



213685

DD 100

Operating instructions	2– 15
Mode d'emploi	16–29
操作説明書	30–43
取扱説明書	44–57
취급설명서	58–71

HILTI

Contents

Safety rules	2
DD100 basic unit	5
Versions with additional equipment	6
Assembly instructions/conversion	7
Drilling speeds	8
Water collector	8+9
Safety regulations	10
DD100 motor/technical data	11
Overload indicator	12
Aids for starting drilling	13
Accessories	13
Ground fault interruptor PRCO	14
Maintenance	14
Manufacturer's warranty – tools	14
Disposal	15
EC declaration of conformity	15

1. 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

1.1 Work area

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

1.2 Electrical safety

- 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.*
- 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.*

- Do not expose power tools to rain or wet conditions.** *Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.*
- 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.*
- When operating a power tool outdoors, use an extension cord approved for outdoor use.** *Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.*

1.3 Personal safety

- 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.*
- 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.*
- 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.*
- 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.*

1.4 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 tool's operation.** *If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.*
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** *Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.*
- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions 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 those intended could result in a hazardous situation.*

1.5 Service

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

2. Additional safety rules

2.1 Personal safety

- a) **Wear ear protection.** *Excessive noise may lead to a loss of hearing.*

- b) **Use the auxiliary handle supplied with the tool.** *Loss of control of the tool may lead to injury.*

- c) **Ensure that the side handle is fitted correctly and tightened securely.** *Always hold the tool in both hands when it is in use.*

- d) **Breathing protection must be worn when the tool is used without a dust removal system for work that creates dust.**

- e) **To avoid tripping and falling when working, always lead the supply cord, extension cord and dust extraction hose away from the rear.**

- f) **Dust from material such as paint containing lead, some wood species, minerals and metal may be harmful.** *Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory diseases to the operator or bystanders. Certain kinds of dust are classified as carcinogenic such as oak and beech dust especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Material containing asbestos must only be treated by specialists. Where the use of a dust extraction device is possible it shall be used. To achieve a high level of dust collection, use a suitable vacuum cleaner of the type recommended by Hilti for wood dust and/or mineral dust together with this tool. Ensure that the workplace is well ventilated. The use of a dust mask of filter class P2 is recommended. Follow national requirements for the materials you want to work with.*

- g) **The tool is not intended for use by**

children, by debilitated persons or those who have received no instruction or training.

- h) **Children must be instructed not to play with the tool.**

2.2 Power tool use and care

- a) **Secure the workpiece. Use clamps or a vice to hold the workpiece in place.** *The workpiece is thus held more securely than by hand and both hands remain free to operate the tool.*

- b) **Ensure that the insert tools used are equipped with the appropriate connection end system and that they are properly fitted and secured in the chuck.**

- c) **In the event of a power failure, switch the tool off and unplug the supply cord.** *This prevents inadvertent starting when the power returns.*

- d) **Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** *Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.*

2.3 Electrical safety

- a) **Before beginning work, check the working area (e.g. with a metal detector) to ensure that no concealed electric cables or gas and water pipes are present.** *External metal parts of the tool may become live if, for example, an electric cable is damaged inadvertently. This presents a serious risk of electric shock.*

- b) **Check the condition of the supply cord and its plug connections and have it replaced by a qualified electrician if damage is found. Check the condition of the extension cord and replace it if damage is found.**

Do not touch the supply in the event of it suffering damage while working. Disconnect the supply cord plug from the socket. Damaged supply cords and extension cords present a risk of electric shock.

- c) **Dirty or dusty electric tools should thus be checked at a Hilti service center at regular intervals, especially if used frequently for working on conductive materials.** Dust (especially dust from conductive materials) or dampness adhering to the surface of the tool may, under unfavorable conditions, present a risk of electric shock.

- d) **If a PRCD is supplied with the power tool, never operate the power tool without the PRCD (GB version: never operate the power tool without the isolating transformer).**

Breathing protection must be worn if no dust removal system is used.



Wear eye protection



Wear a hard hat



Wear ear protection



Wear protective gloves



Wear breathing protection

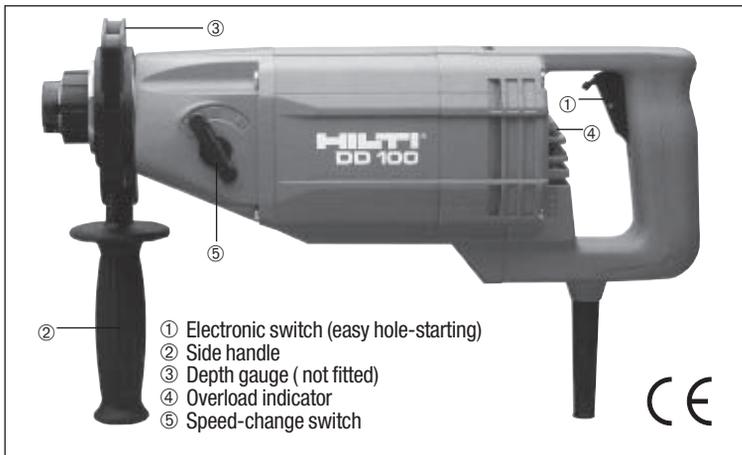
2.4 Work area

- a) **Ensure that the workplace is well lit.**
b) **Ensure that the workplace is well ventilated.** *Poorly ventilated workplaces may be injurious to the health due to exposure to dust.*

2.5 Personal protective equipment

The user and any other persons in the vicinity must wear suitable eye protection, a hard hat, ear protection and protective gloves when the tool is in use.

DD 100 basic unit



- ① Electronic switch (easy hole-starting)
- ② Side handle
- ③ Depth gauge (not fitted)
- ④ Overload indicator
- ⑤ Speed-change switch

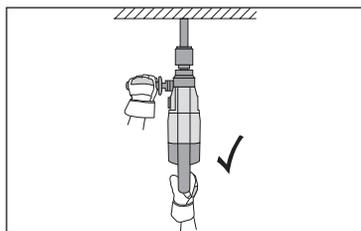
Symbols



Read the operating instructions before use.



Return waste material for recycling.



When working with the machine, it must be held with two hands. Always make sure that you have a safe stance/ foothold.

Do not use this product in any way other than as directed by these operating instructions.

Before beginning work: Please observe the enclosed safety precautions!

Please keep these operating instructions in a safe place.

Technical data

Weight as per EPTA-Procedure 01/2003:	6,4 kg	
Dimensions:	Approx. 440×115×155 mm	
Drill bit size range:	dry	Ø 16–162 mm dia.
	wet	Ø 8– 42 mm dia. (hand held) Ø 8– 87 mm dia. (drilling rig)
Chuck for core bits:	Hilti quick-change DD-BI	
Chuck for dry-cutting core bits:	Key-type chuck	

NOTE

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure. The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period. An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period. Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.

Noise and vibration information (measured in accordance with EN 60745):

Typically the A-weighted noise levels of the tool are:

– sound pressure level:	89 dB (A)
– sound power level:	100 dB (A)

For the given sound power level as per EN 60745, the tolerance is 3 dB.

Wear ear protection.

Triaxial vibration value (vibration vector sum)

measured in accordance with EN 60745-2-1

Drilling into sand-lime-stone, dry, ($a_{h, DD}$): 10.5 m/s²

Uncertainty (K) for triaxial vibration value: 2.3 m/s²

Right of technical modifications reserved!

DD 100 versions with additional equipment

DD 100-B
Basic-version



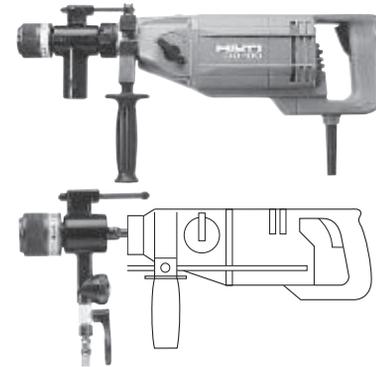
DD 100-D
Dry-drilling version



DD 100-W
Wet-drilling version



DD 100-M
Multi-purpose (wet/dry) version



Equipment supplied

- Machine
- Key-type chuck
- Cardboard box

- Machine
- Extraction head with chuck
- Plastic case

- Machine with built-in ground fault interruptor
- Water swivel with chuck
- Water collector
- Plastic case

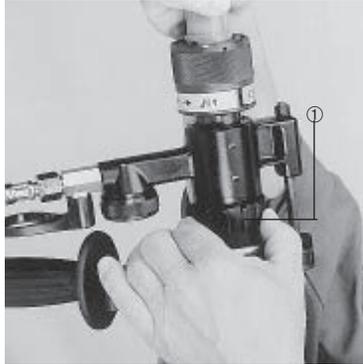
- Machine with built-in ground fault interruptor
- Extraction head with chuck
- Water swivel with chuck
- Water collector
- Plastic case

Insert tool programme



DD100: Assembly and conversion

Re-equipping



To remove the chuck, first turn the locking ring (①) until it clicks into place. When fitting the chuck, the drive pin must be inserted into the groove.

The chuck is secured by turning the locking ring as far as it will go.

Important: Due to the keyed fit, the water swivel cannot be fitted to the DD 100-D. Conversion of a DD 100-D or DD 100-B for the first time, for wet drilling (DD 100-W, DD 100-M) must be carried out by a Hilti service centre.

Key-type chuck



Open the chuck as far as is necessary, and insert an insert tool with cylindrical, 3-flat or hexagonal shank (13 mm or 1/2"). After pushing in the insert tool as far as it will go, tighten the chuck using the key provided.

Extraction head



Connection to vacuum cleaner: If a Hilti vacuum cleaner is used, no additional adaptor is necessary. Press the vacuum cleaner hose firmly into the extraction head connection (①). (See page 13 for adaptor for other vacuum cleaners.)

Note: Drilling without dust removal could permanently damage or destroy the diamond core bit.

Water swivel



The water swivel is connected by way of a Gardena coupling.

The water supply valve (①) can be regulated using the index finger (②). The flow of water is displayed by the flow indicator.

Note: If wet-drilling core bits are allowed to run dry, they will become overheated, which could lead to destruction of the diamond segments.

→
Insert the core bit into the chuck, possibly turning it slightly until the longitudinal groove can be felt to lock in place. To remove the core bit, first slide back the locking sleeve and then pull out the core bit.



Push the chuck rotation-prevention pin into the opening provided.

Speed-change switch



Important:

Wet and dry-drilling core bits are designed for a drilling contact pressure of 250 N (25 kg). Insufficient pressure can lead to polishing of the segments and a reduction of drilling performance. Polished/blunt core bits can be resharpened e.g. using the Hilti sharpening plate (item no. 51343/3).

Recommended speeds for maximum drilling performance

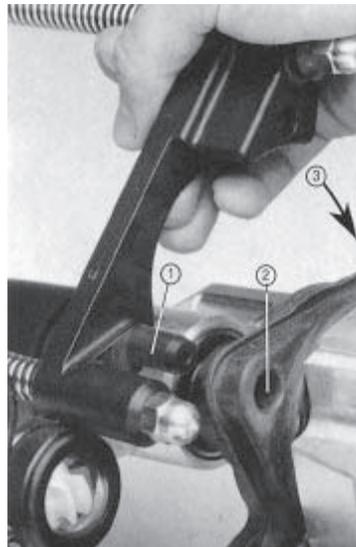
Speed (r.p.m.)	Wet (dia. in mm)	Dry (dia. in mm)
3 (3900)	8–25	16– 42
2 (2400)	20–32	35– 67
1 (1200)	30–87	56–162

	Dry drilling	Wet drilling
Extraction and water supply	Vacuum cleaner connection	Water connection and water extraction
Power supply	Electric supply as per rating plate	Electric supply as per rating plate Safety device according to national approval for the use of this hand-held electric tool
Speed selection	Select correct speed	Select correct speed
Hole-starting aid	Use centering disc	Use centering ring
Core bit	Use DD 100-D diamond core bits	Use DD 100-W core bits

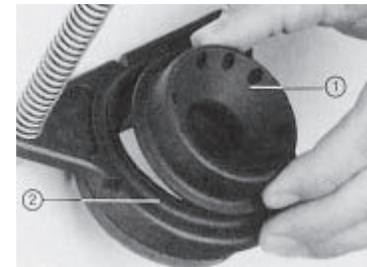
Caution:

DD-BI-HCW core bits (hand held) must be used for drilling anchor holes!

Water collector



Insert the guide pin (1) on the water collector holder into the boss (2) in the side handle collar (3).



Insert the centering ring (1) for the appropriate core bit diameter into the ring holder (2).

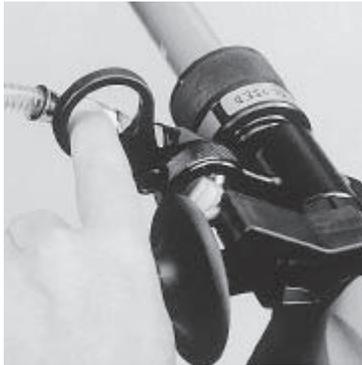


Insert the water collector (3) and press it down firmly into the holder. Connect the water extraction hose.

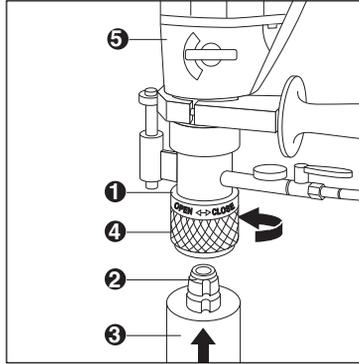
If the sealing ring supplied with the diamond core bit begins to leak, it must be replaced. Re-ordering information: The diameter range is printed on the sealing disc.



Press the core bit through the water collector (sealing disc, centering ring) onto the surface to be drilled. Switch on the DD 100 by pressing the main switch.

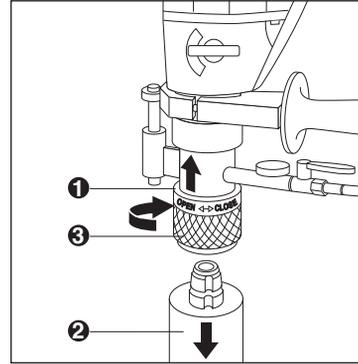


The water supply valve can be regulated using the index finger.



Fitting a core bit

1. Chuck
2. Connection end
3. Core bit
4. Locking sleeve
5. Motor unit



Removing a core bit

1. Chuck
2. Core bit
3. Locking sleeve

Hold the core bit before disengaging the locking sleeve.

When the core bit is released, ensure that the core does not accidentally fall out of the bit.

When drilling overhead, close the water supply valve and drain the core bit via the water supply hose before releasing it from the chuck.

Procedure in the event of the core bit sticking

The slip clutch will be activated if the core bit sticks. The power tool must then be switched off by the operator. To release the core bit, proceed as follows:

Using an open-end wrench to release the core bit

1. Disconnect the supply cord plug from the power outlet.
2. Grip the core bit close to the connection end with a suitable open-end wrench and rotate the core bit to release it.
3. Plug the supply cord back into the power outlet.
4. Continue the drilling operation.

Using the spider wheel to release the core bit

1. Disconnect the supply cord plug from the power outlet.
2. Release the core bit by rotating it with the spider wheel.
3. Plug the supply cord back into the power outlet.
4. Continue the drilling operation.

Transport and storage

Note

- Store and transport the power tool in its toolbox when possible.
- Open the water flow regulator before storing the power tool. Especially at temperatures below freezing, take care to ensure that no water remains in the power tool.

Important: First-time conversion of a dry-drilling machine (DD 100-D, DD 100-B) to a wet-drilling (DD 100-W, DD 100-M) can only be carried out by a Hilti service centre.

Safety precautions on the jobsite

Before beginning work with the drilling system, read the operating instructions carefully and ensure that the safety precautions listed below are observed.

Please also note that permission to begin drilling work must be obtained from the site engineer or other authorised person.

- Ensure that no electric cables, gas or water pipes etc. are situated where holes are to be drilled.
- Cables, pipes or other supply lines situated in close proximity to where holes are to be drilled must be switched off.
- The drilling work must not have a negative effect on the structural design of the building (drilling through steel reinforcement!).
- Cordon off areas where drilling work is taking place, particularly behind/below walls or ceilings which are being drilled through.
- Wear a helmet, safety shoes, gloves and ear protectors.
- Tidiness and good organisation on the jobsite help to prevent accidents.
- Use only original Hilti parts.
- Protect the motor unit from water spray and rain.
- For overhead drilling, the water collector and water removal system must be in good order and function correctly.
- The wet drilling system must only be operated with the built-in PRCD fault interruptor (GB-with isolating transformer).
- In order to ensure safe, trouble-free operation, the drilling system must be kept clean. (Do not clean using a jet of water.)
- Drilling work should only be carried out by trained personnel.
- If leakage occurs in the water supply system, the equipment must be serviced.
- Do not touch rotating parts.
- Before using the tool, ensure that the chuck is clean and the core bit to be used is not damaged (e.g. the core bit must not wobble or run out of true when the chuck lever is closed). Worn or broken parts on the electric tool or core bit must be replaced immediately.

Preparations before beginning work

In addition to the safety precautions, the following preparations at the jobsite must be made.

- Make sure that a water connection or pressurized container with continuous water flow is available.
- Make preparations for the flow of water. If necessary, install water extraction equipment. When drilling into hollow building components, find out where the drilling water is likely to flow, in order to avoid damage.
- A power supply with earth/ground connection must be available for use.
- Measure out and mark holes to be drilled.
- Safe electrical operation of the DD 100 can only be guaranteed as long as moisture is prevented from entering the motor. All electrical safety precautions can only reduce the consequences of allowing water to enter a DD 100 motor, but not eliminate them. A DD 100 motor which has become wet must be serviced by the electrical specialists at a Hilti centre.

Caution: When drilling overhead you have to use a proper water collector, replace a leaky water extraction device/sealing disc immediately (see page 8), if not your life could be in danger.

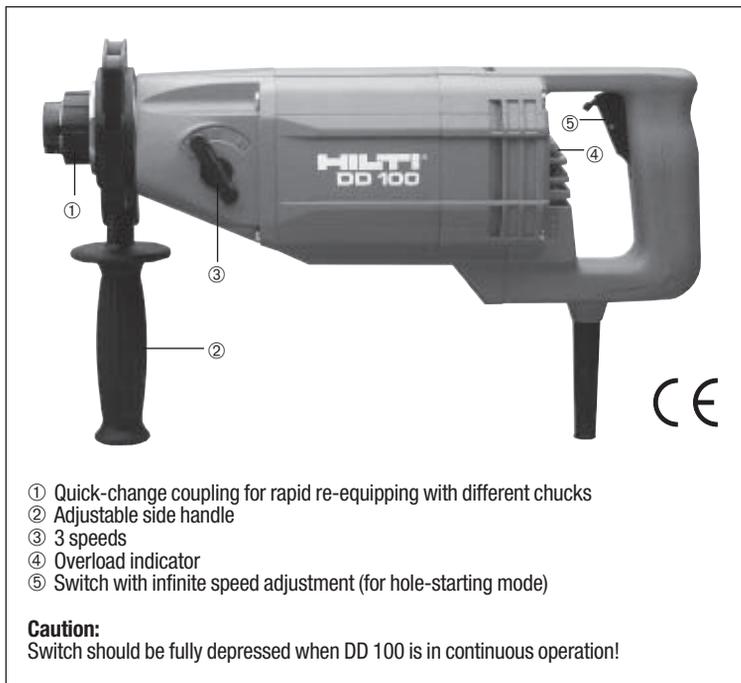
Additional safety precautions:

- When drilling, make sure you have a secure position to work from.
- Hold the DD 100 firmly with both hands.
- Pay attention and concentrate on the job when working.

Electrical safety

The PRCD (DD 100 wet drilling machine) fault interruptor protects the operator in case of faults in the insulation of the motor unit or supply cord (between the PRCD and the motor unit). This device also prevents the machine from restarting of its own accord when power returns after an interruption in the power supply. The earth/ground connection protects the operator from dangerously high voltages in case of drilling into live cables. The protective function of the ground fault interruptor must be checked at regular intervals in accordance with regulations issued by national authorities.

DD100 motor



- ① Quick-change coupling for rapid re-equipping with different chucks
- ② Adjustable side handle
- ③ 3 speeds
- ④ Overload indicator
- ⑤ Switch with infinite speed adjustment (for hole-starting mode)

Caution:
Switch should be fully depressed when DD 100 is in continuous operation!

Technical data

Voltages:	100/110 V	230/240 V
Power input:	100V = 1400 W 110 V = 1600 W	1700 W
Current input:	15 A	8 A
Frequency:	50/60 Hz	50/60 Hz
No-load speed:	1 st speed: 1200 r.p.m. 2 nd speed: 2400 r.p.m. 3 rd speed : 3900 r.p.m. (Operate speed-change switch only when motor has stopped.)	
Drill bit size range		
Wet drilling, hand-held:	8– 42 mm dia.	
Wet drilling with drilling rig:	8– 87 mm dia.	
Dry drilling:	16–162 mm dia.	
Drilling depth		
Wet:	Approx. 280 mm	
Dry:	Up to 400 mm (above 25 mm dia.)	
Drilling rig stroke:	Up to approx. 330 mm	
Weight (basic unit without cord):	6,2 kg	
Dimensions (unit without head):	440×115×155 mm	
Chuck for core bits :	Hilti quick-change DD-BI (Key-type chuck)	
Depth gauge:	Same as TE machines	
Electronic speed regulator for constant no-load speed (nominal speed)		
Overload current regulator and integrated starting current regulator		
Thermal/mechanical motor protection/safety clutch		
Electrical protection class1 (electric supply with earth/ground connection necessary)		
Radio and television interference suppression in accordance with EN 55 014-1		
Ground fault interruptor (PRCD)	6 mA	10 mA
Zero-voltage trip		

Please refer to the respective regulations of your trade association and the enclosed safety precautions.

Before beginning work: Please observe the enclosed safety precautions!

Please keep these operating instructions in a safe place.

Right of technical modifications reserved!

Overload protection

The DD 100 is equipped with mechanical, electronic and thermal overload protection devices.

Mechanical

This protects the operator, motor and core bit if the core bit suddenly sticks (safety clutch)

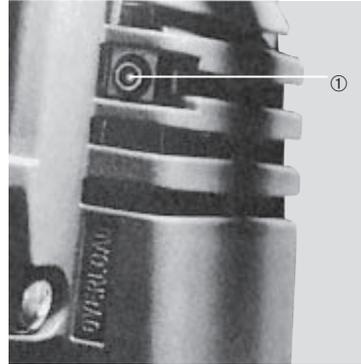
Electronic

If the machine is overloaded due to excessive pressure being applied, the current is reduced so that the core bit only rotates slowly. After releasing pressure on the core bit, full current is again supplied to the motor and the drilling speed returns to normal.

Thermal

The motor is protected additionally against continuous overloading by a temperature sensor which automatically reduces current input. The DD 100 can be made to operate at normal speed by pressing the switch after the temperature of the motor windings has dropped sufficiently. Cooling of the motor windings can be assisted by allowing the machine to run without load. The motor speed necessary for effective cooling can be reached more quickly by depressing the switch several times.

Overload indicator



If the overload indicator (①) lights up, it is an indication that you are approaching the limit of thermal overload. It is recommended that the DD 100 is operated in such a way that the overload indicator lamp does not light up (if the indicator remains on, the thermal motor protection will be activated). After the machine has been allowed to cool, work can continue normally (cooling at no-load speed approx. 20 seconds).

Dry/wet vacuum removal

TDA-VC60



Caution: In order to avoid overheating and damage to the core bit, drilling dust must be removed continuously, allowing ventilation of the cutting edge.

If suction is poor (low drilling progress), clean the contaminated filter (operate shaker after drilling each hole). Clean the extraction head and core bit. It may be necessary to use a vacuum cleaner with greater suction capacity. Empty the dust container regularly.

Note:

The TDA-VC60 must be used when a large number of consecutive holes are being drilled! The TDA-VC40 is suitable only for occasional use.

When drilling overhead, wet vacuum removal is absolutely essential. A dust removal system must be used for dry drilling.

Wet vacuum removal: See page 13 for adaptor.

Wet (centering ring)



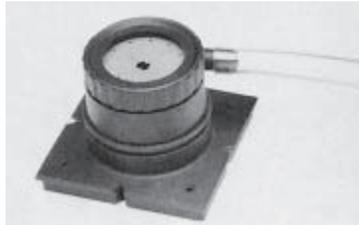
Hole-starting aid for wet drilling: A centering ring is available for each core bit diameter (8–32 mm). It can be used with the water dam holder and adhesive plate (see accessories)

Dry (centering disc)



Hole-starting aid for dry drilling: Use the appropriate disc for each core bit diameter. Apply the self-adhesive disc where the hole is to be drilled after removing the protective foil. Nails can be used if the adhesive is not effective. The self-adhesive centering disc can be used only once.

Adhesive plate



An adhesive plate for drilling individual holes.

- Apply double-sided adhesive foil to the adhesive plate.
- Position adhesive plate in the desired position, or use nails if the adhesive is not effective.
- Insert the appropriate centering ring.
- Insert the the water collector incl. appropriate sealing disc into the adhesive plate, ensuring it is held firmly in place.
- Connect the water supply hose.
- **The adhesive plate can be re-used after replacing the adhesive foil.**

Drilling rig



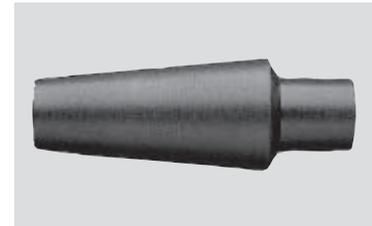
A drilling rig for semi-stationary use with core bit diameters up to 87 mm.

- For use only with M12 anchors.
- Drilling overhead is only allowed when using the water collector.

Adaptor

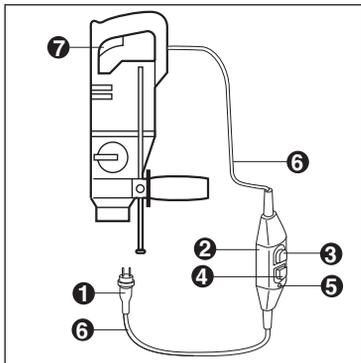


Wet adaptor for connecting the water extraction hose to a water extractor (hose diameter 12 and 20 mm, item no. 213149/8).



Dry adaptor for connecting other types of vacuum cleaner to the DD 100 extraction head (35–50 mm connections, item no. 213148/0).

DD 100 ground fault interruptor (PRCD)



1. Plug - type depends on country
2. PRCD ground fault interruptor
3. ON-switch for PRCD (ON)
4. Test button (TEST)
5. Indicator
6. Supply cord (three wire grounded)
7. Monitor unit ON/OFF switch

The PRCD interruptor must be tested for correct operation each time before beginning work.

Warning: This appliance must be earthed

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 that is coloured green and yellow must be connected to the terminal in the plug that is marked with the letter E or by the earth symbol or coloured green or green and yellow.
- The wire that is coloured blue must be connected to the terminal that is marked with the letter N or coloured black.
- The wire that is coloured brown must be connected to the terminal that is marked with the letter L or coloured red.

Maintenance

To avoid damage to the system and to ensure trouble-free operation, the following parts must be cleaned and oiled or greased after finishing work:

- Rods on water collector holder
- Chuck
- Extraction head/water swivel
- Thread on side handle

CAUTION

Keep the power tool, especially its grip surfaces, clean and free from oil and grease. Do not use cleaning agents which contain silicone.

The outer casing of the tool is made from impactresistant plastic. Sections of the grip are made from a synthetic rubber material. Never operate the tool when the ventilation slots are blocked. Clean the ventilation slots carefully using a dry brush. Do not permit foreign objects to enter the interior of the tool. Clean the outside of the tool at regular intervals with a slightly damp cloth. Do not use a spray, steam pressure cleaning equipment or running water for cleaning. This may negatively affect the electrical safety of the tool.

Keep the chuck clean – use Hilti spray.

In case of technical problems, please contact the Hilti customer service.

Repairs to the electrical parts of the DD 100 must be carried out by an electrical specialist.

Manufacturer's warranty – tools

Hilti warrants that the tool supplied is free of defects in material and workmanship. This warranty is valid so long as the tool is operated and handled correctly, cleaned and serviced properly and in accordance with the Hilti Operating Instructions, and the technical system is maintained. This means that only original Hilti consumables, components and spare parts may be used in the tool.

This warranty provides the free-of-charge repair or replacement of defective parts only over the entire lifespan of the tool. Parts requiring repair or replacement as a result of normal wear and tear are not covered by this warranty.

Additional claims are excluded, unless stringent national rules prohibit such exclusion. In particular, Hilti is not obligated for direct, indirect, incidental or consequential damages, losses or expenses in connection with, or by reason of, the use of, or inability to use the tool for any purpose. Implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose are specifically excluded.

For repair or replacement, send tool or related parts immediately upon discovery of the defect to the address of the local Hilti marketing organization provided.

This constitutes Hilti's entire obligation with regard to warranty and supersedes all prior or contemporaneous comments and oral or written agreements concerning warranties.

Disposal



Most of the materials from which Hilti power tools are manufactured can be recycled.

The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, Hilti has already made arrangements for taking back your old electric tools for recycling. Please ask your Hilti customer service department or Hilti sales representative for further information.

Disposal of drilling slurry

With regard to environmental aspects, allowing drilling slurry to flow directly into rivers, lakes or the sewerage system without suitable pre-treatment is problematical. Ask the local authorities for information about applicable regulations.

We recommend the following pre-treatment:

Collect the drilling slurry (e.g. use a wet-type industrial vacuum cleaner).

Allow the slurry to settle and dispose of the solid material at a construction waste disposal site (the addition of a flocculent may accelerate the settling process).

Water from the drilling slurry (alkaline, pH value > 7) should be neutralized by adding an acidic neutralizing agent or large quantity of water before it is allowed to flow into the sewerage system.



Only for EU countries

Disposal of electric tools together with household waste is not permissible!

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.

EC declaration of conformity

Designation:	Diamond drilling system
Type:	DD 100
Year of design:	1992

We declare, on our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards: until 28.12.2009 98/37/EG, as of 29.12.2009 2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60745-1, EN 60745-2-1

Hilti Corporation

Peter Cavada

Head of BU
Quality and Process Management
BA Electric Tools & Accessories

05/2007

Ivo Celi
Head of BU
Diamond

05/2007

Sommaire

Consignes de sécurité	16
DD100 appareil nu	19
Variantes d'équipements	20
Instructions de montage / transformations	21
Choix de la vitesse	22
Collecteur d'eau	22+23
Règles de sécurité	24
DD100 moteur / caractéristiques techniques	25
Témoin lumineux de surcharge	26
Systèmes de prépointage	27
Accessoires	27
Disjoncteur, différentiel à courant de défaut PRCD, intégré dans le cordon	28
Entretien	28
Garantie constructeur des appareils	28
Recyclage	29
Déclaration de conformité CE	29

1. Indications générales de sécurité

ATTENTION! Lire toutes les indications.

Le non-respect des instructions indiquées ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et / ou de graves blessures sur les personnes. La notion d'«outil électroportatif» mentionnée par la suite se rapporte à des outils électriques raccordés au secteur (avec câble de raccordement) et à des outils électriques à batterie (sans câble de raccordement).

GARDER PRECIEUSEMENT CES INSTRUCTIONS DE SECURITE.

1.1 Place de travail

- Maintenez l'endroit de travail propre et bien éclairé.** *Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.*
- N'utilisez pas l'appareil dans un environnement présentant des risques d'explosion et où se trouvent des liquides, des gaz ou poussières inflammables.** *Les outils électroportatifs génèrent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou les vapeurs.*
- Tenez les enfants et autres personnes éloignés durant l'utilisation de l'outil électroportatif.** *En cas d'inattention vous risquez de perdre le contrôle sur l'appareil.*

1.2 Sécurité relative au système électrique

- La fiche de secteur de l'outil électroportatif doit être appropriée à la prise de courant. Ne modifiez en aucun cas la fiche. N'utilisez pas de fiches d'adaptateur avec des appareils avec mise à**

la terre. Les fiches non modifiées et les prises de courant appropriées réduisent le risque de choc électrique.

- Évitez le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, fours et réfrigérateurs.** *Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.*
- N'exposez pas l'outil électroportatif à la pluie ou à l'humidité.** *La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.*
- N'utilisez pas le câble à d'autres fins que celles prévues, n'utilisez pas le câble pour porter l'appareil ou pour l'accrocher ou encore pour le débrancher de la prise de courant. Maintenez le câble éloigné des sources de chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en rotation.** *Un câble endommagé ou torsadé augmente le risque d'un choc électrique.*
- Au cas où vous utiliseriez l'outil électroportatif à l'extérieur, utilisez une rallonge homologuée pour les applications extérieures.** *L'utilisation d'une rallonge électrique homologuée pour les applications extérieures réduit le risque d'un choc électrique.*

1.3 Sécurité des personnes

- Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites preuve de bon sens en utilisant l'outil électroportatif. N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments.** *Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut*

entraîner de graves blessures sur les personnes.

- b) **Portez des équipements de protection. Portez toujours des lunettes de protection.** *Le fait de porter des équipements de protection personnels tels que masque anti-poussières, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer, réduit le risque de blessures.*
- c) **Évitez une mise en service par mégarde. Assurez-vous que l'interrupteur est effectivement en position d'arrêt avant de mettre la fiche de la prise de courant.** *Le fait de porter l'appareil avec le doigt sur l'interrupteur ou de brancher l'appareil sur la source de courant lorsque l'interrupteur est en position de fonctionnement, peut entraîner des accidents.*
- d) **Enlevez tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'appareil en fonctionnement.** *Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.*
- e) **Ne surestimez pas vos capacités. Veillez à garder toujours une position stable et équilibrée.** *Ceci vous permet de mieux contrôler l'appareil dans des situations inattendues.*
- f) **Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux.** *Maintenez cheveux, vêtements et gants éloignés des parties de l'appareil en rotation. Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des pièces en mouvement.*
- g) **Si des dispositifs servant à aspirer ou**

à recueillir les poussières doivent être utilisés, vérifiez que ceux-ci sont effectivement raccordés et qu'ils sont correctement utilisés. *L'utilisation de tels dispositifs réduit les dangers dus aux poussières.*

1.4 Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif

- a) **Ne surchargez pas l'appareil. Utilisez l'outil électroportatif approprié au travail à effectuer.** *Avec l'outil électroportatif approprié, vous travaillerez mieux et avec plus de sécurité à la vitesse pour laquelle il est prévu.*
- b) **N'utilisez pas un outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** *Un outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.*
- c) **Retirez la fiche de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires, ou de ranger l'appareil.** *Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement par mégarde.*
- d) **Gardez les outils électroportatifs non utilisés hors de portée des enfants. Ne permettez pas l'utilisation de l'appareil à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions.** *Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.*
- e) **Prenez soin des outils électroportatifs. Vérifiez que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne sont pas coincées, et contrôlez si des parties sont cassées ou endom-**

magées de telle sorte que le bon fonctionnement de l'appareil s'en trouve entravé. Faites réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'appareil. *De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.*

- f) **Maintenez les outils de coupe aiguisés et propres.** *Des outils soigneusement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.*
- g) **Utilisez les outils électroportatifs, les accessoires, les outils à monter etc. conformément à ces instructions et aux prescriptions en vigueur pour ce type d'appareil. Tenez compte également des conditions de travail et du travail à effectuer.** *L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.*

1.5 Service

- a) **Ne faites réparer votre outil électroportatif que par un personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine.** *Ceci permet d'assurer la sécurité de l'appareil.*

2. Consignes de sécurité spécifiques au produit

2.1 Sécurité des personnes

- a) **Porter un casque antibruit.** *Le bruit peut entraîner des pertes auditives.*
- b) **Utiliser la poignée supplémentaire livrée avec l'appareil.** *La perte de contrôle peut entraîner des blessures.*

c) **Avant de mettre en marche l'appareil, vérifiez que la poignée latérale est correctement montée et bien serrée. Pour travailler, toujours tenir l'appareil des deux mains.**

d) **Si l'appareil fonctionne sans dispositif d'aspiration de la poussière et si le travail effectué dégage de la poussière, porter un masque respiratoire léger.**

e) **Pour éviter tout risque de chute, toujours tenir le cordon d'alimentation, le câble de rallonge et le tuyau flexible d'aspiration vers l'arrière de l'appareil.**

f) **Les poussières de matériaux telles que des poussières de peinture au plomb, de certains types de bois, minéraux et métaux, peuvent être nocives pour la santé. Le contact ou l'aspiration des poussières peut provoquer des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires de l'utilisateur ou de toute personne se trouvant à proximité. Certaines poussières, telles que des poussières de chêne ou de hêtre, sont considérées comme cancérigènes, en particulier lorsqu'elles sont combinées à des additifs destinés au traitement du bois (chromate, produit de protection du bois). Les matériaux contenant de l'amiante doivent seulement être manipulés par un personnel spécialisé. Un dispositif d'aspiration doit être utilisé dans la mesure du possible. Pour une aspiration optimale de la poussière, utiliser de préférence l'aspirateur mobile approprié pour bois et/ou poussières minérales recommandé par Hilti, qui est spécialement étudié pour cet outil électroportatif. Veiller à ce**

que la place de travail soit bien ventilée. Il est recommandé de porter un masque anti-poussière de la classe de filtre P2. Respecter les prescriptions locales en vigueur qui s'appliquent aux matériaux travaillés.

- g) L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des enfants ou des personnes affaiblies sans encadrement.
- h) Avertir les enfants et veiller à ce qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

2.2 Sécurité relative au système électrique

- a) Bloquer la pièce travaillée. Pour ce faire, utiliser un dispositif de serrage ou un étai, pour maintenir la pièce travaillée en place. Elle sera ainsi mieux tenue qu'à la main, et les deux mains restent alors libres pour commander la machine.
- b) Vérifier que les outils sont bien munis du système d'emmanchement adapté à l'appareil et qu'ils sont toujours correctement verrouillés dans le mandrin.
- c) Lors d'une coupure de courant : mettre l'appareil sur arrêt, débrancher la fiche. Ceci évite toute mise en marche intempestive de l'appareil en cas de remise sous tension.
- d) Tenir fermement l'appareil par les poignées isolées si des câbles ou gaines électriques cachés ou le câble d'alimentation risquent d'être endommagés par l'appareil. En cas de contact avec des câbles ou gaines conductrices, les pièces métalliques non protégées de l'appareil sont mises sous tension et l'utilisateur est exposé à un risque de choc électrique.

2.3 Sécurité relative au système électrique

- a) Avant de commencer, vérifier que l'espace de travail ne comporte pas de câbles ou gaines électriques, conduites de gaz ou d'eau cachés, par exemple à l'aide d'un détecteur de métaux. Toute pièce métallique extérieure à l'appareil peut devenir conductrice, par exemple si un câble électrique est endommagé par inadvertance. Ceci représente un danger sérieux d'électrocution.
- b) Contrôler régulièrement les câbles de raccordement de l'appareil et les faire remplacer par un spécialiste s'ils sont endommagés. Contrôler régulièrement les câbles de rallonge et les remplacer s'ils sont endommagés. Si le cordon d'alimentation ou le câble de rallonge est endommagé pendant le travail, ne pas le toucher. Débrancher la prise. Les câbles de raccordement et les câbles de rallonge endommagés représentent un risque d'électrocution.
- c) Si vous travaillez souvent sur des matériaux conducteurs, faites contrôler les appareils encrassés à intervalles réguliers par le S.A.V. Hilti. Ne jamais faire fonctionner l'appareil s'il est encrassé ou mouillé. Dans de mauvaises conditions d'utilisation, la poussière collée à la surface de l'appareil, surtout la poussière de matériaux conducteurs, ou l'humidité, peut entraîner une électrocution.
- d) Ne jamais faire fonctionner l'appareil sans le disjoncteur PRCD (pour les versions GB, jamais sans le transformateur de séparation). Contrôler le disjoncteur PRCD avant chaque utilisation.

2.4 Place de travail

- a) Veiller à ce que l'espace de travail soit correctement éclairé.
- b) Veiller à ce que l'espace de travail soit bien ventilé. Un espace de travail mal ventilé peut être nocif pour la santé en raison des nuisances dues à la poussière.

2.5 Equipement de protection individuel

L'utilisateur et les personnes se trouvant à proximité pendant l'utilisation de l'appareil doivent porter des lunettes de protection adaptées, un casque de protection, un casque antibruit, des gants de protection et, lorsqu'ils n'utilisent pas de dispositif d'aspiration de la poussière, un masque respiratoire léger.



Porter des lunettes de protection



Porter un casque de protection



Porter un casque antibruit

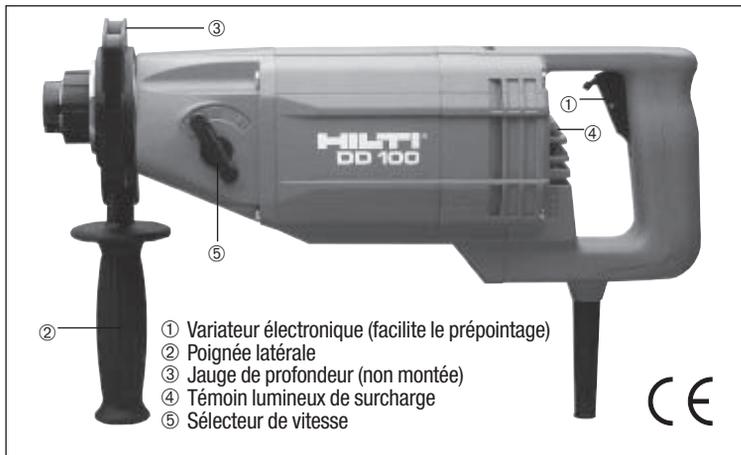


Porter des gants de protection



Porter un masque respiratoire léger

DD 100 appareil nu



- ① Variateur électronique (facilite le prépointage)
- ② Poignée latérale
- ③ Jauge de profondeur (non montée)
- ④ Témoin lumineux de surcharge
- ⑤ Sélecteur de vitesse

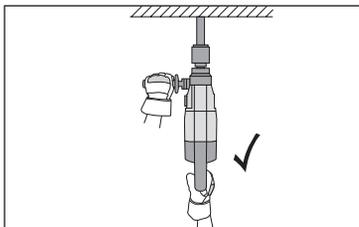
Symboles



Lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil



Recycler les déchets



Pour travailler, tenir l'appareil des deux mains et toujours bien rester en équilibre.

Ne pas utiliser ce produit autrement que prescrit dans son mode d'emploi.

Avant de commencer à travailler: Lire attentivement la notice de sécurité ci-jointe!

Conservez le mode d'emploi.

Caractéristiques techniques

Poids selon la procédure EPTA 01/2003:	6,4 kg
Encombrement:	env. 440×115×155 mm
Plage de forage:	à sec avec circulation d'eau
	Ø 16–162 mm Ø 8– 42 mm (fonctionnement manuel) Ø 8– 87 mm (avec colonne)
Mandrin pour couronnes de forage:	Mandrin à verrouillage rapide DD-BI Hilti
Mandrin pour mèches pour encastrement de commutateurs:	Mandrin à couronne dentée avec clé

REMARQUE

Le niveau de vibrations mentionné dans ces instructions a été mesuré conformément à un procédé de mesure normalisé selon EN 60745 et peut être utilisé comme base de comparaison entre outils électroportatifs. Il permet également de procéder à une évaluation préalable des sollicitations vibratoires. Le niveau de vibrations mentionné correspond aux principales applications de l'outil électroportatif. Ce niveau peut néanmoins différer si l'outil électroportatif est utilisé pour d'autres applications, avec des outils à monter différents ou que l'entretien s'avère insuffisant. Ceci peut augmenter considérablement les sollicitations vibratoires dans tout l'espace de travail. Pour une évaluation précise des sollicitations vibratoires, il convient également de prendre en compte les temps durant lesquels l'appareil est arrêté ou marche à vide. Ceci peut sensiblement réduire les sollicitations vibratoires dans tout l'espace de travail. Par ailleurs, il convient de prendre des mesures de sécurité supplémentaires en vue de protéger l'utilisateur des effets des vibrations, telles que: bien entretenir l'outil électroportatif ainsi que les outils à monter, maintenir les mains chaudes, optimiser l'organisation des opérations.

Valeurs de bruit et de vibrations (mesurées selon EN 60745):

Niveaux sonores pondérés (A) types de l'appareil:

- Niveau de pression sonore: 89 dB (A)
- Niveau de puissance sonore: 100 dB (A)

Pour le niveau sonore selon EN 60745, l'incertitude est de 3 dB.

Il est nécessaire de prévoir une protection acoustique!

Valeurs de vibrations triaxiales (somme vectorielle des vibrations)

mesurées selon EN 60745-2-1

Forage dans de la brique silico-calcaire, à sec ($a_{h, DD}$): 10,5 m/s²

Incertitude (K) des valeurs de vibrations triaxiales: 2,3 m/s²

Sous réserve de modifications techniques!

Variantes d'équipements du DD100

DD 100-B
Version de base



DD 100-D
Version pour forages à sec



DD 100-W
Version pour forages à eau



DD 100-M
Version pour forages à sec et à eau



Etendue des équipements

- Appareil nu
- Mandrin à clé
- Boîte en carton

- Appareil nu
- Tête d'aspiration avec mandrin
- Coffret plastique

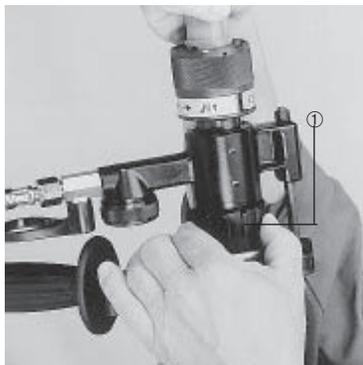
- Appareil nu avec disjoncteur à courant de défaut intégré
- Tête de rinçage avec mandrin
- Collecteur d'eau
- Coffret plastique

- Appareil nu avec disjoncteur à courant de défaut intégré
- Tête d'aspiration avec mandrin
- Tête de rinçage avec mandrin
- Collecteur d'eau
- Coffret plastique

Gamme d'outils



Transformations



Pour changer de mandrin, tourner à fond la bague de retenue (①). Mettre le mandrin en place. La tige d'entraînement doit être introduite dans les gorges. Verrouiller en tournant la bague de retenue à fond en sens inverse.

Important:
Il est prévu un dispositif supplémentaire grâce auquel la tête de rinçage ne peut pas être introduite dans l'appareil DD 100-D. L'appareil DD 100-D ou DD 100-B ne peut être transformé la première fois en version avec circulation d'eau (DD 100-W, DD 100-M) que dans une agence Hilti.

Mandrin à clé



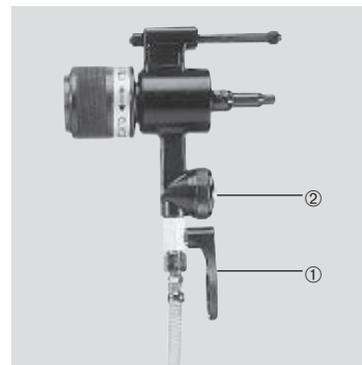
Pour insérer un outil cylindrique ou un outil à 3 ou 6 pans (13 mm ou 1/2"), ouvrir le mandrin au diamètre nécessaire. Enfoncer l'outil à fond, fermer le mandrin avec la clé.

Tête d'aspiration



Branchement à l'aspirateur:
Si on utilise un aspirateur Hilti, il n'y a pas besoin d'adaptateur supplémentaire. Introduire le tuyau flexible de l'aspirateur dans la tubulure de raccordement (①) et l'enficher solidement (adaptateur pour un aspirateur d'une autre marque, voir page 27).
Nota: si on fore sans aspirer la poussière, la couronne de forage diamantée risque de s'échauffer et de s'abîmer.

Tête de rinçage



Branchement au raccord eau au moyen d'un raccord Gardena.
Régler le robinet d'arrivée d'eau avec l'index (①).
Le débitmètre (②) indique si l'eau circule bien:
Nota: si la couronne de forage diamantée tourne à sec, elle s'échauffe et risque de s'abîmer.

→
Enfoncer la couronne de forage dans le mandrin, la tourner éventuellement légèrement jusqu'à ce qu'elle se clipse bien (rainure longitudinale). Pour la démonter, tirer la douille de verrouillage en arrière et enlever la couronne de forage.



Introduire le dispositif de sécurité antirotation dans l'ouverture prévue.

Choix de la vitesse



Important:

Les couronnes de forage à sec et à l'eau sont conçues pour un effort d'appui de 250 N (25 kg). Si l'effort d'appui est trop faible, elles risquent de se polir / de s'émousser. Si des couronnes de forage sont émoussées, les réaviver, p.ex. avec une plaque d'avivage Hilti (code art. 51343/2).

Vitesse conseillée pour forer et avancer au maximum

Vitesse (t/min)	Avec circulation d'eau Ø en mm	A sec Ø en mm
3 (3900)	8–25	16– 42
2 (2400)	20–32	35– 67
1 (1200)	30–87	56–162

Forage à sec

Aspiration et arrivée d'eau
Branchement d'un aspirateur

Courant
Branchement au réseau conformément à la plaquette signalétique

Vitesse
Choisir la bonne vitesse de rotation

Prépointage
Utiliser un disque de centrage

Couronne de forage
Utiliser une couronne de forage diamantée DD 100-D

Forage avec circulation d'eau

Raccordement à un circuit d'eau et élimination de l'eau

Branchement au réseau conformément à la plaquette signalétique. Dispositif de sécurité conformément aux agréments nationaux pour le fonctionnement de cet appareil

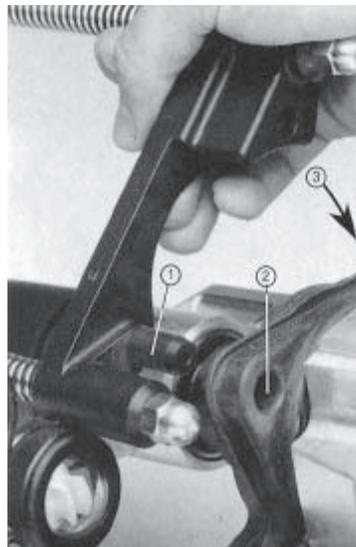
Choisir la bonne vitesse de rotation

Utiliser un disque troué de centrage

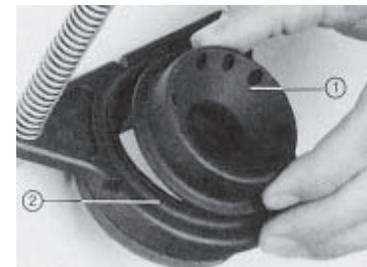
Utiliser une couronne de forage DD 100-W

Attention: pour percer des trous de chevilles, utiliser uniquement des couronnes de forage DD-BI-HCW (avec circulation d'eau)!

Collecteur d'eau



Introduire de côté l'ergot de guidage (1) de la tringlerie dans le moyeu prévu (2) de la poignée principale. Appuyer et enfoncer la tringlerie dans le guide (3).



Insérer le disque troué de centrage (1) correspondant au diamètre de la couronne de forage, dans son support (2).



Placer le collecteur d'eau (3) dessus et l'enfoncer solidement dans le support. Brancher le tuyau flexible d'élimination d'eau.

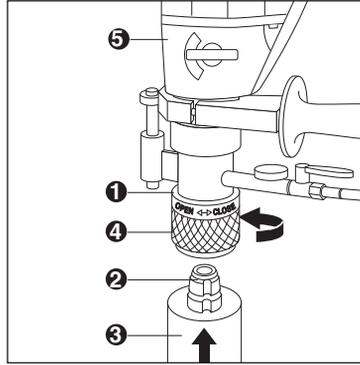
En cas de problèmes d'étanchéité, il est nécessaire de remplacer le disque d'étanchéité joint à la couronne de forage diamantée. Pour en recommander un, lire la plage de diamètres imprimée sur le disque d'étanchéité.



Appuyer la couronne de forage contre l'endroit où vous désirez forer en tenant le collecteur d'eau (disque d'étanchéité, disque troué de centre). Appuyer sur le variateur électronique pour mettre l'appareil en marche.

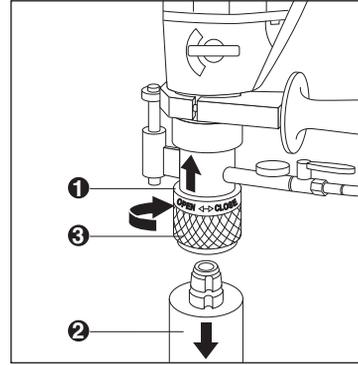


Régler le robinet d'arrivée d'eau avec l'index.



Montage de la couronne de forage

1. Mandrin
2. Emmanchement
3. Couronne de forage
4. Douille de blocage
5. Bloc-moteur



Desserrage de la couronne de forage

1. Mandrin
2. Couronne de forage
3. Douille de blocage

Pour desserrer le mandrin, tenir la couronne de forage.

Pour desserrer la couronne de forage, bien faire attention que la carotte de béton ne tombe pas soudainement de la couronne.

Lors des travaux sous plafonds, avant de desserrer la couronne de forage, la vider à travers le circuit d'eau

Étapes de travail en cas de coincement de la couronne de forage

Si la couronne de forage est coincée, l'accouplement à friction se désengage jusqu'à ce que l'opérateur arrête l'appareil. La couronne de forage peut être débloquée en procédant comme suit :

Desserrage de la couronne de forage à l'aide d'une clé à fourche

1. Débrancher la fiche d'alimentation de la prise.
2. Saisir la couronne de forage près de l'emmanchement à l'aide d'une clé à fourche appropriée et desserrer la couronne de forage en la tournant.
3. Brancher la fiche d'alimentation de l'appareil dans la prise.
4. Poursuivre le processus de forage.

Desserrage de la couronne de forage à l'aide d'une clé en croix (uniquement en mode avec colonne)

1. Débrancher la fiche d'alimentation de la prise.
2. Desserrer la couronne de forage à l'aide d'une clé en croix hors du matériau support.
3. Brancher la fiche d'alimentation de l'appareil dans la prise.
4. Poursuivre le processus de forage.

Transport et entreposage :

REMARQUE

- Transporter l'appareil de préférence dans le coffret Hilti.
- Avant d'entreposer l'appareil, ouvrir le circuit de régulation d'eau. En cas de températures inférieures au point de gel, veiller particulièrement à ce qu'il ne reste pas d'eau dans l'appareil.

Important: l'appareil de forage à sec (DD 100-D, DD 100-B) ne peut être transformé la première fois en une version avec circulation d'eau (DD 100-W, DD 100-M) que dans une agence Hilti.

Avant de commencer à travailler, lire attentivement le mode d'emploi et veiller au respect des directives de sécurité indiquées ci-après.

Attention de bien obtenir aussi l'autorisation du chef de chantier avant de commencer les travaux de forage.

- In ne doit y avoir ni conduites de gaz ou d'eau, ni lignes, électriques ou autres conduites dans la zone de forage.
- Les conduites qui se trouvent dans la zone de forage doivent être coupées.
- Le forage ne doit pas avoir d'incidence sur la statique du bâtiment (rencontre de fers d'armature!).
- Interdire l'accès de la zone de forage devant et derrière.
- Porter un casque, des chaussures et des gants de sécurité ainsi qu'une protection antibruit.
- Garder le lieu de travail bien rangé, protège des accidents.
- N'utiliser que des pièces d'origine Hilti.
- Protéger le bloc-moteur de toutes projections d'eau et de la pluie.
- Les forages sous plafonds ne sont permis que si le système d'aspiration et de récupération de l'eau est intact.
- Le fonctionnement de l'appareil n'est permis qu'avec un disjoncteur différentiel à courant de défaut PRCD, intégré dans le cordon (transformateur de séparation en Grande-Bretagne).
- L'installation version pour forages à eau ne peut fonctionner de manière sûre et impeccable que si elle a été soigneusement nettoyée au préalable (mais pas avec un jet d'eau).
- Tous travaux de forage ne doivent être effectués que par des opérateurs qualifiés spécialement formés.
- En cas de fuite dans le circuit d'arrivée d'eau, apporter absolument l'appareil à réviser.
- Ne toucher aucune pièce en rotation.
- Avant de mettre en marche l'appareil, vous assurer que le mandrin est bien propre et que la couronne de forage utilisée n'est pas abîmée (p. ex. qu'elle ne présente pas de faux-rond et qu'elle ne vibre pas après avoir été verrouillée dans le mandrin). Toutes parties usées ou cassées de l'appareil ou de la couronne de forage doivent être remplacées immédiatement.

En plus de ces mesures de sécurité, il est indispensable de faire les préparatifs suivants sur le chantier:

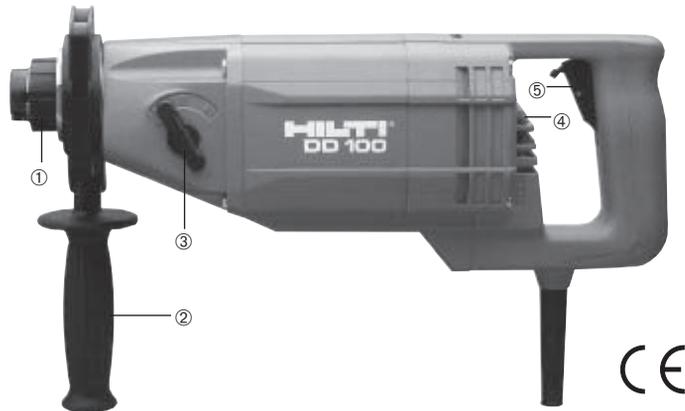
- Préparer le branchement d'eau ou le réservoir sous pression, veiller que le débit d'eau soit bien continu.
- Prise secteur avec mise à la terre nécessaire.
- Préparer l'écoulement d'eau. Si nécessaire, installer l'évacuation d'eau. Pour effectuer des forages dans des matériaux creux, déterminer où l'eau va s'écouler pour éviter tous dommages ou sinistres.
- Mesurer et repérer le trou.
- Le fonctionnement électrique de l'appareil DD 100 ne peut être sûr que si aucune humidité ne pénètre dans le moteur. Une fois le moteur de l'appareil DD 100 mouillé, toutes mesures de sécurité électrique ne peuvent qu'atténuer mais pas empêcher l'apparition de dommages. Si le moteur de l'appareil DD 100 est mouillé, il est nécessaire de le rapporter au service spécialisé compétent (votre agence Hilti la plus proche) pour la remettre en état.

Attention: pour percer sous plafond, vous devez utiliser un collecteur d'eau approprié, remplacer immédiatement le dispositif d'évacuation de l'eau / le disque d'étanchéité en cas de fuite (voir page 22) si vous ne voulez pas mettre votre vie en danger.

Autres mesures de sécurité:

- Pour forer, bien être en position d'équilibre.
- Bien tenir l'appareil des deux mains.
- Rester bien concentré et attentif pour travailler.

L'intercalage du disjoncteur différentiel à courant de défaut PRCD (appareil pour forage à eau) intégré dans le cordon, assure une protection contre tous défauts d'isolement de l'appareil et du câble d'amenée (du disjoncteur PRCD à l'appareil); pas ailleurs, ce disjoncteur empêche tout démarrage intempestif de l'appareil une fois le courant rétabli après une panne de courant. La mise à la terre de l'appareil protège l'utilisateur de l'appareil de toute haute tension mortelle s'il vient à toucher un câble sous tension en forant. Il y a lieu de contrôler régulièrement si le disjoncteur différentiel à courant de défaut PRCD, intégré dans le cordon, assure bien la sécurité de l'appareil, conformément aux réglementations nationales en vigueur.



- ① Système d'accouplement express pour changer rapidement de mandrin
- ② Poignée latérale orientable dans toutes les directions
- ③ Boîte trois vitesses
- ④ Témoin lumineux de surcharge
- ⑤ Variateur électronique de vitesse pour le réglage fin de la vitesse de prépointage

Attention: Pour le fonctionnement en continu, travailler seulement avec le variateur électronique de vitesse appuyé à fond!

Tension:	100/110 V	230/240 V
Puissance absorbée:	100 V = 1400 W 110 V = 1600 W	1700 W
Intensité absorbée:	15 A	8 A
Fréquence:	50/60 Hz	50/60 Hz
Vitesses à vide:	1 ^{ère} vitesse: 1200 t/mn 2 ^{ème} vitesse: 2400 t/mn 3 ^{ème} vitesse: 3900 t/mn (N'enclencher une vitesse qu'à l'arrêt!)	

Plage de forage:	
Avec circulation d'eau, en fonctionnement manuel:	Ø 8– 42 mm
Avec circulation d'eau, avec une colonne:	Ø 8– 87 mm
À sec, en fonctionnement manuel:	Ø 16–162 mm

Profondeur de forage:	
avec circulation d'eau:	env. 280 mm
à sec:	env. 400 mm (à partir de Ø 25 mm)
Course en cas d'utilisation de la version avec la colonne:	env. 330 mm

Poids (appareil nu sans le cordon):	6,2 kg
Encombrement (appareil sans la tête):	440×115×155 mm
Mandrin:	Mandrin à verrouillage rapide DD-BI Hilti (mandrin à clé)

Jauge de profondeur:	identique à celle des appareils TE
----------------------	------------------------------------

Unité électronique de commande pour maintenir la vitesse à vide constante (vitesse nominale)

Limitation du courant en cas de surcharge et dispositif de limitation de courant de démarrage, intégré

Protection thermique / mécanique du moteur / limiteur de couple

Simple isolation (secteur avec fil de terre nécessaire)

Déparasitage radio / TV selon EN 55014-1

Disjoncteur différentiel à courant de défaut PRCD, intégré dans le cordon:	6 mA	10 mA
--	------	-------

Disjoncteur à tension nulle

Veuillez vous en tenir strictement au règlement de votre caisse de prévoyance contre les accidents.

Avant de commencer à travailler: Lire attentivement la notice de sécurité ci-jointe!

Conservez le mode d'emploi.

Sous réserve de modifications techniques!

Protection en cas de surcharge

L'appareil DD 100 est équipé d'un dispositif de protection mécanique, électronique et thermique en cas de surcharge.

Protection mécanique:

Protège l'utilisateur, le moteur et la couronne de forage si elle se bloque soudainement (limiteur de couple).

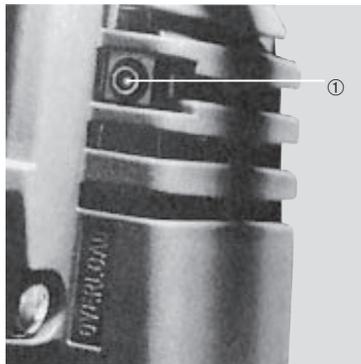
Protection électronique:

En cas de surcharge suite à un effort d'avance trop élevé, l'intensité du courant d'alimentation est réduite de manière à ce que la couronne de forage ne tourne plus qu'à vitesse lente. Après disparition complète de cette surcharge sur la couronne de forage, l'intensité normale du courant est rétablie et le moteur refonctionne normalement.

Protection thermique:

En cas de surcharge persistante, le moteur est protégé en plus par un capteur de température qui réduit automatiquement l'intensité absorbée. L'appareil ne peut être remis en charge complètement que par actionnement de l'interrupteur marche/arrêt dès que la température du bobinage du moteur a suffisamment diminué. Pour mieux refroidir le bobinage du moteur, laisser tourner l'appareil à vide (sans charge). Actionner plusieurs fois l'interrupteur marche/arrêt pour atteindre plus rapidement la vitesse à vide nécessaire pour le circuit de refroidissement.

Témoin lumineux de surcharge



Si le témoin lumineux de surcharge (①) est allumé, ceci indique que vous vous trouvez dans la plage limite de surcharge thermique. Il est conseillé de vous servir de l'appareil de manière à ce que le témoin lumineux de surcharge ne s'allume pas (s'il reste allumé en permanence, le disjoncteur thermique du moteur s'enclenche). Une fois le moteur refroidi, il est possible de recontinuer à travailler (le refroidissement en marche à vide dure env. 20 secondes).

Aspiration de déchets secs / liquides

TDA-VC60



Attention: pour éviter toute surchauffe et éviter d'abîmer les couronnes de forage, il est nécessaire d'enlever en permanence la poussière de forage et d'aérer la jonction.

Si le débit d'aspiration est insuffisant (faible avance de forage):

- Nettoyer le filtre encrassé (le secouer après chaque forage).
- Nettoyer la tête d'aspiration et la couronne de forage.
- Utiliser éventuellement un aspirateur plus puissant.
- Vider régulièrement la cuve contenant la poussière.

Remarque:

En cas de forages en série, utiliser impérativement l'aspirateur TDA-VC60! Pour certains forages, on peut utiliser l'aspirateur TDA-VC40, sous réserves.

Pour les forages sous plafond, utiliser impérativement l'aspirateur de déchets liquides.

Pour les forages à sec, il est nécessaire d'utiliser l'aspirateur.

Aspiration de déchets liquides:
Adaptateur, voir page 27.

Avec circulation d'eau (disque troué de centrage)



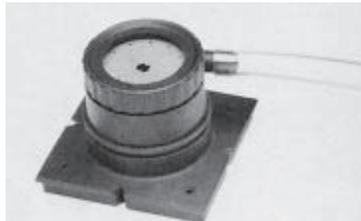
Ce disque sert au prépointage lors du fonctionnement avec circulation d'eau. Un disque troué de centrage par diamètre de couronne de forage (8–42 mm). Utilisable pour la tringlerie du collecteur d'eau et la plaque adhésive (voir accessoires).

A sec (disque de centrage)



Ce disque sert au prépointage lors du fonctionnement à sec. Pour chaque diamètre de couronne de forage, utiliser le disque correspondant. Coller le disque de centrage à l'endroit où vous avez prévu de forer en enlevant la pellicule de protection ou le clouer (s'il ne peut être collé). N'utiliser et ne coller le disque de centrage qu'une fois.

Plaque adhésive



Plaque adhésive pour forages de trous unitaires

- Placer la feuille adhésive enduite des 2 côtés, sur la plaque adhésive.
- Coller la plaque à l'endroit où vous désirez forer ou la clouer (s'il n'est pas possible de la coller).
- Insérer le disque troué de centrage correspondant.
- Bloquer le collecteur d'eau, disque d'étanchéité correspondant compris, sur la plaque adhésive.
- Brancher le tuyau flexible d'évacuation de l'eau.
- **Réutiliser la plaque adhésive, échanger seulement la feuille adhésive.**

Colonne



Colonne pour l'utilisation semi-stationnaire jusqu'à des diamètres de 8 à 87 mm.

- Seulement en cas de fixation par cheville (chevilles M12).
- Pour percer sous plafond, il est absolument nécessaire d'utiliser le collecteur d'eau.

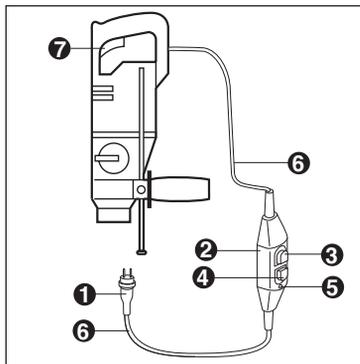
Adaptateurs



Avec circulation d'eau: adaptateur pour brancher le tuyau flexible d'évacuation de l'eau, à l'aspirateur d'eau (Ø flexible 12 et 20 mm, code art. 213149/8).



A sec: adaptateur pour brancher un aspirateur d'une autre marque à la tête d'aspiration DD 100 (raccords 35–50 mm, code art. 213148/0).



1. Prise secteur nationale spécifique
2. Disjoncteur PRCD
3. Interrupteur pour PRCD
4. Touche d'essai
5. Témoin lumineux de fonctionnement
6. Cordon (dreiadrig)
7. Interrupteur marche / arrêt du blocmoteur

Avant de mettre en marche l'appareil, toujours tester si le disjoncteur différentiel PRCD fonctionne bien.

1. Arrêter l'appareil.
2. Brancher la fiche.
3. Appuyer sur la touche «ON».
Le témoin lumineux doit être allumé!
4. Appuyer sur la touche «TEST».
Le témoin lumineux doit s'éteindre!
5. Pour remettre en marche, réappuyer sur la touche «ON».

En cas de dysfonctionnement de l'appareil, ne pas continuer à travailler, l'apporter à un spécialiste pour le faire réviser!

Pour éviter d'abîmer l'appareil et pouvoir effectuer les travaux sans problème, il est indispensable, une fois le travail fini, de nettoyer, de lubrifier ou de graisser les pièces suivantes:

- Tringlerie du collecteur d'eau
- Mandrin
- Tête d'aspiration / tête de rinçage
- Filetage de la poignée latérale.

ATTENTION

Tenir l'appareil, en particulier les surfaces de préhension, sec, propre et exempt d'huile et de graisse. Ne pas utiliser de nettoyeurs à base de silicone.

La coque extérieure du boîtier de l'appareil est fabriquée en plastique résilient. La partie préhensile est en élastomère.

Ne jamais faire fonctionner l'appareil si ses ouïes d'aération sont bouchées ! Les nettoyeurs avec précaution au moyen d'une brosse sèche. Éviter toute pénétration de corps étrangers à l'intérieur de l'appareil. Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec un chiffon légèrement humide. Ne pas utiliser d'appareil diffuseur, d'appareil à jet de vapeur ou d'eau courante pour le nettoyage afin de garantir sa sûreté électrique !

Nettoyer et lubrifier en vaporisant un peu de spray Hilti le mandrin.

En cas de problèmes techniques, veuillez vous adresser à notre Service Après-Vente Hilti.

Toutes réparations de la partie électrique de l'appareil DD 100, quelles qu'elles soient, ne doivent être effectuées que par des électriciens qualifiés!

Hilti garantit l'appareil contre tout vice de matières et de fabrication. Cette garantie s'applique à condition que l'appareil soit utilisé et manipulé, nettoyé et entretenu correctement, en conformité avec le mode d'emploi Hilti, et que l'intégrité technique soit préservée, c'est-à-dire sous réserve de l'utilisation exclusive de consommables, accessoires et pièces de rechange d'origine Hilti.

Cette garantie se limite strictement à la réparation gratuite ou au remplacement gracieux des pièces défectueuses pendant toute la durée de vie de l'appareil. Elle ne couvre pas les pièces soumises à une usure normale.

Toutes autres revendications sont exclues pour autant que des dispositions légales nationales impératives ne s'y opposent pas. En particulier, Hilti ne saurait être tenu pour responsable de toutes détériorations, pertes ou dépenses directes, indirectes, accidentelles ou consécutives, en rapport avec l'utilisation ou dues à une incapacité à utiliser l'appareil dans quelque but que ce soit. Hilti exclut en particulier les garanties implicites concernant l'utilisation et l'aptitude dans un but bien précis.

Pour toute réparation ou tout échange, renvoyer l'appareil ou les pièces concernées au réseau de vente Hilti compétent, sans délai, dès constatation du défaut.

La présente garantie couvre toutes les obligations d'Hilti et annule et remplace toutes les déclarations antérieures ou actuelles, de même que tous accords oraux ou écrits concernant des garanties.

Suisse:

Pas besoin du coffret d'alimentation sur chantier avec 2 disjoncteurs différentiels car ceux-ci sont déjà intégrés dans la prise. Pour activer les disjoncteurs différentiels dans la prise, il est nécessaire d'appuyer sur la grosse touche.

Recyclage



Les appareils Hilti sont constitués pour une large part de matériaux recyclables qui doivent être triés au préalable en cas de mise au rebut. Dans de nombreux pays, Hilti a déjà mis en place un système qui lui permet de reprendre votre ancien appareil en vue du recyclage. Consultez le service clients Hilti ou votre conseiller de vente.

Recyclage des boues de forage

En raison de la protection de l'environnement, les boues de forage ne doivent pas être versées dans les cours d'eau ou les canalisations. Veuillez vous renseigner auprès de votre administration locale sur les directives en vigueur en la matière.

Nous recommandons de les traiter comme suit :

Collecter les boues de forage (par ex. au moyen d'une pompe à vide)
Faire décanter les boues de forage et éliminer la partie sèche dans une déchetterie spécialisée pour les gravats. (Un agent flocculant peut accélérer le processus de décantation)
Avant de déverser l'eau résiduelle (basique, $\text{pH} > 7$) dans les canalisations, il convient de la neutraliser en ajoutant un neutralisant acide ou en la diluant avec beaucoup d'eau.



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.

Déclaration de conformité CE

Désignation:	Appareil de forage diamant
Désignation du modèle:	DD 100
Année de conception:	1992

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes: jusqu'à 28.12.2009 98/37/EG, à partir de 29.12.2009 2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60745-1, EN 60745-2-1

Hilti Corporation

Peter Cavada
Head of BU
Quality and Process Management
BA Electric Tools & Accessories

05/2007

Ivo Celi
Head of BU
Diamond

05/2007

頁次：

DD100 基本型	33
衍生配備	34
組合說明/轉換	35
鑽孔轉速	36
集水器	36
安全規範	38
DD100馬達/技術資料	39
過負載顯示器	40
起動鑽孔輔助器	41
附件	41
PRCD地緣斷電器	42
維修	42
製造商保固聲明 – 機具	42

1 一般安全須知

— 注意 —

請詳細閱讀所有的規定。

如果沒有確實遵循以下各規定，可能導致觸電，火災或嚴重的傷害。在下列各規定中出現的名詞“電動工具”，指的是您使用的帶插頭電動工具或充電式電動工具。

妥善保存本說明書

1.1 工作場所

- 工地必須保持整潔，並且要具備充足的照明設備。雜亂且昏暗之工地容易發生工作意外。
- 不可以有爆炸危險的環境中使用本機器。例如充斥了易燃液體、塵埃或瓦斯的地區。操作機器時會產生火花，作業中噴出的火花容易引燃可燃性塵埃或蒸汽。
- 操作機器時不可讓旁觀者或兒童靠近工地。工作時如果因為他人的干擾而分散注意力容易導致操作失控。

1.2 電氣安全保護

- 插座必須與機器插頭配合。千萬不可擅自改装插頭。轉接插頭不可以和接地的電動工具一起使用。採用合適的插座和原廠插頭可降低觸電的危險。
- 避免讓身體接觸接地的物件，例如水管、暖氣管、電爐及冰箱等。如果身體接地會有觸電的危險。
- 不可讓電動工具曝露在雨水或潮濕的工作環境中。如果水分滲入機器內部會提高觸電的可能性。
- 正確地處理機器電線。不可以拉著電線來提起機器，也不可以拉扯電線來拔出插頭。電線必須遠離高溫、油體、鋒利物品或機器之旋轉部位。使用損壞或糾纏在一起的電線容易觸電。

- 在戶外使用電動工具時，必須使用戶外專用延長線。使用正確的延長線可減低觸電的危險。

1.3 人員安全

- 工作時必須提高警覺，把注意力投注在工作上並且要理性地使用機器。疲憊時，喝酒或服用毒品、興奮劑之後，切勿操作機器。使用機器時只要稍微分心便可能導致後果嚴重之意外。
- 工作時必須正確地穿戴安全裝備。務必佩戴護目鏡。穿戴合適的防塵面罩、止滑工作鞋、頭盔或耳罩可降低意外傷害。
- 避免意外地開動機器。插入插頭之前務必檢查機器的起停開關是否設定在“關閉”位置。提起機器時如果按住了起停開關，或者插入插頭時起停開關仍然設定在“開動”位置，都可能發生極嚴重的意外。
- 開動機器之前必須拆除仍然插在機器上之調整工具或螺絲扳手。開動機器之後機器上如果仍然安裝著調整工具，極可能傷害使用者。
- 請注意工作時之站立姿勢。操作機器時必須確立立足穩固，並要隨時保持平衡。如此可幫助您在突發狀況下及時地控制住機器。
- 穿著合適之工作服。工作時不可穿著寬鬆的衣服也不可戴首飾。頭髮、衣物及手套必須遠離機器上的轉動部件。寬鬆的衣服、首飾及長髮可能會被捲入機器的轉動部件中。
- 如果能夠在機器上安裝其它之吸塵或集塵裝置，務必按照指示連接吸塵或集塵裝置並正確地操作這些裝備。使用上述裝備可降低工作塵對人體的傷害。

1.4 電動工具之使用及照顧

- 勿讓機器承載過重之負荷。根據工作性質與種類選擇適合的電動工具。在指定的功率範圍內操作機

器，不僅能夠提高工作品質，更能夠確保工作安全。

- b) 勿使用起停開關故障之電動工具。如果無法正常操控起停開關容易在操作機器時發生意外。盡快將故障之機器送修。
- c) 調整機器，更換零、配件或收藏機器之前，都必須先從插座上拔出插頭。遵循以上規則可避免意外地開動機器。
- d) 機器必須存放在兒童無法取得的地方。勿讓不熟悉機器操作方法，及未閱讀本說明書之人使用本機器。讓經驗不足的人操作電動工具容易發生危險。
- e) 請細心地保養、維護電動工具。觀察機器上的旋轉部位是否運作正常，轉動時會不會被夾住。檢查是否有零件損壞，是否有任何會影響機器正常運作的異常現象。如果發現了損壞的零件則不可繼續使用該機器，必須馬上送修。很多意外都是因為不重視機器的維護工作所引起。
- f) 切割工具必須保持清潔、鋒利。保養完善及割刃鋒利之工具，不僅切割時不會卡住也比較好控制。
- g) 遵照本說明書上之指示（特別是針對某些特殊機型之解說）使用電動工具、配件及工具。必須特別注意的是有關操作狀況及機器的適用工作範圍等解說。如果使用機器執行不符合該機器性能之工作容易發生意外。

1.5 服務

- a) 只能將電動工具交給合格之專業人員檢修。檢修時只能換裝原廠零、配件。唯有如此才能確保機器之安全性能。

2 其他安全須知

2.1 人員安全

- a) 請使用聽力保護耳罩。過度的噪音可能會造成聽力的喪失。
- b) 請使用機具所附的輔助把手。機具若失去控制可能會造成傷害。
- c) 避免不舒服的工作方式，確認在工作的時候有安全的工作姿勢，隨時以把手及側邊把手把持本工具，確保側邊把手牢固。
- d) 當工作會製造灰塵，且現場沒有吸塵設備時，請務必配戴呼吸保護口罩。
- e) 請將電線，延長線和吸塵軟管隨時遠離機具並放置其後，以避免工作時有翻覆的危險。
- f) 自含鉛的漆、木材等材料掉落的灰塵可能有危害。接觸或吸入灰塵可能引起操作員或旁觀者的過敏反應及／或呼吸道疾病。某些灰塵被歸類為致癌物質，像是含木材添加物（鉻酸鹽、木材防腐劑）的橡樹及山毛櫸的木屑。含石棉的材料僅可交由專業人員處理。此處可能需使用吸塵裝置。為達到最佳的吸塵效果，請搭配Hilti建議的真空吸塵器種類吸取木屑及／或礦塵。請確保工作場所適當通風。建議您使用過濾等級P2的防塵面罩。請遵守各國對使用材料的要求。
- g) 本設備非設計供孩童、疲憊不堪或未受過指示與訓練的人員使用。
- h) 必須禁止孩童玩弄本設備。

2.2 電動工具的使用與照顧

- a) 將要施工的物品固定好。使用夾具或附件來固定物品的位置。這樣物品可比用手扶的方式更穩固，且雙手能更自由的操作機具。
- b) 請確認鑿入工具能提供配合機具的接合系統，並且依序在工具夾頭上束緊。

- c) 當電力發生故障時，請將機具開關關閉並將電源線從插座上拔下。這樣可防止機具在電力恢復時無預警的啟動。
- d) 當所進行的工作，其切割機具可能會碰觸到隱藏配線或其自身的電線時，請握住機具的絕緣握把進行操作。接觸「導電」電線，會導致機具暴露在外金屬零件「導電」，使得操作人員遭受電擊。

2.3 電氣安全保護

- a) 在開始工作前，請先檢查工作區域（例如使用金屬探測器），以確保該區域中並無潛藏的電纜或瓦斯與水源管線存在。若電纜線遭到破壞，機具外部的金屬零件可能會因而導電。這樣將會有發生電擊的高度危險性。
- b) 確認電源線及插頭之情形，若發現損害請交由合格的電氣技術人員更換。同時也應定期檢查延長線，有發現損壞則須更換。如在工作中電源線受損請不要碰它。將電源線插頭拔離插座。受損的電源線或延長線會有造成電擊的危險。
- c) 髒污的電動機具應定期送至Hilti服務中心檢驗，尤其是經常使用於導電材質上之機具。當機具表面覆蓋灰塵（尤其是導電材質所產生之灰塵）或附著水氣等不理想的情況下，皆有導致電擊的風險。
- d) 若機具附有漏電保護插座，請勿在沒有漏電保護插座的情況下操作機具（GB版本：請勿在沒有絕緣變壓器的情況下操作機具）。

2.4 工作區域

- a) 確保工作場所是明亮的。
- b) 確保工作場所是通風良好的。

通風不良的工作場所，其散佈的煙塵可能會危害健康。

2.5 個人的保護裝備

當機具在使用時，操作者及其他在場人員必須配戴合適護目鏡、安全帽、聽力保護耳罩以及保護性手套。若現場無吸塵設備，則必須配戴呼吸保護口罩。



配戴護目鏡



配戴安全帽



配戴聽力
保護耳罩

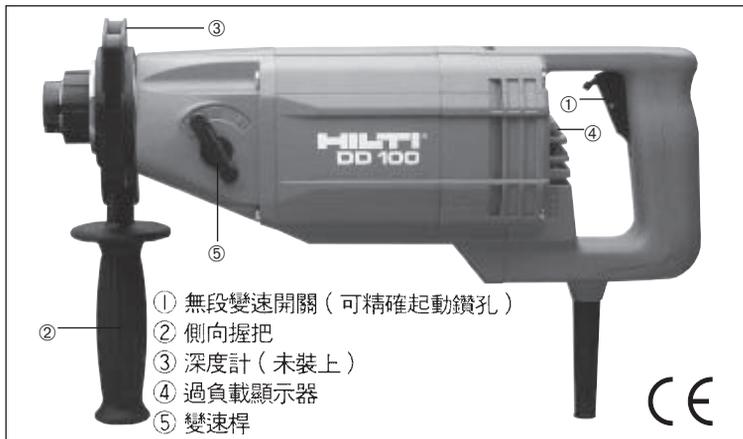


配戴安全
手套



配戴呼吸
保護口罩

DD100 基本型



- ① 無段變速開關（可精確起動鑽孔）
- ② 側向握把
- ③ 深度計（未裝上）
- ④ 過負載顯示器
- ⑤ 變速桿

符號



使用前請詳閱操作說明



資源回收

未經由本操作說明書的指示下，無論任何情形勿使用本產品。

使用本主機時，須用雙手握住，經常注意踩穩腳步。

鑽孔前：請遵守所附安全指示！

技術資料

依據01/2003 EPTA程序的重量：	6.4公斤
尺寸：	約440×115×155mm
鑽頭尺寸範圍： 乾式	16–162mm 直徑
濕式	8–42mm 直徑（手握） 8–87mm 直徑（使用鑽孔機柱）
鑽頭夾頭：	Hilti DD-BI 快速釋放夾頭
乾式空心鑽頭用夾頭：	三爪快速釋放夾頭（key-type）

附註

本資訊表所提供之震動噪音量已參照EN 60745標準測量，並可用來比較不同機具之噪音。它也可作為噪音量的初步評估。註明之震動噪音量表示機具主要應用時之數值。若機具於不同之用途使用，搭配不同的配件或在保養不良的情況下，其震動噪音有可能有所不同。在作業過程中，這有可能大量提高其噪音量。當機具關閉或開啓，但未進行任何作業時，其震動噪音量也應列入考量。在作業過程中，這有可能大量降低其噪音量。確認其他安全措施，以保護操作員不受震動影響，例如，保養機具與其配件、操作前保持雙手溫暖、作業型式之安排等。

噪音和振動

型態 A – 量式的機具噪音量是：

— 噪音（壓力）量	89分貝（A）
— 噪音（功率）量	100分貝（A）

此處所給之EN 60745噪音量，其誤差為3 dB。需戴耳罩

三軸震動值（震動向量和）量測依據EN 60745-2-1

砂石鑽孔，乾式，（ah，DD）：	10.5 m/s ²
無法判別的（K）三軸震動值	2.3 m/s ²

DD100 衍生配備

DD100-B 基本型



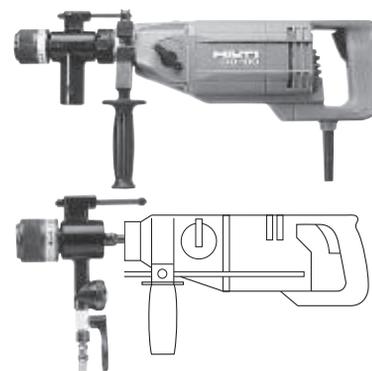
DD100-D 乾式鑽孔型



DD100-W 濕式鑽孔型



多用途 -M (乾式/濕式) 型



附加配備

- 主機
- 三爪快速釋放夾頭
- 紙箱

- 主機
- 附連接吸塵頭夾頭
- 塑鋼工具箱

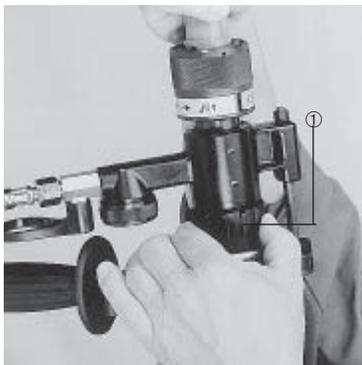
- 內置地緣斷電器的主機
- 附進水座夾頭
- 集水器
- 塑鋼工具箱

- 內置地緣斷電器的主機
- 附連接吸塵頭夾頭
- 附進水座夾頭
- 集水器
- 塑鋼工具箱



DD100：組合與轉換：

再組裝



欲取出夾頭，首先轉動鎖定環（①）直到它卡入定位。當固定夾頭時，其固定稍需進入溝槽中，然後將鎖定環轉到底即可。

注意：由於是鍵式固定，進水座不可安裝於DD100-D機型上，同時DD100-D或DD100-B其首次轉換為濕式鑽孔機型（DD100-W, DD100-M）必須由HILTI服務中心來改裝。

三爪快速釋放夾頭



轉開夾頭至所需開口大小，裝入直柄鑽頭，3面或六角形柄（13mm或1/2"）的鑽頭，推到底，然後使用提供的扳手將夾頭旋緊。

吸塵頭

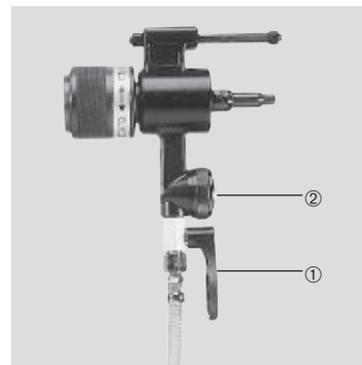


用來連接真空吸塵器：如果使用HILTI真空吸塵器，則不需任何轉接，將真空吸塵器的管子牢牢地壓入吸塵頭的接頭（①）。（如是其他型真空吸塵器，其轉接頭請看第41頁）

注意：鑽孔而不除塵可能導致鑽石鑽頭的永久損壞或毀壞。

將鑽頭裝入夾頭時，儘可能輕輕地轉動直到感覺垂直的溝槽已卡入定位。取出鑽頭時，首先將鎖定套推回到底，然後取出鑽頭。

進水座



進水座是藉Gardena結合器來連接，進水控制閥（①）可以用食指來調整，水流由水流計顯示流量。注意：假如濕式鑽石鑽頭被當作乾式來使用，將會變得過熱，而導至鑽石鋸齒的毀壞。



壓下“夾頭防止旋轉梢”至握把上的孔，則可避免進水座打轉。



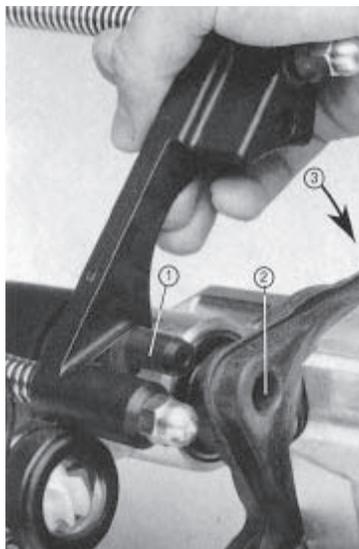
重要：
濕式及乾式鑽石鑽頭，鑽孔接觸壓力設計為250N（25公斤）。不足的壓力會導致鋸齒的鈍化及減低鑽孔效率，鈍化的鑽頭可使用HILTI磨尖板再予磨利（品號：51343/2）。

建議可達最高效率之轉速

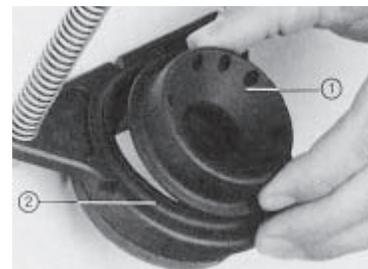
速度 (r.p.m.)	濕式 (直徑mm)	乾式 (直徑mm)
3(3900)	8-25	16-42
2(2400)	20-32	35-67
1(1200)	30-87	56-162

	乾式鑽孔	濕式鑽孔
吸塵與供水	連接真空吸塵器	接水與排水
電源	依標識牌上電壓	依標識牌上電壓，安全裝置依照當地使用於手握式電動工具的規範。
轉速選擇	選擇正確轉速	選擇正確轉速
起動鑽孔輔助	使用中心片	使用中心環
鑽頭	使用DD100-D鑽石鑽頭	使用DD100-W鑽頭

注意：DD-BI-HCW 鑽頭（手握）必須使用於安卡錨栓安裝的鑽孔！



將集水器固定座上的導梢（①）插入側向握把環的套筒孔（②），將集水器固定座的外框向下壓入側向握把環（③）的導槽。



選擇適合鑽頭直徑的中心環（①）置入環座（②）中，插入集水器（③），同時向下壓，使固定於集水器固定座上，接上排水管。

假如隨鑽石鑽頭一併供應的密封環破損則必需更換。再訂貨資訊：按密封片上所印之直徑範圍來選擇。

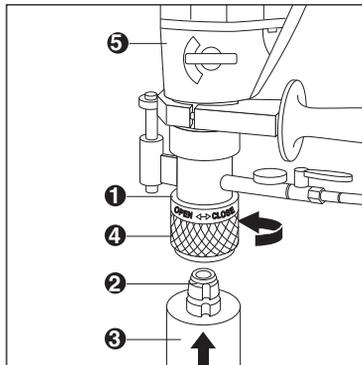


壓著穿過集水器（密封片、中心環）的鑽石鑽頭於待鑽的工作面，起動DD100開關。



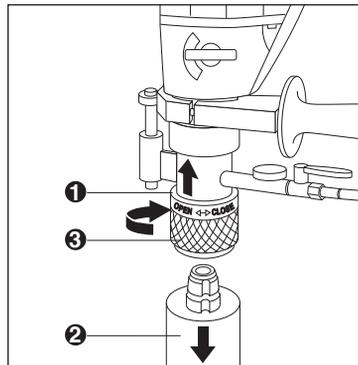
使用食指調整進水控制閥。

重要：首次將乾式主機（DD100-D, DD100-B）轉換為濕式主機（DD100-W, DD100-M）僅可在HILTI服務中心更換。



裝上鑽頭

1. 夾頭
2. 鑽頭銜接尾端（鑽柄）
3. 鑽頭
4. 鎖定套筒
5. 馬達



拆鑽頭

1. 夾頭
 2. 鑽頭
 3. 鎖定套筒
- 夾頭放鬆前握住鑽頭，取下鑽頭。
 先要確定鑽心不會突然自鑽頭掉下。
 倒吊鑽孔時，關掉水源閥且在自夾頭
 取下鑽頭前經由水管滴乾鑽頭。

岩心鑽頭卡住時的處理程序

若岩心鑽頭卡住，滑動夾座將會啓動。此時機具必須由操作員關閉開關。欲鬆開岩心鑽頭，請依以下步驟進行：

使用六角開口扳手來鬆開岩心鑽頭

1. 將電源線插頭拔離插座。
2. 用一合適的六角開口扳手夾緊靠近連接頭的岩心鑽頭，並旋轉岩心鑽頭以將其鬆開。
3. 將電源線插回插座。
4. 繼續鑽孔操作。

使用十字轉輪來鬆開岩心鑽頭

1. 將電源線插頭拔離插座。
2. 用十字轉輪旋轉岩心鑽頭以將其鬆開
3. 將電源線插回插座。
4. 繼續鑽孔操作。

運送和貯放：

附註

- 貯放和搬運時，請盡量將機具放在工具箱裡。
- 在貯放機具之前，打開水流調節器。尤其是在結凍溫度以下時，請小心確保機具內部沒有剩餘的水份。

開機工作前，請仔細閱讀操作說明書，且確實遵守下列安全指示。

請同時注意，鑽孔前必須得到工地工程師或相關負責人的允許。

■ 確定所欲鑽孔的區域無電纜、瓦斯或水管等。

■ 所要鑽孔區域附近的電纜、水管或其他管線已經關閉。

■ 鑽孔必須不影響到建物的建築結構的設計（鑽穿鋼筋）。

■ 鑽孔區域設立警戒或封閉，特別是欲鑽穿的牆後或樓下。

■ 戴頭盔、穿安全鞋、手套與耳塞。

■ 整齊且管理良好的工地有助於避免意外發生。

■ 使用 Hilti 原廠零件。

■ 保護馬達避免噴到水或淋雨。

■ 倒吊面鑽孔時，集水器必須在良好狀況且正確使用。

■ 濕式鑽孔系統必須與內置之 PRCD 地緣斷電器一齊操作。

■ 為了作到安全，無問題的操作，必須經常保持機具的清潔（勿用噴水槍清潔）

■ 鑽孔的工作須由受過本設備的訓練者來操作。

■ 如供水系統發生漏水，裝備必須維修。

■ 在開始使用之前，請先確認夾頭乾淨及所使用的鑽頭並未損壞，（例如鑽頭是否搖晃，或是當夾頭關上的時候，鑽頭是否被蓋住），磨耗或是損壞的零件或是鑽頭必須馬上更換。

為了增加安全起見，在工地做下列準備是必須的：

－請確認水龍頭或壓力水箱供應的水流是連續的。

－排水的準備，必要時，安裝排水裝備，當在空心磚鑽孔時，應找出水容易流的方向，以避免損壞。

－鑽孔位置應仔細丈量與作記號。

－DD100在電的方面操作安全應以防止水氣進入馬達為保證題，所有電的安全預防只能減輕水進入DD100馬達之後果，而不能完全避免，DD100馬達弄濕時，應由HILTI服務中心的電機專家來維修。

注意：倒吊面鑽孔時，應立即更換不良的排水裝置及密封片（見第36頁）。

附加安全指示：

－鑽孔時，應注意工作位置的安全。

－用雙手牢握DD100。

－工作時，當專心注意工作進行狀況。

PRCD地緣斷電器可保護操作者於遇到機具或電源線（介於PRCD與馬達之間）絕緣失敗發生時免受傷害！此設備亦預防當機具遇到電源供應中斷停機後，電源恢復時，機具本身自行再度起動，PRCD接地亦保護操作者免於鑽孔時鑽到電纜線而面對高壓電的危險，依照當地國家權責機關發佈的規範，地緣斷電器的防護功用必須時常檢查。（見7.17部份）



電壓：	100/110V	230/240V
輸入功率：	100V=1400W	1700W
	110V=1600W	
電流：	15A	8A
頻率：	50/60Hz	50/60Hz
無負載轉速：	1速：1200轉/分 2速：2400轉/分 3速：3900轉/分 （當馬達完全停止後才可變速）	
鑽頭尺寸範圍		
濕式鑽孔，手握式：	直徑 8-42mm	
濕式鑽孔，使用鑽孔機柱：	直徑 8-87mm	
乾式鑽孔：	直徑16-162mm	
鑽孔深度		
濕式：	約280mm	
乾式：	400mm（直徑25mm以上）	
使用鑽孔機柱：	約330mm	
重量（基本型不含電源線）：	6.2公斤	
尺寸（不含頭部）：	440×115×155mm	
鑽頭之夾頭：	Hilti DD-BI用快速釋放夾頭 （三爪快速夾頭，Key-type）	
深度計：	同TE系列主機	
電子式轉速調整器，以維持無負載下定速轉動（正常轉速）		
過負載電流調整器及起動電流調整器		
熱感/機械式馬達保護裝置/安全離合器		
電的防護1級（電源線需接地）		
依EN 55014-1 標準裝有無線電及電視干擾抑制器		
地緣斷電器（PRCD）	6mA	10mA
〇一伏特迴路		

請參考當地相關規範及隨機所附之安全指示。

操作前：

請遵守所附安全指示！

請將本操作說明書儲放安全處

保留技術資料更改的權利

DD100配有機械式、電子式及熱感式之過負載保護裝置

機械式

當鑽頭突然卡住時（安全離合器發生作用）可保護操作者、馬達及鑽頭。

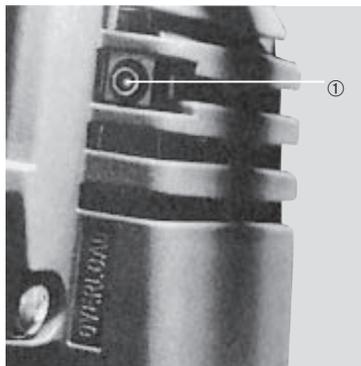
電子式

當主機受到過大的壓力而過負載時，電流會減少而使鑽頭低速轉動，在鑽頭壓力減少之後，全量電流會再供給馬達，使鑽孔轉速達到正常。

熱感式

馬達附加此保護措施，當遇到連續過負載時，藉著熱感應器自動地減少電流輸入，在馬達線圈的溫度降下後，再壓開關即可以正常轉速啟動。馬達於無負載下起動有助於馬達線圈之冷卻，同時藉著多壓幾次開關，而使馬達達到需要的轉速，可迅速有效地冷卻機具。

過負載顯示器



當過負載顯示器燈亮時，顯示機具將達熱感式過負載的極限，因此建議DD100於操作時，過負載顯示器的燈不要亮著。（假如燈一直亮著，熱感式馬達防護裝置將會啟動）在主機冷卻下來之後，即可正常繼續工作（無負載轉速下冷卻約需20秒）。

TDA-VC60



注意：為了避免過熱及損壞鑽頭，鑽孔時必需連續清除灰屑，鑽孔刀刃需保持通風。

乾式鑽孔必須使用吸塵裝置。

吸塵不足時（鑽孔效率會降低）需清除吸塵器的過濾袋（當鑽完孔後操作振盪器）。清除集塵頭以及鑽頭，也許必須使用較大吸塵量的真空吸塵器，並經常保持吸塵器內集塵袋是空的。

注意：

當多量的孔需連續鑽時要使用TDA-VC60. TDA-VC 41僅適合偶爾鑽孔時使用。

當倒吊面鑽孔時，濕式真空吸塵器是絕對需要的。

乾式鑽孔必須用吸塵系統。

濕式真空吸塵：轉接頭見第38頁

濕式（中心環）



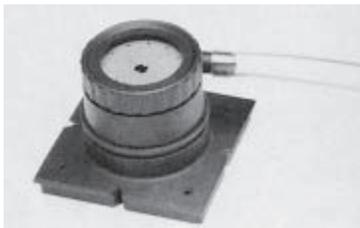
濕式鑽孔用起動鑽孔輔助器：中心環是可用於任何鑽頭直徑（8-32 mm範圍），可與集水器固定座及自黏片共用（見附件）

乾式（中心片）



乾式鑽孔用起動鑽孔輔助器：針對鑽頭直徑使用適當的中心片，撕掉保護箔，將塗有自黏性的中心片黏在要鑽的孔位置上。如果黏性不足時可用釘子，具自黏性的中心片只能使用一次。

鑽孔機柱



自黏片適用於鑽單一孔。

- 用雙面膠帶片貼在自黏片上。
- 將自黏片黏在欲鑽位置上，當黏性失效時，可用釘子釘住。
- 放入適合尺寸的中心環。
- 將裝有中心環的集水器置於自黏片上，確定其牢固著。
- 接上水管。
- 更換雙面膠帶片後，自黏片既可重覆使用。

鑽孔機柱



半固定用鑽孔機柱，使用鑽頭直徑可達87mm。

- 使用時以M12安卡錨栓固定。

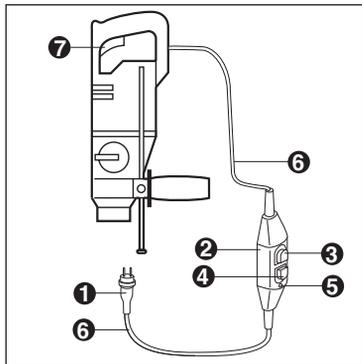
轉接頭



連接排水管與排水器之濕式轉接頭（水管直徑12與20mm，品號：213149/8）



乾式轉接頭用來連接其他型式的真空吸塵器與DD100吸塵頭（連接直徑範圍35-50mm，品號：213148/0）



1. 接主電源（插頭型式視各國而定）
2. PRCD漏電斷電器
3. ON-開關(ON)
4. 測試鍵(TEST)
5. 顯示燈
6. 電源線
7. ON/OFF開關的顯示幕

每次開始工作前，PRCD地緣斷電器，必須先測試其是否正確運作。

1. 測試馬達是否切斷電源。
2. 插頭連接主電源。（使用單一電源）
3. 壓下ON鍵燈須亮著
4. 壓下TEST（測試鍵燈須熄滅）
5. 開始操作前再壓下ON鍵

在無法作用（測試失敗）下，與主機一齊繼續使用前，需由電機專員檢試。

警告：本設施必需接地

本主機電源線上銅線所示顏色可能與您的插頭端點區分符號的顏色不符合，請實行下列步驟：

- 銅線上顏色是綠色與藍色必須連接插頭端點上標示E字母或標有接地符號↓或綠色或綠與黃色者。
- 銅線上顏色是藍色必須連接插頭端點上標示字母N或黑色者。
- 銅線上顏色是棕色必須連接插頭端點上標示字母L或紅色。

為防止損壞到整個系統及確定無問題發生的操作，在完成工作後，下列部位必須清除乾淨及加潤滑油脂：

- 集水器固定座的螺桿
- 夾頭
- 吸塵頭/進水座
- 側向握把的牙

注意

請保持機具、尤其是握把表面的清潔，並避免與油脂及潤滑劑接觸。請勿使用內含矽樹脂的清潔劑。

機具的外殼是以防撞塑膠製成。握把是由合成橡膠材質製成。

排氣槽阻塞時請勿使用機具。請使用乾燥的刷子小心清潔排氣槽。勿讓異物進入機具內部。請定期以微濕抹布清潔機具外部。請勿使用噴霧、水壓清潔設備或流動水清洗裝置。這會對機具的電力安全造成不良影響。

經常使用噴油以保持夾頭之清潔。

若有技術上問題，請向HILTI客戶服務部洽詢。

維修DD100電機零件時，必須由電機專家處理。

Hilti保證所供應之機具無論在材料上或製造上均無瑕疵。本保固聲明在使用者依照Hilti操作說明之內容正確地進行操作與使用，並適當的進行清潔與維修，且維持其技術系統不變之條件下均可適用。這表示該機具僅可使用Hilti的原廠消耗品、元件和備用零件。

本保固聲明在機具的使用壽命期限內提供故障零件的免費維修與更換服務。正常磨損、損耗之零件其維修或更換不在保固範圍內。一般的零件損耗亦不在保固範圍之內。

除非當地國家法律另有規定，其他索賠概不受理。尤其針對有關或由於使用或無法使用該機具而造成之直接、間接、偶然或者後續引發的傷害、損失、花費，Hilti概不負責。且特別排除針對商業適用性及特定目的之適用性的不明確保固。

發現產品有瑕疵時，請立即按照當地Hilti行銷單位所提供的地址，將機具或其他相關部分郵寄給他們以便修理或替換。

此處說明了Hilti對保固事項的完整責任，同時取代所有在此之前或同一時間內的其他註解，及其他口頭或契約所載關於保固的事項。



Hilti 機具大部分物質可以回收再生製造。再生回收的前提是適當的材質分類。
Hilti 在很多國家已有設立據點，將您的舊機具有價回收。
請詢問 Hilti 顧客服務或您的經銷諮詢人員。

鑽渣的處理

從環境保護的觀點來看，直接將鑽泥漿倒入在河川，湖泊或下水道中，而未採取先前合適處理是有問題的。
應請教當地有權者有關於這方面的適用資訊法規。

我們建議下列事前處理方式：

- 收集鑽孔之泥漿（例如：使用一個濕型的工業用真空吸塵）。
- 允許固狀混凝土丟棄於建築廢棄物處理工地（增加沈澱也許加速固化步驟）。
- 鑽孔泥漿的廢水（鹼性，pH 值 > 7）在排入下水道系統前應以酸性液中和處理或大量水來中和，才能被允許排入。



電動工具之丟棄請依照國家法規，或將其歸還 Hilti。

產品名稱：	鑽石鑽孔機系統
機具型號：	DD 100
製造年份：	1992

我們在此聲明我們唯一對此產品的責任是依照下列的標準或標準化文件：

自2009年12月28日起遵守98/37/EC歐盟指令，
自2009年12月29日起遵守2006/42/EC 歐盟指令, 2004/108/EC、
EN 55014-1、EN 55014-2、EN 61000-3-2、EN 61000-3-3、EN 60745-1、
EN 60745-2-1。

Hilti Corporation

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Peter Cavada".

Peter Cavada
Head of BU
Quality and Process Management
BA Electric Tools & Accessories

05/2007

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Ivo Celi".

Ivo Celi
Head of BU
Diamond

05/2007

安全上の注意

1 一般安全注意事項

—警告— 注意事項のすべてをよくお読みください。注意事項に従わない場合、感電、火災、重度のけがをまねく恐れがあります。以下の事項内で使用する用語『電動工具』とは、お手持ちの電動ツール（電源コード使用）およびバッテリーツール（コードレス）を指します。

安全ガイドを大切に保管してください。

1.1 作業環境

- 作業場はきれいに保ち、十分に明るくしてください。ちらかった暗い場所での作業は事故を起こす恐れがあります。
- 爆発の危険性のある環境（可燃性液体、ガスおよび粉じんのある場所）では電動工具を使用しないでください。電動工具から火花が飛散し、粉じんや揮発性気体に引火する恐れがあります。
- 電動工具の使用で、子供や無関係者を作業場へ近づけないでください。作業中に気がそらされると、ツールのコントロールを失ってしまう恐れがあります。

1.2 電気に関する安全注意事項

- 本体の接続プラグは電源コンセントにきちんと適合しなければなりません。プラグは絶対に変更しないでください。アースした本体と一緒にアダプタープラグを使用しないでください。オリジナルのプラグと適切なコンセントを使用することにより、感電の危険を小さくすることができます。
- パイプ、ラジエーター、電子レンジ、冷蔵庫などのアースされた面に体の一部が触れないようにしてください。体が触れると感電の危険が大きくなります。
- 本体を雨や湿気から保護してください。電動工具に水が浸入すると、感電の危険が大きくなります。
- 本体を持ち運んだり、吊り下げたり、コンセントからプラグを抜いたりするときは、必ず本体を持ち、ケーブルを持ったり引っ張ったりしないでください。電源

コードを火気、オイル、鋭利な刃物、本体の可動部等に触れる場所に置かないでください。コードが損傷したり絡まったりしていると、感電の危険が大きくなります。

- 屋外工事の場合には、認可マーク付きの専用延長コードのみを使用してください。屋外専用の延長コードを使用すると、感電の危険が小さくなります。

1.3 作業者に関する安全

- 電動工具を使用の際には、油断せずに十分注意し、常識をもった作業をおこなってください。疲れている場合、薬物、医薬品服用およびアルコール飲用による影響下にある場合には本機を使用しないでください。本機使用中の一瞬の不注意が重傷の原因となることがあります。
- 作業保護具および保護メガネを常に着用してください。けがに備え、電動工具使用状況に応じた粉じんマスク、耐滑性の安全靴、ヘルメット、耳栓などの作業保護具を使用してください。
- 電動工具の不意な始動は避けてください。電動工具にバッテリーを装着する前に、オン/オフスイッチが『オフ』の状態にあることを必ず確認してください。オン/オフスイッチが入っている状態で本機のスイッチに指を掛けたまま運んだり、バッテリーを装着したりすると、事故の原因となる恐れがあります。
- 電動工具のスイッチを入れる前に、必ず調節キーやレンチを取り外してください。調節キーやレンチが本機の回転部に装着されたままでは、けがの原因となる恐れがあります。
- 慎重な作業をおこなってください。足元を安定させ、常にバランスを保つようにしてください。これにより、万一電動工具が異常状況に陥った場合にも、適切な対応が可能となります。
- 作業に適した作業服を着用してください。だぶだぶの衣服や装身具を着用しないでください。髪、衣服、手袋をツール可動部に近づけないでください。だぶだ

ぶの衣服、装身具、長い髪が可動部に巻き込まれる恐れがあります。

- 吸じんシステムの接続が可能な場合には、これらのシステムが適切に接続、使用されていることを確認してください。吸じんシステムを利用することにより、粉じん公害を防げます。

1.4 電動工具の慎重な取扱いおよび使用

- 無理のある使用を避けてください。作業用途に適した電動工具を使用してください。適切な電動工具の使用により、能率よく、スムーズかつ安全な作業がおこなえます。
- スイッチに支障がある場合には、電動工具を使用しないでください。スイッチで始動および停止操作のできない電動工具は危険ですので、修理が必要です。
- 本体の設定やアクセサリーの交換を行う前や本体を保管する前には電源プラグをコンセントから抜いてください。この安全処置により、本体の不意の始動を防止することができます。
- 電動工具をご使用にならない場合には、子供の手の届かない場所に保管してください。電動工具に関する知識のない方、本説明書をお読みでない方による本機のご使用はお避けください。未経験者による電動工具の使用は危険です。
- 電動工具のお手入れは慎重におこなってください。本機の可動部分が引っ掛かりなく正常に作動しているか、本機の運転に影響を及ぼす各部分が破損・損傷していないかを確認してください。電動工具を再度ご使用になる前に、損傷部分を修理させてください。発生事故の多くは保守管理の不十分なツールの使用が原因となっています。
- 先端工具をきれいに保ってください。お手入れのゆきとどいた先端工具を使用すると、作業が簡単かつ、スムーズになります。
- 本説明書内の指示に従うとともに、各形式に合った電動工具、アクセサリー、先端工具を使用してくだ

い。この際、作業環境および用途に関してもよくご注意ください。指定された用途以外に電動工具を使用すると危険な状況をまねく恐れがあります。

1.5 サービス

- a) 電動工具の修理は必ず認定サービスセンターにお申し付けください。また、必ず純正部品を使用してください。これにより電動工具の安全性維持が確実におこなわれます。

2 その他の安全上の注意

2.1 作業場

- a) 耳栓を着用してください。騒音により、聴覚に悪影響が出る恐れがあります。
- b) 本体に付属された追加ハンドルを使用してください。これ以外のハンドルを使用すると、コントロールを失って怪我する恐れがあります。
- c) 常時サイドハンドルを使うこと。サイドハンドルが正確に取付けられ、固定されていることを確認して下さい。
- d) 本体に集じん装置を取り付けずに作業をする場合、作業の方は防じんマスクを着用しなければなりません。
- e) 作業中の落下を防止するため、常に電源コード、延長コードが本体の背後にくるようにしてください。
- f) 含鉛塗料、特定の種類の木材、鉱物、金属などの母材から生じた粉じんは、健康を害する恐れがあります。作業者や近くにいる人々が粉じんに触れたり吸い込んだりすると、アレルギー反応や呼吸器疾患を起こす可能性があります。カンヤブナ材などの特定の粉じんは、特に木材処理用の添加剤（クロム塩酸、木材保護剤）が使用されている場合、発ガン性があるとされています。アスベストが含まれる母材は、必ず専門家が処理を行うようにしてください。できるだけ集じん

- 装置を使用してください。集じん効果を高めるには、当電動工具に適したヒルティ推奨の木材／鉱物粉じん用移動式集じん機を使用してください。作業場の換気に十分配慮してください。フィルタークラス P2 の防じんマスクの着用をお勧めします。処理する母材について、各国で効力を持つ規定を遵守してください。
- g) 本体は、子供や体の弱い人が指示を受けずに使用するには向いていません。
 - h) 本体で遊んではいけないことを子供に伝えてください。

2.2 電気に関する安全注意事項

- a) 作業材料を固定します。作業材料を締め付ける時は、クランプあるいは万力を使用してください。この方が手で押さえるよりも確実であり、本体を両手で自由に操作することができます。
- b) 使用する先端工具がチャック機構に適合し、チャック内にしっかりと固定されていることを確認してください。
- c) 電源を切る場合は、本体のスイッチをオフにしてから電源プラグを抜きます。これで、電源プラグを再びコンセントに差し込んだ時に本体が不意に始動するのを防ぐことができます。
- d) 埋設された電線または電源コードが先端工具で損傷する恐れがある場合は、本体の絶縁されたグリップを保持して作業してください。電流の流れている電線に触れると、本体の絶縁されていない金属部分が通電され、作業者が感電する危険があります。

2.3 使用者に留意して頂くこと

- a) 作業を開始する前に、作業場に埋設された電線、ガス管や水道管がないかを金属探知機などで調査してください。例えば、作業中に誤って先端工具が電線に触れると、本体の金属部分とケーブルが通電する可能性があります。この場合、感電による重大な事故が発生する危険があります。

- b) 本体の電源コードを定期的に点検し、コードに損傷がある場合は資格のある修理スペシャリストに交換させください。延長コードを定期的に点検し、損傷している場合は交換してください。作業中、損傷した電源コード、延長コードには触れないでください。不意に始動しないように電源コードをコンセントから抜きます。損傷した電源コードや延長コードは感電の原因となり危険です。
- c) 伝導性のある母材に対して作業を頻繁に行う場合は、定期的にヒルティリペアセンターに本体の点検を依頼してください。本体表面に特に導電性のある粉じんや水分が付着すると、時に感電の恐れがあります。
- d) 本体を作動させる場合は、必ず同梱の漏電遮断機を使用してください（GBバージョンには必ず絶縁変圧器を使用のこと）。ご使用前には毎回、漏電遮断機を点検してください。

2.4 電気工具の取扱いと手入れ

- a) 作業場の採光に十分配慮してください。
- b) 作業場の換気に十分配慮してください。作業場の換気が十分でない、塵埃による汚染で健康が害される恐れがあります。

2.5 個人保護用具

本体使用中、作業者および現場で直近に居合わせる人々は保護メガネ、ヘルメット、耳栓、保護手袋および防じんマスクを着用しなければなりません。



保護メガネを着用してください



保護ヘルメットを着用してください



耳栓を着用してください



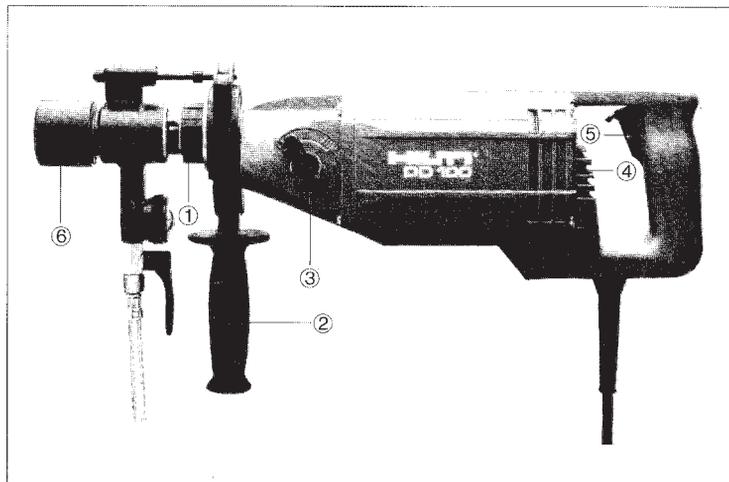
保護手袋を着用してください



粉じんの多い作業においては、防じんマスクを着用してください

目次

各部の名称	46
テクニカルデータ	47
チャックの着脱と交換	48
安全・保護機構	49
現場での諸注意	50
3段変速ギヤ切替	50
操作手順	51-54
クリーニング及びメンテナンス	55
アクセサリ	55
ダイヤモンドコアビット	56
本体に関するメーカー保証	57



- ①チャックロックリング
- ②サイドグリップ
- ③3段変速ギヤ切替レバー
- ④オーバーロードインジケータ
- ⑤無段変速スイッチ
- ⑥チャックアセンブリ

警告表示



ご使用前に
取扱説明書を
お読みください



リサイクル
規制部品です

作業前に取扱説明書をよくお読みください。

テクニカルデータ

電圧	100V
消費電流	15A
消費電力	1,400W
周波数	50～60Hz
無負荷回転数 1速	1,200回/分
2速	2,400回/分
3速	3,900回/分
重量 (EPTA プロシージャ 01/2003 に準拠)	6.4 kg
本体寸法	450×115×155mm
使用ビット範囲 手持ち式	8～42mm
スタンド式	8～82mm
スタンド寸法	115×150×690mm
チャック型式	ヒルティDD-BIタイプ

保護機構：電子制御保護機構、過熱防止機構、安全クラッチ、オーバーロードインジケータ、電流自動遮断カーボンブラシ、完全密閉永久潤滑構造、ラジオ・テレビ電波妨害防止器、漏電遮断器付き電源プラグ。

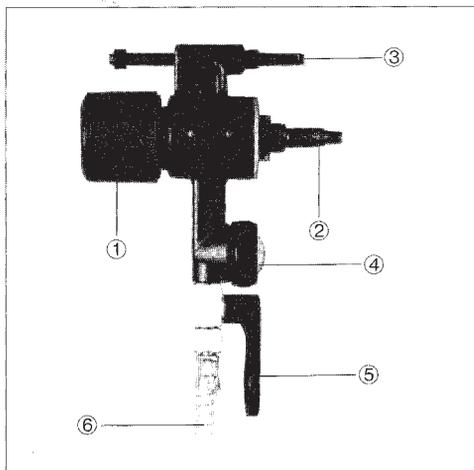
標準的な本体のA-補正值	ノイズレベルは：
-サウンドプレッシャーレベル	89 dB (A)
-サウンドパワーレベル	100 dB (A)
EN 60745 に準拠、測定した上記騒音レベルの誤差は、3dB です。	
耳栓着用	
3 軸の振動値 (振動ベクトル合計) EN 60745-2-1 に準拠	
レングス穿孔、乾式、(ah, DD)	10.5 m/s ²
3 軸の振動値の不確実性 (K)	2.3 m/s ²

—注意事項—

本説明書に記載されている振動レベルは、EN 60745 に準拠した測定方法に基づいて測定したものです。電動工具を比較するのにご使用いただけます。振動負荷の暫定的な予測にも適しています。記載されている振動レベルは、電動工具の主要な使用方法に対する値です。電動工具を他の用途で使用したり、異なる先端工具を取り付けて使用したり、手入れや保守が十分でないまま使用した場合には、振動レベルが異なることがあります。このような相違により、作業時間全体で振動負荷が著しく高くなる可能性があります。振動負荷を正確に予測するためには、本体のスイッチをオフにしている時間や、本体が作動していても実際には使用していない時間も考慮しなければなりません。このような相違により、作業時間全体で振動負荷が著しく低くなる可能性があります。作業者を振動による作用から保護するために、他にも安全対策を立ててください。(例：電動工具や先端工具の手入れや保守を行う、手を冷やさないようにする、作業手順の計画を立てるなど)。

チャックの着脱と交換

湿式チャック(標準装備)



DD-BIタイプワンタッチチャック①

ドライビングピン②

ロックピン③

フローメータ(水流計)④

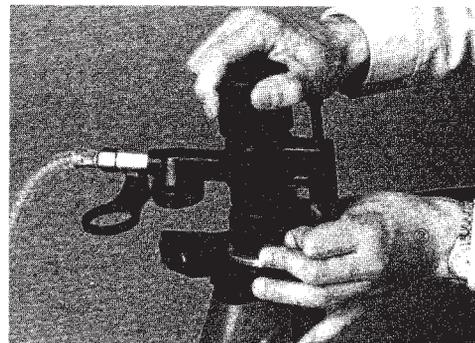
給水コック⑤

給水ホース⑥

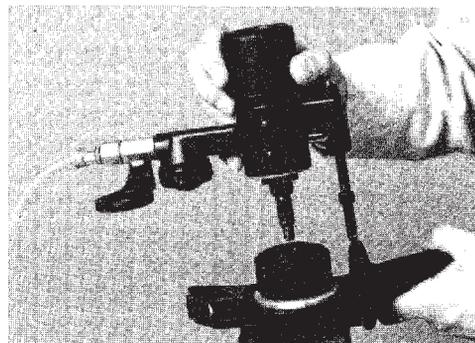
キータイプチャック(オプション)



13mmまでのストレートシャンク、六角シャンク等のビットに使用できます。標準装備の湿式チャックをはずし、同じ手順で取り付けます。ビットは完全に挿入した後、付属のチャックキーで確実に締め込んで下さい。



チャックの外し方：チャックを押さえた状態で、ロックリング①をカチッというまでまわして下さい。



チャックの取り付け方：ドライビングピンを溝に合わせて差し込み、ロックリングを確実に締めることによりチャックは固定されます。

電気的安全性

DD100は電気災害防止のため、クラスⅠの絶縁がなされています。電源プラグにも漏電遮断器が内蔵されていますので、作業者は絶縁不良による感電事故から守られます。穿孔中、万が一通電しているケーブルやワイヤーに接触しても、アースによって保護されます。

漏電遮断器付プラグ

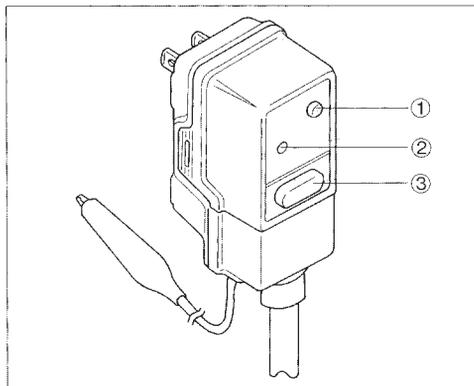
仕様	極数	2P
	定格電圧	100V
	定格電流	15A
	定格感度電流	6mA
	動作時間	0.1秒以内

始業時には必ず遮断テストを行なって下さい。

プラグをコンセントに差し込み、テストボタン①を押します。遮断されれば漏電ランプ②が点灯します。リセットボタン③を押せばランプは消え、通電状態に戻ります。

注意：リセットボタンを押してもランプが消えず、通電しない場合は、電源の電圧が大幅に低下していることが考えられますので電源を換えるか、昇圧して再度試して下さい。電源に異常のない時には弊社担当者までご相談下さい。

なお、アースは必ず接地して下さい。



電子制御保護機構

穿孔作業中になんらかの過負荷が生じた場合、電流を押さえ、回転数を落とします。過負荷状態が解除されれば電流は通常に戻ります。

サーモスタット

モーターに過負荷が継続してかかった場合、温度センサーが働き自動的に電流を遮断し、モーターを保護します。モーターコイルの温度が下がり、適切な温度になった時点で再稼働します。約20秒間づつ数回のアイドリングを行なった後、作業を再開して下さい。

機械的保護

安全クラッチの働きにより、もしビットに突然負荷がかかった場合、作業者を保護します。一旦クラッチが働くと負荷が完全に解除されないかぎり弱い力で続けて働きます。

注意：手持ちでお使いの時は必ずサイドハンドルを保持してご使用下さい。

- 管理責任者の許可なく、鉄筋を切断しないで下さい。
- 電源は100Vで最低でも15Aを確保して下さい。
- 穿孔作業の前に水道、ガス、電線など、すべての配管が不通になっていることを確認して下さい。
- 万一、穿孔作業中に漏電遮断器が作動した場合または活線を切断した場合は、直ちに作業を中止し電源を調べて下さい。再始動しない時は必ずヒルティのサービスセンターにて本体の検査を受けて下さい。
- 貫通穿孔時には必ず壁の裏側を調べて下さい。特に既設の建物の場合には、裏側に既に設置されているものがないかを確認して下さい。また、床を貫通する時は階下に誰も通らないよう安全対策を施して下さい。

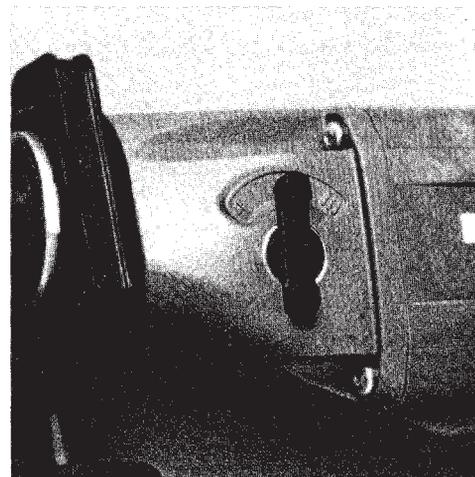
3段変速ギヤ切替

各ギヤの回転数とビットの適合範囲は次のようになります。

	ギヤ回転数(r.p.m)	最適ビット径(mm)
III	3,900	8~25
II	2,400	20~32
I	1,200	30~87

注意：

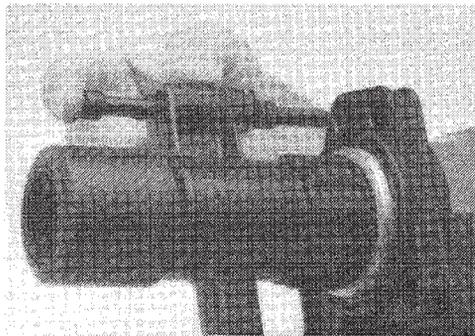
- 鉄筋が多い場合はギヤをⅠ速下げてください。
- ギヤを切り替える時は必ずモーターを停止させて下さい。
- 長時間連続して使用されますとギヤボックスが熱をおびることがありますのでご注意ください。
- 乾式コアビットなどをお使いの際には回転数の適合にご注意下さい。



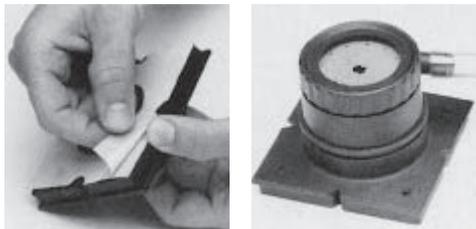
操作手順

1. 手持ちで使用する場合

- (1)水の供給を確保し、給水ホースのコネクターに接続します。
- (2)100Vで15A以上の電源を単独で確保し、電源コードをつなぎます。始業時には漏電遮断器のテストを行なって下さい。(P5参照)
- (3)ロックピンを穴に差し込みます。
(給水ロック部分の共回りを防ぐため、必ず行なって下さい。下の写真参照)
- (4)水処理パッド・位置決め用リングの固定
次の2つの方式が選択できます。

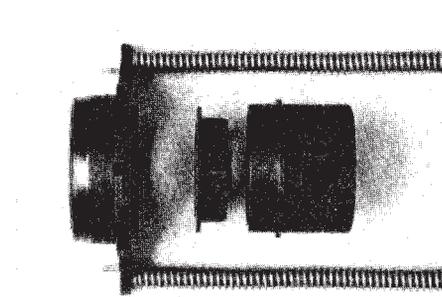


(4-a)シール式ディスク方式



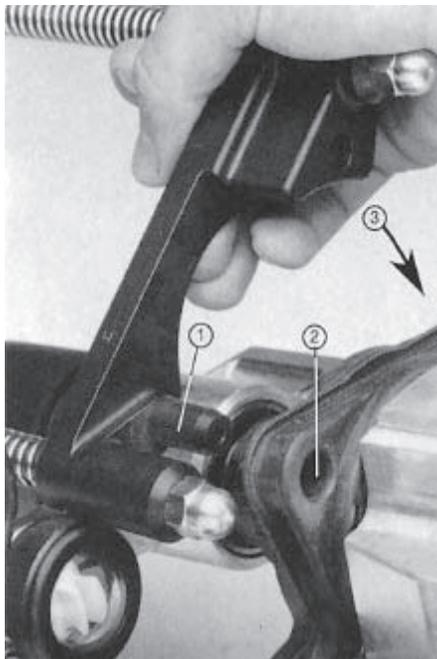
両面シールをシール式ディスクに貼り、表面シートをはがして穿孔位置に貼りつけます。芯を合わせるためにはディスクの四辺のV字の切り込みを利用して下さい。なお、穿孔面が汚れていたり濡れている場合には十分な固定ができませんので、できる限り施工面はキレイにしておいて下さい。
穿孔径に合ったセンターリングと水処理パッド+排水ホースをディスクにセットします。

(4-b)水処理ホルダー方式

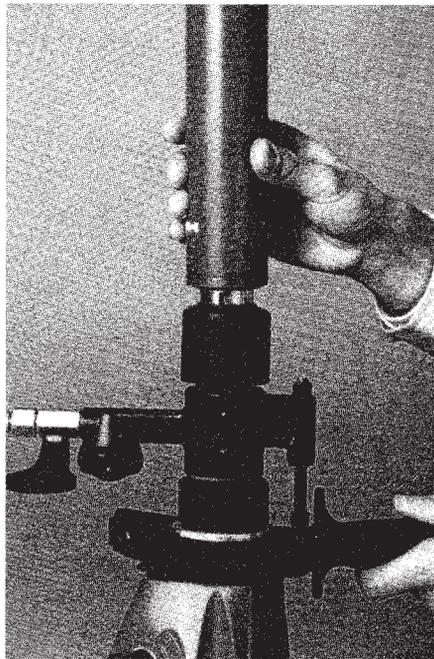


ホルダー先端のリングにセンターリングと水処理パッド+排水ホースをセットします。

どちらの方式においても水処理パッドにはビット径に合ったシーリングリングをとりつけて下さい。



サイドハンドルの上部にある穴②にホルダーの可動側の突起①を差し込み、ホルダーの逆側をガイド③の中へはめこみます。穿孔芯を合わせるにはディスクと同様ホルダーのV字の切り込みを利用します。



(5)ビットをチャックに装着します。(ビットエンドは必ずスプレーでオイル処理して下さい。DD-BI-W手持ち専用ビットを使用するとより効率良く穿孔できます。)

コアビットが噛んだ場合

コアビットが噛んだ場合、本体がオフになるまでスリップクラッチが作動します。コアビットは以下の手順で取り外すことができます。

オープンエンドレンチを使ってコアビットを外す

1. 不意に始動しないように電源コードをコンセントから抜きます。
2. コネクションエンド付近で適したオープンエンドレンチを使ってコアビットをはさみ、コアビットを回しながら外します。
3. 本体の電源コードをコンセントに差し込みます。
4. 穿孔を続けます。

ハンドルを使ってコアビットを外す(スタンド使用時のみ)

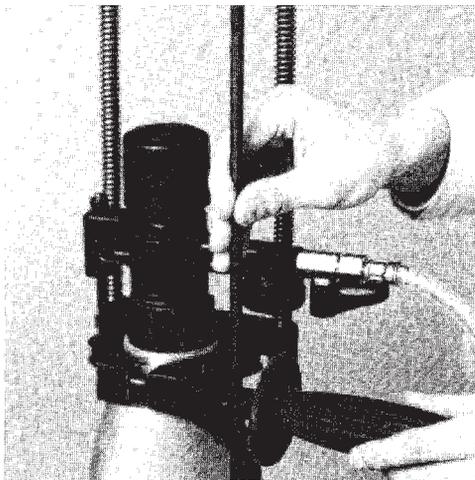
1. 不意に始動しないように電源コードをコンセントから抜きます。
2. ハンドルを使ってコアビットを母材から外します。
3. 本体の電源コードをコンセントに差し込みます。
4. 穿孔を続けます。

搬送および保管：

注意事項

- 本体は本体ケースに入れて持ち運んで下さい。
- 本体を保管する前に給水コックを開いて下さい。特に温度が氷点下になった場合、本体に水分が残っていないことを確認して下さい。

(6)デブスゲージ使用の場合は、サイドハンドルのつけ根の穴にゲージを装着し、深さを合わせてからハンドルを回し固定します。



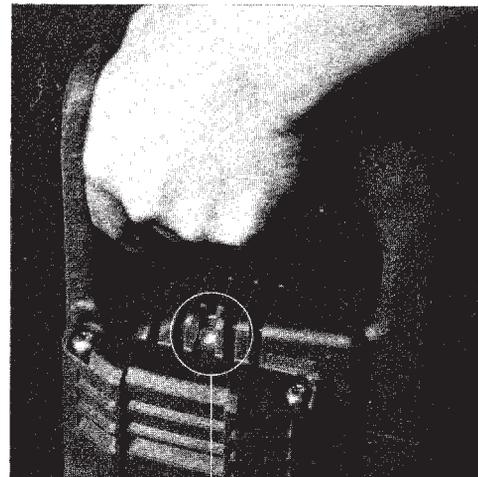
(7)ビット径に合ったギヤを選択します。

(8)給水コックを開き、フローメーターを確認した上でゆっくりスイッチを握ります。切り始めは刃先を穴あけ部にゆっくり当てて下さい。深さが5mm程度になるまでは軽く押え、その後一定の加圧で穿孔して下さい。また、切前中に鉄筋など堅いものに当たったときは、押えつける力を弱めて下さい。



(9)穿孔が終了したら、スイッチの握りをゆるめながらビットを穴から抜き、給水コックを閉じます。

※穿孔中はスイッチを完全に握った状態にして下さい。ビットが斜めになったりして穿孔方向が変わった時や、押し圧が強すぎる時にはオーバーロードインジケータ①が点灯し、適正でないことを知らせます。その場合にはより抵抗のかからない角度へビットの向きを調整するか、押し圧をゆるめて下さい。また安全クラッチが働いた時も同様に調整します。



①

2. スタンド装着で使用する場合

A. スタンドへの装着方法

(1) チャックの取り外し

チャックを押えてロックリングをカチッというまで回し、チャックを引き抜きます。(P4参照)

(2) サイドハンドルの取り外し

サイドハンドルをゆるめ、ボディとサイドハンドルの直線部を合わせて取り外します。

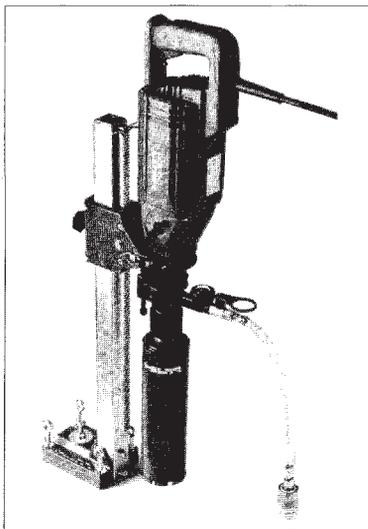
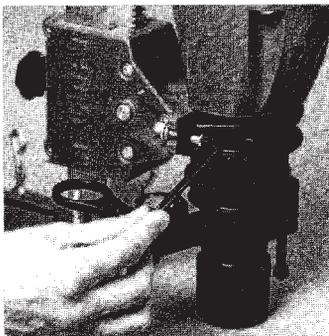
(3) スタンドの黒いバンド部の3カ所のナットをゆるめ、本体を差し込みます。

(4) チャックのドライビングピンをはめ込みロックリングを回してチャックを固定します。

(5) 3カ所のナットをしっかりと締めつけます。

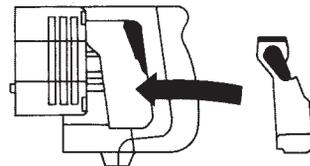
B. スタンドの固定

スタンドの固定はアンカーによって行ないます。アンカーはM10もしくは3/8W以上のものをお使い下さい。穴の中心からのアンカー打設位置の目安は18~20cmです。



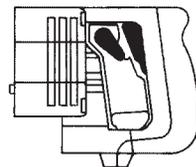
C. スイッチのロック

スタンドにはスイッチロック用プラスチック治具がついています。グリップの内側にはめ込み、赤いレバーをまわすことでスイッチはロックされます。

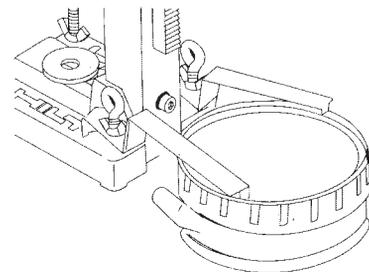
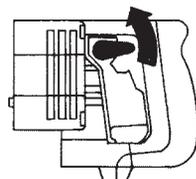


穿孔手順は手持ち式と同様です。

※水処理パッドをスタンドと共に使用する場合、専用の支持金具をスタンドのベースのレベルスクリューに取り付け、蝶ネジで締めつけます。



※オーバーロードインジケータが点灯した場合、(1)ベーススタンドの固定に異常がないか確認する。(2)ハンドルの送りの力を弱める。を行なって下さい。



● 工具の故障、損害を防止するために、作業終了後はキレイに掃除し、下記部分へ潤滑油を給油するようにして下さい。

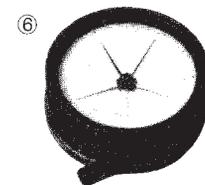
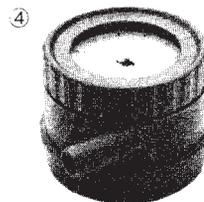
- ・チャック内側 (スプレー)
- ・サイドハンドルのネジ部・リング部 (スプレー)
- ・水処理ホルダーの可動ロッド部 (スプレー)
- ・水処理パッドの接合部 (スプレー)
- ・コアビットのスピンドル部 (スプレー)
- ・チャックドライビングピン及びその結合部 (グリース)
- ・ドリルスタンドのローラー部 (グリース)

● コアビットの切れ味が極端に落ちた場合、ビットのチップ表面にダイヤが現れておらず滑らかな場合は、シャープニングプレートまたは中空ブロックなどに水を使わず数回穿孔してドレッシング (表面の目直し) を行なうて下さい。

● 電気部品などの交換・修理は弊社リペアサービスにお任せ下さい。

- 213635 ドリルスタンド (写真①)
- 213634 キータイプチャック
- 09829 給水タンク (写真②)
- 213636 水処理ホルダー (写真③)
- 213637 水処理パッド (写真④)
- 213638 シール式ディスク (写真⑤)
- 213639 両面シール (10枚セット)
- 220929 延長シャフトDD-BI-ET300
- 72320 デプスゲージ
- 47265 ウォーターコレクター (写真⑥)
- 220951 支持金具 (DD100)

詳細は最新カタログをご参照下さい。



DD100用ダイヤモンドコアビット一覧

手持ち専用Wタイプ(DD-BI-W)					手持ち用関連部品	
ビット径 (mm)	ショートタイプ 品番	有効長 (mm)	ロングタイプ 品番	有効長 (mm)	センターリング 品番	シーリングリング 品番
8	213439	120			213396	50230
10	213440	120			213397	50231
12	213883	120	213441	250	213398	50231
14	213884	160	213442	250	213399	50232
15	213885	160	213443	250	213400	50232
16	213886	160	213444	280	213402	50232
18	213887	160	213445	280	213403	50233
20	213888	160	213446	280	213404	50233
22	—	—	—	—	—	—
24	213889	160	213447	280	213405	50235
25			213448	280	213406	50235
28			213449	280	213407	50236
30			213450	280	213408	50236
32			213451	280	213409	50237
35			213452	280	213410	50237
37			—	—	—	—
40			—	—	—	—
42			213453	280	213411	50238

スタンダードタイプ(DD-BI)			スタンダード用関連部品	
ビット径 (mm)	品番	有効長 (mm)	水処理パッド他 品番	シーリングリング 品番
8	50673	120	↑ 支持金具(DD100) 220951 アダプター アセンブリ 47292 ウォーター コレクター アセンブリ 47265	50230
10	50675	120		50231
12	94634	250		50231
14	94635	250		50232
15	94636	250		50232
16	94637	280		50232
18	94638	280		50233
20	94639	280		50233
22	94640	280		50234
24	94641	280		50235
25	94642	280	50235	
28	94644	280	50236	
30	94645	280	50236	
32	94646	280	50237	
35	—	—	—	—
37	44729	280	↑↓ 支持金具(DD100) 220951 ウォーター コレクター アセンブリ 47265	50238または46103
40	44730	280		//
42	44731	280		//
47	44732	280		46103
52	44733	280		46103
62	213454	250		46104
67	213455	250		46104
77	213456	250		46105
82	213457	250		46105

シャープニングプレート(品番 51343)

詳細は最新カタログをご参照下さい。

本体に関するメーカー保証

ヒルティは提供した本体に材質的または、製造上欠陥がないことを保証します。この保証はヒルティ取扱説明書に従って本体の操作、取り扱いおよび清掃、保守が正しく行われていること、ならびに技術系統が維持されていることを条件とします。このことは、ヒルティ純正部品、構成部品、およびスベアパーツのみを本体に使用することができるとを意味します。

この保証で提供されるのは、装置の寿命期間内における欠陥部品の無償の修理サービスまたは部品交換に限られます。通常の摩耗の結果として必要となる修理、部品交換はこの保証の対象となりません。

上記以外の請求は、厳格な国内法がかかる請求の排除を禁じている場合を除き一切排除されます。とりわけ、ヒルティは、本体の使用目的の如何に関わらず、使用した若しくは使用できなかったことに関して、またはそのことを理由として生じた直接的、間接的、付随的、結果的な損害、損失または費用について責任を負いません。市場適合性および目的への適合性についての保証は明確に排除されます。

廃棄



本体の大部分の部品はリサイクル可能です。リサイクル前にそれぞれの部品は分別して回収されなければなりません。多くの国でヒルティは、本体や古い電動工具をリサイクルのために回収しています。詳細についてはヒルティカスタマーサービスあるいは弊社営業員にお尋ねください。

ノコの廃棄

環境面について言えば、ノコを適切な前処理なしに、そのまま河川、湖水、下水施設、などに流すのは問題となります。地域で適用されている法規について当局に問い合わせてください。

前処理として以下を提案いたします。

ノコを回収してください（例：産業用湿式バキュームクリーナーを使用）。

ノコを固ませた後に固形物として建設廃棄物処理場に運んで処理してください（綿毛を加えると固形化が早まる）。

ノコ（アルカリ、 $\text{pH} > 7$ ）から流れ出る水に酸性中和剤を加えるか、あるいは多量の水を加えて中性化させてから、下水に流してください。



本体は各国の技術法規に従って廃棄するか、ヒルティへ返送してください。

EU 規格の準拠証明

名称：	ダイヤモンドコアドリル
機種名：	DD 100
設計年：	1992

この製品は以下の基準と標準規格に適合していることを保証します：

2009年12月28日まで 98/37/EG、2009年12月29日以降 2006/42/EG、2004/108/EG、EN 55014-1、EN 55014-2、EN 61000-3-2、EN 61000-3-3、EN 60745-1、EN 60745-2-1

Hilti Corporation

Peter Cavada
Head of BU
Quality and Process Management
BA Electric Tools & Accessories

Ivo Celi
Head of BU
Diamond

05/2007

05/2007

목차

DD100 기본구성	61
추가공구(추가장비 사용)	62
조립 및 변형방법	63
스피드변경 스위치	64
워터콜렉터	65
DD100 모터기술제원	66
과부하 표시장치(경고등)	67
찬공(위치 확인) 보조 장치	68
악세사리	68
플러그형 누전 차단기	69
청소 및 수리	69
안전사항	70

1 일반 안전수칙

-주의- 모든 주의사항을 자세히 읽고 지켜야 합니다. 다음의 주의사항을 준수하지 않으면, 화재 위험이 있으며 감전 그리고 / 또는 중상을 입을 수 있습니다. 다음에서 사용되는 "전동공구"라는 개념은 전원케이블에 연결하여 사용하는 전동기기(전원 케이블 있음)와 배터리를 사용하는 전동기기(전원 케이블 없음)를 의미합니다.

이 안전수칙을 잘 보관하십시오.

1.1 작업장

- a) 작업장을 항상 깨끗이 하고 정리 정돈을 잘 하십시오. 어수선한 작업환경과 어두운 작업장은 사고를 초래할 수 있습니다.
- b) 가연성 유체, 가스 또는 먼지가 있어 폭발 위험이 있는 환경에서는 공구를 사용하지 마십시오. 전동공구는 먼지나 증기를 점화시킬 수 있는 스파크를 일으킵니다.
- c) 전동공구를 사용할 때, 어린이 혹은 다른 사람들이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오. 다른 사람들이 주의를 산만하게 하면 공구에 대한 통제를 잃기 쉽습니다.

1.2 전기에 관한 안전수칙

- a) 공구의 전원 플러그가 소켓에 잘 맞아야 합니다. 플러그를 조금이라도 변형시켜서는 절대 안됩니다. 접지된 공구를 사용할 때 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오. 변형되지 않은 플러그와 적합한 소켓을 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- b) 파이프, 라디에이터, 레인지 그리고 냉장과와 같은 접지된 표면에 몸이 닿지 않도록 하십시오. 몸에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.
- c) 공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오. 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- d) 케이블만을 잡고 공구를 운반하거나 걸어 놓아서는 안되며, 소켓에서 전원 플러그를 빼낼

때 케이블만을 잡은 채로 빼내지 마십시오. 전원 케이블이 열, 오일, 날카로운 모서리 또는 공구의 가동부위에 닿지 않도록 주의하십시오. 손상되거나 영건 전원 케이블은 감전을 유발할 수 있습니다.

- e) 실외에서 전동공구로 작업할 때는, 실외용으로 승인된 연장 케이블만을 사용하십시오. 실외용 연장 케이블을 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.

1.3 사용자에게 대한 안전수칙

- a) 신중하게 작업하십시오. 작업을 할 때 주의를 하며, 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후에는 공구를 사용하지 마십시오. 공구를 사용할 때 잠시라도 주의를 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.
- b) 안전한 보호장비를 착용하고 항상 보호안경을 착용하십시오. 전동공구의 종류와 사용에 따라, 먼지 보호 마스크, 미끄럼 방지용 안전 신발, 안전모 또는 귀마개 등과 같은 안전한 보호장비를 착용하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.
- c) 실수로 공구가 작동되지 않도록 주의하십시오. 전원에 연결하기 전에 공구의 스위치가 "오프" 위치에 있는지 다시 확인하십시오. 공구를 운반할 때 스위치에 손가락을 대거나, 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.
- d) 공구의 스위치를 켜기 전에, 조정공구 또는 렌치를 제거하십시오. 공구의 회전 부위에 남아 있는 공구나 렌치로 인해 부상을 입을 수 있습니다.
- e) 자신을 과신하지 마십시오. 안전한 작업자세가 되도록 하고, 항상 균형을 유지하십시오. 이러한 자세로 작업해야만 예상치 않은 상황에서도 공구를 잘 제어할 수 있습니다.
- f) 적합한 작업복을 착용하십시오. 헐렁한 복장이 나 장식품을 착용하지 마십시오. 머리, 옷 그리

고 장갑이 작동하는 공구의 가동부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오. 할당된 복장, 장갑, 품 혹은 긴 머리가 가동부위에 말려 들어갈 수 있습니다.

- g) 먼지 제거장치나 수거장치를 설치할 수 있는 공구의 경우, 이 장치들이 연결되어 있는지 그리고 제대로 작동되는지를 확인하십시오. 이러한 장치를 사용하면 먼지로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.

1.4 전동공구의 올바른 사용과 취급

- a) 공구에 과부하가 걸리지 않도록 하십시오. 귀하의 작업에 적합한 전동공구를 사용하십시오. 적합한 전동공구를 사용하면, 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- b) 스위치가 고장난 전동공구는 사용하지 마십시오. 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- c) 공구 세팅을 실시하거나 액세서리 부품을 교환하거나 혹은 공구를 보관할 때, 항상 소켓에서 플러그를 미리 빼어 놓으십시오. 이러한 조치는 실수로 공구가 작동되지 않도록 방지합니다.
- d) 사용하지 않는 전동공구는 어린이들의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 공구 사용에 익숙치 않거나 또는 이 안전수칙을 읽지 않은 사람은 공구를 사용해서는 안됩니다. 경험이 없는 사람이 공구를 사용하면 위험합니다.
- e) 공구를 조심스럽게 관리하십시오. 가동 부위가 완벽하게 작동하는지, 고착되어 있지 않은지, 혹은 공구의 기능에 중요한 영향을 미치는 부품이 파손되었거나 손상되었는지 여부를 확인하십시오. 손상되었을 경우, 공구를 사용하기 전에 손상된 부품을 수리하도록 하십시오. 제대로 관리되지 않은 전동공구는 많은 사고를 유발시킵니다.
- f) 절단공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오.

날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 고착되는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.

- g) 전동공구, 액세서리, 공구 비트 등을 사용할 때, 이 지침과 특수한 공구 형식에 대해 설명한 사용방법을 준수하십시오. 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오. 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우, 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

1.5 서비스

- a) 공구는 반드시 자격이 있는 전문 기술자에 의해 그리고 순정 대체부품만을 사용하여 수리해야 합니다. 이렇게 함으로써 공구의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

2 추가 안전상의 주의사항

2.1 작업장

- a) 귀마개를 착용하십시오. 극심한 소음은 청각 상실에 영향을 줄 수 있습니다.
- b) 공구와 함께 공급된 보조 손잡이를 사용하십시오. 공구를 제어하지 못하면 부상을 입을 수 있습니다.
- c) 공구를 사용할 때에는 양손으로 공구를 잡고 작업 하고 사이드 핸들을 사용한다. 사이드 핸들은 정확 하게 고정되어 있는지, 단단히 조여졌는지를 확인한다.
- d) 먼지를 발생시키는 작업을 할 때, 먼지 포집장치 없이 공구를 작동시킬 경우에는 보호 마스크를 착용해야 합니다.
- e) 작업할 때 걸려 넘어지는 것을 방지하기 위해, 전원 케이블, 연장 케이블 및 흡인호스는 항상 공구에서 뒤쪽으로 가도록 하십시오.
- f) 날이 함유했던 도료, 일부 목재, 광물질 및 금속과 같은 물질로부터 나오는 먼지는 건강에 해로울 수 있습니다. 먼지를 흡입하거나 만지면

사용자 또는 근처에 있는 사람이 기관지 질병이나 알레르기 반응을 일으킬 수 있습니다. 떡갈나무 먼지 또는 너도밤나무 먼지와 같은 특정 종류의 먼지는, 특히 목재를 처리하기 위해 사용되는 첨가제(크롬산염, 목재 부식 방지제)와 함께 알을 일으킬 수 있습니다. 석면 물질은 전문기술자만이 처리해야 합니다. 가능한 한 먼지 포집장치를 사용하십시오. 먼지 흡인율을 극대화 시키기 위해서는, 이 전동공구에 적합하게 설계된, 목재 그리고 또는 광물질 먼지를 흡인하는, Hilti가 권장하는 오리지널 이동식 먼지 포집장치를 사용하십시오. 작업공간을 충분히 환기시키십시오. 필터 등급 P2의 보호 마스크를 착용할 것을 권장합니다. 기공할 재료에 적용되는, 여러분의 나라의 법규에 유의하십시오.

- g) 기기는 어린이나 몸이 약한 사람이 어떠한 지시없이 사용하도록 규정되어 있지 않습니다.
- h) 어린이에게 기기를 가지고 놀아서는 안된다는 것을 반드시 지시해야 합니다.

2.2 전기에 관한 안전수칙

- a) 작업중인 물체를 고정시키십시오. 작업중인 재료 (물체)를 움직이지 않게 고정시키기 위해, 클램프 또는 바이스를 사용하십시오. 그렇게 함으로써 손으로 고정하는 것보다 더 안전하게 고정할 수 있을 뿐만 아니라, 양손을 공구 조작에 자유롭게 사용할 수 있습니다.
- b) 삽입공구가 공구에 적합한 척 시스템인지를 확인한 다음, 공구 척에 정확하게 고정되도록 확실하게 하십시오.
- c) 전원이 중단되었을 경우, 공구 스위치를 끄고 전원 플러그를 빼내십시오. 이는 전원이 다시 공급되었을 때 공구가 갑자기 시동되는 것을 방지하기 위함입니다.
- d) 가려져 있거나 덮혀 있는 전기 배선 또는 전원 케이블이 기기에 의해

손상될 가능성이 있을 경우, 작업시 기기의 절연된 손잡이 부분을 잡으십시오. 전류가 흐르는 배선과의 접촉시에 보호되지 않은 기기의 금속부분에 전압이 인가되어, 감전 위험이 있습니다.

2.3 사용자에 대한 안전수칙

- a) 작업을 시작하기 전에, 예를 들면 금속 탐지기를 이용하여 작업장에 숨겨져 있는 전기 배선, 가스 파이프 그리고 하수도관이 있는지를 점검하십시오. 예를 들면 실수로 전기 배선을 손상시켰을 때, 공구 외부의 금속부분에 전기가 흐를 수 있습니다. 이는 전기 쇼크로 인한 심각한 위험이 발생할 수 있음을 의미합니다.
- b) 공구의 연결 케이블을 정기적으로 점검하고, 손상이 있을 경우 자격이 있는 전문가에 의해 교환되도록 하십시오. 연장 케이블을 정기적으로 점검하고, 손상되었을 경우 이를 교환하십시오. 작업하는 동안 전원 케이블이나 연장 케이블이 손상되었을 경우에는 절대로 케이블을 만지지 마십시오. 전원 플러그를 소켓에서 빼내십시오. 손상된 전원 케이블과 연장 케이블은 전기 쇼크로 인한 위험이 있습니다.
- c) 특히 전도성이 있는 물질을 이용해서 자주 작업할 경우에는, 더러워진 공구를 정기적으로 Hilti 서비스 센터에서 점검하십시오. 공구의 표면에 달라 붙어있는 먼지 (특히 전도성이 있는 물질에 붙어있는 먼지)나 습기는 부적합한 조건하에서 전기 쇼크를 일으킬 수 있습니다.
- d) 함께 공급된 누전 차단기 없이는 기기를 절대로 작동시키지 마십시오. (GB-버전에서는 변압기 없이는 절대로 사용하지 마십시오). 매번 사용하기 전에 누전 차단기를 점검하십시오.

2.4 전동공구의 올바른 사용과 취급

- a) 작업장의 조명을 충분히 밝게 하십시오.
- b) 작업장을 충분히 환기시키십시오. 환기가 잘 되지 않는 작업장은 먼지에 노출되기 때문에 건강에 해를 입힐 수 있습니다.

2.5 사람에 대한 보호구

사용자와 그 주변에 있는 사람들은 공구를 사용하는 동안, 반드시 적합한 보안경, 안전모, 귀마개, 보호장갑 그리고 보호 마스크를 착용해야 합니다.



보안경 착용



안전모 착용



귀마개 착용

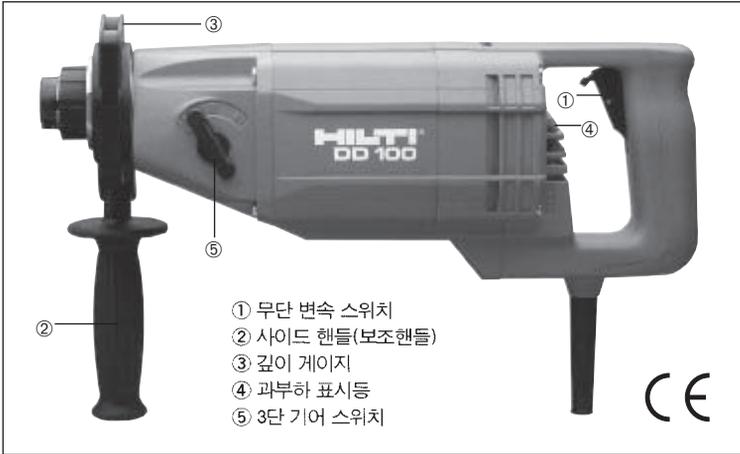


보호장갑 착용



보호 마스크 착용

DD100 기본구성



- ① 무단 변속 스위치
- ② 사이드 핸들(보조핸들)
- ③ 깊이 게이지
- ④ 과부하 표시등
- ⑤ 3단 기어 스위치

기술제원

EPTA-Procedure 01/2003에 따른 무게	6.4kg
크기 :	440×115×155mm 정도
드릴 비트 직경 : 건식사용시	16~162mm
습식 사용시	8~42mm(수작업시)
	8~87mm(드릴링 사용시)
코어 비트용 척 :	힐티 DD-BI
건식 코어비트용 척 :	키 타입 척

지침

이 지침에 제시된 진동 수준은 EN 60745에 따른, 표준화된 측정방법을 이용하여 측정된 것이며, 선동공구 상하간의 비교에 사용할 수 있습니다. 진동 수준은 진동 부하의 사전 예측용으로도 유용하게 사용할 수 있도록 설계되어 있습니다. 제시된 진동 수준은 주로 전동공구의 사용시의 진동을 나타냅니다. 하지만 전동공구를 다른 용도로 사용하거나, 다른 공구 비트를 사용하거나 유지보수를 충분히 하지 않은 상태에서는 진동 수준에 편차가 있을 수 있습니다. 이 경우, 전 작업시간에 걸쳐 진동 부하가 현저하게 상승될 수 있습니다. 진동 부하를 정확하게 평가하기 위해서는, 전동공구가 스위치 OFF되어 있거나 또는 작동 중이지만 실제로는 사용하지 않는 시간도 고려해야 합니다. 이는 전체 작업시간에 걸쳐 진동 부하를 현저하게 감소시킬 수 있습니다. 사용자를 보호하기 위해 진동이 식용하기 전에 예를 들면 다음과 같이 추가적인 안전 조치를 취하십시오: 선동공구와 공구 비트의 유지보수, 손을 따뜻하게 유지, 작업순서 정하기.

기호



사용하기 전에,
사용 설명서를
읽으십시오



디자인을
위해 재활용하
십시오

작업 전 주의사항 :

설명서에 나타난 안전사항을 반드시 지켜 주십시오.

DD100은 기본형, 건식, 습식이 있는데 여기에서는 DD100습식만 해당됩니다.

소음 정도 :

-소음압력 :	89 dB (A)
-소음전력 :	100 dB (A)

FN 60745에 의거한 명시된 소음 수준의 경우, 허용공차는 3 dB입니다.

귀마개 착용 필수

3축 진동값 (진동-벡터 합) 다음에 따라 측정, EN 60745-2-1

석회석블록에 드릴링, 건식, (ah,DD): 10.5 m/s²

3축 진동값에 대한 허용공차 (K) 2.3 m/s²

추가 공구

DD 100-B (기본)



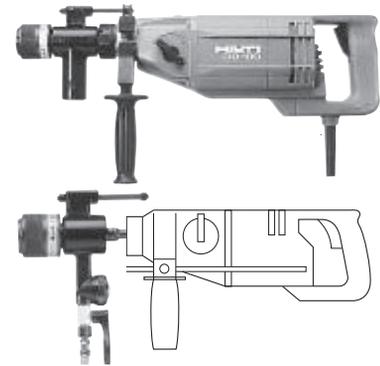
DD100-D (건설 드릴링)



DD100-W (습식 드릴링)



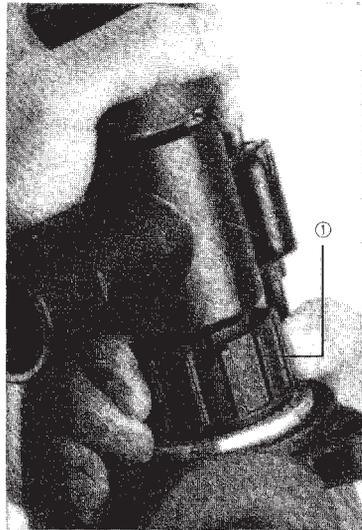
DD 100-M
Multi-purpose (wet/dry) version



추가적인 설비

품명	DD100 기본공구 (이름표)	DD100-EX 발체 머리부	DD100-WS 물고리	DD100-KC 키 타입 척	DD100-WD 물접속기	DD100-WDH 물접속기 홀더	DD100-CR 중심 링	호스	스프레이/ 형광	플라스틱 박스	종이박스	연결 플러그
DD 100-B	● DD(100)			●							●	
DD 100-D	● DD(100)	●							●	●		
DD 100-W	● DD(100-M)		●		●	●	●	●	●	●		●
DD 100-M	● DD(100-M)	●	●		●	●	●	●	●	●		●

재설치

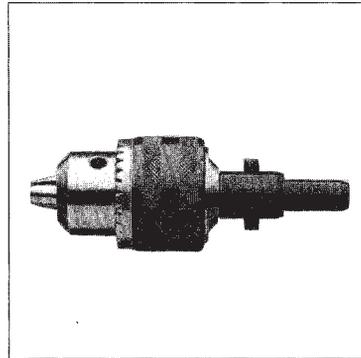


척을 제거하기 위하여, 먼저 잠금 링(1)을 째깍하는 소리가 날때까지 돌린다. 척이 맞을 때, 드라이브핀은 홈으로 삽입된다. 척은 잠금 링이 도는 동안 안전하다.

주의 : 꼭 맞게 하기 위하여, 물 회전고리는 DD100-D에 맞지 않을 수도 있다.

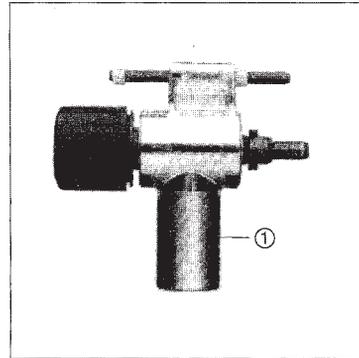
DD100-D나 DD100-B를 처음 변경하기 위하여 건식드릴링(DD100-W, DD100-M)은 힐티 서비스센터에 의뢰하여야 한다.

키 타입 척



필요한 만큼 척을 열고, 3각 모양 상크나 육각 상크의 삽입공구를 삽입한다. 완전히 바닥까지 삽입하고나서 준비된 키를 이용하여 척을 조인다.

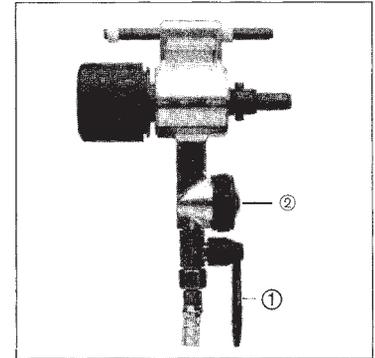
발체 머리부



진공 청소기의 연결: 만일 힐티 청소기가 사용되면, 추가 아답타는 필요치 않다. 진공 청소기 호스를 발체 머리 연결부에 단단하게 누른다(1). (68페이지 다른 진공 청소기의 아답타 참조)
주의 : 진공청소기의 사용없이 천공하면 다이아몬드 코어비트의 파손이나 큰 손상이 생길 수 있다.

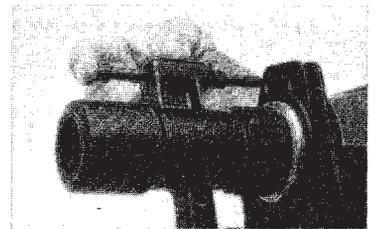
코어비트를 척에 삽입한다. 세로 홈이 제자리에 잠긴 것이 느껴질 때까지 가능한 천천히 돌린다. 코어비트를 제거하기 위해서는 먼저 잠김 슬리브를 되돌려놓고, 코어비트를 잡아당긴다.

물 접속기



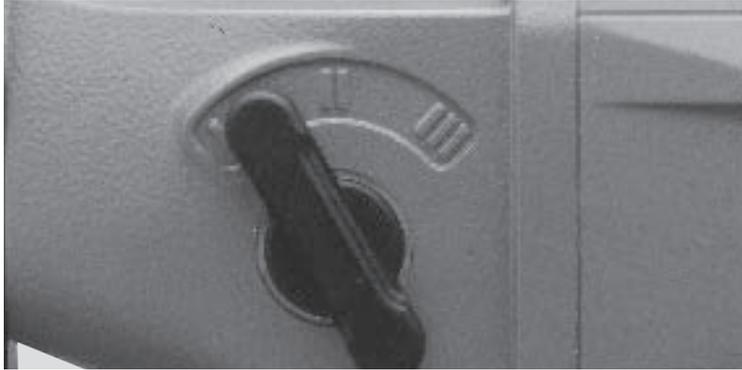
물 접속기는 가데나 연결 방식으로 되어 있다. 물공급 밸브는(1) 지시 손가락을 이용하여 조절할 수 있다. 물의 흐름은 슈류지시기를 통해 볼 수 있다.

주의 : 만일 젖은 드릴링 코어 비트가 마르게 돌면, 열을 받아 다이아몬드 톱니가 파손될 수 있다.



회전에방핀을 구멍속으로 밀어넣는다.

스피드 변경 스위치



주의점 :

건식이나 습식 드릴링 코어비트는 250N(Kg)의 드릴링 접촉 압력을 받도록 디자인되었다. 부적당한 압력은 드릴링 성능을 저하시키거나 톨날의 광택만을 유도한다. 광난/무단 코어비트는 힐티 날갈기판(품번 51343/2)을 이용하여 다시 날카롭게 할 수 있다.

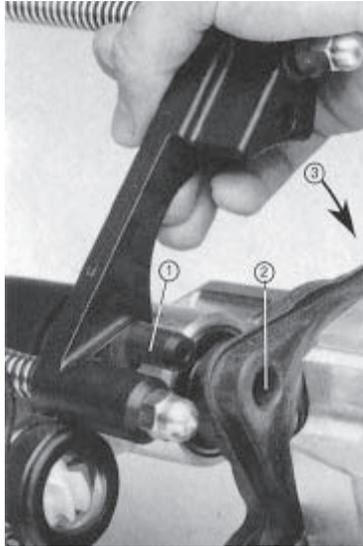
최고의 드릴링 성능을 위한 권장 스피드

스피드 (r.p.m.)	습식 (지름 mm)	건식 (지름 mm)
3 (3900)	8-25	16-42
2 (2400)	20-32	35-67
1 (1200)	30-87	56-162

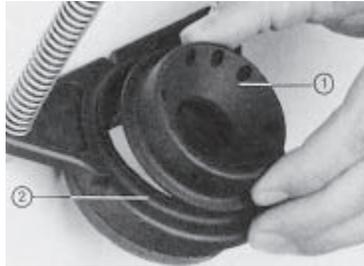
	건식 드릴링	습식 드릴링
발체와 물공급	진공 청소기 연결	물접속과 물 연결
전기공급	명판에 기재	명판에 기재 수동 전기공구사용 승인에 의한 안전장치
속도선택	원하는 속도 선택가능	원하는 속도 선택가능
시작을 돕는 시스템	중심 디스크 사용	중심링 사용
코어 비트	DD100-D 다이아몬드 코어 비트 사용	DD100-D 다이아몬드 코어 비트 사용

주의 : DD-BI-HCW, 코어비트(수동)는 앵커 구멍 천공용으로 사용되어야 한다!

워터 콜렉터



워터콜렉터 홀더의 가이드핀(1)을 삽입하고 사이드 손잡이 깃에 머리(2)를 넣는다. 워터 콜렉터의 홀더를 사이드 손잡이 깃쪽으로 민다.(3)



링홀더에(2) 적당한 코어비트 지름을 위해 중심링(1)을 삽입한다. 워터콜렉터(3)을 삽입하고, 홀더속으로 단단하게 아래로 민다. 물 받체호스와 연결한다.



표면이 회전될 워터콜렉터를 통해 코어비트를 넣는다.(봉인 디스크, 중심링) 주 스위치를 누름으로 DD100을 작동시킨다.



물공급 밸브는 지시 손가락으로 조절할 수 있다.

핸들로 코어비트를 푸십시오(스탠드에서만 사용)

1. 전원 플러그를 소켓에서 빼내십시오.
2. 모체에서 핸들로 코어비트를 푸십시오.
3. 기기의 전원 플러그를 소켓에 끼우십시오.
4. 드릴링을 계속 진행하십시오.

코어비트가 끼어서 움직이지 않을 시 작업 단계

코어비트가 끼어서 움직이지 않을 경우 사용자가 기기를 끌 때까지 슬림 클러치가 작동됩니다. 코어비트는 다음과 같은 작동으로 풀 수 있습니다.

스패너로 코어비트를 푸십시오.

1. 전원 플러그를 소켓에서 빼내십시오.
2. 적합한 스패너를 이용하여 꼭지의 가까운 부분에서 코어비트를 잡고 돌리면서 코어비트를 푸십시오.
3. 기기의 전원 플러그를 소켓에 끼우십시오.
4. 드릴링을 계속 진행하십시오.

수송 및 보관: 지침

- 기기는 Hilti 공구 박스에 넣어서 수송하는 것이 좋습니다.
- 기기를 보관하기 전에 물조절기를 여십시오. 특히 빙점 이하의 온도에서 기기에 물이 남아있지 않도록 하십시오.

만일 다이아몬드 코어비트와 함께 공급된 봉인링이 새기 시작하면, 다시 바꾸어야 한다. 재공급 안내 : 봉인링의 직경은 봉인 디스크에 인쇄되어 있다.

중요 : 건식 드릴링기계에서(DD 100-D, DD 100-B)에서 습식 드릴링으로 최초 변경은 힐티 서비스센터에 의뢰하여야 한다.



볼트 :	100/110V	230/240V
입력전압 :	100V=1400W 110V=1600W	1700W
사용전압 :	15A	8A
주파수 :	50/0Hz	50/60Hz
무부하 속도 :	1단 : 1200rpm 2단 : 2400rpm 3단 : 3900rpm (모타가 정지했을 경우만 스피드 변경가능)	

드릴비트 규격	
습식 드릴링, 수동 :	지름 8-42mm
드릴의 습식 드릴링 :	지름 8-87mm
건식 드릴링 :	지름 16-162mm

드릴링 깊이	
습식 경우 :	대략 280mm
건식 경우 :	최고 400mm까지(25mm 이상)
드릴 사용시 :	최고 약 330mm까지

무게(코드 제외) :	6.2kg
크기(머리부 제외) :	440×115×155mm

코어비트용 척 :	힐티 킥 변경 DD-BI (키타입 척)
-----------	--------------------------

깊이 게이지 :	TE 공구와 동일
----------	-----------

계속적인 무부하속도(공칭 속도)를 위한 전기 속도 조절기

과부하 조절기와 기동 전류 조절기

과열보호장치/안전 클러치

전기 보호 등급1(접지 요망)

라디오와 TV의 전파 방해는 없음 EN55014-1

사용전 주의사항 :

동봉된 안전 예방규칙을 준수하십시오.

DD100은 기계, 전기와 온도 과열예방 조치가 설치되어 있다.

기계적인 설치

작업자, 모터 그리고 코어 비트를 순차적으로 멈추어 보호

전기적인 설치

만일 기계가 과다한 압력에 의해 과부하를 받았을 경우, 전압이 떨어지며 코어비트가 천천히 돌게 된다.

코어비트의 압력을 줄인 후, 전력은 다시 정상 의 드릴링 속도와 모터로 공급된다.

온도 상승

모터는 추가로 자동으로 전압을 낮추는 온도 감지센서에 의해 계속적인 과부하로부터 보호한다. 모터권선의 온도가 충분히 떨어진 후 스위치를 누름으로써 제 속도로 작동된다. 효 과적인 냉온에 필요한 모터속도는 스위치를 여러번 낮춤으로 더빨리 얻을 수 있다.

과부하 지시기



만일 과부하 지시기에 불이켜지면, 과부하 온도의 한계에 도달했음을 알리는 것이다. 이것은 DD100이 과부하지시기에 등이 들어오지 않는 한계로 작업하라는 의미이다.(만일 지시기가 계속 켜진 상태이면 모터 온도상승보호가 작동한다) 기계의 열이 식혀지면, 정상적으로 다시 작업할 수 있다.(무부하속도의 냉온은 약20초 경과)

TDA-VC 60 (Hilti 진공청소기)



주의 : 코어비트의 손상이나 과열을 방지하기 위하여, 먼지나 찌꺼기는 계속 반드시 진공청소기로 제거해야 한다.

습식(중심링)



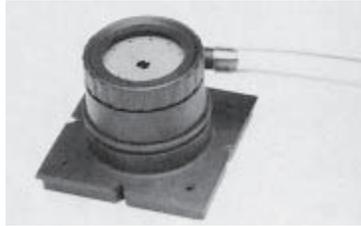
습식 드릴링 작업시작을 돕기 위해 :
중심링은 각 코어비트 지름(8~32mm)에 적합하다. 이것은 수류 댐 홀더와 접착판(악세사리참조)과 사용할 수 있다.

건식(중심 디스크)



건식 드릴링 작업시작을 돕기 위해 :
각 코어비트 지름에 알맞는 디스크를 사용한다. 보호박을 제거후 천공할 구멍에 자가 접착디스크를 사용한다. 접착효과가 없을경우 못을 사용한다. 자가 접착 중심디스크는 한번 밖에 사용할 수 없다.

접착판



각각의 구멍 천공을 위한 접착판.
- 접착판에 양면 접착박을 붙인다.
- 원하는 위치에 접착판을 자리잡고 혹은 접착효과가 없을 경우 못을 사용
- 적당한 중심링을 삽입한다.
- 접착판에 적당한 봉인 디스크가 포함된 워터콜렉터를 삽입한다.
- 물 공급호스를 연결한다.
- **접착판은 접착막을 새로 사용하면 재 사용 가능하다.**

드릴링 스탠드



반 고정 드릴링스탠드는 최고 87mm코어비트 크기까지 사용가능
- 직경 M12 사이즈의 앵커로 고정해야 한다.

아답타

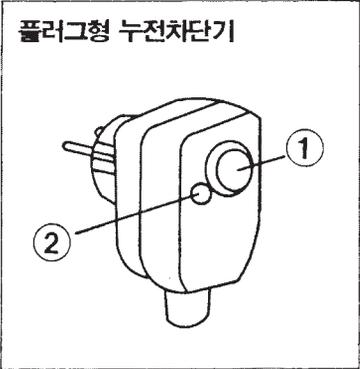


물 발체호스를 물 발체에 연결하기 위한 습식 아답타
(호스 지름 12와 20mm, 품번 213149/8)



다른 타입의 진공 청소기를 발체 머리부에 연결하기 위한 건식 아답타
(35~50mm 연결, 품번 213148/0)

플러그형 누전차단기



기술자료

정격 전압 :	220V
정격 전류 :	16A
정격 작동 전류 :	30mA
크기 :	88×61×45mm
메인 버튼 ① :	전원켜짐
보조 버튼 ② :	전원차단

주의 : 이 누전차단기는 전원연결시 접지선과 반드시 연결되어야 합니다.

제품상세

- 플러그형 누전차단기
- 험한 작업 환경에도 견디는 고무 외장 재질 습기가 있는 곳에도 사용 가능
- 전원 차단시 접지선은 차단되지 않음.
- 저전압시 전원차단

기계장비에 손상을 줄이고 고장없이 사용하기 위해 다음 부품은 사용후 반드시 청소, 기름칠, 그리스칠을 해주어야만 한다.

- 워터콜렉터 로드
- 척
- 물 연결 장치
- 측면 손잡이

주의

기기를, 특히 손잡이 부분이 건조한 상태로 있게 하고, 깨끗하고 오일과 그리스가 묻어있지 않도록 하십시오. 실리콘이 함유된 표면보호제를 사용하지 마십시오.

기기의 바깥쪽 케이스는 내충격성의 플라스틱으로 제작되었습니다. 손잡이 부분은 단성 재료로 만들어져 있습니다. 환기 홈이 막힌 상태에서는 기기를 작동시키지 마십시오! 마른 솔로 환기 홈을 조심스럽게 청소하십시오. 이물질이 기기 내부로 들어가지 않도록 하십시오. 약간 물기가 있는 걸레로 기기 외부를 정기적으로 청소해 주십시오. 청소할 때 스프레이 기구, 스팀 클리너 또는 흐르는 물을 사용해서는 안됩니다! 이러한 것들을 사용할 경우, 기기의 전기적 안전이 위험에 처할 수 있습니다.

척을 청결히 한다. - 힐티스프레이를 사용

기술적인 문제나 고장이 발생하면, 힐티 수리 센터에 문의한다.

DD100 관련 전기부품의 수리는 반드시 전문적인 전기기술자에게 맡긴다.

DD100습식 연결도

접지선은 전원의 접지선에 연결되어야 함.



전기적 안전

DD100 습식은 플러그형 누전차단기가 장착되어 있다.

이 누전차단기는 천공작업 시작전에 반드시 작동 유무를 확인해야 한다.

- 1) 플러그형 누전차단기를 전원에 연결하고 누전차단기뒤의 메인 버튼 ①을 눌러 전원을 연결시킨다.
- 2) 보조버튼②를 눌러 메인 버튼 ①이 튀어나오는지 확인한다. 누전차단기가 정상일 경우 메인 버튼 ①이 튀어나오며 이와 동시에 전원이 차단된다.
- 3) 다시 메인버튼 ①을 눌러 전원을 연결시킨다. 사용중 누전상태가 되면 메인버튼 ①이 후퇴하면서 전원을 차단시킨다.

만약 작동유무확인시(2번 버튼 누를시) 메인 버튼 ①이 튀어나오지 않으면 이 플러그형 누전 차단기는 고장이다. 따라서 DD100을 Hilti 수리 센터로 보내어 누전 차단기를 교체해야 한다.

현장 작업시 주의사항

- 담당 책임자의 허락없는 절대로 절근 또는 철재 구조물을 천공하지 않도록 한다.
- 천공 작업 부위를 관통하는 모든 수도, 가스, 전원 공급선을 반드시 차단시킨 뒤, 작업을 시작한다.
- 바닥면을 천공할 때는 코어비트가 바닥면 밑으로 떨어지는 일이 없도록 조치한다. 또한 작업현장 근처에 통행을 금지시킨다.
- 주의 : DD100 작업은 물과 전기가 함께 사용되므로 철저한 주의가 요구됩니다. 반드시 플러그형 누전차단기를 사용해 주십시오.
- 작업부위 전선관통 여부를 확인한다.
- 작업부위 반대쪽면도 반드시 확인하여, 전기안전여부를 점검한다. 밀폐된 공간, 문이 잠긴 공간도 설계도면, 열쇠를 이용하여 반드시 점검한다.

작업전 준비사항

- 작업시 주의사항을 지키는 것외에 다음과 같은 준비가 항상 되어 있도록 한다.
- 충분한 급수 및 급수장치가 마련됐는지 확인한다.
- 플러그형 누전차단기를 연결시키도록 한다.
- 급수 및 배수 환경에 유의한다. 필요하면, 배수장비를 설치한다. 움푹 패인곳에 천공작업을 할 경우 배수로를 확인하여 있을지도 모를 피해를 막도록 한다.
- 천공 작업부위를 측정하고 천공 위치에 표시한다.
- 안전하게 DD100을 사용하려면 모터 부위에 습기나 물기가 침투하지 않도록 해야 한다.
- 모든 전기적 안전조치는 습기나 물기가 모터에 침투했을때 발생할 사고에 대한 대비책이다. 따라서 습기나 물기가 모터에 침투하는 것 자체를 막지 못한다. 이런 일이 발생하면 즉시 힐티 수리사원의 점검을 받도록 조치한다.
- 주의 : 천정작업이나 머리 윗부분에서 작업할 경우 배수장치 보호막 디스크가 새는가 확인한다. 이상이 있으면 즉시 교환한다.

추가 안전사항 :

- 안정적인 자세를 취한 채 천공작업을 한다.
- 양손을 사용하여 DD100을 조정한다.
- 주의력과 집중력을 가지고 작업에 임한다.

Hilti사는 공급된 공구에서 재질상의 결함 또는 제작상의 결함이 없음을 보증합니다. 이러한 보증은 다음과 같은 전체조건하에서만 적용됩니다: Hilti 사용설명서에 제시된 내용대로 공구를 정확하게 사용하고, 취급, 관리, 청소하였어야 하며, 기술적인 통일성이 보장되어야 합니다. 즉 공구에 Hilti사의 순정 소모품, 액세서리 부품 그리고 대체부품만 사용했어야 합니다.

이러한 보증은 공구의 전체 수명기간 동안 무상 수리 또는 결함이 있는 부품의 무상 교환을 포함하고 있습니다. 정상적으로 마모된 부품들은 이러한 보증에서 제외됩니다.

국가별 강제 규정에 위배되지 않는 한, 그 외의 청구는 할 수 없습니다. 특히 공구를 임의의 목적을 위해 사용하는 것은 불가능하기 때문에, Hilti사는 이러한 사용과 관련된 직접/간접적인 결함 또는 2차적인 손상, 손실 또는 비용에 대해서는 책임을 지지 않습니다. 암시된 보증 또는 어떤 특정 용도로의 적합성은 특별히 포함되지 않습니다.

수리 또는 교환하기 위해서는, 공구 그리고/또는 해당 부품을 결함이 확인되는 즉시 Hilti의 수리센터로 보내야 합니다.

제시된 보증은 Hilti측의 모든 보증의무를 포함하고 있으며, 이전 또는 현재의 모든 설명, 문서상 또는 구두상의 협정과 관련된 보증을 대체합니다.

폐기

EC-동일성 표시



Hilti 공구는 대부분이 재사용 가능한 재료로 제작되었습니다. 또한 재활용을 위해서는 먼저 개별 부품을 분리하십시오. Hilti는 이미 여러 나라에서 귀하의 남은 공구를 회수, 재활용이 가능하도록 하였습니다. Hilti의 고객 서비스부 또는 귀하의 판매회사에 문의하십시오.

드릴링 후 남은 콘크리트 찌꺼기 폐기처리

환경적 관점에서, 드릴링 후 남은 콘크리트 찌꺼기를 적합하게 전처리하지 않고 강, 호수 또는 운하로 방류하는 것은 문제가 됩니다. 관련된 규정에 대하여 지역 관계당국에 문의하십시오.

폐사는 다음과 같은 전처리를 권장합니다:

드릴링 후 남은 콘크리트 찌꺼기를 모으십시오 (예를 들면 습식 진공 청소기를 이용하여)
드릴링 후 남은 콘크리트 찌꺼기를 분리하여 고체 재료를 건축물쓰레기 처리장으로 보내 폐기하십시오. (양모 필터를 이용하면 분리 처리를 가속시킬 수 있습니다)
잔류 액체 (염기성, pH 값 > 7)는 산성 중화제를 첨가하거나 많은 물로 희석하여 중화시킨 다음에 방류해야 합니다.



기기를 국가별 규정에 따라 폐기처리하거나 또는 다 쓴 기기를 Hilti사로 보내주십시오.

명칭:	다이아몬드 코어 천공 시스템
모델명:	DD 100
제작년도:	1992

폐사는 전적으로 책임을 지고 이 제품이 다음과같은 기준과 규격에 일치함을 공표합니다:

2009.12.28까지 98/37/EG,
2009.12.29부터 2006/42/EG.

2004/108/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60745-1, EN 60745-2-1

Hilti Corporation

Peter Cavada
Head of BU
Quality and Process Management
BA Electric Tools & Accessories

05/2007

Ivo Celi
Head of BU
Diamond

05/2007

Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com