando il mandrino in ognuno dei tre fori, uno dopo l'altro.

Per mandrino senza chiave (Fig. 2, 3)

- (1) Montaggio della punta
Girare il collare di blocco in direzione "AUF.RELEASE" e aprire il mandrino. Dopo aver inserito la punta trapano nel mandrino il più possibile, girare il collare di blocco nella direzione "GRIP.ZU". Afferrare l'anello di trattenimento e chiudere il mandrino girando il manicotto in senso orario visto dal davanti.
- (2) Smontaggio della punta
Girare il collare di blocco in direzione "AUF.RELEASE" per rilasciare la forza di bloccaggio. Afferrare l'anello di trattenimento e aprire il mandrino girando il manicotto in senso antiorario.

NOTA

Quando il manicotto non si allenta ulteriormente, fissare una chiave normale al perno, trattenere saldamente la chiave normale e quindi tirare il manicotto per allentarlo a mano. (Fig. 4).

5. Scelta della punta appropriata

- Quando si fora cemento o pietra
Usare la punta indicata negli accessori disponibili a richiesta.
- Quando si fora metallo o plastica
Usare una punta normale da metallo.
- Quando si fora il legno
Usare una punta normale da legno. Tuttavia, quando si fanno fori da 6,5 mm o inferiori, usare una punta da metallo.

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

La punta gira in senso orario (come visto dal retro) se si preme la parte di destra (R) della leva di commutazione.
Per far girare la punta in senso antiorario premere la leva verso sinistra (parte L).

ATTENZIONE

- Non cambiare mai la direzione di rotazione della punta mentre si sta usando l'utensile. Prima di cambiare la direzione di rotazione, spegnere l'utensile (spento), altrimenti si rischia di bruciare il motore.

- Usando il trapano ad impulso, usare sempre e solo la direzione di rotazione in senso orario.

7. Attacco dell'impugnatura laterale

Attaccare l'impugnatura laterale alla sezione di montaggio.

Ruotare il gancio dell'impugnatura laterale in senso orario per fissarla.

Regolare l'impugnatura laterale in una posizione che sia comoda per l'operazione e quindi stringerla fermamente il gancio.

8. Commutazione tra IMPATTO e ROTAZIONE (Fig.6)

Il trapano a impulsi può essere commutato tra IMPATTO (rotazione a impulsi) e ROTAZIONE (sola rotazione) semplicemente spostando l'apposita manopola.

Quando si fanno fori nel cemento, nella pietra, nelle mattonelle o in materiali simili duri, spostare la manopola di cambiamento verso destra. La testa del trapano batte contro il materiale mentre continua a ruotare.

Quando si fanno fori nel metallo, nel legno o nella plastica, spostare la manopola di cambiamento verso sinistra. Il trapano gira come un trapano elettrico comune.

ATTENZIONE

Non usare il trapano ad impulsi nel modo IMPATTO se il materiale da forare può essere forato con la funzione di rotazione comune. Tale azione non solo riduce l'efficacia del trapano ma può anche danneggiare la punta.

Quando si cambia posizione, assicurarsi di spostare la manopola di cambiamento a fondo.

9. Cambio di velocità

Per cambiare velocità, girare la leva del cambio come indicato dalla freccia nella Fig.7. Il numero "1" inciso sul corpo del trapano indica la velocità bassa e il numero "2" indica la velocità alta.

PROCEDIMENTI DI IMPIEGO PRATICO

1. Regolazione della velocità e commutazione

- La velocità di rotazione può essere regolata tra 0 e massimo semplicemente regolando la forza esercitata sul grilletto. Più si schiaccia il grilletto e maggiore è la velocità di rotazione. Quando il grilletto è la velocità di rotazione. Quando il grilletto è al limite della corsa, la velocità è al massimo.
- Premendo il grilletto e spostando il fermo, il trapano resta permanentemente acceso, il che è conveniente per dei lunghi lavori. Il fermo si libera semplicemente premendo il grilletto ancora una volta.

ATTENZIONE

Quando si perforano materiali legnosi, innestare la massima velocità.

2. Uso del trapano normale o a impatto

- (1) Pressione esercitata sul trapano
Esercitando sul trapano una forza maggiore del necessario non si aumenta per niente la velocità di perforazione. Così facendo, non solo di danneggia la punta e si ottiene un risultato meno accurato, ma si accorcia anche la durata dell'utensile.
- (2) Penetrazione nel materiale
Nel momento in cui la punta penetra nel materiale, la stessa potrebbe anche rompersi, se non si fa particolarmente attenzione. E' importante diminuire

la pressione sul trapano un attimo prima che la punta penetri nel materiale.

ATTENZIONE

Nel modo a funzionamento continuo, lasciar giare il trapano o vuoto per circa 5 secondi, dopo aver completato l'esecuzione del foro.

- (3) Usando una punta grossa

Usando una punta grossa, il braccio è soggetto ad una maggior forza di reazione. Attenzione a non lasciarsi spostare da questa forza di reazione. Quale misura di sicurezza, appoggiare il piede in modo ben saldo e tener ben saldo l'utensile con le due mani, perpendicolarmente al materiale da forare.

3. Quando si usa una punta a grande diametro

Più è grande il diametro della punta, più fare attenzione a non perdere il controllo del trapano a causa di questa forza di reazione. Per mantenere un solido controllo, prendere un assetto stabile sui piedi, tenere stretto il trapano con ambedue le mani e tenere il trapano perpendicolare al materiale da perforare.

4. Quando si perfora il materiale da parte a parte:

Quando la punta perfora tutto il materiale, un maneggio non attento ha spesso come risultato una punta spezzata o danni al corpo stesso del trapano, dovuti all'improvviso movimento del trapano.

Restare sempre in guardia e pronti a rilasciar la pressione quando si perfora il materiale da parte a parte.

MANUTENZIONE E CONTROLLI

1. Controllo della punta

L'uso continuato di una punta consumata o danneggiata causerebbe una minor efficacia dell'utensile e sovraccaricherebbe eccessivamente il motore. Controllare frequentemente la condizioni della punta e sostituirla quando necessario.

2. Controllo delle punte perforanti e dei maschi

Poiché l'uso continuato di una punta perforante o di un maschio logorati può diminuire la capacità di funzionamento e provocare eventuali sovraccarichi al motore, sostituire o affilare la punta perforante od il maschio, senza indugio, quando si nota una eccessiva usura.

3. Manutenzione del motore

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

4. Manutenzione

In caso di mancato funzionamento di un utensile elettrico, rivolgersi ad una officina autorizzata.

5. Lista dei pezzi di ricambio

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

CAUTELA

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 ricerca e sviluppo della HITACHI, le caratteristiche riportate in questo foglio sono soggette a cambiamenti senza preventiva comunicazione.

Informazioni riguardanti i rumori trasmessi dall'aria e le vibrazioni

I valori misurati sono stati determinati in conformità a EN60745 e descritti in conformità alla normativa ISO 4871.

Livello misurato di potenza sonora pesato A: 113 dB (A)

Livello misurato di pressione sonora pesato A: 102 dB (A)

KpA incertezza: 3 dB (A)

Indossare protezioni per le orecchie.

Il valore efficace pesato tipico dell'accelerazione è di 14,0 m/s².

ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

WAARSCHUWING!

Lees alle instructies aandachtig door

Nalating om de hieronderstaande voorschriften op te volgen kan in elektrische schok, brand en/of ernstig letsel resulteren.

De term "elektrisch gereedschap" heeft zowel betrekking op elektrisch gereedschap dat via de netvoeding van stroom wordt voorzien als gereedschap dat via een accu (snoerloos) van stroom wordt voorzien.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES

1) Werkplek

a) Zorg voor een schone en goed verlichte werkplek.

Een rommelige en donkere werkplek verhoogt de kans op ongelukken.

b) Gebruik het elektrisch gereedschap niet in een omgeving met ontplofbare vloeistoffen, gasen of stof.

Elektrisch gereedschap kan vonken afgeven. Deze vonkjes kunnen stofdeeltjes of gasen doen ontbranden.

c) Houd kinderen en andere toeschouwers tijdens het gebruik van elektrische gereedschap uit de buurt.

Afleidingen kunnen gevaarlijk zijn.

2) Elektrische veiligheid

a) De stekker op het elektrische gereedschap moet geschikt zijn voor aansluiting op de wandcontactdoos.

De stekker mag op geen enkele manier gemodificeerd worden. Gebruik geen verloopstekker met geaard elektrisch gereedschap.

Deugdelijke stekkers en geschikte wandcontactdozen verminderen het risico op een elektrische schok.

b) Vermijd lichamelijk contact met geaarde oppervlakken zoals leidingen, radiatoren, fornuizen en koelkasten.

Wanneer uw lichaam in contact staat met geaarde oppervlakken loopt u een groter risico op een elektrische schok.

c) Stel het elektrisch gereedschap niet bloot aan regen of vochtige omstandigheden.

Het risico op een elektrische schok wordt vergroot wanneer er water in het elektrisch gereedschap terecht komt.

d) Behandel het snoer voorzichtig. Draag het gereedschap nooit door dit bij het snoer vast te houden. Trek niet aan het snoer wanneer u de stekker uit het stopcontact wilt halen.

Houd het snoer uit de buurt van warmtebronnen, olie, scherpe randen of bewegende onderdelen.
Een beschadigd of verward snoer verhoogt het risico op een elektrische schok.

e) Gebruik buitenshuis een verlengsnoer dat specifiek geschikt is voor het gebruik buiten.

Het gebruik van een snoer dat specifiek geschikt is voor gebruik buitenshuis vermindert het risico op een elektrische schok.

3) Persoonlijke veiligheid

- a) **Blijf waakzaam, let voortdurend op uw werk en gebruik uw gezond verstand wanneer u elektrisch gereedschap gebruikt.**
Gebruik geen elektrisch gereedschap wanneer u moe bent of onder invloed van drugs, alcohol of medicijnen.

Eén moment van onoplettendheid kan in ernstig lichamelijk letsel resulteren.

- b) **Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd oogbescherming.**

Persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals stofmaskers, niet-glijdende veiligheidsschoenen, helm of oorbescherming vermindert het risico op lichamelijk letsel.

- c) **Voorkom dat het gereedschap per ongeluk op kan starten. Controleer of de schakelaar op de uit stand staat voordat u de stekker in het stopcontact steekt.**

Zorg ervoor dat u tijdens het verplaatsen van het elektrisch gereedschap uw vingers uit de buurt van de schakelaar houdt en steek de stekker van het gereedschap niet in het stopcontact terwijl de schakelaar op aan staat om ongelukken te vermijden.

- d) **Verwijder sleutels en moersleutels uit het gereedschap voordat u het elektrisch gereedschap aanzet.**

Een (moer-)sleutel die op een bewegend onderdeel van het elektrisch gereedschap bevestigd is kan in lichamelijk letsel resulteren.

- e) **Reik niet te ver. Zorg ervoor dat u te allen tijde stevig staat en uw evenwicht behoudt.**

Op deze manier heeft u tijdens een onverwachte situatie meer controle over het elektrisch gereedschap.

- f) **Draag geen loszittende kleding of sieraden. Houd uw haar, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende onderdelen.**

Loszittende kleding, sieraden en lang haar kunnen in de bewegende onderdelen verstrikt raken.

- g) **Indien het elektrisch gereedschap van een aansluiting voor stofafzuiging is voorzien dan dient u ervoor te zorgen dat de stofafzuiging aangesloten en op de juiste manier gebruikt wordt.**

Het gebruik van stofafzuiging vermindert eventuele stofgerelateerde risico's.

4) Bediening en onderhoud van elektrisch gereedschap

- a) **Het elektrisch gereedschap mag niet geforceerd worden. Gebruik het juiste gereedschap voor het karwei.**

U kunt de klus beter en veiliger uitvoeren wanneer u het juiste elektrische gereedschap gebruikt.

- b) **Gebruik het elektrisch gereedschap niet als de schakelaar niet goed werkt.**

Elektrisch gereedschap dat niet via de schakelaar bediend kan worden is gevaarlijk en moet onmiddellijk gerepareerd worden.

- c) **Haal de stekker uit het stopcontact voordat u afstellingen verricht, accessoires verwisselt of voordat u het elektrisch gereedschap opbergt. Dergelijke preventieve veiligheidsmaatregelen verminderen het risico dat het elektrisch gereedschap per ongeluk opstart.**

- d) **Berg elektrisch gereedschap buiten het bereik van kinderen op en sta niet toe dat personen die niet bekend zijn met het juiste gebruik van het gereedschap of deze voorschriften dit elektrisch gereedschap gebruiken.**

Elektrisch gereedschap is gevaarlijk in onbevoegde handen.

- e) **Het elektrisch gereedschap moet regelmatig onderhouden worden. Controleer het gereedschap op een foutieve uitlijning, vastgelopen of defecte bewegende onderdelen en andere problemen die van invloed zijn op de juiste werking van het gereedschap.**

Indien het gereedschap defect of beschadigd is moet het gerepareerd worden voordat u het gereedschap opnieuw gebruikt.

Slecht onderhouden elektrisch gereedschap is verantwoordelijk voor een groot aantal doe-het-zelf ongelukken.

- f) **Houd snijwerktuigen scherp en schoon.**

Goed onderhouden snijwerktuigen met scherpe snijranden lopen minder snel vast en zijn gemakkelijker in het gebruik.

- g) **Elektrisch gereedschap, toebehoren, bits enz. moeten in overeenstemming met deze instructies en het bestemde doel worden gebruikt waarbij de werkomstandigheden en het werk in overweging moeten worden genomen.**

Gebruik van elektrisch gereedschap voor andere doeleinden dan het bestemde doel kan tot gevaarlijke situaties leiden.

5) Onderhoudsbeurt

- a) **Het gereedschap mag uitsluitend door bevoegd onderhoudspersoneel worden onderhouden die authentieke onderdelen gebruikt.**

Hierdoor kunt u erop aan dat de veiligheid van het elektrisch gereedschap behouden blijft.

VOORZORGMAATREGELEN

Houd kinderen en kwetsbare personen op een afstand.

Het gereedschap moet na gebruik buiten het bereik van kinderen en andere kwetsbare personen worden opgeborgen.

VOORZORGMAATREGELEN BATREFFEN DE HET GEBRUIK VAN DE KLOPBOORMACHINE

1. Draag gehoorbescherming tijdens het gebruik van klopboormachines.
Blootstelling aan lawaai kan tot gehoorverlies leiden.
2. Gebruik de extra handgrepen die met het gereedschap zijn meegeleverd.
Verlies van controle over het gereedschap kan in lichamelijk letsel resulteren.
3. Voordat men in een muur, vloer of plafond boort, moet men zich er eerst van overtuigd hebben, dat zich daaronder geen elektrische kabels bevinden.
4. Bij het boren in beton of gelijksoortige harde materialen met het apparaat in de "IMPACT" stand, dient u de hulpstuk-rotatieschakelaar naar de R-kant te zetten. (Afb. 8)

5. Draai geen schroeven, bouten en moeren aan: hierdoor kunnen de draaiende onderdelen tot een te abrupte stop gedwongen worden hetgeen zal leiden tot storingen aan het hoofdtoestel en het risico van persoonlijk letsel met zich mee brengt.

TECHNISCHE GEGEVENS

Voltage (verschillende van gebied tot gebied)*		(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ∪	
Opgenomen vermogen		750W*	
Snelheden		1	2
Toerental onbelast		0 – 1300 min ⁻¹	0 – 3000 min ⁻¹
Capaciteit	Staal	13 mm	8 mm
	Beton	20 mm	13 mm
	Hout	40 mm	25 mm
Aantal slagen belast		15000 min ⁻¹	35000 min ⁻¹
Gewicht (zonder kabel)		2,2 kg	

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

STANDARD TOEBEHOREN

- (1) Boorhoudersleutel (Specificatie voor uitsluitend boorkop voorzien van boorkopsleutel) 1
(2) Handgreep 1
(3) Dieptemeter 1
(4) Plastic doos 1
De standaard toebehoren kunnen zonder aankondiging op ieder moment worden veranderd.

EXTRA TOEBEHOREN (los te verkrijgen)

- ☐ Impact boorstuk (voor beton)
3,2 mm – 20 mm diameter
De extra toebehoren kunnen zonder aankondiging op ieder moment worden veranderd.

TOEPASSINGSGEBIEDEN

- ☐ Bij gekombineerde actie van DRAAIEN en SLAG: Boren van gaten in harde oppervlakten (beton, marmer, graniet, tegels enz.)
☐ Bij ROTERENDE actie: Boren van gaten in metaal, hout en plastic.

VOOR BEGIN VAN HET WERK

1. **Netspanning**
Controleren of de netspanning overeenkomt met de opgave op het naamplaatje.
2. **Netschakelaar**
Controleren of the entschakelaar op “UIT” staat. Wanneer de stekker op het net aangesloten is, terwijl de schakelaar op “AAN” staat, begint het gereedschap onmiddellijk te draaien, hetwelk ernstig gevaar betekent.
3. **Verlengsnoer**
Wanneer het werkterrein niet in de buurt van een stopcontact ligt, dan moet men gebruik maken van een verlengsnoer, dat voldoende dwarsprofiel en

voldoende nominaal vermogen heeft. Het verlengsnoer moet zo kort mogelijk gehouden worden.

4. Monteren en verwijderen van de boren

Voor boorkop met boorkopsleutel (Afb. 1)

De boor wordt aangebracht in de boorhouder en de daarvoor bestemde sleutel gebruikt men voor het vastdraaien. Voor het vastdraaien van de zijstukken steekt men de boorhoudersleutel na elkaar in elk van de drie gaten.

Voor boorkop zonder sleutel (Afb. 2, 3)

- (1) Bevestigen van het boorstuk
Draai de vergrendelkraag in de richting van “AUF.RELEASE” en open de boorkop. Steek het boorstuk zo ver als mogelijk in de boorkop en draai de vergrendelkraag naar “GRIP.ZU”. Houd de borgring vast en sluit de boorkop door de huls vanaf de voorkant gezien naar rechts te draaien.
- (2) Verwijderen van het boorstuk
Draai de vergrendelkraag in de richting van “AUF.RELEASE” om het mechanisme te ontgrendelen. Houd de borgring vast en open de boorkop door de huls naar links te draaien.

OPMERKING

Wanneer de huls niet verder los komt, moet u een normale sleutel op de as zetten, de normale sleutel stevig vast houden en dan de huls met de hand losdraaien. (Afb. 4)

5. De keuze van de juiste boor

- ☐ Bij boren in beton of steen
Gebruik maken van de boren, die genoemd werden bij de extra toebehoren.
- ☐ Bij boren in metaal of kunststof
Gebruik maken van een normale metaalboor.
- ☐ Bij boren in hout
Gebruik maken van een normale houtboor. Voor gaten van 6,5 mm of kleiner maakt men gebruik van een metaalboor.

- 6. Controle van de draairichting van de boor (Afb. 5)**
De boor draait rechtsonder (van achteren gezien) wanneer de R-kant van de omzetschakelaar ingedrukt wordt.
De L-kant van de omzetschakelaar dient te worden ingedrukt om de boor linksom te laten draaien.

LET OP

- Verander de draairichting niet tijdens het boren. Zet de omschakelaar op OFF voordat de draairichting veranderd wordt, anders bestaat het gevaar dat de motor verbrandt.
- Bij gebruik als slagboor dient de draairichting altijd rechtsonder te zijn.

7. Bevestigen van de handgreep

Monteer de handgreep op het daarvoor bestemde bevestigingspunt.

Draai de handgreep nu rechtsonder om deze vast te zetten.

Zet de handgreep in de gewenste positie voor het soort werk dat u wilt uitvoeren, en draai de handgreep vervolgens stevig vast.

8. SLAG naar ROTATIE omzetting (Afb. 6)

De slagboor kan omgezet worden van SLAG (slag en rotatie) naar ROTATIE (alleen rotatie) door de omzetknop te verschuiven. De omzetknop dient geheel naar rechts geschoven te worden wanneer in beton, steen, tegels of dergelijke materialen wordt geboord. De kop van de boor drikt tegen het materiaal terwijl de boor draait.

Schuif de omzetknop geheel naar links bij het boren in metaal, hout of plastic. Op deze manier draait de boor als een normale elektrische boor.

LET OP

Gebruik de slagboor niet met SLAG als het materiaal met alleen rotatie geboord kan worden. Dit zal niet alleen de effectiviteit van het boren verminderen, maar kan ook de boorpunt beschadigen.

Let er op dat de omzetknop geheel verschoven wordt wanneer de functie veranderd wordt.

9. Omschakelen van een hoog toerental naar een laag toerental

Voor het veranderen van toerental draait u de toerentalhendel in de gewenste richting, zoals aangegeven met de pijl in Afb. 7. Het op de behuizing aangegeven cijfer "1" betekent laag toerental, het cijfer "2" betekent een hoog toerental.

PRAKTISCHE WERKWIJZE

1. Instelling draaisnelheid en bediening van schakelaar

- De draaisnelheid kan ingesteld worden op 0 tot maximum snelheid door de trekkracht van de schakelaar te veranderen. Hoe meer de trekker aangetrokken wordt, hoe sneller de boor gaat draaien. Maximale draaisnelheid wordt verkregen door de schakelaar geheel in te trekken.
- Door de schakelaar aan te trekken en de stopper in te drukken blijft de boor continue doorlopen, hetgeen gemakkelijk is voor langdurig boren. De stopper kan ontkoppeld worden door de schakelaar nogmaals aan te trekken.

LET OP

Als u in hout boort, doe dit dan met het hoogste beschikbare toerental.

2. Gebruik als boor of slagboor

(1) Drukkracht van de boor

Gaten worden niet sneller geboord door veel kracht uit te oefenen tijdens het boren. Overmatige druk zou bovendien tot schade aan de boorpunt kunnen leiden, en het vermindert de efficiëntie van het boren. De levensduur van de boor kan bovendien verkort worden.

(2) Doorboren van oppervlakken

Boorpunten kunnen breken als het te boren materiaal doorboord wordt. Verminder de druk op de boor voordat het materiaal doorboord gaat worden.

VOORZICHTIG

Als de boor doorlopend en langere tijd gebruikt wordt dient deze ongeveer 5 seconden zonder belasting te draaien na de werkzaamheden.

(3) Bij gebruik van een dikke boor

Uw arm staat bloot aan zware schokken wanneer een dikke boor gebruikt wordt. Zorg ervoor, dat het toestel niet uit uw hand schiet wanneer een dergelijke boor gebruikt wordt. Zorg ervoor op een stevige ondergrond te staan, en houd de boor met beide handen goed vast en zet de boor recht op het te boren materiaal.

3. Het gebruik van een boor met grote diameter

Hoe groter de boordiameter, des te sterker is de op de arm terugwerkende kracht. Men moet er op letten, dat men op grond van deze terugwerkende kracht niet de macht over de boormachine verliest. Voor een goede controle is een zekere stand vereist, men moet de boormachine met beide handen vasthouden en er voor zorgen, dat de boormachine loodrecht op het materiaal staat, waarin men boort.

4. Bij het boren door het materiaal

Wanneer de boor volledig door het materiaal heenboort, leidt een achteloze hantering dikwijls tot een afgebroken boor of tot een beschadiging van de boormachine zelf op grond van de plotselinge beweging van de boormachine. Men moet er steeds op voorbereid zijn de druk bij het doorboren van het materiaal te verminderen.

ONDERHOUD EN INSPECTIE

1. Inspectie van de boorpunt

Langdurig gebruik van een versleten en/of beschadigde boorpunt resulteert in verminderde efficiëntie en kan de boor overbelasten. Controleer de boor regelmatig, en vervang deze indien nodig.

2. Inspectie van de boor en schroefdraadsnijder

Aangezien het verder gebruiken van een versleten boor of schroefdraadsnijder het bedrijfsvermogen vermindert en eventueel een overbelasting van de motor kan veroorzaken, moet de boor of schroefdraadsnijder meteen vervangen of geslepen worden, wanneer een bovenmatige slijtage wordt, wanneer een bovenmatige slijtage wordt vastgesteld.

3. Onderhoud van de motor

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

4. Service

Bij weigering van het gereedschap een bevoegde dealer raadplegen.

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.

AAANTEKENING

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 EN60745 en voldoen aan de eisen van ISO 4871.

Gemeten A-gewogen geluidsniveau: 113 dB (A)
 Gemeten A-gewogen geluidsdruk-niveau: 102 dB (A)
 Onzekerheid KpA: 3 dB (A)

Draag gehoorbescherming.

Typische gewogen effectieve versnellingswaarde:
 14,0 m/s².

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD**¡ADVERTENCIA!****Lea todas las instrucciones**

Si no se siguen las instrucciones de abajo podría producirse una descarga eléctrica, un incendio y/o daños graves.

El término "herramienta eléctrica" en todas las advertencias indicadas a continuación hace referencia a la herramienta eléctrica que funciona con la red de suministro (con cable) o a la herramienta eléctrica que funciona con pilas (sin cable).

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES**1) Área de trabajo****a) Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada.**

Las zonas desordenadas y oscuras pueden provocar accidentes.

b) No utilice las herramientas eléctricas en entornos explosivos como, por ejemplo, en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.

Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden hacer que el polvo desprenda humo.

c) Mantenga a los niños y transeúntes alejados cuando utilice una herramienta eléctrica.

Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

2) Seguridad eléctrica**a) Los enchufes de las herramientas eléctricas tienen que ser adecuados a la toma de corriente. No modifique el enchufe.**

No utilice enchufes adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a tierra.

Si no se modifican los enchufes y se utilizan tomas de corriente adecuadas se reducirá el riesgo de descarga eléctrica.

b) Evite el contacto corporal con superficies conectadas a tierra como tuberías, radiadores y frigoríficos.

Hay mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está en contacto con el suelo.

c) No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a la humedad.

La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de descarga eléctrica.

d) No utilice el cable incorrectamente. No utilice el cable para transportar, tirar de la herramienta eléctrica o desenchufarla.

Mantenga el cable alejado del calor, del aceite, de bordes afilados o piezas móviles.

Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

e) Cuando utilice una herramienta eléctrica al aire libre, utilice un cable prolongador adecuado para utilizarse al aire libre.

La utilización de un cable adecuado para usarse al aire libre reduce el riesgo de descarga eléctrica.

3) Seguridad personal**a) Esté atento, preste atención a lo que hace y utilice el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica.**

No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o esté bajo la influencia de drogas, alcohol o medicación.

La distracción momentánea cuando utiliza herramientas eléctricas puede dar lugar a importantes daños personales.

- b) Utilice equipo de seguridad. Utilice siempre una protección ocular.**

El equipo de seguridad como máscara para el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección para oídos utilizado para condiciones adecuadas reducirá los daños personales.

- c) Evite un inicio accidental. Asegúrese de que el interruptor está en "off" antes de enchufarlo.**

El transporte de herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o el enchufe de herramientas eléctricas con el interruptor encendido puede provocar accidentes.

- d) Retire las llaves de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.**

Si se deja una llave en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica podrían producirse daños personales.

- e) No se extralimite. Mantenga un equilibrio adecuado en todo momento.**

Esto permite un mayor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

- f) Vístase adecuadamente. No lleve prendas sueltas o joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.**

La ropa suelta, las joyas y el pelo largo pueden pillarse en las piezas móviles.

- g) Si se proporcionan dispositivos para la conexión de extracción de polvo e instalaciones de recogida, asegúrese de que están conectados y se utilizan adecuadamente.**

La utilización de estos dispositivos puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.

- 4) Utilización y mantenimiento de las herramientas eléctricas**

- a) No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.**

La herramienta eléctrica correcta trabajará mejor y de forma más segura si se utiliza a la velocidad para la que fue diseñada.

- b) No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.**

Las herramientas eléctricas que no pueden controlarse con el interruptor son peligrosas y deben repararse.

- c) Desconecte el enchufe de la fuente eléctrica antes de hacer ajustes, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas.**

Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta eléctrica se ponga en marcha accidentalmente.

- d) Guarde las herramientas eléctricas que no se utilicen para que no las cojan los niños y no permita que utilicen las herramientas eléctricas personas no familiarizadas con las mismas o con estas instrucciones.**

Las herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por usuarios sin formación.

- e) Mantenimiento de las herramientas eléctricas. Compruebe si las piezas móviles están mal alineadas o unidas, si hay alguna pieza rota u otra condición que pudiera afectar al funcionamiento de las herramientas eléctricas.**

Si la herramienta eléctrica está dañada, llévela a reparar antes de utilizarla.

Se producen muchos accidentes por no realizar un mantenimiento correcto de las herramientas eléctricas.

- f) Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.**

Las herramientas de corte correctamente mantenidas con los bordes de corte afilados son más fáciles de controlar.

- g) Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc., de acuerdo con estas instrucciones y de la manera adecuada para el tipo de herramienta eléctrica, teniendo en cuenta las condiciones laborales y el trabajo que se va a realizar.**

La utilización de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a pretendidas podría dar lugar a una situación peligrosa.

- 5) Revisión**

- a) Lleve su herramienta a que la revise un experto cualificado que utilice sólo piezas de repuesto idénticas.**

Esto garantizará el mantenimiento de la seguridad de la herramienta eléctrica.

PRECAUCIÓN

Mantenga a los niños y a las personas enfermas alejadas.

Cuando no se utilicen, las herramientas deben almacenarse fuera del alcance de los niños y de las personas enfermas.

PRECAUCIONES AL USAR EL TALADRO DE PERCUSIÓN

1. Utilice protección de oídos con taladros de impacto. La exposición al ruido puede causar daños auditivos.
2. Utilice los mangos auxiliares proporcionados con la herramienta. La pérdida de control puede causar daños personales.
3. Antes de taladrar en paredes, techos o suelos asegurarse de que no haya empotrados dentro cables eléctricos.
4. Para taladrar hormigón u otros materiales rígidos similares en el modo de impacto (IMPACT), ponga la palanca conmutadora de rotación de la broca en el lado derecho (R). (Fig. 8)
5. Evite el apriete de los tornillos, pernos y tuercas; de lo contrario, las secciones de rotación pueden detenerse simultáneamente de manera repentina, resultando en fallas de funcionamiento en el cuerpo principal y el riesgo de lesiones.

ESPECIFICACIONES

Voltaje (por áreas)*		(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ∩	
Acometida		750W*	
Alteración de velocidad		1	2
Velocidad de marcha en vacío		0 – 1300 min ⁻¹	0 – 3000 min ⁻¹
Capacidad	Acero	13 mm	8 mm
	Hormigón	20 mm	13 mm
	Madera	40 mm	25 mm
Velocidad de percusión a plena carga		15000 min ⁻¹	35000 min ⁻¹
Peso (sin cable)		2,2 kg	

*Verificar inelectiblemente los datos de la placa de características de la máquina, pues varían de acuerdo al país de destino.

ACCESORIOS ESTANDAR

- (1) Veldor de mandril (Especificaciones para el portabrocas con llave solamente)..... 1
 - (2) Asidero lateral 1
 - (3) Calibrador de profundidad 1
 - (4) Caja de plástico 1
- Accesorios estándar están sujetos a cambio sin previo aviso.

ACCESORIOS FACULTATIVOS
(de venta por separado)

- Broca para taladradora de impacto (para hormigón) 3,2 – 20 mm de diámetro
- Accesorios facultativos están sujetos a cambio sin previo aviso.

APLICACIONES

- Acciones combinadas de ROTACION e IMPACTO: Perforación de orificios en superficies duras (concreto, mármol, granito, roca, etc.)
- Acción de ROTACION: Por acción de orificios en metal, madera y plástico.

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

- 1. Alimentación
Asegurarse de que la acometida de red que ha de ser utilizada es conforme a las exigencias de corriente especificadas en la placa de características del producto.
- 2. Conmutador de alimentación
Asegurarse de que el conmutador de acometida está en posición OFF (desconectado). Si el enchufe está conectado a la caja del enchufe mientras el conmutador de acometida está en posición ON (conectado) la herramienta eléctrica empezará a trabajar inmediatamente, provocando un serio accidente.
- 3. Cable de prolongación
Cuando está alejada el área de trabajo de la red de acometida, usar un cable de prolongación de un grosor suficiente y potencia nominal. El cable de prolongación debe ser mantenido o más corto posible.

4. Montaje y desmontaje de las brocas

Para portabrocas con llave para el mismo (Fig. 1)

Montar la broca de taladro dentro del mandril y usar la llave de mandril para asegurarla, apretando el mandril en cada uno de sus orificios alternamente.

Para portabrocas sin llave (Fig. 2, 3)

- (1) Montaje de la broca
Gire el collar de bloqueo hacia “AUF.RELEASE” y abra el portabrocas. Después de haber insertado la broca en el portabrocas hasta donde pueda entrar, gire el collar de bloqueo hacia “GRIP.ZU”. Sujete el anillo de retención y cierre el portabrocas girando el manguito hacia la derecha, visto desde la parte frontal.
- (2) Desmontaje de la broca
Gire el collar de bloqueo hacia “AUF.RELEASE” para liberar la fuerza de impacto. Sujete al anillo de retención y abra el portabrocas girando el manguito hacia la izquierda.

NOTA

Cuando el manguito no se afloje más, fije una llave común en el husillo, sujete firmemente la llave común, y después gire el manguito para aflojarlo manualmente (Fig. 4).

5. Seleccionar la broca de taladro apropiada

- Caso de perforar hormigón o piedra
Usar las brocas de taladro especificadas en los accesorios facultativos.
- Perforando metal o plástico
Usar una broca de taladro ordinaria para trabajos en metal.
- Perforando madera
Usar una broca de taladro ordinaria para trabajos en madera. En cualquier caso, perforando orificios de 6,5 mm, o menos, usar una broca de taladro para trabajos en metal.

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

La broca rota hacia la derecha (mirándola desde atrás) al oprimir el lado R (der.) de la palanca interruptore de inversión. El lado L (izq.) de la palanca se usa para hacer girar la broca a la izquierda.

PRECAUCIONES

- Nunca hay que cambiar la dirección de broca cuando está funcionando.

Desconecte la unidad (en "OFF") antes de cambiar la dirección de rotación, de lo contrario, puede quemarse el motor.

- Siempre hay que usar la rotación a la derecha cuando se usa la herramienta como taladro de impacto.

7. Instalación del asidero lateral

Instale el asidero lateral en la parte de montaje. Gire la empuñadura del asidero lateral hacia la derecha para asegurarla.

Coloque el asidero lateral en la posición adecuada para la operación, y después apriete firmemente la empuñadura del mismo.

8. Cambio de IMPACTO a ROTACION (Fig. 6)

El taladro de impacto puede commutarse de IMPACTO (rotación e impacto) a ROTACION (sólo rotación) simplemente con correr la perilla de cambio.

Cuando se taladren materiales duros por ejemplo: hormigón, piedras, baldosas o similares, deslizar la perilla de cambio hacia la derecha. La cabeza de la broca entra en contacto con el material mientras que continúa girando.

Cuando se perfora metal, madera o plástico, o se aprietan tornillos, hay que correr la perilla de cambio completamente a la izquierda.

Con lo cual el taladro simplemente rotate como taladro eléctrico común.

PRECAUCION

No usar el taladro de impacto en el modo IMPACTO si el material puede perforarse con rotación solamente.

Tal acción no sólo reduce la eficiencia de perforación, sino que puede dañar la punta del taladro.

Al hacer el cambio hay que asegurarse que la perilla de cambio corra lo máximo posible.

9. Alteración velocidad alta/velocidad baja

Para cambiar la velocidad, gire la palanca de cambio de engranajes tal como lo indica la flecha en la Fig.7. El número "1" grabado en el cuerpo del taladro indica velocidad baja y el número "2" indica velocidad alta.

PROCEDIMIENTOS PRACTICOS DE MANEJO

1. Ajuste de velocidad y uso del interruptor

- La velocidad del taladro puede ajustarse de 0 a plena velocidad al regular la fuerza de apriete del gatillo.

Mientras más se lo aprieta, más rápido gira el taladro.

Cuando se lo apriete por completo, la velocidad obtenida es la máxima.

- Tirar del interruptor-gatillo y empujar el tope, para mantenerlo aplicado, lo cual es muy práctico para uso continuo de la herramienta. Cuando se lo desconecta, puede quitarse el tope tirando del gatillo nuevamente.

PRECAUCION

Para taladrar madera, emplee la velocidad máxima.

2. Uso como taladro común o taladro de impacto

- (1) Fuerza de presionar del taladro

No se pueden perforar los orificios más rápidamente por el hacho de presionar el taladro con más fuerza de la necesaria. Ello no sólo daña la punta de la

brocas y disminuye la eficacia de operación, sino que acorta la duración útil de la herramienta.

- (2) En caso de los orificios de penetración

Pueden romperse las brocas cuando se penetra el material perforado. Es importante disminuir la fuerza de penetración justo antes de hacer la penetración.

PRECAUCION

Al hacer operación continua, no hay que aplicar carga por unos cinco segundos, luego de completar la operación de taladrar.

- (3) Cuando se usa una broca gruesa

El brazo puede someterse a una fuerte reacción cuando se emplean brocas gruesas. Tener cuidado entonces en no resultar afectado por tal fuerza de reacción. Para ello, establecer un apoyapie y sujetar la unidad fuertemente con ambas manos de modo perpendicular con respecto al material a perforar.

3. Uso de un diámetro grande de la broca de taladro

Cuanto más grande sea el diámetro de la broca de taladro, y tanto más grande sea la fuerza reactiva en subrazo, tener cuidado de no perder el control sobre el taladrador, a causa de ésta fuerza reactiva. Para mantener un firme control, establecer una buena posición de los pies, y sujetar el taladrador firmemente con ambas manos y asegurarse de que el taladrador esté en forma vertical, con respecto al material que se vaya a taladrar.

4. Perforando completamente a través de material

Si la broca de taladro perfora completamente a través del material, un manejo sin cuidado, ocasionaría a menudo daños al taladro a causa del movimiento repentino, siempre estar atento y preparado para relajar la fuerza de apretar al taladrar a través del material.

MANTENIMIENTO E INSPECCION

1. Inspección de la broca de taladro

El uso continuado de una broca de taladreficiencia de taladrar y puede sobrecargar seriamente el motor del taladro. Inspeccionar entonces la broca de taladrar con frecuencia y colocarla como se necesita.

2. Inspeccionar la broca de taladro y el macho de roscar

Como el uso continuado de una broca o macho de roscar desgastados disminuye la eficiencia operativa y causa un posible recalentamiento del motor, reemplazar o afilar la broca o el macho sin demora si se nota un excesivo desgaste.

3. Mantenimiento d motor

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

4. Servicio

Consultar a un representante de servicio autorizado en caso de fallo de las harramientas eléctrica.

5. Lista de repuestos

- A: N°. ítem
- B: N°. código
- C: N°. usado
- D: Observaciones

PRECAUCION

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 preaviso.

Información sobre el ruido propagado por el aire y vibración

Los valores medidos se determinaron de acuerdo con EN60745 declararon de conformidad con ISO 4871.

Nivel de potencia auditiva ponderada A: 113 dB(A)

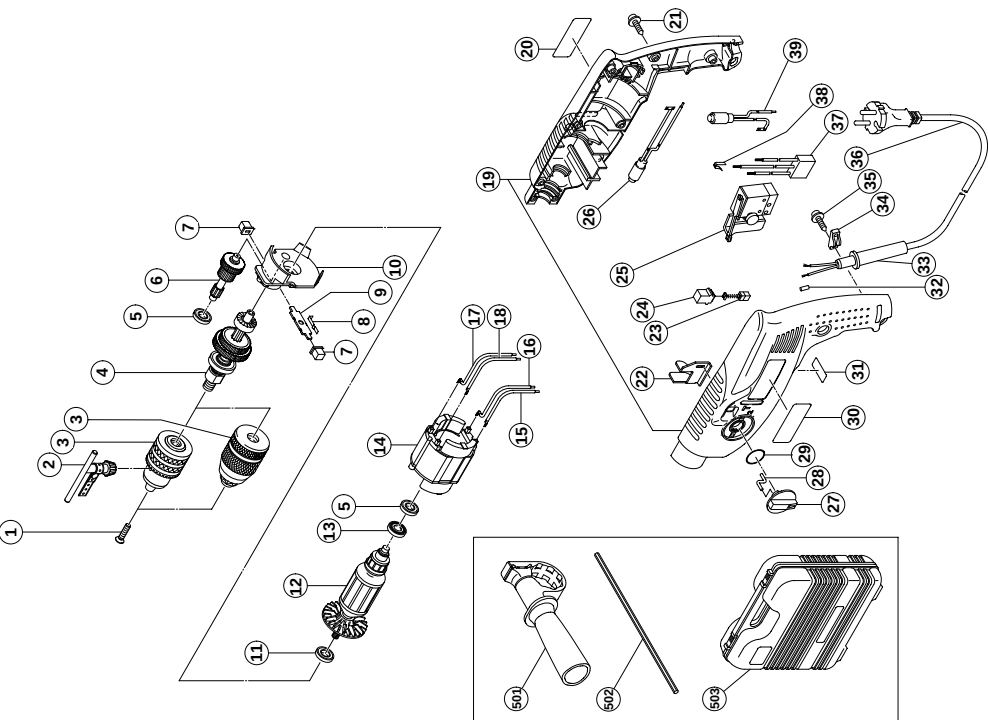
Nivel de presión auditiva ponderada A: 102 dB(A)

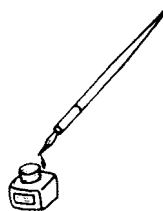
Duda KpA: 3 dB(A)

Utilice protectores para los oídos.

Valor medio cuadrático ponderado típico de aceleración: 14,0 m/s².

A	B	C	D	A	B	C	D
1	995-344	1	M6×25	29	875-638	1	S-12
2	987-576	1		30	—	1	
3	1	—	1 13VLRB-D "2"	31	—	1	
3	2	319-546	1 13VLR-N	32	981-373	2	
4	319-601	1		33	307-217	1	
5	608-VVM	2	608WVC2PS2L	34	960-266	1	
6	319-605	1		35	305-812	2	D4×16
7	319-604	2		36	500-409Z	1	
8	963-226	1		37	994-273	1	
9	319-603	1		38	302-488	1	
10	319-602	1		39	319-642	1	
11	608-DDM	1	608DDC2PS2L	501	303-659	1	
12	1 360-548U	1	110V-115V "5,1,3"	502	303-709	1	
12	2 360-548E	1	220V-230V	503	319-616	1	
12	3 360-548F	1	240V				
13	319-609	1					
14	1 340-496C	1	110V-115V				
14	2 340-496E	1	220V-230V				
14	3 340-496F	1	240V				
15	303-655	1					
16	319-612	1					
17	319-611	1					
18	303-656	1					
19	319-644	1					
20	—	1					
21	302-086	9	D4×20				
22	319-607	1					
23	999-041	2					
24	955-203	2					
25	1 314-916	1	100V-115V				
25	2 314-921	1	220V-240V				
26	319-643	1					
27	319-606	1					
28	319-608	1					



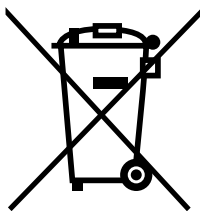


English <u>GUARANTEE CERTIFICATE</u> ① Model No. ② Serial No. ③ Date of Purchase ④ Customer Name and Address ⑤ Dealer Name and Address (Please stamp dealer name and address)	Italiano <u>CERTIFICATO DI GARANZIA</u> ① Modello ② N° di serie ③ Data di acquisto ④ Nome e indirizzo dell'acquirente ⑤ Nome e indirizzo del rivenditore (Si prega di apporre il timbro con questi dati)
Deutsch <u>GARANTIESCHEIN</u> 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)	Nederlands <u>GARANTIEBEWIJS</u> 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)
Français <u>CERTIFICAT DE GARANTIE</u> 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)	Español <u>CERTIFICADO DE GARANTIA</u> 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)

HITACHI

①	
②	
③	
④	
⑤	





English

Only for EU countries

Do not dispose of electric tools together with household waste material!

In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

Deutsch

Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Français

Pour les pays européens uniquement

Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères!

Conformément à la directive européenne 2002/96/EG relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

Italiano

Solo per Paesi UE

Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici.

Secondo la Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere reimpiegate in modo eco-compatibile.

Nederlands

Alleen voor EU-landen

Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee!

Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG inzake oude elektrische en elektronische apparaten en de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dient gebruikt elektrisch gereedschap gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar een recycle bedrijf dat voldoet aan de geldende milieu-eisen.

Español

Sólo para países de la Unión Europea

¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos!

De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

English	<u>EC DECLARATION OF CONFORMITY</u> We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with standards or standardized documents EN60745, EN55014 and EN61000-3 in accordance with Council Directives 73/23/EEC, 89/336/EEC and 98/37/EC. This declaration is applicable to the product affixed CE marking.	Italiano	<u>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE</u> Si dichiara sotto nostra responsabilità che questo prodotto è conforme agli standard o ai documenti standardizzati EN60745, EN55014 e EN61000-3 conforme alle direttive 73/23/CEE, 89/336/CEE e 98/37/CE del concilio. Questa dichiarazione è applicabile ai prodotti cui sono applicati i marchi CE.
Deutsch	<u>ERKLÄRUNG ZUR KONFORMITÄT MIT CE-REGELN</u> Wir erklären mit alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt den Standards oder standardisierten Dokumenten EN60745, EN55014 und EN61000-3 in Übereinstimmung mit den Direktiven des Europarats 73/23/EWG, 89/336/EWG und 98/37/CE entspricht. Diese Erklärung gilt für Produkte, die die CE-Markierung tragen.	Nederlands	<u>EC VERKLARING VAN CONFORMITEIT</u> Wij verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat dit produkt conform de richtlijnen of gestandaardiseerde documenten EN60745, EN55014 en EN61000-3 voldoet aan de eisen van EEG Bepalingen 73/23/EEG, 89/336/EEG en 98/37/EC. Deze verklaring is van toepassing op produkten voorzien van de CE-markeringen.
Français	<u>DECLARATION DE CONFORMITE CE</u> Nous déclarons sous notre seule et entière responsabilité que ce produit est conforme aux normes ou documents normalisés EN60745, EN55014 et EN61000-3 en accord avec les Directives 73/23/CEE, 89/336/CEE et 98/37/CE du Conseil. Cette déclaration s'applique aux produits désignés CE.	Español	<u>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE</u> Declaramos bajo nuestra única responsabilidad que este producto está de acuerdo con las normas o con los documentos de normalización EN60745, EN55014 y EN61000-3, según indican las Directrices del Consejo 73/23/CEE, 89/336/CEE y 98/37/CE. Esta declaración se aplica a los productor on marcas de la CE.
Representative office in Europe Hitachi Power Tools Europe GmbH Siemensring 34, 47877 Willich 1, F. R. Germany Head office in Japan Hitachi Koki Co., Ltd. Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan  30. 12. 2005  K. Kato Board Director			