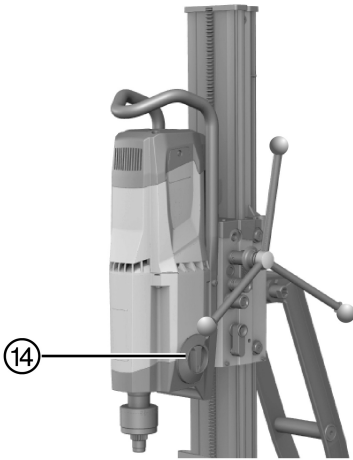
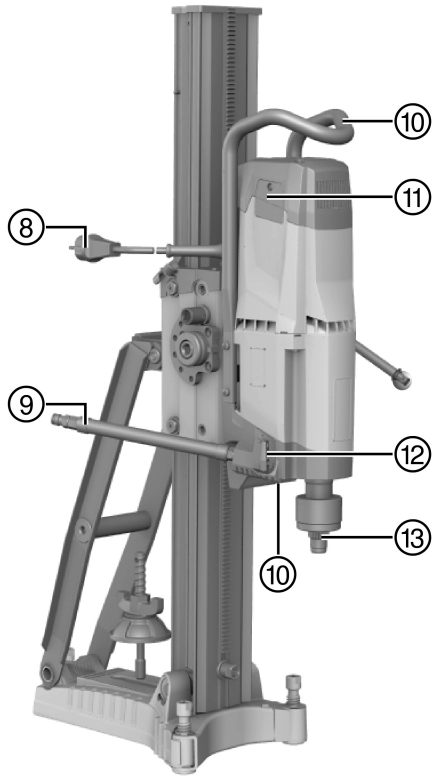
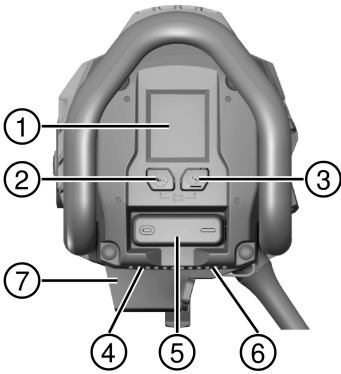


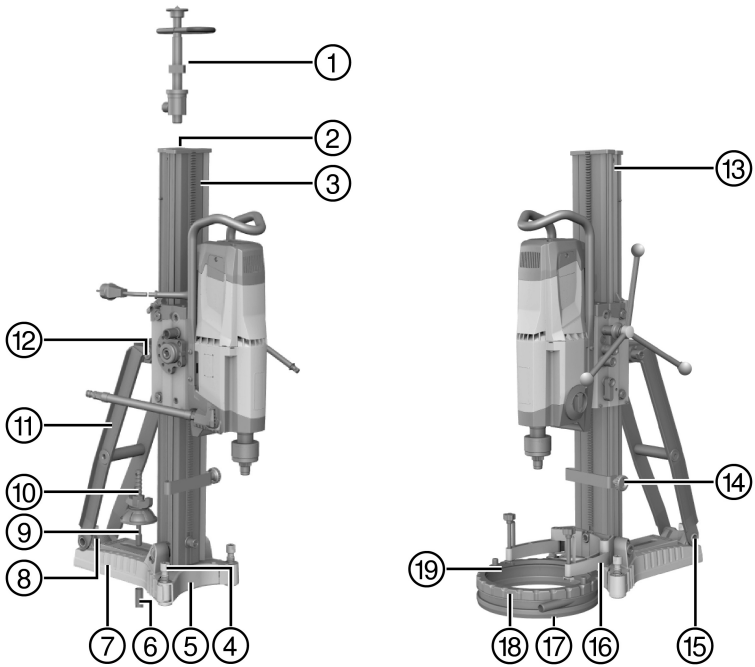


DD 250-CA

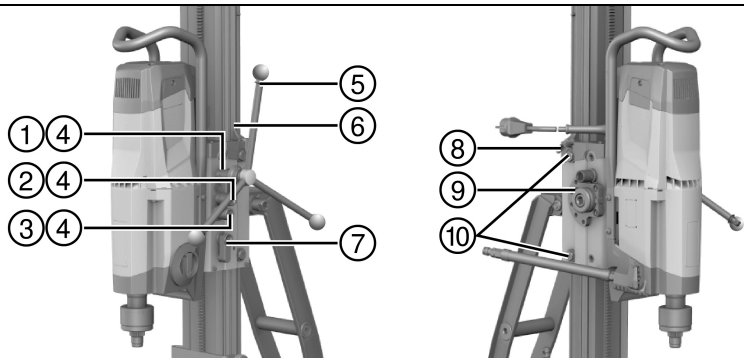
| | |
|-------------|-----|
| English | 1 |
| Italiano | 26 |
| Slovenščina | 54 |
| Hrvatski | 78 |
| Srpski | 104 |
| Русский | 130 |
| Українська | 158 |
| Қазақ | 187 |
| Български | 215 |
| Română | 243 |
| Ελληνικά | 270 |
| Türkçe | 298 |
| عربي | 323 |
| 日本語 | 350 |
| 한국어 | 375 |
| 繁體中文 | 399 |
| 中文 | 422 |



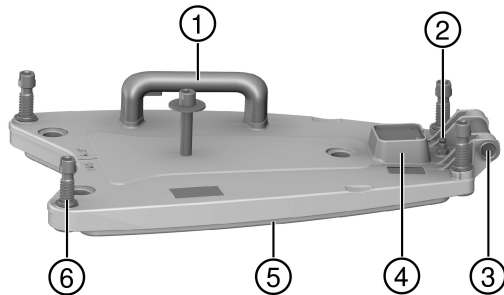
2



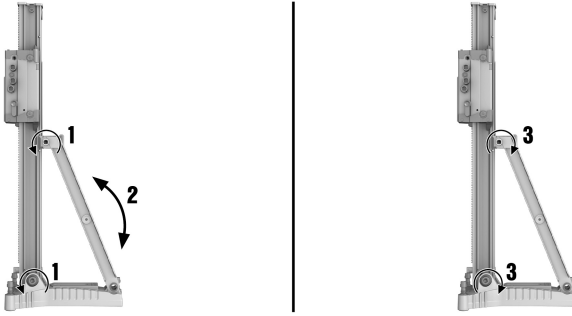
3



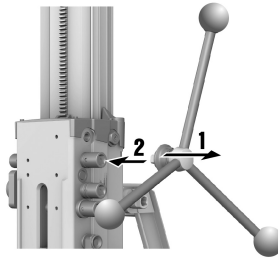
4



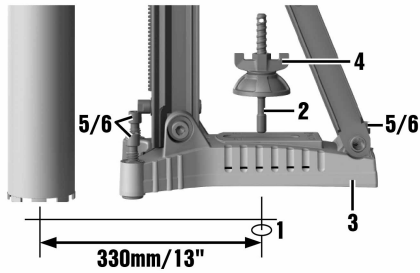
5



6

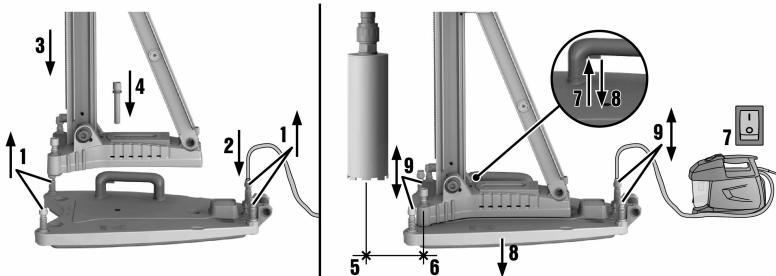


7

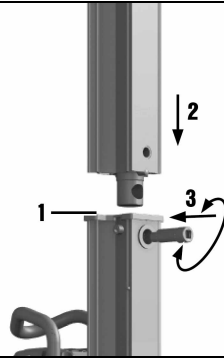


DD-HD 30

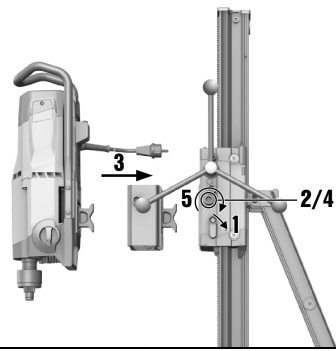
8



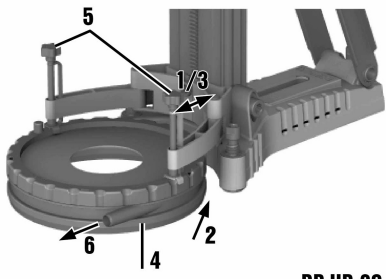
9



10

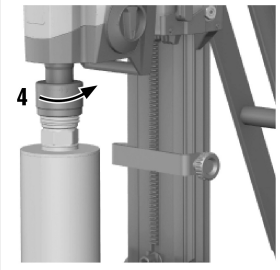
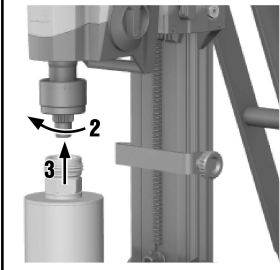
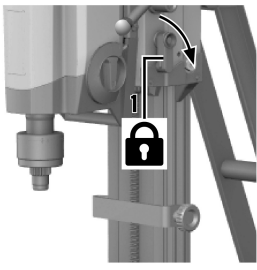


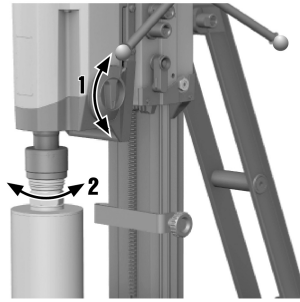
11



DD-HD 30

12





DD 250-CA

| | | |
|----|---|-----|
| en | Original operating instructions | 1 |
| it | Istruzioni originali | 26 |
| sl | Originalna navodila za uporabo | 54 |
| hr | Originalne upute za uporabu | 78 |
| sr | Originalno uputstvo za upotrebu | 104 |
| ru | Перевод оригинального руководства по эксплуатации | 130 |
| uk | Оригінальна інструкція з експлуатації | 158 |
| kk | Түпнұсқа пайдалану бойынша нұсқаулық | 187 |
| bg | Оригинално Ръководство за експлоатация | 215 |
| ro | Manual de utilizare original | 243 |
| el | Μετάφραση οδηγιών χρήσης από το πρωτότυπο | 270 |
| tr | Orijinal kullanım kılavuzu | 298 |
| ar | دليل الاستعمال الأصلي | 323 |
| ja | オリジナル取扱説明書 | 350 |
| ko | 오리지널 사용 설명서 | 375 |
| zh | 原始操作說明 | 399 |
| cn | 原版操作说明译文 | 422 |

Original operating instructions

1 Information about the documentation

1.1 About this documentation

- Read this documentation before initial operation or use. This is a prerequisite for safe, trouble-free handling and use of the product.
- Observe the safety instructions and warnings in this documentation and on the product.
- Always keep the operating instructions with the product and make sure that the operating instructions are with the product when it is given to other persons.

1.2 Explanation of symbols used

1.2.1 Warnings

Warnings alert persons to hazards that occur when handling or using the product. The following signal words are used:

DANGER

DANGER !

- ▶ Draws attention to imminent danger that will lead to serious personal injury or fatality.

WARNING

WARNING !

- ▶ Draws attention to a potential threat of danger that can lead to serious injury or fatality.





CAUTION

CAUTION !

- ▶ Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to personal injury or damage to the equipment or other property.




1.2.2 Symbols in the documentation

The following symbols are used in this document:

| | |
|---|---|
|  | Read the operating instructions before use. |
|  | Instructions for use and other useful information |
|  | Dealing with recyclable materials |
|  | Do not dispose of electric equipment and batteries as household waste |

1.2.3 Symbols in the illustrations

The following symbols are used in illustrations:

| | |
|---|---|
|  | These numbers refer to the corresponding illustrations found at the beginning of these operating instructions |
| 3 | The numbering reflects the sequence of operations shown in the illustrations and may deviate from the steps described in the text |
|  | Item reference numbers are used in the overview illustrations and refer to the numbers used in the product overview section |
|  | This symbol is intended to draw special attention to certain points when handling the product. |



1.3 Product-dependent symbols

1.3.1 "Must do" symbols

The following "must do" symbols are used:

| | |
|--|-----------------------------------|
| | Wear eye protection |
| | Wear a hard hat |
| | Wear ear protection |
| | Wear protective gloves |
| | Wear protective footwear |
| | Wear light respiratory protection |

1.3.2 Symbols on the product

The following symbols can be used on the product:

| | |
|---------------|---|
| | Analysis data |
| | Hole-starting mode |
| n_0 | Rated speed under no load |
| | Alternating current |
| \varnothing | Diameter |
| | Do not transport by crane |
| | Bluetooth |
| | Locking mechanism opened |
| | Locking mechanism closed |
| | The product supports wireless data transmission compatible with iOS and Android platforms. |
| | Protective ground |
| | If applied on the product, the product has been certified by this certification body for the US and Canadian markets according to the applicable standards. |



1.4 Information notices

On the drill stand, base plate or diamond core drilling machine

| | |
|--|--|
| | <p>On the vacuum base plate</p> <p>Upper half of the image: An additional means of securing the drill stand must be employed when the machine is used for horizontal drilling with the vacuum securing method.</p> <p>Lower half of the image: Use of the vacuum securing method without an additional means of securing is prohibited for drilling in an upward direction.</p> |
| | <p>On the diamond core drilling machine</p> <p>Use of the water collection system in conjunction with a wet-type industrial vacuum extractor is a mandatory requirement for working overhead.</p> |
| | <p>On the diamond core drilling machine</p> <p>Operate the system only with a fully functional PRCD.</p> |

1.5 Product information

products are designed for professional users and only trained, authorized personnel are permitted to operate, service and maintain the products. This personnel must be specifically informed about



the possible hazards. The product and its ancillary equipment can present hazards if used incorrectly by untrained personnel or if used not in accordance with the intended use.

The type designation and serial number are printed on the rating plate.

- ▶ Write down the serial number in the table below. You will be required to state the product details when contacting Hilti Service or your local Hilti organization to inquire about the product.

Product information

| | |
|-------------------------------|-----------|
| Diamond core drilling machine | DD 250-CA |
| Generation | 01 |
| Serial no. | |

1.6 Declaration of conformity

The manufacturer declares, on his sole responsibility, that the product described here complies with the applicable legislation and standards. A copy of the declaration of conformity can be found at the end of this documentation.

The technical documentation is filed here:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistrasse 6 | D-86916 Kaufering, Germany

2 Safety

2.1 General power tool safety warnings

⚠ WARNING Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. Save all warnings and instructions for future reference.

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

Work area safety

- ▶ **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or 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.

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 suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- ▶ **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

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 personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- ▶ **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising 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.
- ▶ **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- ▶ **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- ▶ **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- ▶ **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

Power tool use and care

- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- ▶ **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.
- ▶ **Maintain power tools and accessories. 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.
- ▶ **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- ▶ **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, 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.
- ▶ **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

Service

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

2.2 Drill safety warnings

Safety instructions for all operations

- ▶ **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

Safety instructions when using long drill bits

- ▶ **Never operate at higher speed than the maximum speed rating of the drill bit.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
- ▶ **Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
- ▶ **Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure.** Bits can bend causing breakage or loss of control, resulting in personal injury.

2.3 Diamond drill safety warnings

- ▶ **When performing drilling that requires the use of water, route the water away from the operator's work area or use a liquid collection device.** Such precautionary measures keep the operator's work area dry and reduce the risk of electrical shock.
- ▶ **Operate power tool by insulated grasping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live"



wire may make exposed metal parts of the power tool “live” and could give the operator an electric shock.

- ▶ **Wear hearing protection when diamond drilling.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- ▶ **When the bit is jammed, stop applying downward pressure and turn off the tool.** Investigate and take corrective actions to eliminate the cause of the bit jamming.
- ▶ **When restarting a diamond drill in the workpiece check that the bit rotates freely before starting.** If the bit is jammed, it may not start, may overload the tool, or may cause the diamond drill to release from the workpiece.
- ▶ **When securing the drill stand with anchors and fasteners to the workpiece, ensure that the anchoring used is capable of holding and restraining the machine during use.** If the workpiece is weak or porous, the anchor may pull out causing the drill stand to release from the workpiece.
- ▶ **When securing the drill stand with a vacuum pad to the workpiece, install the pad on a smooth, clean, non-porous surface. Do not secure to laminated surfaces such as tiles and composite coating.** If the workpiece is not smooth, flat or well affixed, the pad may pull away from the workpiece.
- ▶ **Ensure there is sufficient vacuum before and during drilling.** If the vacuum is insufficient, the pad may release from the workpiece.
- ▶ **Never perform drilling with the machine secured by the vacuum pad only, except when drilling downwards.** If the vacuum is lost, the pad will release from the workpiece.
- ▶ **When drilling through walls or ceilings, ensure to protect persons and the work area on the other side.** The bit may extend through the hole or the core may fall out on the other side.
- ▶ **When drilling overhead, always use the liquid collection device specified in the instructions. Do not allow water to flow into the tool.** Water entering the power tool will increase the risk of electric shock.

2.4 Additional safety instructions

Personal safety

- ▶ **Do not tamper with or attempt to make alterations to the machine.**
- ▶ **The machine is not intended for use by debilitated persons who have received no special training.**
- ▶ Keep the machine out of reach of children.
- ▶ **Do not touch rotating parts. Switch the machine on only after it is in position at the workpiece.** Touching rotating parts, especially rotating accessory tools, can result in injury.
- ▶ **Avoid skin contact with drilling slurry.**
- ▶ Dust from materials such as lead-based paint, certain types of wood and concrete/masonry/stone containing quartz, and minerals or metal can be harmful to health. Contact with or inhalation of the dust can cause allergic reactions and/or respiratory or other diseases among operators or bystanders. Certain kinds of dust such as oakwood and beechwood dust are classified as carcinogenic, especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Only specialists are permitted to handle material containing asbestos. Use as effective a dust removal system as possible. To achieve a high level of dust collection, use a suitable vacuum extractor of the type recommended by Hilti for wood dust and/or mineral dust and which is designed for use with this power tool. Make sure that the workplace is well ventilated. It is advisable to wear a dust mask appropriate for the type of dust generated. Comply with national regulations applicable to the materials you will be working with.
- ▶ The diamond core drilling machine and the diamond core bit are heavy. There is a risk of crushing parts of the body. **The user and persons in the vicinity must wear suitable protective goggles, a hard hat, ear defenders, protective gloves and protective footwear while the machine is in use.**

Power tool use and care

- ▶ **Make sure that the machine is correctly secured to the drill stand.**
- ▶ **Always make sure that an end stop is installed on the drill stand as otherwise the safety-relevant end-stop function is not implemented.**
- ▶ **Check that accessory tools are compatible with the machine’s chuck/drive system and that they are installed and secured correctly.**

Electrical safety

- ▶ **Do not use extension cords with multiple power outlets powering two or more devices in operation at the same time.**
- ▶ **Operate the machine only when it is connected to an adequately rated power supply with a ground conductor.**
- ▶ **Before beginning work, check the working area (e.g. using a metal detector) to ensure that no concealed electric cables or gas and water pipes are present.** External metal parts of the machine



can become live, for example if you inadvertently damage electric wiring. This constitutes a serious risk of electric shock.

- ▶ **Make sure that the supply cord cannot be damaged as the carriage advances.**
- ▶ **Never operate the machine without the accompanying PRCD (machines without PRCD: Never operate the machine without an isolating transformer). Test the PRCD each time before use.**
- ▶ **Check the machine's supply cord at regular intervals and have it replaced by a qualified specialist if found to be damaged. If the machine's supply cord is damaged it must be replaced with a specially prepared and approved supply cord available from Hilti Customer Service. Check extension cords at regular intervals and replace them if found to be damaged. Do not touch the supply cord or extension cord if it is damaged while working. Disconnect the supply cord plug from the power outlet.** Damaged supply cords or extension cords present a risk of electric shock.
- ▶ **Never operate the machine when it is dirty or wet.** Dust, especially dust from conductive materials, or dampness on the surface of the power tool can, under unfavorable conditions, lead to electric shock. Have dirtied or dusty power tools checked at regular intervals by **Hilti Service**, especially if they are used frequently for working on conductive materials.
- ▶ **Whenever you operate the diamond core drilling machine without DD AF-CA H, always install the cover over the AC supply for the DD AF-CA H.** Water entering the power tool will increase the risk of electric shock.

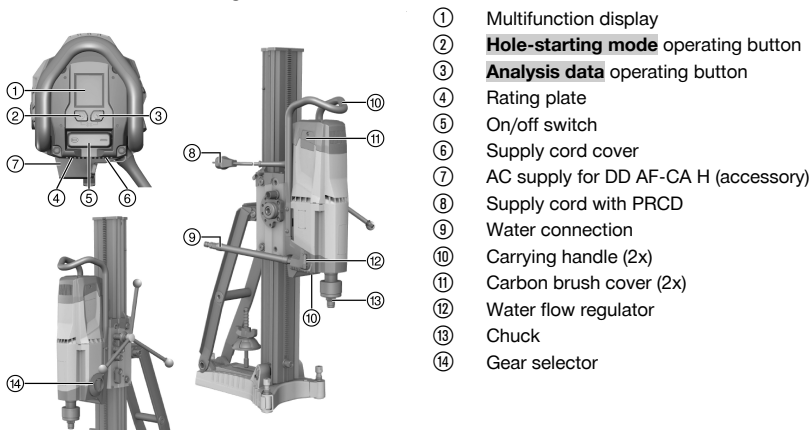
Workplace

- ▶ **Approval must be obtained from the site engineer or architect prior to beginning drilling work.** Drilling work on buildings and other structures may influence the static equilibrium of the structure, especially when steel reinforcing bars or load-bearing components are cut through.
- ▶ **If the drill stand has not been fastened correctly, always move the machine mounted on the drill stand all the way down in order to prevent the stand from falling over.**
- ▶ **Keep the supply cord, extension cord, water hose and vacuum hose away from rotating parts of the machine.**
- ▶ **Use of the water collection system in conjunction with a wet-type industrial vacuum extractor is a mandatory requirement for wet drilling overhead.**
- ▶ **Use of the vacuum securing method without an additional means of fastening is prohibited for drilling in an upward direction.**
- ▶ **An additional means of securing the drill stand must be employed when the machine is secured with the vacuum securing method (accessory) for horizontal drilling.**

3 Description

3.1 Product overviews

3.1.1 Diamond core drilling machine DD 250-CA



- ① Multifunction display
- ② **Hole-starting mode** operating button
- ③ **Analysis data** operating button
- ④ Rating plate
- ⑤ On/off switch
- ⑥ Supply cord cover
- ⑦ AC supply for DD AF-CA H (accessory)
- ⑧ Supply cord with PRCD
- ⑨ Water connection
- ⑩ Carrying handle (2x)
- ⑪ Carbon brush cover (2x)
- ⑫ Water flow regulator
- ⑬ Chuck
- ⑭ Gear selector



3.1.2 Drill stand DD-HD 30

- | | |
|--------------------------|--|
| ① Jack screw (accessory) | ⑪ Brace |
| ② Cover | ⑫ Carrying handle |
| ③ Rail | ⑬ End stop screw |
| ④ Leveling screw (3x) | ⑭ Depth gauge (accessory) |
| ⑤ Hole center indicator | ⑮ Wheel assembly mount |
| ⑥ Anchor | ⑯ Water collector holder (accessory) |
| ⑦ Base plate | ⑰ Seal (accessory) |
| ⑧ Rating plate | ⑱ Water collector (accessory) |
| ⑨ Clamping spindle | ⑲ Sealing washer for water collector (accessory) |
| ⑩ Clamping nut | |

3.1.3 Carriage DD-HD 30

- | | |
|---|--------------------------------------|
| ① Hand wheel sleeve 1:1 | ⑥ Leveling indicator (2x) |
| ② Hand wheel sleeve 1:3 | ⑦ Carriage lock |
| ③ Eccentric pin (for locking the diamond core drilling machine) | ⑧ Supply cord guide |
| ④ Shear pin | ⑨ Adapter interface for DD AF-CA H |
| ⑤ Hand wheel | ⑩ Carriage play adjusting screw (4x) |

3.1.4 Vacuum base plate (accessory)

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| ① Vacuum release valve | ④ Pressure gauge |
| ② Vacuum hose connector | ⑤ Vacuum seal |
| ③ Wheel assembly mount | ⑥ Leveling screw (4x) |

3.2 Intended use

The product described is an electrically powered diamond core drilling machine. It is designed for the rig-based wet drilling of through-holes and blind holes in (reinforced) mineral materials. Hand-held use of the diamond core drilling machine is not permitted.

- ▶ Always use a drill stand when using the diamond core drilling machine. The drill stand must be sufficiently anchored in the base material by an anchor base plate or vacuum base plate.
- ▶ Do not use a hammer or other heavy object to adjustment the base plate.
- ▶ Operate the tool only when it is connected to a power source providing a voltage and frequency in compliance with the information stated on the rating plate.
- ▶ Comply with the safety rules and operating instructions for the accessories used.

3.3 Bluetooth®

This product has Bluetooth.

Bluetooth is a wireless data transfer system by which the two Bluetooth-enabled products can communicate with each other over a short distance.

To ensure a stable Bluetooth connection there must be a clear line of sight between the connected devices.

Bluetooth functions of this product

Consult the operating instructions of the paired device for detailed descriptions of the Bluetooth functions.

- Service and status messages of the paired **Hilti** devices are shown on the display of the diamond core drilling machine.
- Connection with a mobile terminal device via the **Hilti ON!Track 3** app for service functions and for transmission of product-related analysis data.

Switching Bluetooth on or off



Hilti products ship ex-works with Bluetooth deactivated. Bluetooth switches itself on automatically during initial operation.

- To switch off, press and hold down the buttons and simultaneously for at least 10 seconds.
- To switch on, press the buttons and simultaneously.



Connecting products

The pairing with a Bluetooth-compatible **Hilti** device is sustained until the diamond core drilling machine is paired to another **Hilti** device of the same type or Bluetooth is switched off. Pairing is also sustained even when the products are switched off and then on again; paired products always automatically re-establish their paired connection.

- To pair with a Bluetooth-compatible **Hilti** device or mobile device, with Bluetooth switched on simultaneously press the and buttons.

The time window for pairing with a Bluetooth-compatible **Hilti** device is 2 minutes. When the 2 minutes have expired, the connection process will be canceled.







License

The **Bluetooth**[®] word mark and the logo are registered trademarks and the property of **Bluetooth SIG, Inc.** and **Hilti** has been granted a license to use these trademarks.











3.4 Display symbols and explanation of the multifunction display on the diamond core drilling machine

For the following information to be displayed, the diamond core drilling machine must be ready for operation (plugged in and PRCD switched on).
























The displays may vary depending on the gear selection and the type of application.

| | |
|---|--|
|  <p>Start screen</p> | <p>The start screen is displayed when the diamond core drilling machine is supplied with power. The Bluetooth status, the personalized name and the serial number of the diamond core drilling machine are shown on the start screen.</p> <ul style="list-style-type: none"> You can change the product name that appears on the screen in the Hilti ON!Track 3 app (default: 'Your name here'). |
|  <p>Spirit level</p> | <p>The diamond core drilling machine is not switched on. The display helps you to level the system and to align the drill stand when drilling at an angle. The display shows the alignment of the diamond core drilling machine symbolically and in degrees.</p> <ul style="list-style-type: none"> Angular accuracy at room temperature: $\pm 2^\circ$ |
|  <p>Gear indicator</p> | <p>The diamond core drilling machine is running under no load. The display helps ensure that the gear engaged is suitable for the diamond core bit used. At top left, the display shows the gear engaged and in the center, the recommended core bit diameter range in millimeters and inches for this gear.</p> |
|  <p>Hole-starting mode is active</p> | <p>The diamond core drilling machine is switched off or running under no load. This function makes it possible to start holes with low vibration when using large-diameter core bits. This function can be deactivated at any time by pressing the button again.</p> <ul style="list-style-type: none"> This information is shown in the display only for a few seconds. |
|  <p>Remaining running time in hole-starting mode</p> | <p>The diamond core drilling machine is drilling and the hole-starting mode is active. The display shows the time remaining until the diamond core drilling machine automatically switches off.</p> <ul style="list-style-type: none"> To protect the diamond core drilling machine, hole-starting mode is switched off automatically after a maximum of 2 minutes. The reading subsequently disappears from the display. |
|  <p>Hole-starting mode deactivated</p> | <p>Hole-starting mode has been deactivated. Speed and power of the diamond core drilling machine increase and drilling can proceed</p> <ul style="list-style-type: none"> This information is shown in the display only for a few seconds. |



















| | |
|---|--|
|  <p>Hole-starting mode cannot be activated</p> | <p>The diamond core drilling machine is drilling. The button for activating hole-starting mode was pressed while the diamond core drilling machine was under load or was in cool-down mode.</p> <ul style="list-style-type: none"> This information is shown in the display only for a few seconds. |
|  <p>Drilling performance indicator: Contact pressure is too low</p> | <p>The diamond core drilling machine is drilling and the hole-starting mode is not activated. The information displayed helps ensure that the diamond core drilling machine is being operated in the optimal range.</p> <ul style="list-style-type: none"> Background color: Yellow. Contact pressure is too low. Increase the contact pressure. |
|  <p>Drilling performance indicator: Optimum contact pressure</p> | <p>The diamond core drilling machine is drilling and the hole-starting mode is not active. The information displayed helps ensure that the diamond core drilling machine is being operated in the optimal range.</p> <ul style="list-style-type: none"> Background color: Green. Contact pressure is at the optimum level. |
|  <p>For 120 V Rated current limit has been exceeded</p> | <p>The diamond core drilling machine is drilling and the hole-starting mode is not activated. Rated current has exceeded the limit of 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> Contact pressure is too high. Reduce the contact pressure. |
|  <p>Drilling performance indicator: Contact pressure is too high</p> | <p>The diamond core drilling machine is drilling and the hole-starting mode is not activated. The information displayed helps ensure that the diamond core drilling machine is being operated in the optimal range.</p> <ul style="list-style-type: none"> Background color: Red. Contact pressure is too high. Reduce the contact pressure. |
|  <p>Status bar for information</p> | <p>The status bar displays various information regarding the machine's current status, such as the gear engaged or the activated hole-starting mode.</p> |
|  <p>Status bar for warning messages</p> | <p>The status bar displays various warnings regarding the tool's current status which do not result in the diamond core drilling machine stopping immediately.</p> |
|  <p>Bluetooth ON</p> | <p>Bluetooth is activated in the basic setting.</p> <p>To switch off the Bluetooth function, press and hold down the buttons  and  simultaneously for 10 seconds with the motor switched off.</p> <ul style="list-style-type: none"> This information is shown in the display only for a few seconds. |



| | |
|---|---|
|  <p>Bluetooth OFF</p> | <p>Bluetooth is deactivated. The diamond core drilling machine cannot be connected to additional device or accessories.</p> <p>To switch on the Bluetooth function, press the buttons  and  simultaneously with the motor switched off.</p> <ul style="list-style-type: none"> • This information is shown in the display only for a few seconds. |
|  <p>Connection has been established</p> | <p>The diamond core drilling machine is ready to connect to another device or accessory.</p> <p>To start the process of establishing the connection, simultaneously press the  and  buttons and hold them down for at least 1 second.</p> <ul style="list-style-type: none"> • The time frame for the connection to another device is 2 minutes. When the 2 minutes have expired, the connection process will be canceled. <p>The paired connection between another device or accessory and the diamond core drilling machine is sustained until:</p> <ul style="list-style-type: none"> • The diamond core drilling machine is paired to a device or accessory of the same type. • Bluetooth is switched off. |
|  <p>Connection interrupted</p> | <p>An existing Bluetooth connected to a device or accessory has been interrupted.</p> |
|  <p>Analysis of running time</p> | <p>The display shows drilling time (diamond core drilling machine actually drilling) at the top and operating hours (diamond core drilling machine switched on) at the bottom. Both figures are shown in hours, minutes and seconds.</p> <p>To reset drilling time and all other analysis data, press the  button and hold it down for a few seconds.</p> <ul style="list-style-type: none"> • The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the  button. • Pressing the  again takes you to the next analysis data. |
|  <p>Analysis of operating behavior</p> | <p>This display shows contact pressure during drilling time as a percentage (%). This enables user behavior to be optimized.</p> <ul style="list-style-type: none"> • The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the  button. • Pressing the  again takes you to the next analysis data. |
|  <p>Analysis of drilling direction</p> | <p>This display shows an evaluation of the drilling directions in %.</p> <ul style="list-style-type: none"> • The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the  button. • Pressing the  again takes you to the next analysis data. |
|  <p>Analysis of gear selection</p> | <p>This display shows an evaluation of the duration of use of the respective gear in %. The arrow always points to the gear with the highest rate of use.</p> <ul style="list-style-type: none"> • The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the  button. • Pressing the  again takes you to the next analysis data. |
|  <p>Analysis of use</p> | <p>This reading shows use of the diamond core drilling machine in manual mode and with use of an AF-CA in %.</p> <ul style="list-style-type: none"> • The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the  button. • Pressing the  again takes you to the next analysis data. |



| | |
|--|--|
|  <p>Connected devices</p> | <p>This display provides an overview of all devices and accessories connected to the diamond core drilling machine.</p> <ul style="list-style-type: none"> The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the  button. Pressing the  again takes you to the next analysis data. |
|  <p>Start connection setup</p> | <p>Start connection setup process at the diamond core drilling machine first and then at the device or accessory you want to connect. To start the process of establishing the connection, simultaneously press the  and  buttons and hold them down for at least 1 second.</p> <ul style="list-style-type: none"> The information shown on the display disappears automatically after a few seconds or when you press the  button. Pressing the  again takes you to the next analysis data. |
|  <p>Gear selector not latched</p> | <p>The gear selector is in an intermediate position or is not correctly latched. Operate the gear selector until it latches completely.</p> |
|  <p>Restart interlock</p> | <p>Maximum running time with hole-starting mode active has been exceeded; Fault in the power supply; The diamond core drilling machine has been overloaded; Overheated, water has entered the motor or the cooling running time has ended.</p> <p>Switch of the power tool is in  position while connection to the power supply being established.</p> |
|  <p>Fault in the power supply (voltage too low)</p> | <p>Undervoltage occurred in the supply network. In the event of undervoltage, the diamond core drilling machine cannot be operated at full power.</p> <ul style="list-style-type: none"> This information is shown in the display for a few seconds. |
|  <p>Overheating</p> | <p>The diamond core drilling machine has overheated and has switched off or is in the cooling mode. The indicator displays the time remaining until cooling down. If the diamond core drilling machine is still too hot after this time has elapsed, the remaining running time starts from the beginning again.</p> |
|  <p>Time remaining until the carbon brushes must be replaced</p> | <p>The motor of the diamond core drilling machine is running and the carbon brush wear limit has almost been reached. The indicator displays the time remaining until the carbon brushes need to be replaced. The time remaining until the diamond core drilling machine automatically switches off is displayed in hours and minutes.</p> <ul style="list-style-type: none"> This information is shown in the display for a few seconds. |
|  <p>Service display</p> | <p>The carbon brushes are worn and have to be replaced.</p> |
|  <p>Running in after the carbon brushes have been replaced</p> | <p>The motor of the diamond core drilling machine is running. The carbon brushes have been changed and must be run in by letting the machine run under no load for at least 1 minute without interruption, in order to achieve the optimum service life.</p> <ul style="list-style-type: none"> The indicator shows the time remaining until the run-in process has been completed. |



3.5 Items supplied

Diamond core drilling machine, operating instructions.

Other system products approved for use with this product can be found at your local **Hilti Store** or at: www.hilti.group

3.6 Accessories and spare parts

Spare parts

| Item number | Designation |
|-------------|--------------------------|
| 51279 | Hose connector |
| 2006843 | Carbon brushes 220-240 V |
| 2104230 | Carbon brushes 100-127 V |

To help ensure safe and reliable operation, use only genuine **Hilti** accessories, spare parts and consumables.

4 Technical data



For rated voltage, rated current, frequency and/or input power, refer to the country-specific rating plate.

If the product is powered by a generator or transformer, the generator or transformer's power output must be at least twice the rated input power shown on the rating plate of the product. The operating voltage of the transformer or generator must always be within +5 % and -15 % of the rated voltage of the tool.

| | | DD 250-CA |
|---|-----------------|-------------------|
| Weight in accordance with EPTA procedure 01 | | 15.4 kg |
| Drilling depth without extension | | 500 mm |
| Permissible water supply pressure | | ≤ 7 bar |
| Rated speed under no load | 1st gear | 240 /min |
| | 2nd gear | 580 /min |
| | 3rd gear | 1,160 /min |
| | 4th gear | 2,220 /min |
| Optimum core bit diameter | 1st gear | 152 mm ... 500 mm |
| | 2nd gear | 82 mm ... 152 mm |
| | 3rd gear | 35 mm ... 82 mm |
| | 4th gear | 12 mm ... 35 mm |
| Ideal distance of the mark on the anchor base plate from the hole center | | 267 mm |
| Ideal distance of the mark on the vacuum base plate from the hole center | | 292 mm |

4.1 Permissible core bit diameters for various items of equipment

It is essential to comply with the drilling directions approved for the various items of equipment.

For drilling upward, the use of a wet vacuum cleaner in combination with a water collection system is a mandatory requirement.

| | DD 250-CA |
|--|------------------|
| Ø without accessories | 12 mm ... 300 mm |
| Ø with spacer | 12 mm ... 500 mm |
| Ø with water collection system and wet-type industrial vacuum cleaner | 12 mm ... 250 mm |

4.2 Drill stand

| | DD-HD 30 |
|---------------|----------|
| Weight | 21.4 kg |



4.3 Bluetooth

| | DD 250-CA |
|------------------------------------|----------------------------|
| Frequency band | 2,400 MHz ... 2,483 MHz |
| Maximum emitted transmission power | 10 dBm |

4.4 Noise information and vibration values in accordance with EN 62841

The sound pressure and vibration values given in these instructions have been measured in accordance with a standardized test and may be used to compare one power tool with another. They may be used for a preliminary assessment of exposure.

The data given represents the main applications of the power tool. However, if the power tool is used for different applications, with different accessory tools or is poorly maintained, the data may vary. This may significantly increase exposure over the total working period.

An accurate estimation of exposure should also take into account the times when the power tool is switched off, or when it is running but not actually being used for a job. This may significantly reduce exposure over the total working period.

Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of noise and/or vibration, for example: Maintaining the power tool and accessory tools, keeping the hands warm, organization of work patterns.

Noise values

| | DD 250-CA |
|---|-----------|
| Sound (power) level (L_{WA}) | 109 dB(A) |
| Uncertainty for the sound power level (K_{WA}) | 3 dB(A) |
| Sound pressure level (L_{pA}) | 93 dB(A) |
| Uncertainty for the sound pressure level (K_{pA}) | 3 dB(A) |

4.4.1 Total vibration (vector sum of three directions), measured in accordance with EN 62841

Triaxial total vibration (vector sum of vibration) at the hand wheel (star handle) does not exceed 2.5 m/s^2 (including uncertainty K), in accordance with EN 62841-3-6.

5 Preparations at the workplace

WARNING

Risk of injury! The drill stand can rotate or topple if not securely fastened.

- ▶ Before using the diamond core drilling machine, secure the drill stand to the work surface with anchors or with a vacuum base plate.
- ▶ Use only anchors suitable for the base material and comply with the anchor manufacturer's instructions.
- ▶ Use a vacuum base plate only when the work surface is suitable for securing the drill stand by the vacuum method.

CAUTION

Risk of injury! Inadvertent starting of the product.

- ▶ Unplug the supply cord before making adjustments to the power tool or before changing accessories.

Observe the safety instructions and warnings in this documentation and on the product.

5.1 DD-HD 30: Setting up the drill stand and setting the drilling angle

CAUTION

Crush hazard! Releasing the swivel mechanism on the drill stand can lead to sudden tilting of the rail.

- ▶ To avoid crush hazards, exercise care when releasing the swivel mechanism.



⚠ CAUTION

Risk of injury! The diamond core drilling machine can fall.

- ▶ Always fit the cover at the end of the rail. It is as both protector and end stop.

1. Loosen the screw at the pivoting joint at the bottom end of the rail and the screw at the top end of the brace.
2. Adjust the rail to the desired angle.
 - ▶ The angle scale at the rear serves as an adjustment aid.
3. Retighten the two screws securely.

5.2 DD-HD 30: Locking the carriage on the drill stand

1. Pivot the carriage lock in the locked position.
 - ▶ The locking pin must engage in this position.
2. Slightly turn the hand wheel to ensure that the carriage is securely locked.

5.3 Fitting the hand wheel on the drill stand



The hand wheel may be fitted on the left-hand or on the right-hand side of the carriage.

In the case of the DD-HD 30 drill stand, the hand wheel may be fitted on the carriage on two different axes. The upper axis directly affects the carriage drive and the lower axis affects the carriage drive with a gear reduction of 1:3.

1. Pull the black ring back to fit the hand wheel.
2. Fit the hand wheel onto the axle.

5.4 Securing the drill stand with an anchor



Hilti metal expansion anchors M16 (5/8") are usually suitable for fastening diamond core drilling equipment to uncracked concrete. Under certain conditions, however, it may be necessary to use an alternative fastening method.

Contact **Hilti** Technical Service if you have questions about secure fastening.

⚠ WARNING

Risk of injury due to use of wrong anchors! The machine can break loose and cause damage.

- ▶ Use anchors suitable for the material on which you are working and observe the anchor manufacturer's instructions.
1. Fit the anchor that is suitable for the corresponding base material. Select the distance according to the base plate used.
 - ▶ Ideal distance from the hole center for DD-HD 30: 330 mm (13 in)
 2. Screw the clamping spindle (accessory) into the anchor.
 3. Place the drill stand over the spindle and align it. When using the DD-HD 30 drill stand, use the hole center indicator to help you align the drill stand. When a spacer is used, the drill stand cannot be aligned using the hole center indicator.
 4. Screw the clamping nut on to the spindle but do not tighten it.
 5. Level the base plate by turning the leveling screws. Use the leveling indicators for this purpose. Take care to ensure that the leveling screws make firm contact with the underlying surface.
 6. Tighten the leveling screws evenly until the drill stand is securely fastened.
 7. Check that the drill stand is secure.

5.5 Securing the drill stand by vacuum



DANGER

Risk of injury if the diamond core drilling machine falls !

- ▶ Fastening the drill stand to the ceiling only by means of the vacuum securing method is not permissible. A heavy structural support or a threaded spindle, for example, can serve as an additional means of fastening.



⚠ WARNING

Risk of injury if pressure is not checked !

- ▶ Before and during drilling, check that the pressure gage pointer remains in the green zone.

i In order to use the drill stand with anchor base plate, establish a secure, flat-on-flat connection between vacuum base plate and anchor base plate. Screw the anchor base plate securely to the vacuum base plate. Make sure that the core bit selected for use will not damage the vacuum base plate.

If you are going to drill horizontally, use additional means of securing the diamond core drilling machine (e. g. chain secured to anchor).

Before positioning the drill stand, check that you have sufficient space for assembly and operation.

1. Turn all the leveling screws until they project approx. 5 mm underneath the vacuum base plate.
2. Connect the vacuum connector on the vacuum base plate to the vacuum pump.
3. Locate the center point of the hole to be drilled. Draw a line from the center of the hole to be drilled in the direction in which the machine is to be positioned.
4. Make a mark on the line at the specified distance from the center of the hole to be drilled.
Distance of marking → page 16
5. Switch on the vacuum pump and press and hold the vacuum release valve.
6. Line up the mark on the base plate with the line.
7. When the drill stand has been positioned correctly, release the vacuum release valve and press the base plate against the base material.
8. Use the leveling screws to level the base plate.
9. Check that the drill stand is secure.

Distance of marking

Select the distance to suit the base plate used.

| | |
|--|--------|
| Ideal distance of the mark on the vacuum base plate from the hole center | 292 mm |
| Ideal distance of the mark on the combination base plate from the hole center | 292 mm |

5.6 DD-HD 30: Fastening the drill stand with the threaded spindle (accessory)

1. Remove the cover (with built-in end stop) from the top end of the rail.
2. Fit the cylindrical connector on the threaded spindle into the end of the rail on the drill stand.
3. Secure the threaded spindle by turning the eccentric pin.
4. Position the drill stand on the work surface.
5. Level the base plate by turning the leveling screws.
6. Secure the drill stand with the threaded spindle and tighten the threaded spindle.
7. Make sure that the drill stand is fastened securely.

5.7 DD-HD 30: Extending the rail (accessory) on the drill stand 

i When starting holes, use only core bits or extended core bits with a maximum total length of 650 mm (25 1/2 in).

A depth gage on the rail can be used as an additional end stop.

After removing the extension rail, the cover (with integrated end stop) must be refitted to the drill stand in order to ensure that the safety-relevant end-stop function is restored. The safety-relevant end-stop function becomes inoperative if this component is not fitted.

1. Remove the cover (with built-in end stop) from the top end of the rail. Fit the cover on the extension rail.
2. Fit the cylindrical connector on the extension rail into the end of the rail on the drill stand.
3. Secure the extension rail by turning the eccentric pin.



5.8 DD-HD 30: Fitting the spacer (accessory)

WARNING

Risk of injury. The fastening may become overloaded.

- ▶ When one or more spacers are used, the contact pressure must be reduced in order to avoid overloading the fastening.



The diamond core drilling machine should not already be mounted on the drill stand when the spacer is being fitted.



When core bits with a diameter of 300 mm (11 1/2 in) or greater are used, the distance between the drill stand and the drilling axis must be increased by fitting one or two spacers. The hole center indicator is no longer functional when spacers are used.

1. Lock the carriage on the rail with the carriage lock.
2. Pull out the eccentric pin for locking the diamond core drilling machine on the carriage.
3. Place the spacer into the carriage.
4. Push the eccentric pin into the carriage as far as it will go.
5. Tighten the eccentric pin.
6. Check to ensure that the spacer is securely fastened.

5.9 DD-HD 30: Attaching the diamond core drilling machine to the drill stand

CAUTION

Risk of injury Hazard presented by inadvertent starting of the diamond core drilling machine.

- ▶ The diamond core drilling machine should not be connected to the power supply during set-up.

1. Lock the carriage on the rail with the carriage lock.
2. Pull out the eccentric pin for locking the diamond core drilling machine on the carriage.
3. Fit the diamond core drilling machine onto the carriage or the spacer.
4. Push the eccentric pin into the carriage or the spacer as far as it will go.
5. Tighten the eccentric pin.
6. Fasten the supply cord in the cord guide to the carriage cover.
7. Check to ensure that the diamond core drilling machine is securely fastened to the drill stand.

5.10 Fitting the water connection (accessory)

ATTENTION

Hazard due to incorrect use! Incorrect use can result in irreparable damage to the hose.

- ▶ Regularly check the hoses for damage and make sure that the maximum permissible water supply pressure (see "Technical data") is not exceeded.
- ▶ Make sure that the hose does not come into contact with rotating parts.
- ▶ Make sure that the hose is not damaged as the carriage advances.
- ▶ Maximum water temperature: 40 °C.
- ▶ Check the water supply system to ensure there are no leaks.



To avoid damage to the components, use only fresh water containing no dirt particles. A flow meter can be inserted as an accessory between the machine and the water supply.

1. Connect the water flow regulator to the diamond core drilling machine.
2. Connect the water supply (hose connection).



5.11 installing the water collection system (accessory) 11 **WARNING**

Danger of electric shock! There is a possibility of water flowing over the motor and cover if the vacuum removal system is faulty.

- ▶ Cease operations immediately if the vacuum removal system is not working.



The diamond core drilling machine must be at a 90° angle to the slab. The water collection system sealing disc must match the diamond core bit diameter.



Use of the water collection system allows water to be led away under control, thus preventing the surrounding area from being heavily soiled. The best results are achieved with a wet-type industrial vacuum extractor.

1. At the front of the drill stand, slacken the bottom screw at the rail.
2. Slip the water collector holder behind the screw from below.
3. Securely tighten the screw.
4. Position the water collector, with seal and water collector sealing disc installed, between the two movable arms of the holder.
5. Secure the water collector to the holder with the two screws.
6. Connect a wet-type industrial vacuum extractor to the water collector or establish a hose connection through which the water can drain away.

6 Types of work**6.1 Setting the depth gage (accessory)**

1. Turn the hand wheel until the core bit is in contact with the base material.
2. Set the desired drilling depth by adjusting the distance between the depth gage and the carriage.
3. Lock the depth gage in position.

6.2 Fitting the diamond core bit (BL chuck) 12 **DANGER**

Risk of injury Fragments of the workpiece or of broken insert tools may be ejected and cause injury beyond the immediate area of operation.

- ▶ Do not use damaged insert tools. Check the insert tools for chipping, cracks, or heavy wear each time before use.

 **CAUTION**

Risk of injury when changing the tool! The tool becomes hot as a result of use. It may have sharp edges.

- ▶ Always wear protective gloves when changing the tool.



Diamond core bits must be replaced when the cutting performance and/or rate of drilling progress drops significantly. This generally is the case when the diamond segments reach a height of less than 2 mm (1/16 in).

1. Lock the carriage on the rail with the carriage lock. Check to ensure that it is securely fastened.
2. Open the chuck by turning it in the direction of the "Open brackets" symbol.
3. From below, push the connection end of the diamond core bit into the chuck on the diamond core drilling machine, making sure that the teeth engage.
4. Close the chuck by turning it in the direction of the "Closed brackets" symbol.
5. Check that the diamond core bit is seated securely in the chuck.



6.3 Fitting the diamond core bit with an alternative type of chuck

1. Lock the drive spindle with a suitable open-end wrench.
2. Tighten the core bit with a suitable open-end wrench.

6.4 Selecting the speed



Press the switch only when the tool is stationary.

1. Set the selector switch to suit the diameter of the core bit used.
2. Turn the switch to the recommended setting while turning the core bit by hand at the same time.

6.5 Portable residual current device (PRCD)

1. Plug the diamond core drilling machine's mains plug into an earthed/grounded power outlet.
2. Press the "I" or "RESET" button on the PRCD.
 - ▶ The indicator lights up.
3. Press the "0" or "TEST" button on the PRCD.
 - ▶ The indicator goes out.



WARNING

Risk of injury due to electric shock! Do not continue operating the diamond core drilling machine if the indicator on the ground fault circuit interrupter does not go out when the **0** or the **TEST** button is pressed.

- ▶ Have your diamond core drilling machine repaired by **Hilti Service**.

4. Press the "I" or "RESET" button on the PRCD.
 - ▶ The indicator lights up.

6.6 Operating the diamond core drilling machine



WARNING

Risk of personal injury and material damage The diamond core drilling machine may become damaged and the risk of electric shock is increased.

- ▶ Use of the water collection system in conjunction with a wet-type industrial vacuum cleaner is a mandatory requirement for wet drilling overhead.



DANGER

Risk of personal injury and material damage The wet-type industrial vacuum cleaner switches on and off with a delay. This allows water to run over the diamond core drilling machine. The diamond core drilling machine may become damaged and the risk of electric shock is increased.

- ▶ When drilling in an upward direction, the wet-type industrial vacuum cleaner must be switched on manually before opening the water supply valve and switched off again manually after closing the water supply valve.



DANGER

Risk of personal injury and material damage The diamond core drilling machine may become damaged and the risk of electric shock is increased.

- ▶ When drilling in an upward direction, stop working if the suction removal system stops working (e.g. the wet-type industrial vacuum cleaner is full).



WARNING

Risk of personal injury and material damage The water collector cannot function correctly during drilling in an upward direction at an angle. The diamond core drilling machine may become damaged and the risk of electric shock is increased.

- ▶ Do not drill in an upward direction at an angle.



i Pressing the button for the hole-starting mode (when the machine is idling or operating under no load) reduces the speed for starting holes. This makes it possible for diamond core bits of large diameters to start holes with greater ease and less vibration. Pressing the button for the hole-starting mode again deactivates this function and the diamond core drilling machine adjusts up to the preset speed. If the function for starting holes is not deactivated before a maximum of two minutes has expired, the diamond core drilling machine automatically switches off.

1. Slowly open the water flow regulator until the desired volume of water is flowing.
2. Press the On/Off switch on the diamond core drilling machine to "I".
3. Release the carriage locking mechanism.
4. Turn the hand wheel until the core bit is in contact with the base material.
5. When beginning drilling, apply only light pressure, until the core bit has centered itself. Only increase the pressure afterwards.
6. Regulate the contact pressure while observing the drilling performance indicator.

6.7 Switching off the diamond core drilling machine

⚠ WARNING

Risk of personal injury and material damage The diamond core bit fills with water during overhead drilling. The diamond core drilling machine may become damaged and the risk of electric shock is increased.

- ▶ As a first step, carefully allow the water to drain away after completing overhead drilling. This is done by disconnecting the water supply from the water flow regulator and draining the water by opening the water flow regulator. Do not allow the water to run over the motor and cover.

1. Connect the water flow regulator to the diamond core drilling machine.
2. Remove the diamond core bit from the hole.
3. Switch off the diamond core drilling machine.
4. Lock the carriage on the rail with the carriage lock.
5. Switch off the wet-type industrial vacuum cleaner (if used).

6.8 DD-HD 30: Detaching the diamond core drilling machine from the drill stand

1. Lock the carriage on the rail with the carriage lock.
2. Remove the supply cord from the cord guide on the carriage cover.

⚠ CAUTION

Risk of personal injury and material damage Hazard presented by a falling diamond core drilling machine.

- ▶ Hold the core drilling machine tightly with one hand by the carrying handle.
3. Loosen the eccentric pin for locking the tool on the carriage.
 4. Pull out the eccentric pin.
 5. Remove the diamond core drilling machine from carriage.
 6. Push the eccentric pin into the carriage as far as it will go.

7 Care and maintenance

⚠ WARNING

Electric shock hazard! Attempting care and maintenance with the supply cord connected to a power outlet can lead to severe injury and burns.

- ▶ Always unplug the supply cord before carrying out care and maintenance tasks.

Care

- Carefully remove any dirt that may be adhering to surfaces.
- Clean the cooling air slots carefully with a dry brush.
- Use only a slightly damp cloth to clean the casing. Do not use cleaning agents containing silicone as these can attack the plastic parts.
- Always keep the connection end and the chuck of the core drilling machine clean and lightly greased.
- Clean the outside of the appliance at regular intervals with a slightly damp cloth. Do not use a spray, pressure jet washer or running water for cleaning.



Maintenance

WARNING

Danger of electric shock! Improper repairs to electrical components may lead to serious injuries including burns.

- ▶ Repairs to the electrical section of the tool or appliance may be carried out only by trained electrical specialists.
- Check all visible parts and controls for signs of damage at regular intervals and make sure that they all function correctly.
- Do not operate the product if signs of damage are found or if parts malfunction. Have it repaired immediately by **Hilti Service**.
- After cleaning and maintenance, fit all guards or protective devices and check that they function correctly.

To help ensure safe and reliable operation, use only genuine Hilti spare parts and consumables. Spare parts, consumables and accessories approved by Hilti for use with the product can be found at your local **Hilti Store** or online at: www.hilti.group.

7.1 DD-HD 30: Adjusting the play between rail and carriage

You can adjust the play between rail and carriage using the four adjusting screws on the carriage.

1. Loosen the adjusting screws using a 5 mm hex key (do not remove the screws).
2. Using a 19 mm open-end wrench, turn the adjusting screws so that the rollers are pressed slightly against the rail.
3. Tighten the adjusting screws firmly. The carriage is correctly adjusted when it remains in position without a diamond core drilling machine fitted and moves down when a drilling machine is mounted.

7.2 Replacing the carbon brushes

WARNING

Risk of injury due to electric shock !

- ▶ The machine may be operated, serviced and repaired only by trained, authorized personnel. This personnel must be specially informed of any possible hazards.

The service display appears in the display when the carbon brushes need to be replaced. Always change all the carbon brushes at the same time.

1. Disconnect the diamond core drilling machine from the power supply.
2. Open the carbon brush covers on the left-hand and right-hand sides of the motor.
 - ▶ Take note of how the carbon brushes are installed and how the conductors are positioned.
3. Remove the worn carbon brushes from the diamond core drilling machine.
4. Fit the new carbon brushes, positioning them exactly the same as the old ones fitted previously.
 - ▶ Take care to avoid damaging the insulation on the indicator lead as you insert the brushes.
5. Screw on the carbon brush covers on the left- and right-hand side of the motor.
6. Run in the carbon brushes by letting the machine run under no load for at least one minute without interruption.

After replacing the carbon brushes, the display **Run-in after the carbon brushes have been replaced** appears. The time bar shows the time remaining until the run-in process has been completed.
If the minimum running-in time of one minute is not observed, the life of the carbon brushes will be greatly reduced.



8 Transport and storage

ATTENTION

Hazard due to low temperatures! Water finding its way into this product can result in damage and increases the risk of electric shock.

- ▶ When temperatures drop below zero, check that no water remains in the machine.

Transport

- ▶ Do not transport this product with an accessory tool installed.
- ▶ Make sure that the equipment is held securely throughout all transport operations.
- ▶ After transporting, always check all visible parts and controls for signs of damage and make sure that they all function correctly.


Storage

- ▶ Open the water flow regulator before stowing away the product.
- ▶ Always store this product with the electric supply cable unplugged from the electricity supply.
- ▶ Store this product in a dry place, where it cannot be accessed by children or unauthorized persons.
- ▶ After a long period of storage, always check all visible parts and controls for signs of damage and make sure that they all function correctly.








9 Troubleshooting

If the trouble you are experiencing is not listed in this table or you are unable to remedy the problem by yourself, please contact **Hilti Service**.




9.1 The diamond core drilling machine is in working order

| Malfunction | Possible cause | Action to be taken |
|--|--|---|
|  Restart interlock | Switch of the power tool is in I position while connection to the power supply being established. | ▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again. |
| | The diamond core drilling machine has been overloaded | ▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again. ▶ Do not overload the diamond core drilling machine (e.g. by repeated disengagement of the slip clutch). |
| | Maximum running time with hole-starting mode activated exceeded. | ▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again. |
| | Water in the motor. | ▶ Allow the diamond core drilling machine to dry out completely in a warm, dry place. ▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again. |
| | Supply network fault – the power supply has been interrupted. | ▶ Check whether other power consumers are disrupting the power supply from the network or generator. ▶ Check the length of the extension cord used. ▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again. |
| | The motor has overheated. The cooling down process is complete. | ▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again. |



| Malfunction | Possible cause | Action to be taken |
|---|---|--|
|  <p>Overheating</p> | <p>The motor has overheated. The diamond core drilling machine is running in cooling mode.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wait a few minutes until the motor has cooled down or allow the diamond core drilling machine to run under no load in order to speed up the cooling process. When normal temperature is reached, the indicator goes out and the diamond core drilling machine switches to restart interlock. Switch the diamond core drilling machine off and then on again. |
|  <p>4:58 h</p> <p>Remaining running time until the carbon brushes are changed.</p> | <p>The carbon brush wear limit has almost been reached. The diamond core drilling machine will continue to run for a few hours until it shuts down automatically.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Have the carbon brushes replaced at the next opportunity. |
|  <p>Running in after carbon brushes are changed.</p> | <p>The carbon brushes have been changed and must be run in.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Run in the carbon brushes by letting the machine run under no load for at least 1 minute without interruption. |
|  <p>Unable to activate hole-starting mode</p> | <p>Diamond core drilling machine is drilling.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Turn the hand wheel until the core bit is no longer in contact with the base material. |
|  <p>Undervoltage - diamond core drilling machine does not develop full power.</p> | <p>Supply network fault - undervoltage occurred.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Check whether other power consumers are disrupting the power supply from the network or generator. ▶ Check the length of the extension cord used. |
|  <p>Multifunction display indicates "0" at the gear display and the diamond core bit doesn't rotate.</p> | <p>The gear selector isn't engaged.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Operate the gear selector until it engages. |
|  <p>Connection has been interrupted</p> | <p>Existing Bluetooth connection has been separated.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Make sure there is a clear line of sight between the product and the accessory. Local conditions such as reinforced concrete walls, for example, can affect the quality of the connection. ▶ Connect the accessories to the diamond core drilling machine again. |




| Malfunction | Possible cause | Action to be taken |
|--|---|--|
|  Bluetooth off | Bluetooth is deactivated. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Activate the Bluetooth function. Simultaneously press the buttons  and . |
| Another diamond core drilling machine has automatically connected to the accessory used (e.g. water treatment system) via Bluetooth. | Several diamond core drilling machines are connected to the same accessory. The accessory always connects automatically to the diamond core drilling machine that enables the connection to be established fastest. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Switch Bluetooth on the accessory off and then on again and connect the diamond core drilling machine to the accessory again. |
| The diamond core bit doesn't rotate. | The diamond core bit has become jammed in the base material. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Use an open-end wrench to release the diamond core bit: Disconnect the mains plug from the power outlet. Grip the diamond core bit with a suitable open-end wrench close to the connection end and release the diamond core bit by rotating it. ▶ If using a drill stand: Turn the hand wheel and try to release the diamond core bit by moving the carriage up and down. |
| The drilling speed is decreasing. | Maximum drilling depth has been reached. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Remove the core and use a core bit extension. |
| | The core is stuck in the diamond core bit. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Remove the core. |
| | Wrong core bit specification for the base material. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Select a more suitable diamond core bit specification. |
| | High steel content (indicated by clear water containing metal cuttings). | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Select a more suitable diamond core bit specification. |
| | The diamond core bit is defective. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Check the diamond core bit for damage and replace it if necessary. |
| | Wrong gear selected. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Select the right gear. |
| | Contact pressure is too low. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Increase the contact pressure. |
| | The machine has too little power. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Select the next lower gear. |
| | The diamond core bit is polished. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sharpen the diamond core bit by drilling into a sharpening plate. |
| | The water flow rate is too high. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduce the water flow rate by adjusting the water flow regulator. |
| The water flow rate is too low. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Check the water supply to the diamond core bit or, respectively, increase the water flow by adjusting the water flow regulator. | |
| The carriage lock is engaged. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Release the carriage locking mechanism. | |
| Dust is hindering drilling progress. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Use a suitable dust removal system. | |
| The hand wheel can be turned without resistance. | The shear pin is broken. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Replace the shear pin. |




| Malfunction | Possible cause | Action to be taken |
|--|--|--|
| The diamond core bit can't be fitted into the chuck. | The core bit connection end or chuck is dirty or damaged. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Clean and grease the connection end and/or the chuck or replace these parts. |
| Water escapes at the water swivel or gear housing. | The water pressure is too high. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduce the water pressure. |
| Water escapes from the chuck during operation. | The diamond core bit isn't securely tightened in the chuck. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tighten the diamond core bit securely. ▶ Remove the core bit. Rotate the diamond core bit approx. 90° about its own axis. Refit the diamond core bit. |
| | The core bit connection end / chuck is dirty. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Clean and grease the connection end and/or the chuck. |
| | The seal at the chuck or at the connection end is defective. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Check the seal and replace it if necessary. |
| No water is flowing. | The water channel is blocked. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Increase the water pressure or flush the water channel clear from the opposite direction. ▶ Clean the water inlet and outlet apertures. |
| The drilling system has too much play. | The diamond core bit isn't securely tightened in the chuck. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tighten the diamond core bit securely. ▶ Remove the core bit. Rotate the diamond core bit approx. 90° about its own axis. Refit the diamond core bit. |
| | The core bit connection end / chuck is defective. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Check the connection end and chuck and replace them if necessary. |
| | The carriage has too much play. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Adjust the play between the rail and carriage. |
| | Screws / bolts on the drill stand are loose. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Check the security of screws / bolts on the drill stand and tighten them if necessary. |
| | The drill stand is inadequately fastened. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Fasten the drill stand more securely. |
| | The connection between the diamond core drilling machine and the carriage or spacers is loose. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Check the connection and, if necessary, refasten the diamond core drilling machine. |


9.2 The diamond core drilling machine is not in working order

| Malfunction | Possible cause | Action to be taken |
|---|--------------------------------------|--|
|  The multifunction display is not showing anything. | The PRCD isn't switched on. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Check that the PRCD is functioning and switch it on. |
| | Interruption in the electric supply. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Plug in another electric tool or appliance and check whether it works. ▶ Check the plug connections, supply cord, power supply line and main supply fuse. |
| | Water in the motor. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Allow the diamond core drilling machine to dry out completely in a warm, dry place. ▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again. |



| Malfunction | Possible cause | Action to be taken |
|--|----------------------------------|--|
|  Service required. | The carbon brushes are worn out. | ▶ Replace the carbon brushes. → page 21 |
| | Water in the motor. | ▶ Allow the diamond core drilling machine to dry out completely in a warm, dry place. ▶ Switch the diamond core drilling machine off and then on again. |


10 Disposal

 Most of the materials from which **Hilti** tools and appliances are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, your old tools, machines or appliances can be returned to **Hilti** for recycling. Ask **Hilti** Service or your Hilti representative for further information.



- ▶ Do not dispose of power tools, electronic equipment or batteries as household waste!

10.1 Recommended pretreatment for disposal of drilling slurry

 The disposal of drilling slurry directly into rivers, lakes or the sewerage system without suitable pretreatment presents problems of an environmental nature. Ask the local public authorities for information about current regulations.

1. Collect the drilling slurry (e.g. using a wet-type industrial vacuum extractor).
2. Allow the drilling slurry to settle and dispose of the solid material at a construction waste disposal site (adding a flocculant can accelerate the settling process).
3. Neutralize the left-over water (alkaline, pH > 7) by adding acidic neutralizing agent or diluting it with a large quantity of water before it is allowed to flow into the sewerage system.

11 Manufacturer's warranty

- ▶ Please contact your local **Hilti** representative if you have questions about the warranty conditions.

12 Further information

For more information on operation, technology, environment and recycling, follow this link: qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865

This link is also to be found at the end of the documentation, in the form of a QR code.

Istruzioni originali

1 Dati per la documentazione

1.1 In riferimento alla presente documentazione

- Leggere attentamente la presente documentazione prima di mettere in funzione l'attrezzo. Ciò costituisce un presupposto fondamentale per un lavoro sicuro ed un utilizzo dell'utensile privo di disturbi.
- Rispettare le avvertenze per la sicurezza ed i segnali di avvertimento riportati nella presente documentazione e sul prodotto.
- Conservare sempre il manuale d'istruzioni con il prodotto: consegnare l'attrezzo a terze persone solo unitamente al presente manuale.



1.2 Spiegazioni del disegno

1.2.1 Avvertenze

Le avvertenze avvisano della presenza di pericoli nell'uso dei prodotti. Vengono utilizzate le seguenti parole segnaletiche:

PERICOLO

PERICOLO !

- Prestare attenzione ad un pericolo imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali.

AVVERTIMENTO

AVVERTIMENTO !

- Per un pericolo potenzialmente imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali per le persone.





PRUDENZA

PRUDENZA !

- Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare lesioni alle persone o danni materiali.





1.2.2 Simboli nella documentazione

Nella presente documentazione vengono utilizzati i seguenti simboli:

| | |
|---|--|
|  | Prima dell'utilizzo leggere il manuale d'istruzioni |
|  | Indicazioni sull'utilizzo ed altre informazioni utili |
|  | Smaltimento dei materiali riciclabili |
|  | Non gettare gli attrezzi elettrici e le batterie tra i rifiuti domestici |

1.2.3 Simboli nelle figure






Vengono utilizzati i seguenti simboli nelle figure:

| | |
|---|--|
|  | Questi numeri rimandano alle figure corrispondenti all'inizio delle presenti istruzioni |
|  | La numerazione indica una sequenza delle fasi di lavoro nell'immagine e può discostarsi dalle fasi di lavoro nel testo |
|  | I numeri di posizione vengono utilizzati nella figura Panoramica e fanno riferimento ai numeri della legenda nel paragrafo Panoramica prodotto |
|  | Questo simbolo dovrebbe attirare in particolare la vostra attenzione in caso di utilizzo del prodotto. |

1.3 Simboli in funzione del prodotto

1.3.1 Segnali di obbligo

Vengono utilizzati i seguenti segnali di obbligo:

| | |
|---|--|
|  | Indossare occhiali di protezione |
|  | Indossare un elmetto di protezione |
|  | Indossare protezioni acustiche |
|  | Indossare guanti di protezione |
|  | Indossare calzature antinfortunistiche |





Utilizzare una mascherina per la protezione delle vie respiratorie

1.3.2 Simboli presenti sul prodotto

Sul prodotto possono essere utilizzati i seguenti simboli:

| | |
|---------------|--|
| | Dati di analisi |
| | Livello di inizio foratura |
| n_0 | Numero di giri a vuoto nominale |
| | Corrente alternata |
| \varnothing | Diametro |
| | Proibito il trasporto con gru |
| | Bluetooth |
| | Bloccaggio aperto |
| | Bloccaggio chiuso |
| | Il prodotto supporta la trasmissione dati wireless, compatibile con piattaforme iOS e Android. |
| | Messa a terra |
| | Se indicato sul prodotto, il prodotto è stato certificato dal presente ufficio di certificazione per il mercato statunitense/americano e canadese secondo le normative valide. |

1.4 Targhette di avvertenza

Su supporto a colonna, piastra base o carotatrice diamantata

Sulla piastra di base per vuoto

Metà superiore dell'immagine: Per fori orizzontali con fissaggio a vuoto, il telaio non può essere utilizzato senza un fissaggio supplementare.

Metà inferiore dell'immagine: Con fissaggio a vuoto senza un fissaggio supplementare, non praticare fori verso l'alto.



| | |
|--|--|
| | <p>Sulla carotatrice diamantata Per i lavori verso l'alto è necessario utilizzare il sistema di raccolta acqua in combinazione con un aspiratore per liquidi.</p> |
| | <p>Sulla carotatrice diamantata Lavorare solamente con un PRCD correttamente funzionante.</p> |

1.5 Informazioni sul prodotto

I prodotti sono destinati ad un uso di tipo professionale e devono essere utilizzati, sottoposti a manutenzione e riparati esclusivamente da personale autorizzato ed opportunamente istruito. Questo personale deve essere istruito specificamente sui pericoli che possono presentarsi. Il prodotto ed i suoi accessori possono essere fonte di pericolo se maneggiati in modo non idoneo da personale non opportunamente istruito o utilizzati in modo non conforme alle disposizioni.

La denominazione del modello ed il numero di serie sono riportati sulla targhetta dell'attrezzo.

- ▶ Riportare il numero di serie nella tabella seguente. I dati relativi al prodotto sono necessari in caso di richieste al nostro rappresentante o al Centro Riparazioni.

Dati prodotto

| | |
|------------------------|-----------|
| Carotatrice diamantata | DD 250-CA |
| Generazione | 01 |
| N. di serie | |

1.6 Dichiarazione di conformità

Il produttore dichiara, sotto la sua sola responsabilità, che il prodotto qui descritto è conforme alla legislazione e alle norme in vigore. L'immagine della dichiarazione di conformità è riportata alla fine della presente documentazione.

Le documentazioni tecniche sono archiviate qui:



2279865

Italiano

29

2 Sicurezza

2.1 Indicazioni generali di sicurezza per attrezzi elettrici

⚠ ATTENZIONE Leggere tutte le indicazioni di sicurezza, istruzioni, illustrazioni e dati tecnici, in dotazione con il presente attrezzo elettrico. La mancata osservanza delle seguenti istruzioni può provocare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

Si raccomanda di conservare tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni per gli utilizzi futuri.

Il termine "attrezzo elettrico" utilizzato nelle indicazioni di sicurezza si riferisce ad attrezzi elettrici alimentati dalla rete (con cavo di alimentazione) o ad attrezzi elettrici alimentati a batteria (senza cavo di alimentazione).

Sicurezza sul posto di lavoro

- ▶ **Mantenere pulita e ben illuminata la zona di lavoro.** Il disordine o le zone di lavoro non illuminate possono essere fonte di incidenti.
- ▶ **Evitare di lavorare con l'attrezzo elettrico in ambienti soggetti a rischio di esplosioni nei quali si trovino liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli attrezzi elettrici producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- ▶ **Tenere lontani i bambini e le altre persone durante l'impiego dell'attrezzo elettrico.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'attrezzo.

Sicurezza elettrica

- ▶ **La spina di collegamento dell'attrezzo deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non utilizzare adattatori con gli attrezzi elettrici dotati di messa a terra di protezione.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Evitare il contatto del corpo con superfici con messa a terra, come tubi, radiatori, fornelli e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è collegato a terra.
- ▶ **Tenere gli attrezzi elettrici al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** L'eventuale infiltrazione di acqua in un attrezzo elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Non usare il cavo di alimentazione per scopi diversi da quelli previsti, per trasportare o appendere l'attrezzo elettrico, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Tenere il cavo di alimentazione al riparo da fonti di calore, dall'olio, dagli spigoli vivi o da parti in movimento.** I cavi di alimentazione danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Qualora si voglia usare l'attrezzo elettrico all'aperto, impiegare esclusivamente cavi di prolunga adatti anche per l'impiego all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Se non è possibile evitare l'uso dell'attrezzo elettrico in un ambiente umido, utilizzare un circuito di sicurezza per correnti di guasto.** L'utilizzo di un circuito di sicurezza per correnti di guasto evita il rischio di scosse elettriche.

Sicurezza delle persone

- ▶ **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con attenzione l'attrezzo elettrico durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare attrezzi elettrici quando si è stanchi o sotto l'effetto di stupefacenti, alcol o farmaci.** Un attimo di disattenzione durante l'uso dell'attrezzo elettrico può provocare gravi lesioni.
- ▶ **Indossare sempre l'equipaggiamento di protezione personale e gli occhiali protettivi.** Se si avrà cura d'indossare l'equipaggiamento di protezione personale come la mascherina antipolvere, le calzature antinfortunistiche antiscivolo, l'elmetto di protezione o le protezioni acustiche, a seconda dell'impiego previsto per l'attrezzo, si potrà ridurre il rischio di lesioni.
- ▶ **Evitare l'accensione involontaria dell'attrezzo. Accertarsi che l'attrezzo elettrico sia spento prima di collegare l'alimentazione di corrente e/o la batteria, prima di prenderlo o trasportarlo.** Comportamenti come tenere il dito sopra l'interruttore durante il trasporto o collegare l'attrezzo acceso all'alimentazione di corrente possono essere causa di incidenti.
- ▶ **Remove gli strumenti di regolazione o la chiave inglese prima di accendere l'attrezzo elettrico.** Un utensile o una chiave che si trovino in una parte in rotazione dell'attrezzo possono causare lesioni.
- ▶ **Evitare di assumere posture anomale. Cercare di tenere una posizione stabile e di mantenere sempre l'equilibrio.** In questo modo sarà possibile controllare meglio l'attrezzo elettrico in situazioni inaspettate.



- ▶ **Indossare un abbigliamento adeguato. Evitare di indossare vestiti larghi o gioielli. Tenere i capelli, i vestiti e i guanti lontani da parti in movimento.** I vestiti larghi, i gioielli o i capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti in movimento.
- ▶ **Se è possibile montare dispositivi di aspirazione o di raccolta della polvere, assicurarsi che questi siano collegati e vengano utilizzati in modo corretto.** L'impiego di un dispositivo di aspirazione della polvere può diminuire il pericolo rappresentato dalla polvere.
- ▶ **Non farsi ingannare da un falso senso di sicurezza e non ignorare le norme di sicurezza degli attrezzi elettrici, neanche quando si ha dimestichezza con l'attrezzo in seguito ad un uso frequente.** Un comportamento negligente potrebbe provocare gravi lesioni in poche frazioni di secondo.

Utilizzo e manovra dell'attrezzo elettrico

- ▶ **Non sovraccaricare l'attrezzo. Impiegare l'attrezzo elettrico adatto per eseguire il lavoro.** Utilizzando l'attrezzo elettrico adatto, si potrà lavorare meglio e con maggior sicurezza nell'ambito della gamma di potenza indicata.
- ▶ **Non utilizzare attrezzi elettrici con interruttori difettosi.** Un attrezzo elettrico che non si possa più accendere o spegnere è pericoloso e deve essere riparato.
- ▶ **Estrarre la spina dalla presa di corrente e/o la batteria estraibile, prima di regolare l'attrezzo, di sostituire pezzi di ricambio e accessori o prima di riporre l'attrezzo.** Tale precauzione eviterà che l'attrezzo elettrico possa essere messo in funzione inavvertitamente.
- ▶ **Custodire gli attrezzi elettrici non utilizzati al di fuori della portata dei bambini. Non fare usare l'attrezzo a persone che non sono abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli attrezzi elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
- ▶ **Effettuare accuratamente la manutenzione degli attrezzi elettrici e degli accessori. Verificare che le parti mobili funzionino perfettamente senza incepparsi, che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto tale da limitare la funzione dell'attrezzo elettrico stesso. Far riparare le parti danneggiate prima d'impiegare l'attrezzo.** Molti incidenti sono provocati da una manutenzione scorretta degli attrezzi elettrici.
- ▶ **Mantenere affilati e puliti gli utensili da taglio.** Gli utensili da taglio conservati con cura ed affilati tendono meno ad incastrarsi e sono più facili da guidare.
- ▶ **Seguire attentamente le presenti istruzioni durante l'utilizzo dell'attrezzo elettrico, degli accessori, degli utensili, ecc. A tale scopo, valutare le condizioni di lavoro e il lavoro da eseguire.** L'impiego di attrezzi elettrici per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
- ▶ **Tenere le impugnature e le relative superfici asciutte, pulite e senza tracce di olio e grasso.** Le impugnature e le relative superfici scivolose non consentono l'uso sicuro e controllato dell'attrezzo elettrico in situazioni impreviste.

Assistenza

- ▶ **Fare riparare l'attrezzo elettrico esclusivamente da personale specializzato qualificato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In questo modo potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'attrezzo elettrico.

2.2 Indicazioni di sicurezza per trapani

Indicazioni di sicurezza per tutti i lavori

- ▶ **Afferrare l'attrezzo elettrico dalle superfici di impugnatura isolate, quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile entri a contatto con cavi elettrici nascosti o con il cavo di collegamento dell'attrezzo stesso.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici dell'attrezzo e causare così una scossa elettrica.

Indicazioni di sicurezza in caso di utilizzo di punta lunga

- ▶ **Non lavorare in alcun caso con un numero di giri più elevato rispetto a quello massimo ammesso per la punta.** In caso di numeri di giri più elevati, la punta potrebbe piegarsi leggermente, qualora possa essere ruotata liberamente senza alcun contatto con il pezzo in lavorazione e provocare lesioni.
- ▶ **Iniziare sempre il processo di foratura con un numero di giri esiguo e mentre la punta è a contatto con il pezzo in lavorazione.** In caso di numeri di giri più elevati, la punta potrebbe piegarsi leggermente, qualora possa essere ruotata liberamente senza alcun contatto con il pezzo in lavorazione e provocare lesioni.
- ▶ **Non esercitare alcuna pressione eccessiva e solo in senso longitudinale rispetto alla punta.** Le punte possono piegarsi e di conseguenza rompersi oppure provocare la perdita del controllo e lesioni.



2.3 Avvertenze di sicurezza per carotatrici diamantate

- ▶ **Durante l'esecuzione di interventi di foratura, che richiedono l'impiego di acqua, espellere l'acqua dalla zona di lavoro oppure utilizzare un dispositivo di raccolta liquidi.** Questo tipo di misure di sicurezza mantiene asciutta la zona di lavoro, riducendo il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Azionare l'attrezzo elettrico dalle superfici di impugnatura isolate, quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile di taglio entri in contatto con cavi elettrici nascosti o con il cavo di collegamento dell'attrezzo.** Il contatto di un utensile da taglio con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici dell'attrezzo elettrico e causare così una scossa elettrica.
- ▶ **Durante il carotaggio diamantato indossare protezioni acustiche.** Il rumore può provocare la perdita dell'udito.
- ▶ **Se l'utensile è bloccato, non sottoporlo più ad alcun avanzamento e disinserirlo.** Verificare il motivo del bloccaggio e risolvere il problema di inceppamento degli utensili.
- ▶ **Se si desidera riavviare una carotatrice diamantata, innestata nel pezzo in lavorazione, prima di inserirlo, verificare che l'utensile giri liberamente.** Se l'utensile è inceppato, probabilmente non gira, provocando eventualmente il sovraccarico dell'attrezzo o il distacco della carotatrice dal pezzo in lavorazione.
- ▶ **In caso di fissaggio del supporto a colonna sul pezzo in lavorazione tramite tasselli e viti, sincerarsi che l'ancoraggio utilizzato sia in grado di tenere ferma la macchina durante l'uso.** Se il pezzo in lavorazione non è resistente oppure è poroso, è possibile estrarre i tasselli, di conseguenza il supporto a colonna si stacca dal pezzo in lavorazione.
- ▶ **In caso di fissaggio del supporto a colonna sul pezzo in lavorazione mediante piastra per vuoto, prestare attenzione che la superficie sia liscia, pulita e non porosa. Non fissare il supporto a colonna sulle superfici laminate, come ad esempio piastrelle e rivestimenti in materiali compositi.** Se la superficie del pezzo in lavorazione non è liscia, piana o sufficientemente fissata, la piastra per vuoto può staccarsi dal pezzo in lavorazione.
- ▶ **Prima e durante la foratura, sincerarsi che vi sia sufficiente depressione.** Se non vi è sufficiente depressione, la piastra per vuoto può staccarsi dal pezzo in lavorazione.
- ▶ **Non praticare mai lavori a soffitto e a parete se la macchina è fissata solo tramite la piastra per vuoto.** In caso di perdita del vuoto, la piastra si stacca dal pezzo in lavorazione.
- ▶ **Durante la foratura di pareti o soffitti, sincerarsi che le persone e l'area di lavoro sull'altro lato siano protette.** La corona di perforazione può uscire attraverso il foro e la carota potrebbe cadere sull'altro lato.
- ▶ **In caso di lavori di foratura a soffitto utilizzare sempre il dispositivo di raccolta liquidi definito nelle istruzioni d'uso. Far sì che non penetri acqua nell'attrezzo.** L'eventuale infiltrazione di acqua nell'attrezzo elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.

2.4 Indicazioni di sicurezza aggiuntive

Sicurezza delle persone

- ▶ **Non è consentito manipolare o apportare modifiche allo strumento.**
- ▶ **L'attrezzo non è destinato all'uso da parte di persone deboli non sorvegliate.**
- ▶ Tenere lo strumento lontano dalla portata dei bambini.
- ▶ **Evitare di toccare i componenti rotanti. Mettere in funzione l'attrezzo solo quando si è in posizione sul pezzo da lavorare.** Il contatto con componenti rotanti, in particolare con gli utensili rotanti, può provocare lesioni.
- ▶ **Evitare il contatto del fango di perforazione con la pelle.**
- ▶ Le polveri prodotte da alcuni materiali, come le vernici a contenuto di piombo, alcuni tipi di legno, calcestruzzo / muratura / pietra, che contengono quarzo, e minerali o metallo, possono essere dannose per la salute. Il contatto o l'inalazione di polvere possono provocare reazioni allergiche e/o patologie delle vie aeree dell'utente oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze. Alcune polveri, come la polvere di quercia o di faggio sono cancerogene, soprattutto se combinate ad additivi per il trattamento del legno (cromato, antisettico per legno). I materiali contenenti amianto devono essere trattati soltanto da personale esperto. Impiegare un sistema di aspirazione delle polveri efficace. Impiegare un dispositivo di aspirazione della polvere raccomandato da Hilti per polveri di legno e/o minerali adatto al presente attrezzo. Fare in modo che l'area di lavoro sia ben ventilata. Si consiglia di indossare una mascherina antipolvere adatta alla polvere prodotta durante la lavorazione. Attenersi alle disposizioni specifiche del Paese relative ai materiali da lavorare.
- ▶ La carotatrice e la corona diamantata sono pesanti. È possibile che parti del corpo vengano schiacciate. **Durante l'utilizzo dell'attrezzo, l'operatore e le persone nelle immediate vicinanze devono indossare**



adeguati occhiali protettivi ed elmetto di protezione, protezioni acustiche, guanti protettivi e calzature antinfortunistiche.

Utilizzo conforme e cura degli attrezzi elettrici

- ▶ Accertarsi che l'attrezzo sia correttamente fissato nel supporto a colonna.
- ▶ Prestare attenzione che sia sempre montato un arresto di finecorsa sul supporto a colonna, poiché altrimenti viene meno la funzione di arresto di finecorsa, importante ai fini della sicurezza.
- ▶ Accertarsi che gli utensili siano dotati del sistema di innesto adatto all'attrezzo e che siano regolarmente fissati nel porta-utensile.

Sicurezza elettrica

- ▶ Evitare di usare cavi di prolunga con prese multiple e di azionare più apparecchi contemporaneamente.
- ▶ L'apparecchio deve essere utilizzato soltanto con collegamento a reti dotate di cavo di terra e con dimensioni sufficienti.
- ▶ Prima di iniziare il lavoro, controllare la zona di lavoro, ad esempio utilizzando un metal detector, per verificare l'eventuale presenza di cavi elettrici, tubi del gas e dell'acqua sottostanti. Le parti metalliche esterne dell'attrezzo possono venire a trovarsi sotto tensione se, ad esempio, viene danneggiato inavvertitamente un cavo elettrico. In questo caso sussiste un serio pericolo di scossa elettrica.
- ▶ Prestare attenzione affinché il cavo di alimentazione non venga danneggiato durante l'avanzamento della slitta.
- ▶ Non azionare mai l'attrezzo senza il PRCD fornito in dotazione (nel caso di attrezzi senza PRCD, non procedere mai all'utilizzo senza un trasformatore di separazione). Controllare il PRCD prima di ogni utilizzo.
- ▶ Controllare regolarmente il cavo di collegamento dell'attrezzo e, in caso di danni, farlo sostituire da personale tecnico riconosciuto. Se il cavo di alimentazione dell'elettro utensile è danneggiato, occorre sostituirlo con un cavo di alimentazione speciale e approvato, disponibile tramite la rete di assistenza clienti. Controllare regolarmente i cavi di prolunga e sostituirli qualora risultassero danneggiati. Non toccare il cavo di alimentazione o di prolunga se questo è stato danneggiato durante il lavoro. Estrarre la spina dalla presa. Se i cavi di alimentazione e di prolunga sono danneggiati sussiste il pericolo di scossa elettrica.
- ▶ Non utilizzare l'attrezzo se è sporco o bagnato. La polvere e l'umidità che si depositano sulla superficie dell'attrezzo, rendono difficoltosa la presa e, in condizioni sfavorevoli possono provocare scosse elettriche. Pertanto, soprattutto se vengono lavorati frequentemente materiali conduttori, far controllare ad intervalli regolari gli attrezzi sporchi presso un Centro Riparazioni Hilti.
- ▶ Azionando la carotatrice diamantata senza DD AF-CA H, applicare sempre la copertura sull'alimentazione del DD AF-CA H. L'eventuale infiltrazione di acqua nell'attrezzo elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.

Area di lavoro

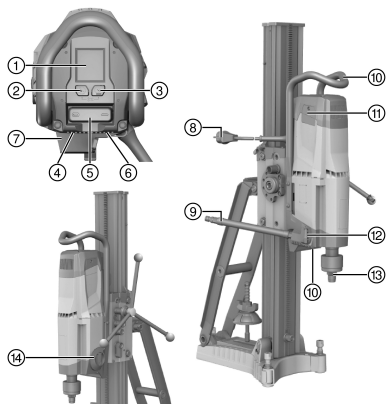
- ▶ L'operazione di carotaggio deve essere approvata dalla direzione dei lavori. Gli interventi di carotaggio su edifici ed altre strutture possono influire sulla statica della struttura stessa, in particolar modo nel caso in cui vengano troncati tondini per cemento armato o elementi portanti.
- ▶ Per evitare il ribaltamento, abbassare sempre l'attrezzo montato sul supporto a colonna in caso di supporto non fissato correttamente.
- ▶ Tenere il cavo di alimentazione ed il cavo di prolunga, il tubo flessibile di aspirazione e il tubo flessibile del vuoto lontani da parti rotanti.
- ▶ Nel caso dei lavori verso l'alto, qualora vengano eseguiti fori a umido, è necessario utilizzare il sistema di raccolta acqua in combinazione con un aspiratore per liquidi.
- ▶ Nel caso dei lavori verso l'alto è vietato utilizzare il fissaggio a vuoto senza fissaggio supplementare.
- ▶ Per fori orizzontali con fissaggio a vuoto (accessorio) il telaio non può essere utilizzato senza un fissaggio supplementare.



3 Descrizione

3.1 Panoramiche prodotto

3.1.1 Carotatrice diamantata DD 250-CA 1



- ① Display multifunzione
- ② Tasto di comando **velocità di prepuntamento**
- ③ Tasto di comando **dati di analisi**
- ④ Targhetta
- ⑤ Interruttore ON/OFF (acceso/spento)
- ⑥ Copertura cavo di alimentazione
- ⑦ Alimentazione per DD AF-CA H (accessorio)
- ⑧ Cavo di alimentazione compreso PRCO
- ⑨ Raccordo per l'acqua
- ⑩ Impugnatura per il trasporto (2x)
- ⑪ Copertura delle spazzole (2x)
- ⑫ Regolazione dell'acqua
- ⑬ Porta-utensile
- ⑭ Commutatore della velocità

3.1.2 Supporto a colonna DD-HD 30 2

- ① Mandrino filettato (accessorio)
- ② Copertura
- ③ Binario
- ④ Vite di livellamento (3x)
- ⑤ Indicatore del centro del foro
- ⑥ Tassello
- ⑦ Piastra di base
- ⑧ Targhetta
- ⑨ Mandrino di serraggio
- ⑩ Dado di bloccaggio
- ⑪ Puntone
- ⑫ Impugnatura per il trasporto
- ⑬ Vite arresto di finecorsa
- ⑭ Boccola di profondità (accessorio)
- ⑮ Attacco carrello
- ⑯ Supporto per raccogliacqua (accessorio)
- ⑰ Guarnizione (accessorio)
- ⑱ Raccogliacqua (accessorio)
- ⑲ Rondella di tenuta raccogliacqua (accessorio)

3.1.3 Slitta DD-HD 30 3

- ① Manicotto volantino 1:1
- ② Manicotto volantino 1:3
- ③ Eccentrico (bloccaggio della carotatrice diamantata)
- ④ Spina di sicurezza (tranciabile)
- ⑤ Volantino di avanzamento
- ⑥ Indicatore di livellamento (2x)
- ⑦ Dispositivo di bloccaggio della slitta
- ⑧ Passaggio cavi
- ⑨ Interfaccia di registrazione per DD AF-CA H
- ⑩ Vite di regolazione gioco slitta (4x)

3.1.4 Piastra base per vuoto (accessorio) 4

- ① Valvola di scarico del vuoto
- ② Attacco per il vuoto
- ③ Attacco carrello
- ④ Manometro
- ⑤ Guarnizione per vuoto
- ⑥ Vite di livellamento (4x)

3.2 Utilizzo conforme

Il prodotto descritto è una carotatrice diamantata elettrica. È ideata per eseguire, con supporto a colonna, fori ad acqua, carotaggi nei soffitti e fori ciechi su fondi (armati) di natura minerale. Non è consentito l'uso manuale della carotatrice diamantata.

- ▶ Durante l'impiego della carotatrice diamantata utilizzare sempre un supporto a colonna. Il supporto a colonna deve essere sufficientemente ancorato nel sottofondo attraverso la piastra di base con tasselli o la piastra di base per fissaggio a vuoto.



- ▶ Per i lavori di riparazione, non utilizzare sulla piastra di base attrezzi a percussione (martelli, ecc.).
- ▶ L'utilizzo dell'attrezzo deve avvenire in conformità a tensione e frequenza di rete riportate sulla targhetta della potenza.
- ▶ Osservare le indicazioni per la sicurezza e l'utilizzo degli accessori in uso.

3.3 Bluetooth®

Questo prodotto è dotato del Bluetooth.

Il Bluetooth è una trasmissione dei dati wireless, attraverso la quale i due prodotti compatibili di Bluetooth possono comunicare tra loro su una breve distanza.

Al fine di garantire un collegamento Bluetooth stabile, tra gli attrezzi impiegati deve essere collegato un collegamento a vista.

Funzioni Bluetooth di questo prodotto

Le funzioni Bluetooth sono riportate in modo dettagliato nelle Istruzioni d'uso dell'attrezzo accoppiato.

- Visualizzazioni dei messaggi di assistenza e di stato degli attrezzi **Hilti** accoppiati sul display della carotatrice diamantata.
- Combinazione con un terminale portatile tramite app **Hilti ON!Track 3** per funzioni service e per la trasmissione di dati di analisi legati al prodotto.

Inserimento o disinserimento del Bluetooth



I prodotti **Hilti** vengono forniti con Bluetooth disinserito. Alla prima messa in funzione, il Bluetooth si spegne automaticamente.

- Per spegnere, premere e tenere premuti contemporaneamente per almeno 10 secondi i tasti e .
- Per l'accensione, premere contemporaneamente i tasti e .

Accoppiamento prodotti

L'accoppiamento con un attrezzo bluetooth **Hilti** permane fino a che la carotatrice diamantata viene collegata con un altro **Hilti** attrezzo dello stesso tipo o fino a che il Bluetooth non viene disattivato. L'accoppiamento rimane anche dopo aver disinserito e inserito i prodotti e i prodotti accoppiati si ricollegano automaticamente.

- Per effettuare l'accoppiamento con un attrezzo bluetooth **Hilti** o con un terminale mobile, con Bluetooth inserito premere contemporaneamente i tasti e .



La finestra temporale per il collegamento con un altro attrezzo bluetooth **Hilti** è pari a 2 minuti. Una volta trascorsi i 2 minuti, la creazione del collegamento viene interrotta.



Licenza

Il marchio denominativo **Bluetooth®** ed il logo sono marchi registrati di proprietà di **Bluetooth SIG, Inc.** e l'utilizzo degli stessi marchi è concesso a **Hilti** in licenza.










3.4 Simboli di visualizzazione e descrizioni display multifunzione carotatrice diamantata

Per le seguenti visualizzazioni, la carotatrice diamantata è pronta per l'uso (innestata e PRCD inserito).


















Le visualizzazioni possono variare in funzione di selezione velocità e tipo d'impiego.

| | |
|---|--|
|  <p>Schermata iniziale</p> | <p>La schermata iniziale viene visualizzata alimentando la carotatrice diamantata con corrente. Sulla schermata iniziale vengono visualizzati lo stato Bluetooth, il nome personalizzato e il numero di serie della carotatrice diamantata.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il nome del prodotto visualizzato sulla schermata può essere modificato tramite l'app Hilti ON!Track 3: 'Your name here '). |
|  <p>Livella a bolla d'aria</p> | <p>La carotatrice diamantata non è inserita. Il display fornisce un supporto durante il livellamento del sistema e per l'orientamento del supporto a colonna nei fori obliqui. Il display mostra l'orientamento della carotatrice con simboli e in gradi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Precisione dell'angolo a temperatura ambiente: $\pm 2^\circ$, LED luminoso |



| | |
|---|---|
|  <p>Visualizzazione marcia</p> | <p>La carotatrice diamantata gira a vuoto. Il display aiuta a verificare che la velocità innestata sia adeguata alla corona di perforazione diamantata utilizzata. Il display mostra in alto a sinistra la velocità innestata ed al centro l'intervallo di diametro raccomandato delle corone di perforazione per questa velocità in millimetri e pollici.</p> |
|  <p>Velocità di prepuntamento attivata</p> | <p>La carotatrice diamantata è disinserita o al minimo. La funzione consente di prepuntare a vibrazioni ridotte nelle corone di perforazione con diametro elevato. È possibile disattivare la funzione in qualsiasi momento premendo ancora una volta il tasto di misurazione .</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi. |
|  <p>Tempo di funzionamento residuo velocità di prepuntamento</p> | <p>La carotatrice diamantata fora e la velocità di prepuntamento è attivata. Il display mostra il tempo di funzionamento residuo fino al disinserimento automatico della carotatrice diamantata.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per proteggere la carotatrice diamantata, la velocità di prepuntamento si disinserisce al massimo dopo 2 minuti. Successivamente l'indicazione scompare. |
|  <p>Velocità di prepuntamento disattivata</p> | <p>La velocità di prepuntamento è stata disattivata. Il numero di giri e potenza della carotatrice diamantata aumenta di nuovo e il foro può essere proseguito</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi. |
|  <p>Attivazione velocità di prepuntamento impossibile</p> | <p>La carotatrice diamantata fora. Il tasto per attivare la velocità di prepuntamento è stato premuto mentre la carotatrice è sotto carico o si trova nel ciclo di raffreddamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi. |
|  <p>Indicatore della potenza di foratura: Forza di pressione insufficiente</p> | <p>La carotatrice diamantata fora e la velocità di prepuntamento non è attivata. L'indicatore aiuta a verificare che la carotatrice diamantata venga azionata nell'area di lavoro ottimale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colore di sfondo: giallo. La forza di compressione è insufficiente. Aumentare la forza di pressione. |
|  <p>Indicatore della potenza di foratura: Forza di compressione ottimale</p> | <p>La carotatrice diamantata fora e la velocità di prepuntamento non è attivata. L'indicatore aiuta a verificare che la carotatrice diamantata venga azionata nell'area di lavoro ottimale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colore di sfondo: verde. La forza di compressione è ottimale. |
|  <p>A 120 V Limite di corrente nominale superato</p> | <p>La carotatrice diamantata fora e la velocità di prepuntamento non è attivata. La corrente nominale ha superato il limite di 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La forza di compressione è eccessiva. Ridurre la forza di compressione. |







| | |
|---|---|
|  <p>Indicatore della potenza di foratura: Pressione di contatto eccessiva</p> | <p>La carotatrice diamantata fora e la velocità di prepuntamento non è attivata. L'indicatore aiuta a verificare che la carotatrice diamantata venga azionata nell'area di lavoro ottimale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colore di sfondo: rosso. La forza di compressione è eccessiva. Ridurre la forza di compressione. |
| <p>2 </p> <p>Barra di stato per segnalazioni</p> | <p>La barra di stato mostra diverse avvertenze sullo stato attuale dell'attrezzo, ad esempio la velocità innestata o la velocità di prepuntamento attivata.</p> |
| <p>3 </p> <p>Barra di stato per avvertenze</p> | <p>La barra di stato mostra diversi avvisi sullo stato attuale dell'attrezzo, che non possono provocare alcun arresto immediato della carotatrice diamantata.</p> |
|  <p>Bluetooth ON</p> | <p>Nell'impostazione base il Bluetooth è attivato. Per disattivare la funzione Bluetooth, premere i tasti  e  e tenerli premuti per 10 secondi con motore spento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi. |
|  <p>Bluetooth spento</p> | <p>Il Bluetooth è disattivato. La carotatrice diamantata non può essere collegata ad altri attrezzi o accessori. Per attivare la funzione Bluetooth, a motore spento, premere contemporaneamente i tasti  e .</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi. |
|  <p>Creazione collegamento</p> | <p>La carotatrice diamantata è pronta, con un altro strumento o accessorio. Per avviare la creazione collegamento, premere e tenere premuti contemporaneamente per almeno 1 secondo i tasti  e .</p> <ul style="list-style-type: none"> • La finestra temporale per il collegamento con un altro strumento è pari a 2 minuti. Una volta trascorsi i 2 minuti, la creazione del collegamento viene interrotta. <p>L'accoppiamento di un altro attrezzo o accessorio con la carotatrice diamantata, permane finché:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La carotatrice diamantata viene accoppiata con un attrezzo o accessori dello stesso tipo. • Il Bluetooth viene disinserito. |
|  <p>Collegamento interrotto</p> | <p>Un collegamento Bluetooth esistente a uno strumento o accessorio è stato interrotto.</p> |
|  <p>Analisi tempo di funzionamento</p> | <p>Il display visualizza in alto il tempo di foratura (carotatrice diamantata in modalità di foratura) e in basso le ore di esercizio (carotatrice diamantata inserita) della carotatrice diamantata in ore, minuti e secondi. Per resettare il tempo di foratura e tutti gli altri dati di analisi, premere il tasto  per alcuni secondi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto . • Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi. |



| | |
|--|--|
|  <p>Analisi comportamento dell'utente</p> | <p>Questo display indica che l'utilizzatore riceve una valutazione della pressione di compressione durante il tempo di foratura in%. In questo modo è possibile ottimizzare il comportamento dell'utilizzatore.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto . • Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi. |
|  <p>Analisi direzione del foro</p> | <p>Il display visualizza una valutazione delle direzioni di foratura in%.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto . • Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi. |
|  <p>Analisi selezione velocità</p> | <p>Il display visualizza una valutazione del periodo di utilizzo della rispettiva velocità in%. La freccia indica sempre alla velocità con il tasso d'utilizzo massimo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto . • Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi. |
|  <p>Analisi uso</p> | <p>Questa indicazione mostra l'utilizzo della carotatrice diamantata in funzionamento manuale nonché l'utilizzo di un AF-CA in %.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto . • Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi. |
|  <p>Attrezzi collegati</p> | <p>Il display indica una visione d'insieme di tutti gli strumenti e gli accessori collegati alla carotatrice diamantata.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto . • Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi. |
|  <p>Avviare creazione collegamento</p> | <p>Avviare la creazione collegamento innanzitutto sulla carotatrice diamantata e poi sull'apparecchio o accessorio da collegare. Per avviare la creazione collegamento, premere e tenere premuti contemporaneamente per almeno 1 secondo i tasti  e .</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'indicazione scompare automaticamente dopo pochi secondi o premendo il tasto . • Premendo di nuovo il tasto , passare ai dati di analisi successivi. |
|  <p>Commutatore di velocità non innestato</p> | <p>Il commutatore di velocità si trova in una posizione intermedia o non è correttamente innestato. Azionare il commutatore di velocità finché non si innesta completamente.</p> |
|  <p>Blocco del riavvio</p> | <p>Tempo di funzionamento massimo nella velocità di prepuntamento superato; Guasto di rete; La carotatrice diamantata è stata sovraccaricata; Sovratemperatura, acqua nel motore o ciclo di raffreddamento concluso. Allo stabilirsi dell'alimentazione, l'interruttore dell'attrezzo è su .</p> |
|  <p>Guasto di rete (sottotensione)</p> | <p>Nella rete elettrica è presente sottotensione. In caso di sottotensione, la carotatrice diamantata non può funzionare a piena potenza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il display si spegne automaticamente dopo pochi secondi. |



| | |
|--|---|
|  Sovratemperatura | La carotatrice diamantata è surriscaldata e si è disattivata oppure si trova nel ciclo di raffreddamento. Il display visualizza il tempo di funzionamento residuo fino al raffreddamento. Se la carotatrice diamantata dovesse essere ancora calda allo scadere del tempo, il tempo di funzionamento residuo ricomincia da capo. |
|  Tempo di funzionamento residuo prima della sostituzione delle spazzole in carbone | Il motore della carotatrice diamantata è in funzione ed il limite di usura delle spazzole in carbone è stato quasi raggiunto. Il display visualizza il tempo di funzionamento residuo prima che sia necessario sostituire le spazzole. Il tempo residuo fino al disinserimento automatico della carotatrice diamantata viene visualizzato in ore e minuti. <ul style="list-style-type: none"> • Il display si spegne automaticamente dopo pochi secondi. |
|  Display Centro riparazioni | Le spazzole in carbone sono usurate e devono essere sostituite. |
|  Lasciare assestare l'utensile dopo la sostituzione delle spazzole in carbone | Il motore della carotatrice diamantata è in funzione. Le spazzole in carbone sono state sostituite e devono girare ininterrottamente ancora per almeno un minuto al minimo, per raggiungere il tempo di fermo ottimale. <ul style="list-style-type: none"> • Il display visualizza il tempo di funzionamento residuo fino al termine del ciclo di assestamento. |

3.5 Dotazione

Carotatrice diamantata, manuale d'istruzioni.

Altri prodotti di sistema, omologati per il vostro prodotto, sono reperibili presso il vostro **Hilti Store** oppure all'indirizzo: www.hilti.group

3.6 Accessori e ricambi

Ricambi

| Codice articolo | Denominazione |
|-----------------|-------------------------------|
| 51279 | Attacco per tubo flessibile |
| 2006843 | Spazzole in carbone 220-240 V |
| 2104230 | Spazzole in carbone 100-127 V |

Per un funzionamento sicuro, utilizzare solo accessori, parti di ricambio e materiali di consumo originali **Hilti**.

4 Dati tecnici



Tensione nominale, corrente nominale, frequenza e/o assorbimento di potenza nominale vanno desunti dalla targhetta specifica del proprio Paese.

In caso di utilizzo con un generatore o trasformatore, la potenza erogata dagli stessi deve essere almeno doppia rispetto all'assorbimento di potenza nominale riportato sulla targhetta del prodotto. La tensione d'esercizio del trasformatore o generatore deve essere sempre compresa tra il +5% e il -15% della tensione nominale dell'attrezzo.

| | DD 250-CA |
|---|-----------|
| Peso secondo la procedura EPTA 01 | 15,4 kg |
| Profondità di foratura senza prolunga | 500 mm |
| Pressione ammessa del sistema idraulico | ≤ 7 bar |



2279865

Italiano

39

| | | DD 250-CA |
|--|-------------|-------------------|
| Numero di giri a vuoto nominale | 1ª velocità | 240 giri/min |
| | 2ª velocità | 580 giri/min |
| | 3ª velocità | 1.160 giri/min |
| | 4ª velocità | 2.220 giri/min |
| Diametro ottimale della corona di foratura | 1ª velocità | 152 mm ... 500 mm |
| | 2ª velocità | 82 mm ... 152 mm |
| | 3ª velocità | 35 mm ... 82 mm |
| | 4ª velocità | 12 mm ... 35 mm |
| Distanza ideale del contrassegno sulla piastra base con tasselli dal centro del foro | | 267 mm |
| Distanza ideale del contrassegno sulla piastra base per vuoto dal centro del foro | | 292 mm |

4.1 Diametro della corona di foratura ammesso in diversi equipaggiamenti

Prestare tassativamente attenzione alle direzioni di foratura ammesse per diversi equipaggiamenti. Per l'esecuzione di fori verso l'alto è obbligatorio utilizzare un aspiratore per liquidi, in combinazione con un sistema di raccolta dell'acqua corrente.

| | DD 250-CA |
|--|------------------|
| Ø senza accessorio | 12 mm ... 300 mm |
| Ø con distanziale | 12 mm ... 500 mm |
| Ø con sistema di raccolta acqua e aspiratore per liquidi | 12 mm ... 250 mm |

4.2 Supporto a colonna

| | DD-HD 30 |
|------|----------|
| Peso | 21,4 kg |

4.3 Bluetooth

| | DD 250-CA |
|---|----------------------------|
| Banda di frequenza | 2.400 MHz ... 2.483 MHz |
| Massima potenza di trasmissione irradiata | 10 dBm |

4.4 Dati su rumorosità e vibrazioni secondo la norma EN 62841

I valori relativi alla pressione acustica e alle vibrazioni riportati nelle presenti istruzioni sono stati misurati secondo una procedura standardizzata e possono essere utilizzati per confrontare i diversi attrezzi elettrici. Sono adatti anche ad una valutazione preventiva delle esposizioni.

I dati indicati rappresentano le principali applicazioni dell'attrezzo elettrico. Se l'attrezzo elettrico viene impiegato per altre applicazioni, con accessori diversi o senza un'adeguata manutenzione, i dati possono variare. Ciò potrebbe aumentare considerevolmente il valore delle esposizioni per l'intera durata di utilizzo.

Per una valutazione precisa delle esposizioni, occorre anche tenere conto degli intervalli di tempo in cui l'attrezzo è spento oppure è acceso ma non è in uso. Ciò potrebbe ridurre considerevolmente il valore delle esposizioni per l'intera durata di utilizzo.

Attuare misure di sicurezza aggiuntive per proteggere l'utilizzatore dall'effetto dei rumori e/o delle vibrazioni, come ad esempio: effettuare la manutenzione degli attrezzi elettrici e degli utensili, tenere le mani calde, organizzare le fasi di lavoro.

Dati sulla rumorosità

| | DD 250-CA |
|---|-----------|
| Livello di potenza sonora (L_{WA}) | 109 dB(A) |
| Incertezza livello di potenza sonora (K_{WA}) | 3 dB(A) |



| | |
|--|------------------|
| | DD 250-CA |
| Livello di pressione sonora (L_{pA}) | 93 dB(A) |
| Incertezza pressione acustica (K_{pA}) | 3 dB(A) |

4.4.1 Valori complessivi sulle vibrazioni (somma vettoriale di tre direzioni), calcolati secondo EN 62841

Non superare i valori di vibrazione triassiali totali (somma vettoriale delle vibrazioni) sul volantino (maniglia a crociera) secondo EN 62841-3-6 2,5 m/s² (incl. incertezza K).

5 Preparazione al lavoro

AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni! Un eventuale fissaggio inadeguato del supporto a colonna può far sì che il supporto stesso ruoti o si ribalti.

- ▶ Prima di utilizzare la carotatrice a diamante, fissare il supporto a colonna sulla superficie di fondo con appositi tasselli o con l'ausilio di una piastra base per vuoto.
- ▶ Utilizzare solo tasselli adatti per la superficie di fondo in questione ed attenersi alle istruzioni per il montaggio fornite dal produttore dei tasselli.
- ▶ Utilizzare una piastra di base per il vuoto soltanto nel caso in cui la superficie di fondo presente risulti adatta per il fissaggio a vuoto del supporto a colonna.

PRUDENZA

Pericolo di lesioni! Avviamento accidentale del prodotto.

- ▶ Estrarre la spina dalla presa di rete prima di dedicarsi alle impostazioni dell'attrezzo o di sostituire parti accessorie.

Rispettare le avvertenze per la sicurezza e i segnali di avvertimento riportati nella presente documentazione e sul prodotto.

5.1 DD-HD 30: Allestimento del supporto a colonna e regolazione dell'angolo di foratura

PRUDENZA

Pericolo di schiacciamento! Un allentamento dell'elemento orientabile del supporto a colonna può causare un improvviso rovesciamento del binario.

- ▶ Per evitare schiacciamenti, allentare con cautela l'elemento orientabile.

PRUDENZA

Pericolo di lesioni! La carotatrice diamantata può cadere.

- ▶ Montare sempre la copertura all'estremità del binario, È sia protezione che arresto di finecorsa.

1. Allentare la vite inferiore sul giunto a cerniera del binario e la vite superiore sul puntone.
2. Portare il binario nella posizione desiderata.
 - ▶ La suddivisione della scala graduata sul retro serve come ausilio per la regolazione.
3. Serrare nuovamente a fondo entrambe le viti.

5.2 DD-HD 30: Bloccaggio della slitta sul supporto a colonna

1. Orientare il blocco della slitta sulla posizione di bloccaggio.
 - ▶ Il perno di arresto deve essere innestato.
2. Accertarsi che la slitta sia bloccata ruotando leggermente il volantino.



5.3 Montaggio del volantino sul supporto a colonna 6

Il volantino può essere montato sul lato sinistro o destro della slitta.

Nel supporto a colonna DD-HD 30 il volantino può essere montato su due diversi assi sulla slitta. L'asse superiore agisce in modo diretto e l'asse inferiore agisce con una demoltiplicazione di 1:3 sull'azionamento della slitta.

1. Per il montaggio del volantino tirare indietro l'anello nero.
2. Innestare il volante di avanzamento sull'asse.

5.4 Fissaggio del supporto a colonna con un tassello 7

L'ancorante/tassello **Hilti** in metallo M16 (5/8") è solitamente impiegato per il fissaggio del dispositivo di carotaggio al diamante in calcestruzzo non fessurato. Possono però anche essere impiegati in determinate condizioni come fissaggio alternativo.

In caso di domande sul fissaggio sicuro, rivolgersi al Servizio di Assistenza tecnica **Hilti**.

**AVVERTIMENTO**

Pericolo di lesioni a causa dell'utilizzo del tassello non corretto! L'attrezzo può staccarsi e provocare danni.

- Utilizzare il tassello adatto per il materiale di base in questione ed attenersi alle istruzioni per il montaggio del produttore del tassello stesso.
1. Posizionare il tassello adatto al sottofondo in questione. Scegliere la distanza a seconda della piastra di base utilizzata.
 - Distanza ideale dal centro del foro per DD-HD 30: 330 mm (13")
 2. Avvitare il mandrino di serraggio (accessorio) nel tassello.
 3. Posizionare il supporto a colonna sopra il mandrino ed orientarlo. In caso di impiego del supporto a colonna DD-HD 30 durante l'orientamento utilizzare l'indicatore del centro di foratura. In caso di impiego di un distanziale, non è possibile orientare il supporto a colonna tramite l'indicatore del centro di foratura.
 4. Avvitare il dado di bloccaggio, senza serrarlo a fondo, sul mandrino.
 5. Livellare la piastra di base con le viti di livellamento. Utilizzare a tal fine gli indicatori di livellamento. Accertarsi che le viti di livellamento siano posizionate saldamente sulla superficie di fondo.
 6. Serrare in modo uniforme le viti di livellamento fino a fissare a sufficienza il supporto a colonna.
 7. Accertarsi che il supporto a colonna sia fissato con sicurezza.

5.5 Fissaggio del supporto a colonna con il vuoto 3**PERICOLO**

Pericolo di lesioni dovuto alla caduta della carotatrice diamantata !

- Il fissaggio del supporto a colonna sul soffitto, solo con fissaggio per vuoto, non è ammesso. Un ulteriore fissaggio può essere ad esempio garantito da un elemento di supporto pesante o da un mandrino filettato.

**AVVERTIMENTO**

Pericolo di lesioni in caso di controllo della pressione mancante !

- Prima e durante l'operazione di perforazione ci si deve accertare che la lancetta del manometro si trovi nella zona verde.



In caso di impiego del supporto a colonna con piastra base con tasselli, stabilire un collegamento stabile e piano tra la piastra di base per vuoto e la piastra di base con tasselli. Avvitare la piastra di base con tasselli sulla piastra di base per fissaggio a vuoto. Accertarsi che la corona di perforazione scelta non danneggi la piastra di base per il fissaggio a vuoto.

In caso di carotaggi orizzontali, assicurare inoltre la carotatrice diamantata (ad es. catena fissata con tasselli).

Prima di posizionare il supporto a colonna, prestare attenzione che vi sia sufficiente spazio per il montaggio e l'utilizzo.



1. Ruotare tutte le viti di livellamento finché non sporgono di circa 5 mm sotto la piastra di base per vuoto.
2. Collegare il raccordo per vuoto della piastra di base con la pompa per vuoto.
3. Determinare il centro del foro. Tracciare una riga dal centro del foro nella direzione in cui si posiziona l'attrezzo.
4. Posizionare un contrassegno nella distanza indicata lontano dal centro del foro sulla linea.
Distanza contrassegno → Pagina 43
5. Accendere la pompa per vuoto, premere e tenere la valvola di scarico del vuoto.
6. Orientare la tacca della piastra di base sulla linea.
7. Se il supporto a colonna si trova nella posizione corretta, rilasciare la valvola di scarico del vuoto e premere la piastra di base contro il fondo.
8. Livellare la piastra di base con le viti di livellamento.
9. Verificare che il supporto a colonna sia fissato correttamente.

Distanza contrassegno

Scegliere la distanza a seconda della piastra di base utilizzata.

| | |
|---|--------|
| Distanza ideale del contrassegno sulla piastra base per vuoto dal centro del foro | 292 mm |
| Distanza ideale del contrassegno sulla piastra di base combinata dal centro del foro | 292 mm |

5.6 DD-HD 30: Fissaggio del supporto a colonna con il mandrino filettato (accessorio)

1. Rimuovere sull'estremità superiore del binario il coperchio (con riscontro terminale integrato).
2. Inserire il cilindro del mandrino filettato nel binario del supporto a colonna.
3. Fissare il mandrino filettato ruotando l'eccentrico.
4. Posizionare il telaio sulla superficie di fondo.
5. Livellare la piastra di base con le viti di livellamento.
6. Serrare il supporto a colonna con il mandrino filettato e bloccarlo.
7. Accertarsi che il supporto a colonna sia fissato con sicurezza.

5.7 DD-HD 30: Prolungamento del binario (accessorio) nel supporto a colonna

Per l'inizio di foratura, occorre utilizzare corone di perforazione o corone di perforazione prolungate soltanto fino ad una lunghezza complessiva massima di 650 mm (25 1/2").
È possibile utilizzare, come arresto di finecorsa supplementare, una battuta di profondità sul binario.
Dopo aver montato il binario di prolungamento occorre rimontare la copertura (con arresto di finecorsa integrato) sul supporto a colonna. Altrimenti la funzione di arresto di finecorsa, importante ai fini della sicurezza, viene meno.

1. Rimuovere sull'estremità superiore del binario il coperchio (con riscontro terminale integrato). Montare la copertura sul binario di prolungamento.
2. Inserire il cilindro del binario di prolungamento nel binario del supporto a colonna.
3. Fissare il binario di prolungamento ruotando l'eccentrico.

5.8 DD-HD 30: Montaggio del distanziale (accessorio)

AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni. Il fissaggio può essere sovraccarico.

- In caso di impiego di uno o più distanziali, occorre ridurre la forza di compressione per evitare di sovraccaricare il fissaggio.

La carotatrice non è montata durante il montaggio del distanziale.

A partire da un diametro della carotatrice >300 mm (>11 1/2") occorre aumentare la distanza tra l'asse del foro ed il supporto a colonna mediante uno o due distanziali. In caso di utilizzo di distanziali, la funzione dell'indicatore di centro foro non viene svolta.



1. Bloccare la slitta con l'apposito bloccaggio sul binario.
2. Estrarre l'eccentrico per bloccare la carotatrice diamantata sulla slitta.
3. Inserire il distanziale nella slitta.
4. Spingere l'eccentrico fino al riscontro nella slitta.
5. Serrare a fondo l'eccentrico.
6. Accertarsi che il distanziale sia stato fissato in modo sicuro.

5.9 DD-HD 30: Fissaggio della carotatrice sul supporto a colonna

PRUDENZA

Pericolo di lesioni Pericolo di un avvio accidentale della carotatrice diamantata.

- ▶ La carotatrice non deve essere collegata alla rete durante i lavori di riarmo.

1. Bloccare la slitta con l'apposito bloccaggio sul binario.
2. Estrarre l'eccentrico per bloccare la carotatrice diamantata sulla slitta.
3. Inserire la carotatrice diamantata nella slitta o nel distanziale.
4. Spingere l'eccentrico fino al riscontro nella slitta o nel distanziale.
5. Serrare a fondo l'eccentrico.
6. Fissare il cavo di alimentazione nella canalina di passaggio cavi sulla copertura della slitta.
7. Accertarsi che la carotatrice diamantata sia stata fissata in modo sicuro sul supporto a colonna.

5.10 Installazione del raccordo per l'acqua (accessorio)

ATTENZIONE

Pericolo in caso di utilizzo non conforme! In caso di utilizzo non conforme può danneggiarsi il tubo flessibile.

- ▶ Controllare regolarmente che i tubi flessibili non presentino danneggiamenti ed assicurarsi che non venga superata la pressione massima ammessa delle condutture idrauliche (vedere dati tecnici).
- ▶ Prestare attenzione affinché il tubo flessibile non venga in contatto con le parti rotanti dell'attrezzo.
- ▶ Prestare attenzione affinché il tubo flessibile non venga danneggiato durante l'avanzamento della slitta.
- ▶ Temperatura dell'acqua massima: 40°C.
- ▶ Controllare che il sistema ad acqua collegato sia ermetico.



Utilizzare soltanto acqua corrente o acqua senza particelle di sporcizia, al fine di evitare di danneggiare i componenti.

Come accessorio è possibile montare un indicatore di portata tra l'attrezzo e la condotta idraulica.

1. Chiudere la regolazione dell'acqua sulla carotatrice diamantata.
2. Creare il collegamento con il condotto dell'acqua (attacco flessibile).

5.11 Montaggio del sistema di raccolta acqua (accessorio)

AVVERTIMENTO

Pericolo di scossa elettrica! In caso di aspirazione difettosa, può passare dell'acqua sopra il motore e la copertura!

- ▶ Interrompere immediatamente il lavoro qualora l'aspirapolvere non funzionasse più.



La carotatrice diamantata deve trovarsi ad un angolo di 90° rispetto al soffitto. La rondella (raccogliacqua) di tenuta del sistema di raccolta acqua deve essere adattata al diametro della corona di perforazione diamantata.



Utilizzando il sistema di raccolta acqua è possibile far defluire l'acqua in modo mirato, evitando così un forte inquinamento dell'ambiente. Il sistema di raccolta, utilizzato in combinazione con un aspiratore per liquidi, garantisce i migliori risultati.

1. Allentare la vite sul supporto a colonna sul lato anteriore sotto il binario.
2. Spingere il supporto per raccogliacqua dal basso dietro la vite.



3. Stringere saldamente la vite.
4. Posizionare il raccogliacqua con la guarnizione montata e la rondella (raccogliacqua) di tenuta tra i due bracci mobili del supporto.
5. Fissare il raccogliacqua con due viti al supporto.
6. Collegare al raccogliacqua un aspiratore per liquidi oppure realizzare un collegamento mediante un tubo flessibile, attraverso il quale l'acqua possa defluire.

6 Lavori

6.1 Regolazione della boccola di profondità (accessorio)

1. Ruotare il volantino finché la corona di perforazione viene a contatto con il sottofondo.
2. Impostare, con la distanza tra slitta e boccola di profondità, la profondità di carotaggio desiderata.
3. Fissare la boccola di profondità.

6.2 Inserire la corona di perforazione diamantata (porta-utensile BL)

PERICOLO

Pericolo di lesioni Eventuali frammenti del pezzo in lavorazione o utensili rotti potrebbero saltare via e causare lesioni anche al di fuori dell'area di lavoro.

- ▶ Non utilizzare utensili danneggiati. Prima di ogni utilizzo, controllare che gli utensili non presentino scheggiature e incrinature, segni di usura o eccessivo logoramento.

PRUDENZA

Pericolo di lesioni in occasione della sostituzione dell'utensile,! L'utensile si surriscalda con l'uso. Può presentare spigoli vivi.

- ▶ In occasione della sostituzione dell'utensile, utilizzare sempre guanti di protezione.



Le corone di perforazione diamantate devono essere sostituite non appena la capacità di taglio e l'avanzamento della foratura si riducono visibilmente. In linea di massima, ciò si verifica quando l'altezza dei segmenti diamantati è inferiore ai 2 mm (1/16").

1. Bloccare la slitta con l'apposito bloccaggio sul binario. Accertarsi che sia fissata con sicurezza.
2. Aprire il porta-utensile ruotandolo in direzione del simbolo "parentesi aperte".
3. Applicare il sistema di innesto della corona di perforazione diamantata dal basso sulla dentatura del porta-utensili sulla carotatrice diamantata.
4. Chiudere il porta-utensile ruotandolo in direzione del simbolo "parentesi chiuse".
5. Controllare il saldo posizionamento della corona di perforazione diamantata nel porta-utensile.

6.3 Montaggio corona di perforazione diamantata con porta-utensile alternativo

1. Bloccare l'albero dell'attrezzo con una chiave fissa idonea.
2. Stringere la corona di perforazione con una chiave fissa idonea.

6.4 Selezione del numero di giri



Azionare l'interruttore solo da fermo.

1. Scegliere la posizione dell'interruttore in base al diametro della corona utilizzata.
2. Con una rotazione contemporanea manuale della corona di perforazione, spostare l'interruttore nella posizione consigliata.

6.5 Circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD

1. Inserire la spina della carotatrice diamantata in una presa dotata di terminale di messa a terra.
2. Premere il tasto "I" o "RESET" sul circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD.
 - ▶ Il display si accende.



3. Premere il tasto "0" o "TEST" sul circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD.
 - ▶ Il display si spegne.

⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni dovuto alla scossa elettrica! Se la spia sull'interruttore di sicurezza per le correnti di guasto non si spegne quando si preme il tasto **0** o **TEST**, la carotatrice diamantata non deve continuare ad essere azionata!

- ▶ Fare riparare la carotatrice diamantata presso un centro assistenza **Hilti**.

4. Premere il tasto "I" o "RESET" sul circuito di sicurezza per correnti di guasto PRCD.
 - ▶ Il display si accende.

6.6 Azionamento carotatrice diamantata**⚠ AVVERTIMENTO**

Pericolo per persone e materiale La carotatrice diamantata può danneggiarsi ed il rischio di una scossa elettrica è maggiore.

- ▶ Nel caso dei lavori verso l'alto, qualora vengano eseguiti fori a umido, è necessario utilizzare il sistema di raccolta acqua in combinazione con un aspiratore per liquidi.

⚠ PERICOLO

Pericolo per persone e materiale L'aspiratore per liquidi si inserisce o disinserisce in ritardo. Di conseguenza l'acqua può scorrere attraverso la carotatrice diamantata. La carotatrice diamantata può danneggiarsi ed il rischio di una scossa elettrica è maggiore.

- ▶ Durante la foratura verso l'alto, l'aspiratore per liquidi deve essere avviato manualmente prima di aprire l'alimentazione dell'acqua e disattivato manualmente dopo la chiusura della stessa.

⚠ PERICOLO

Pericolo per persone e materiale La carotatrice diamantata può danneggiarsi ed il rischio di una scossa elettrica è maggiore.

- ▶ Interrompere il lavoro durante la foratura verso l'alto se l'aspirazione non funziona più (ad esempio l'aspiratore per liquidi è pieno).

⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo per persone e materiale La raccolta di acqua è inefficiente durante la foratura obliqua verso l'alto. La carotatrice diamantata può danneggiarsi ed il rischio di una scossa elettrica è maggiore.

- ▶ Non forare in obliquo verso l'alto.



Premendo il tasto della velocità di prepuntamento (da fermo o al minimo) il regime di foratura viene ridotto. Di conseguenza è possibile dotare le corone diamantate con diametri grandi in modo semplice e a vibrazioni ridotte. Premendo ancora una volta il tasto della velocità di prepuntamento, la funzione viene disattivata e la carotatrice diamantata si porta sul regime preimpostato. Se la funzione di prepuntamento non si disattiva prima che trascorrono 2 minuti, la carotatrice diamantata si disattiva automaticamente.

1. Aprire lentamente la regolazione dell'acqua finché non fuoriesce la quantità d'acqua desiderata.
2. Premere l'interruttore on/off della carotatrice diamantata su "I".
3. Aprire il dispositivo di bloccaggio della slitta.
4. Ruotare il volantino finché la corona di perforazione viene a contatto con il sottofondo.
5. All'inizio della foratura premere solo leggermente fino al centraggio della corona di perforazione. Solo successivamente aumentare la pressione.
6. Regolare la forza di compressione in base all'indicatore della potenza di foratura.



6.7 Disinserimento della carotatrice diamantata

AVVERTIMENTO

Pericolo per persone e materiale durante la foratura in alto la corona diamantata si riempie di acqua. La carotatrice diamantata può danneggiarsi ed il rischio di una scossa elettrica è maggiore.

- ▶ Al termine dei lavori sopra testa è necessario innanzitutto scaricare l'acqua con prudenza. A tale scopo l'alimentazione dell'acqua viene interrotta nel dispositivo di regolazione e l'acqua viene scaricata aprendo il dispositivo di regolazione stesso. L'acqua non deve scorrere sopra il motore e la copertura.

1. Chiudere la regolazione dell'acqua sulla carotatrice diamantata.
2. Estrarre la corona di perforazione diamantata dal foro di carotaggio.
3. Disinserire la carotatrice diamantata.
4. Bloccare la slitta con l'apposito bloccaggio sul binario.
5. Disattivare, se installato, l'aspiratore per liquidi.

6.8 DD-HD 30: Distacco della carotatrice dal supporto a colonna

1. Bloccare la slitta con l'apposito bloccaggio sul binario.
2. Staccare il cavo di alimentazione dalla canalina di passaggio cavi sulla copertura della slitta.

PRUDENZA

Pericolo per persone e materiale Pericolo di caduta della carotatrice diamantata.

- ▶ Tenere ferma la carotatrice afferrando con una mano l'impugnatura.

3. Staccare l'eccentrico per il blocco dell'attrezzo sulla slitta.
4. Estrarre l'eccentrico.
5. Rimuovere la carotatrice diamantata dalla slitta.
6. Spingere l'eccentrico fino al riscontro nella slitta.

7 Cura e manutenzione

AVVERTIMENTO

Pericolo di scossa elettrica! Qualora si eseguano interventi di cura e manutenzione a connettore di alimentazione inserito, vi è rischio di lesioni ed ustioni di grave entità.

- ▶ Prima di qualsiasi intervento di cura e manutenzione, estrarre sempre il connettore di alimentazione!

Cura

- Rimuovere con cautela lo sporco tenace attaccato all'attrezzo.
- Pulire con cautela le feritoie di ventilazione utilizzando una spazzola asciutta.
- Pulire la carcassa utilizzando solo un panno leggermente inumidito. Non utilizzare prodotti detergenti contenenti silicone, poiché potrebbero risultare aggressivi per le parti in plastica.
- Mantenere sempre puliti e leggermente ingrassati il codolo (ad innesto) e il porta-utensile della carotatrice.
- Pulire regolarmente la parte esterna dell'attrezzo con un panno leggermente inumidito. Per la pulizia dell'attrezzo non utilizzare apparecchi a getto d'acqua, vapore o acqua corrente.

Manutenzione

AVVERTIMENTO

Pericolo di scossa elettrica! Riparazioni incaute su componenti elettrici possono provocare gravi lesioni e bruciature.

- ▶ Tutte le riparazioni inerenti alle parti elettriche devono essere eseguite solo da elettricisti specializzati.
- Controllare regolarmente che tutte le parti visibili non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente.
- In caso di danneggiamenti e/o di malfunzionamenti non mettere in funzione il prodotto. Fare riparare immediatamente l'attrezzo da un Centro Riparazioni **Hilti**.
- In seguito ad eventuali lavori di cura e manutenzione dell'attrezzo ripristinare tutti i dispositivi di protezione e verificarne il corretto funzionamento.



i Per un funzionamento sicuro, utilizzare solo parti di ricambio e materiali di consumo originali. Le parti di ricambio, i materiali di consumo e gli accessori per il vostro prodotto sono disponibili presso il vostro **Hilti Store** di fiducia o all'indirizzo internet: **www.hilti.group**.

7.1 DD-HD 30: Regolazione del gioco tra il binario e la slitta

i Con le 4 viti di regolazione sulla slitta è possibile impostare il gioco tra il binario e la slitta stessa.

1. allentare le viti di regolazione con l'ausilio di un'apposita brugola SW5 (senza estrarle).
2. Utilizzando una chiave fissa SW19, avvitare le viti di regolazione e, al contempo, premere leggermente i rulli contro il binario.
3. Serrare le viti di regolazione. La slitta risulta correttamente impostata quando, in assenza della carotatrice diamantata (non montata), rimane nella sua posizione mentre, in presenza della carotatrice diamantata (montata), si sposta verso il basso.

7.2 Sostituire le spazzole al carbone

⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni dovuto alla scossa elettrica !

- ▶ L'attrezzo deve essere utilizzato, sottoposto a manutenzione e riparato esclusivamente da personale autorizzato ed esperto! Questo personale deve essere istruito specificamente sui possibili pericoli.

i La schermata Assistenza compare quando è necessario sostituire le spazzole di carbone. Sostituire sempre tutte le spazzole contemporaneamente.

1. Scollegare la carotatrice diamantata dalla rete elettrica.
2. Aprire la copertura delle spazzole a sinistra e a destra sul motore.
 - ▶ Accertarsi che le spazzole siano correttamente montate e che i cavetti siano stati posati!
3. Rimuovere le spazzole di carbone consumate dalla carotatrice diamantata.
4. Inserire le nuove spazzole esattamente nella posizione in cui erano precedentemente montate quelle usurate.
 - ▶ Durante il montaggio, prestare attenzione a non danneggiare l'isolamento dei cavetti.
5. Avvitare la copertura delle spazzole a sinistra e a destra sul motore.
6. Lasciare le spazzole di carbone in funzione per almeno 1 minuto ininterrottamente.

i Dopo aver sostituito le spazzole di carbone, sul display compare l'indicazione **Funzionamento dopo sostituzione spazzole di carbone**. La time bar mostra il tempo di utilizzo residuo fino al completamento del ciclo di assestamento.

Se non viene rispettato il tempo minimo di assestamento di 1 minuto, la durata delle spazzole di carbone ne risulterà considerevolmente ridotta.

8 Trasporto e magazzinaggio

⚠ ATTENZIONE

Pericolo a basse temperature! L'eventuale infiltrazione di acqua può danneggiare questo prodotto ed aumentare il rischio di una scossa elettrica.

- ▶ Prestare attenzione che non rimanga acqua nell'attrezzo, in caso di temperature al di sotto degli 0°.

Trasporto

- ▶ Non trasportare questo prodotto con l'utensile inserito.
- ▶ Prestare attenzione che durante il trasporto sia fissato in modo sicuro.
- ▶ Controllare che dopo ogni trasporto tutte le parti visibili non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente.

Magazzinaggio

- ▶ Prima del magazzinaggio del prodotto, aprire la regolazione dell'acqua.





- ▶ Riporre sempre questo prodotto con la spina scollegata.
- ▶ Il prodotto deve essere conservato in un luogo asciutto e fuori dalla portata dei bambini e del personale non autorizzato.
- ▶ Controllare che dopo ogni magazzinaggio tutte le parti visibili non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente.

9 Supporto in caso di anomalie

In caso di anomalie non indicate nella presente tabella o che non è possibile risolvere per proprio conto, si prega di rivolgersi al Centro Riparazioni **Hilti**.

9.1 La carotatrice diamantata è funzionante

| Anomalia | Possibile causa | Soluzione |
|---|---|--|
|  Blocco del riavvio | Allo stabilirsi dell'alimentazione, l'interruttore dell'attrezzo è su I. | ▶ Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata. |
| | La carotatrice diamantata è stata sovraccaricata | ▶ Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata. ▶ Non sovraccaricare la carotatrice diamantata (ad es. in caso di scollegamento del giunto a frizione). |
| | Tempo di funzionamento massimo nel livello trivellazione superato. | ▶ Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata. |
| | Acqua nel motore. | ▶ Lasciare asciugare completamente la carotatrice diamantata in un luogo caldo ed asciutto. ▶ Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata. |
| | Guasto di rete – Ricontrata interruzione nell'alimentazione elettrica. | ▶ Verificare se altre utenze producono effetti negativi sull'alimentazione elettrica o eventualmente sul generatore. ▶ Controllare la lunghezza del cavo di prolunga utilizzato. ▶ Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata. |
| | Motore surriscaldato. Il processo di raffreddamento è concluso. | ▶ Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata. |
|  Sovratemperatura | Motore surriscaldato. La carotatrice diamantata si trova nel ciclo di raffreddamento. | ▶ Attendere alcuni minuti affinché si raffreddi il motore, oppure fare funzionare la carotatrice diamantata a vuoto per accelerare il processo di raffreddamento. Al raggiungimento della temperatura normale, l'indicazione si spegne e la carotatrice diamantata passa al blocco di riavvio. Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata. |



| Anomalia | Possibile causa | Soluzione |
|--|---|---|
|  <p>4:58 h</p> <p>Tempo di utilizzo residuo prima della sostituzione delle spazzole in carbone.</p> | <p>Il limite di usura delle spazzole di carbone è stato quasi raggiunto. Il tempo residuo fino al disinserimento automatico della carotatrice diamantata sarà ancora di alcune ore.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ► Fare sostituire le spazzole di carbone alla prossima occasione. |
|  <p>Lasciare assestare l'utensile dopo la sostituzione delle spazzole in carbone.</p> | <p>Le spazzole di carbone sono state sostituite e devono assestarsi.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ► Lasciare le spazzole di carbone in funzione per almeno 1 minuto ininterrottamente. |
|  <p>Attivazione livello trivellazione impossibile</p> | <p>La carotatrice diamantata fora.</p> <p>Motore surriscaldato. La carotatrice diamantata si trova nel ciclo di raffreddamento.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ► Ruotare il volantino finché la corona di perforazione non viene più in contatto con la superficie di fondo. ► Concludere il ciclo di raffreddamento. |
|  <p>Sottotensione - la carotatrice diamantata non raggiunge la piena potenza.</p> | <p>Guasto di rete - Ricontrata sottotensione nell'alimentazione elettrica.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ► Verificare se altre utenze producono effetti negativi sull'alimentazione elettrica o eventualmente sul generatore. ► Controllare la lunghezza del cavo di prolunga utilizzato. |
|  <p>Nell'indicatore della velocità del display multifunzione è riportato "0" e la corona di perforazione diamantata non gira.</p> | <p>Commutatore di velocità non innestato.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ► Azionare il commutatore di velocità finché non s'innesta. |
|  <p>Il collegamento è stato interrotto</p> | <p>Il collegamento Bluetooth attuale è stato staccato.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ► Accertarsi che tra il prodotto e l'accessorio vi sia un collegamento a vista. Condizioni ambientali come ad esempio pareti in cemento armato possono influenzare la quantità del collegamento. ► Collegare l'accessorio alla carotatrice diamantata. |
|  <p>Bluetooth spento</p> | <p>Il Bluetooth è disattivato.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ► Attivare la funzione Bluetooth. Premere Sie contemporaneamente i tasti  e . |





| Anomalia | Possibile causa | Soluzione |
|--|--|---|
| La carotatrice diamantata si è collegata automaticamente tramite Bluetooth all'accessorio utilizzato (ad es. sistema di trattamento dell'acqua). | Diverse carotatrici diamantate sono accoppiati con lo stesso accessorio. L'accessorio si collega sempre automaticamente alla carotatrice diamantata che consente la creazione del collegamento più veloce. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Disattivare il Bluetooth dell'accessorio e riattivarlo, quindi collegare nuovamente la carotatrice diamantata all'accessorio. |
| La corona di perforazione diamantata non gira. | La corona di perforazione diamantata è rimasta incastrata nella superficie di fondo. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Con l'ausilio di una chiave fissa, allentare la corona di perforazione diamantata: Estrarre la spina dalla presa di corrente. Afferrare la corona di perforazione diamantata in prossimità del codolo (ad innesto) con una chiave fissa idonea ed allentare la corona di perforazione diamantata eseguendo un'apposita rotazione. ▶ Foratura guidata con supporto a colonna: ruotare il volantino e cercare di allentare la corona di perforazione diamantata spostando avanti/indietro la slitta. |
| La velocità di foratura diminuisce. | Profondità di foratura massima raggiunta. | ▶ Rimuovere la carota ed utilizzare una prolunga della corona di perforazione. |
| | La carota si incastra nella corona di perforazione diamantata. | ▶ Rimuovere la carota. |
| | Specificata errata per la superficie di fondo. | ▶ Selezionare una specifica più adeguata per la corona di perforazione diamantata. |
| | Elevato tenore di acciaio (riconoscibile dall'acqua limpida con trucioli di metallo). | ▶ Selezionare una specifica più adeguata per la corona di perforazione diamantata. |
| | Corona diamantata difettosa. | ▶ Verificare che la corona di perforazione diamantata non presenti danneggiamenti e, all'occorrenza, sostituirla. |
| | Selezionato velocità errata. | ▶ Selezionare la velocità corretta. |
| | Forza di pressione insufficiente. | ▶ Aumentare la forza di pressione. |
| | Potenza utensile insufficiente. | ▶ Selezionare la prossima velocità più bassa. |
| | Corona diamantata consumata. | ▶ Affilare la corona di perforazione diamantata con l'apposita piastra per affilatura. |
| | Quantità di acqua eccessiva. | ▶ Ridurre la quantità d'acqua mediante l'apposito dispositivo di regolazione acqua. |
| | Quantità di acqua insufficiente. | ▶ Controllare l'apporto d'acqua alla corona di perforazione diamantata e/o aumentare la quantità d'acqua mediante l'apposito dispositivo di regolazione acqua. |
| Blocco slitta chiuso. | ▶ Aprire il dispositivo di bloccaggio della slitta. | |




| Anomalia | Possibile causa | Soluzione |
|--|--|---|
| La velocità di foratura diminuisce. | La polvere ostacola l'avanzamento della foratura. | ► Utilizzare un adeguato dispositivo per l'aspirazione della polvere. |
| È possibile ruotare il volantino di avanzamento senza difficoltà. | Spina di sicurezza (tranciabile) rotta. | ► Sostituire la spina di sicurezza (tranciabile). |
| Non si riesce ad inserire la corona di perforazione diamantata nel porta-utensile. | Codolo (ad innesto)/porta-utensili sporco o danneggiato. | ► Pulire il codolo (ad innesto) e/o il porta-utensili, quindi ingrassarli o sostituirli. |
| L'acqua fuoriesce dalla testa per impiego a umido o dalla carcassa degli ingranaggi. | Pressione dell'acqua troppo elevata. | ► Ridurre la pressione dell'acqua. |
| L'acqua fuoriesce dal porta-utensile durante il funzionamento. | La corona di perforazione diamantata non è stata sufficientemente avvitata nel porta-utensile. | ► Avvitare a fondo la corona di perforazione diamantata. ► Rimuovere la corona di perforazione diamantata. Ruotare la corona di perforazione diamantata di circa 90° attorno all'asse della corona stessa. Rimontare la corona di perforazione diamantata. |
| | Codolo (ad innesto)/porta-utensili sporco | ► Pulire ed ingrassare il codolo (ad innesto) e/o il porta-utensili. |
| | Guarnizione del porta-utensili o del codolo (ad innesto) difettosa. | ► Controllare la guarnizione e, all'occorrenza, sostituirla. |
| Assenza di flusso dell'acqua. | Canale dell'acqua occluso. | ► Aumentare la pressione dell'acqua o eliminare l'occlusione del canale dell'acqua risciacquando dalla direzione opposta. ► Pulire l'apertura di ingresso/uscita dell'acqua. |
| Il sistema di foratura ha troppo gioco. | La corona di perforazione diamantata non è stata sufficientemente avvitata nel porta-utensile. | ► Avvitare a fondo la corona di perforazione diamantata. ► Rimuovere la corona di perforazione diamantata. Ruotare la corona di perforazione diamantata di circa 90° attorno all'asse della corona stessa. Rimontare la corona di perforazione diamantata. |
| | Codolo (ad innesto)/porta-utensili difettoso. | ► Controllare il codolo (ad innesto) ed il porta-utensili e, all'occorrenza, sostituirli. |
| | La slitta ha troppo gioco. | ► Regolare il gioco tra il binario di guida e la slitta. |
| | Collegamenti a vite allentati sul supporto a colonna. | ► Controllare che le viti sul supporto a colonna siano saldamente in sede e, all'occorrenza, serrare ulteriormente. |
| | Fissaggio supporto a colonna insufficiente. | ► Fissare meglio il supporto a colonna. |
| | Collegamento allentato tra carotatrice diamantata e slitta o distanziali. | ► Controllare il collegamento e, all'occorrenza, fissare nuovamente la carotatrice diamantata. |



9.2 La carotatrice diamantata non è funzionante

| Anomalia | Possibile causa | Soluzione |
|--|-------------------------------------|--|
|  Il display multifunzione non mostra alcuna indicazione. | PRCD non inserito. | ▶ Controllare il corretto funzionamento del PRCD e quindi metterlo in funzione. |
| | Alimentazione elettrica interrotta. | ▶ Collegare un altro elettrooutensile e verificarne il funzionamento. ▶ Controllare le connessioni, il cavo di rete, la linea elettrica e la protezione di rete. |
| | Acqua nel motore. | ▶ Lasciare asciugare completamente la carotatrice diamantata in un luogo caldo ed asciutto. ▶ Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata. |
|  Necessità dell'assistenza. | Spazzole di carbone usurate. | ▶ Sostituire le spazzole di carbone. → Pagina 48 |
| | Acqua nel motore. | ▶ Lasciare asciugare completamente la carotatrice diamantata in un luogo caldo ed asciutto. ▶ Disattivare e quindi riattivare nuovamente la carotatrice diamantata. |


10 Smaltimento

Gli strumenti e gli attrezzi  **Hilti** sono in gran parte realizzati con materiali riciclabili. Condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molte nazioni, **Hilti** provvede al ritiro dei vecchi attrezzi ed al loro riciclaggio. Per informazioni al riguardo, contattare il Servizio Clienti **Hilti** oppure il proprio referente Hilti.



- ▶ Non gettare gli attrezzi elettrici, le apparecchiature elettroniche e le batterie tra i rifiuti domestici.

10.1 Trattamento preliminare consigliato prima dello smaltimento del fango di perforazione

 Dal punto di vista della tutela dell'ambiente è problematico scaricare i fanghi di perforazione nei corsi d'acqua oppure nella rete fognaria senza un adeguato pre-trattamento. Richiedere informazioni alle autorità locali in merito alle normative vigenti.

1. Raccogliere il fango di foratura (ad esempio mediante un aspiratore per liquidi).
2. Lasciare sedimentare il fango di foratura e smaltire la parte solida in una discarica per macerie edili (l'uso di agenti coagulanti può accelerare il processo di separazione).
3. Prima di smaltire nelle fognature l'acqua residua (basica, $\text{pH} > 7$), neutralizzarla aggiungendo un neutralizzatore acido o diluendola con molta acqua.

11 Garanzia del costruttore

- ▶ In caso di domande sulle condizioni di garanzia, rivolgersi al partner locale **Hilti**.

12 Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni riguardo ad utilizzo, tecnologia, aspetti ambientali e riciclaggio, consultare il seguente link: qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865

Tale link è riportato, come codice QR, anche all'ultima pagina della documentazione.



Originalna navodila za uporabo

1 Informacije o dokumentaciji

1.1 O tej dokumentaciji

- Pred začetkom uporabe preberite to dokumentacijo. To je pogoj za varno delo in nemoteno uporabo.
- Upoštevajte varnostna navodila in opozorila v tej dokumentaciji in na izdelku.
- Navodila za uporabo vedno hranite ob izdelku in vedno priložite ta navodila, če izdelek posredujete drugim osebam.

1.2 Legenda

1.2.1 Opozorila

Opozorila opozarjajo na nevarnosti pri delu z izdelkom. Uporabljajo se naslednje signalne besede:

NEVARNOST

NEVARNOST !

- Za neposredno grozečo nevarnost, ki lahko pripelje do težjih telesnih poškodb ali do smrti.

OPOZORILO

OPOZORILO !

- Za morebitno grozečo nevarnost, ki lahko povzroči težke telesne poškodbe ali smrt.





PREVIDNO

PREVIDNO !

- Za možno nevarnost, ki lahko pripelje do telesnih poškodb ali materialne škode.



1.2.2 Simboli v dokumentaciji

V navodilih za uporabo se pojavljajo naslednji simboli:

| | |
|--|--|
|  | Pred uporabo preberite navodila za uporabo |
|  | Navodila za uporabo in druge uporabne informacije |
|  | Ravnanje z materiali, ki jih je mogoče znova uporabiti |
|  | Električnih orodij in akumulatorskih baterij ne odstranjujte s hišnimi odpadki |

1.2.3 Simboli na slikah

Na slikah so uporabljeni naslednji simboli:

| | |
|---|---|
| 2 | Te številke označujejo slike na začetku teh navodil |
| 3 | Oštevilčenje na slikah prikazuje postopek po korakih in se lahko razlikuje od delovnih korakov v besedilu |
|  | Na sliki Pregled so uporabljene številke položajev, ki se nanašajo na številke v legendi poglavja Pregled izdelka |
|  | Ta znak opozarja, da morate biti pri uporabi izdelka še posebej pozorni. |

1.3 Simboli, ki so odvisni od izdelka

1.3.1 Znaki za obveznost

Uporabljajo se naslednji znaki za obveznost:

| | |
|---|-----------------------------|
|  | Uporabljajte zaščito za oči |
|---|-----------------------------|



| | |
|--|---------------------------------|
| | Uporabljajte zaščitno čelado |
| | Uporabljajte zaščito za sluh |
| | Uporabljajte zaščitne rokavice |
| | Uporabljajte zaščitne čevlje |
| | Uporabljajte zaščito za dihala. |

1.3.2 Simboli na izdelku

Na izdelku se lahko uporabljajo naslednji simboli:

| | |
|---------------|--|
| | Podatki za analizo |
| | Stopnja za navrtavanje |
| n_0 | Število vrtljajev v prostem teku |
| | Izmenični tok |
| \varnothing | Premer |
| | Transport z dvigalom je prepovedan |
| | Bluetooth |
| | Zapora je odprta |
| | Zapora je zaprta |
| | Izdelek podpira brezžični prenos podatkov, ki je združljiv z napravami iOS in Android. |
| | Zaščitna ozemljitev |
| | Če je oznaka prisotna na izdelku, je bilo izvedeno testiranje pri ustreznem mestu za izdajo certifikatov glede na veljavne standarde za trg v ZDA in Kanadi. |

1.4 Ploščice s podatki

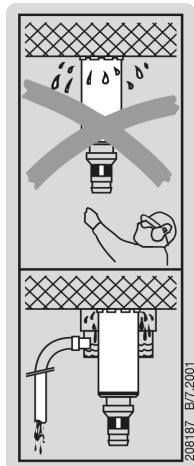
Na vrtnem stojalu, osnovni plošči ali diamantnem vrtniku

Na vakuumski osnovni plošči

Zgornja polovica slike: Pri horizontalnem vrtnanju z vakuumsko pritrditvijo ni dovoljena uporaba vrtnega stojala brez dodatnega varovala.

Spodnja polovica slike: Z vakuumsko pritrditvijo brez dodatne zaščite ni dovoljeno vrtnanje navzgor.





Na diamantnem vrtalniku

Med delom v smeri navzgor je treba obvezno uporabljati sistem za zajemanje vode v kombinaciji s sesalcem za mokro sesanje.



Na diamantnem vrtalniku

Uporaba samo z delujočim PRCD.

1.5 Informacije o izdelku

Izdelki **HILTI** so namenjeni profesionalnim uporabnikom; uporablja, vzdržuje in servisira jih lahko le pooblaščen in ustrezno usposobljeno osebje. To osebje je treba dodatno poučiti o nevarnostih, ki se pojavljajo pri delu. Izdelek in njegovi pripomočki so lahko nevarni, če jih nepravilno uporablja nestrokovno osebje in če se uporabljajo v nasprotju z namembnostjo.

Tipška oznaka in serijska številka sta navedeni na tipški ploščici.

- Serijsko številko prepisite v naslednjo preglednico. Podatke o izdelku potrebujete v primeru morebitnih vprašanj za našega zastopnika ali servis.

Informacije o izdelku

| | |
|--------------------|-----------|
| Diamantni vrtalnik | DD 250-CA |
| Generacija | 01 |
| Serijska št. | |

1.6 Izjava o skladnosti

Proizvajalec na lastno odgovornost izjavlja, da tukaj opisani izdelek ustreza veljavni zakonodaji in veljavnim standardom. Kopijo izjave o skladnosti si lahko ogledate na koncu te dokumentacije.

Tehnična dokumentacija je na voljo tukaj:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE



2 Varnost

2.1 Splošna varnostna opozorila za električna orodja

⚠ OPOZORILO preberite vsa varnostna opozorila, navodila, slike in tehnične podatke, priložene temu električnemu orodju. Posledice neupoštevanja naslednjih opozoril so lahko električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe.

Vsa varnostna opozorila in navodila shranite za v prihodnje.

Pojem "električno orodje", ki smo ga uporabili v varnostnih opozorilih, se nanaša na električno orodje za prikllop na električno omrežje (s priključnim kablom) ali na električno orodje na baterijski pogon (brez priključnega kabla).

Varnost na delovnem mestu

- ▶ **Poskrbite, da bo vaše delovno mesto vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered ali neosvetljena delovna območja lahko povzročijo nezgode.
- ▶ **Prosimo, da električnega orodja ne uporabljate v okolju, kjer je nevarnost eksplozije in v katerem se nahajajo gorljive tekočine, plini ali prah.** Električna orodja povzročajo iskrenje, zato se gorljiv prah ali pare lahko vnamejo.
- ▶ **Ne dovolite otrokom in drugim osebam, da bi se med delom približale električnemu orodju.** Druge osebe lahko odvrnejo vašo pozornost in izgubili boste nadzor nad orodjem.

Električna varnost

- ▶ **Priključni vtič električnega orodja mora ustrezati vtičnici. Vtiča pod nobenim pogojem ne smete spreminjati. Uporaba adapterskih vtičev v kombinaciji z zaščitnim ozemljenim električnim orodjem ni dovoljena.** Nespremenjen vtič in ustrezna vtičnica zmanjšujeta nevarnost električnega udara.
- ▶ **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, na primer s cevmi, grelci, štedilniki in hladilniki.** Če je ozemljeno tudi vaše telo, obstaja povečano tveganje električnega udara.
- ▶ **Zavarujte električno orodje pred dežjem in vlago.** Vstop vode v električno orodje povečuje nevarnost električnega udara.
- ▶ **Električnega kabla ne uporabljajte za prenašanje ali obešanje električnega orodja ali za vlečenje vtiča iz vtičnice. Električni kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali stikom s premikajočimi se deli orodja.** Poškodovan ali zavozlan električni kabel povečuje nevarnost električnega udara.
- ▶ **Če električno orodje uporabljate na prostem, uporabljajte samo podaljške, ki so primerni tudi za delo na prostem.** Uporaba podaljševalnega kabla, ki je primeren za uporabo na prostem, zmanjšuje nevarnost električnega udara.
- ▶ **Če se ne morete izogniti uporabi orodja v vlažnem okolju, uporabite zaščitno stikalo okvarnega toka.** Uporaba zaščitnega stikala okvarnega toka zmanjša tveganje električnega udara.

Varnost oseb

- ▶ **Bodite zbrani in pazite, kaj delate. Dela z električnim orodjem se lotite razumno. Nikoli ne uporabljajte orodja, če ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja lahko privede do resnih poškodb.
- ▶ **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Uporaba osebne zaščitne opreme, na primer protiprašne maske, nedrsečih zaščitnih čevljev, zaščitne čelade in glušnikov, odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
- ▶ **Preprečite nenameren zagon orodja. Preden električno orodje priključite na električno omrežje in/ali akumulatorsko baterijo, ga dvignite ali nosite, se prepričajte, da je izključeno.** Če med prenašanjem električnega orodja prst držite na stikalu oziroma če na električno omrežje priključite vklopljeno orodje, lahko pride do nezgode.
- ▶ **Preden vklopite električno orodje, z njega odstranite nastavitvena orodja ali vijačni ključ.** Orodje ali ključ na vrtečem se delu orodja lahko privedeta do poškodb.
- ▶ **Izogibajte se neobičajni telesni drži. Poskrbite za varno stojišče in ohranite ravnotežje.** Tako boste lahko v nepričakovani situaciji bolje obvladali električno orodje.
- ▶ **Nosite primerna oblačila. Ne nosite širokih oblačil ali nakita. Lasje, oblačila in rokavice ne smejo priti v stik s premikajočimi se deli orodja.** Ne nosite ohlapne obleke ali nakita, ker ju lahko zagrabijo premikajoči se deli orodja.
- ▶ **Če je na orodje možno namestiti priprave za odsesavanje in prestrezanje prahu, se prepričajte, da so le-te priključene in jih uporabljate na pravilen način.** Uporaba priprav za odsesavanje prahu zmanjšuje ogroženost zaradi prahu.
- ▶ **Ne podcenjujte nevarnosti in vedno upoštevajte varnostna navodila za električna orodja, tudi, če ste po večkratni uporabi nanje že dobro navajeni.** Nepredvidno ravnanje lahko v delčku sekunde povzroči hude poškodbe.



Uporaba električnega orodja in ravnanje z njim

- ▶ **Ne preobremenjujte orodja.** Uporabljajte samo električno orodje, ki je predvideno za opravljanje vašega dela. Z ustreznim električnim orodjem boste delali bolje in varneje v predvidenem območju zmogljivosti.
- ▶ **Ne uporabljajte električnega orodja, ki ima pokvarjeno stikalo.** Električno orodje, ki ga ni možno vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je treba popraviti.
- ▶ **Pred nastavljanjem orodja, menjavo opreme in odlaganjem orodja izvlecite vtič iz vtičnice in/ali snemite odstranljivo akumulatorsko baterijo iz orodja.** Ta previdnostni ukrep onemogoča nepredviden zagon električnega orodja.
- ▶ **Električna orodja, ki jih ne uporabljate, shranjujte izven doseg a otrok.** Orodja ne smejo uporabljati osebe, ki niso seznanjene z njegovim delovanjem oziroma niso prebrale teh navodil za uporabo. Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- ▶ **Skrbno vzdržujte električna orodja in pribor.** Preverite, ali premikajoči se deli delujejo brezhibno in se ne zatikajo, oziroma ali kakšen del orodja ni zlomljen ali poškodovan do te mere, da bi oviral delovanje električnega orodja. Pred ponovno uporabo je treba poškodovan del orodja popraviti. Vzrok za številne nezgode so prav slabo vzdrževana električna orodja.
- ▶ **Rezalna orodja naj bodo ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so boljje vodljiva.
- ▶ **Električno orodje, pribor, nastavke itd. uporabljajte v skladu s temi navodili.** Pri tem upoštevajte delovne pogoje in vrsto dela, ki ga nameravate opravljati. Uporaba električnega orodja v druge, nepredvidene namene, lahko privede do nevarnih situacij.
- ▶ **Ročaji in njihove površine morajo biti suhi, čisti ter brez olja in maščobe.** Če so ročaji in njihove površine spolzki, z orodjem ni mogoče varno rokovati in ga v primeru nepredvidljivih situacij obdržati pod nadzorom.

Servis

- ▶ **Električno orodje lahko popravlja samo usposobljen strokovnjak, in to izključno z originalnimi nadomestnimi deli.** Le tako bo tudi v prihodnje zagotovljena varna raba električnega orodja.

2.2 Varnostna navodila za vrtalnike

Varnostna opozorila za vsa dela

- ▶ **Pri izvajanju del, pri katerih lahko pride do stika delovnega orodja s skritimi električnimi vodi ali električnim kablom orodja, električno orodje držite za izolirane prijemalne površine.** Pri stiku z vodnikom pod napetostjo lahko napetost preide tudi na kovinske dele orodja in povzroči električni udar.

Varnostna opozorila pri uporabi daljših svedrov

- ▶ **Pri delu s svedrom ne sme število vrtljajev nikoli preseči najvišjega dovoljenega števila vrtljajev za uporabljeni sveder.** Če sveder ni v stiku z obdelovancem, se lahko pri višjem številu vrtljajev rahlo upogne, kar lahko pripelje do poškodb.
- ▶ **Vrtanje vedno začnite z nizkim številom vrtljajev in ko je sveder v stiku z obdelovancem.** Če sveder ni v stiku z obdelovancem, se lahko pri višjem številu vrtljajev rahlo upogne, kar lahko pripelje do poškodb.
- ▶ **Med vrtanjem ne pritiskajte preveč in vedno le v vzdolžni smeri glede na sveder.** Svedri se lahko upognejo in posledično zlomijo, kar lahko pripelje do izgube nadzora nad orodjem in do poškodb.

2.3 Varnostna opozorila za diamantne vrtalnike

- ▶ **Kadar je za vrtanje nujno potrebna voda, jo speljite stran od območja dela ali uporabite priprave za odsesavanje vode.** Takšni preventivni ukrepi ohranjajo območje dela suho in zmanjšujejo nevarnost električnega udara.
- ▶ **Pri izvajanju del, pri katerih lahko pride do stika orodja za rezanje s skritimi električnimi vodi ali električnim kablom orodja, električno orodje prijemajte samo za izolirane prijemalne površine.** Pri stiku orodja za rezanje z vodnikom pod napetostjo lahko napetost preide tudi na kovinske dele orodja in povzroči električni udar.
- ▶ **Pri vrtanju z diamantnim vrtalnikom uporabljajte zaščito za sluh.** Hrup lahko povzroči izgubo sluha.
- ▶ **Če nastavek blokira, prenehajte z vrtanjem in izključite orodje.** Poiščite vzrok blokade in ga odpravite, da sprostite blokirane nastavke.
- ▶ **Če želite znova zagnati diamantni vrtalnik, ki je zataknjen v obdelovancu, se pred vklopom prepričajte, da se nastavek prosto vrti.** Če se nastavek zatakne, se morda ne vrti in to lahko povzroči preobremenitev orodja ali sprostitvev diamantnega vrtalnika iz obdelovanca.



- ▶ **Pri pritrdjanju vrtalnega stojala na obdelovanec s pomočjo sidra in vijakov se prepričajte, da je sidranje dovolj čvrsto, da stroj med uporabo drži na mestu.** Če obdelovanec ni odporen ali če je porozen, lahko sidro izpade in vrtalno stojalo se loči od obdelovanca.
- ▶ **Kadar vrtalno stojalo z vakuumsko ploščo pritrjujete na obdelovanec, bodite pozorni, da je površina gladka, čista in da ni porozna. Vrtalnega stojala ne pritrjujte na laminirane površine, npr. na ploščice in premaze povezovalnih sredstev.** Če površina obdelovanca ni gladka, ravna ali dovolj dobro pritrjena, se lahko vakuumska plošča odlepi od obdelovanca.
- ▶ **Pred in med vrtnanjem bodite pozorni, da je podtlak zadosten.** Če je podtlak prenizek, se vakuumska plošča lahko odlepi od obdelovanca.
- ▶ **Če je stroj pritrjen le z vakuumsko ploščo, ni dovoljeno vrtati nad glavo ali v steno.** V primeru izgube vakuuma se vakuumska plošča odlepi od obdelovanca.
- ▶ **Kadar vrtate skozi stene ali strope, se prepričajte o zaščiti oseb in območja dela na drugi strani.** Vrtalna krona lahko izstopi skozi izvrtino in vrtalno jedro lahko izpade na drugi strani.
- ▶ **Pri delu nad glavo vedno uporabljajte priprave za odsesavanje tekočin, ki so predpisane v navodilih za uporabo. Skrbite za to, da v orodje ne teče voda.** Vstop vode v električno orodje povečuje nevarnost električnega udara.

2.4 Dodatna varnostna opozorila

Varnost oseb

- ▶ **Orodja ni dovoljeno spreminjati.**
- ▶ **Orodje ni primerno za šibke osebe, ki se o uporabi niso podučile.**
- ▶ Zavarujte orodje pred otroki.
- ▶ **Ne dotikajte se vrtečih se delov. Orodje vključite šele v območju dela.** Dotikanje vrtečih se delov, še posebej vrtečih se nastavkov, lahko privede do poškodb.
- ▶ **Izogibajte se stiku vrtalnega mulja s kožo.**
- ▶ Prah nekaterih materialov, kot so npr. premazi, ki vsebujejo svinec, nekatere vrste lesa, beton/zid/kamnine, ki vsebujejo kremen, minerali in kovine, je lahko zdravju škodljiv. Stik ali vdihavanje prahu lahko pri uporabniku ali osebah, ki so v bližini, povzroči alergične reakcije ali boleznih dihal. Prah določenih materialov, kot npr. hrast ali bukev, velja za kancerogen, še posebej v povezavi z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromati, sredstvo za zaščito lesa). Z materialom, ki vsebuje azbest, smejo delati le strokovnjaki. Uporabljajte čim učinkovitejše odsesavanje. Za to uporabljajte mobilni sesalnik za lesni in/ali mineralni prah, ki ga priporoča podjetje Hilti in je primeren za delo s tem električnim orodjem. Poskrbite za dobro prezračevanje. Priporočeno je, da nosite masko za zaščito dihal, ki je namenjena za zaščito pred določenim prahom. Upoštevajte lokalne predpise, ki veljajo za obdelovane materiale.
- ▶ **Diamantni vrtalnik in diamantna vrtalna krona sta težka. Nevarnost zmečkanja delov telesa. Uporabnik in osebe v bližini morajo vedno uporabiti primerno zaščitna očala, zaščitno čelado, zaščito za sluh, zaščitne rokavice in zaščitne čevlje.**

Skrbno ravnanje z električnimi orodji in njihova uporaba

- ▶ **Prepričajte se, da je orodje pravilno vpeto v vrtalno stojalo.**
- ▶ **Poskrbite, da bo na vrtalnem stojalu vedno nameščen končni naslon, saj sicer ni zagotovljena varnostna funkcija končnega naslona.**
- ▶ **Prepričajte se, da se držalo nastavka prilega vpenjalnemu sistemu orodja in da ste nastavek pravilno vpeli v vpenjalno glavo.**

Električna varnost

- ▶ **Izogibajte se kablskim podaljškom z več vtičnicami, na katere je hkrati priključenih več orodij.**
- ▶ **Električno omrežje, iz katerega se orodje napaja med obratovanjem, mora imeti zaščitni vodnik in mora biti ustrezno dimenzionirano.**
- ▶ **Preden začnete z delom, preverite, ali so v delovnem območju skriti električni vodi ter plinske in vodovodne cevi, npr. z detektorjem kovin.** Zunanji kovinski deli na orodju lahko pridejo pod električno napetost, če npr. nehote poškodujete električni vod pod napetostjo. To povzroči resno nevarnost električnega udara.
- ▶ **Pazite, da se priključni kabel pri podajanju sani ne poškoduje.**
- ▶ **Orodja nikoli ne uporabljajte brez priloženega PRCD (pri orodjih brez PRCD nikoli brez ločilnega transformatorja). Pred vsako uporabo pregledjte stikalo PRCD.**
- ▶ **Redno preverjajte priključni kabel orodja. Poškodovan kabel naj zamenja strokovnjak. Če se poškoduje priključni kabel električnega orodja, ga je treba zamenjati s posebnim priključnim kablom, ki ga dobite pri servisni službi. Redno preverjajte el. podaljšek in ga zamenjajte, če je poškodovan. Če pride pri delu do poškodb priključnega kabla ali podaljška, se kabla ne**



smete dotikati. Vtiči izvlecite iz vtičnice. Poškodovanih priključnih vodov in podaljševalnih kablov ne uporabljajte, saj predstavljajo nevarnost električnega udara.

- ▶ Orodja nikoli ne uporabljajte, če je umazano ali mokro. Prah, ki se sprijema na površino orodja (še posebej električno prevoden prah), ali vlaga lahko v neugodnih razmerah povzročita električni udar. Zato naj umazano orodje v rednih časovnih intervalih pregledajo pri servisni službi **Hilti**, še posebej če pogosto obdelujete električno prevodne materiale.
- ▶ Če diamantni vrtnik uporabljate brez DD AF-CA H, vedno namestite pokrov na električno napajanje za DD AF-CA H. Vstop vode v električno orodje povečuje nevarnost električnega udara.

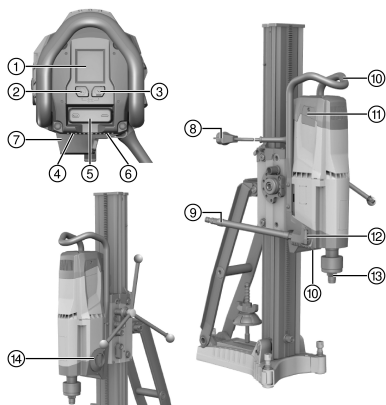
Delovno mesto

- ▶ Vrtanje naj odobri vodja gradbišča. Vrtanje na stavbah in na drugih strukturah lahko vpliva na statiko. To še posebej velja za rezanje armaturnega železa in nosilnih elementov.
- ▶ Pri neustrezno pritrjenih vrtnih stojalih vedno potisnite orodje, nameščeno na vrtno stojalo, do konca navzdol, da preprečite prevračanje.
- ▶ Kabel, podaljšek, sesalna in podtlačna cev ne smejo priti v bližino vrtečih se delov.
- ▶ Med delom v smeri navzgor je treba pri mokrem vrtanju obvezno uporabljati sistem za zajemanje vode v kombinaciji s sesalcem za mokro sesanje.
- ▶ Vrtanje navzgor pri vakuumski pritrditvi brez dodatne pritrditve je prepovedano.
- ▶ Pri horizontalnem vrtanju z vakuumsko pritrditvijo (pribor) ni dovoljena uporaba vrtnega stojala brez dodatne pritrditve.

3 Opis

3.1 Pregledi izdelkov

3.1.1 Diamantni vrtnik DD 250-CA 1



- ① Večfunkcijski prikazovalnik
- ② Upravljalna tipka **Stopnja za navrtavanje**
- ③ Upravljalna tipka **Podatki za analizo**
- ④ Tipska ploščica
- ⑤ Stikalo za vklop in izklop
- ⑥ Pokrov za priključni kabel
- ⑦ Električno napajanje za DD AF-CA H (pribor)
- ⑧ Priključni kabel vključno s PRCD
- ⑨ Priključek za vodo
- ⑩ Nosilni ročaj (2 x)
- ⑪ Pokrov oglenih ščetk (2x)
- ⑫ Ventil za regulacijo vode
- ⑬ Vpenjalna glava
- ⑭ Stikalo gonila

3.1.2 Vrtno stojalo DD-HD 30 2

- ① Vreteno za vijačenje (pribor)
- ② Pokrov
- ③ Vodilo
- ④ Nivelirni vijak (3x)
- ⑤ Prikaz središča vrtanja
- ⑥ Sidro
- ⑦ Osnovna ploščica
- ⑧ Tipska ploščica
- ⑨ Napenjalno vreteno
- ⑩ Pritezna matica
- ⑪ Opornik
- ⑫ Nosilni ročaj
- ⑬ Omejevalni vijak
- ⑭ Omejevalnik globine (pribor)
- ⑮ Vpenjalo podvozja
- ⑯ Držalo lovilnika vode (pribor)
- ⑰ Tesnilo (pribor)
- ⑱ Pokrov lovilnika vode (pribor)
- ⑲ Tesnilo lovilnika vode (pribor)



3.1.3 Sani DD-HD 30

- | | |
|---|--|
| ① Objemka za kolesce 1:1 | ⑥ Prikaz niveliranja (2x) |
| ② Objemka za kolesce 1:3 | ⑦ Zapora sani |
| ③ Ekscenter (blokada diamantnega vrtnika) | ⑧ Vodilo za kabel |
| ④ Strižni zatič | ⑨ Vpenjalni adapter za DD AF-CA H |
| ⑤ Kolesce | ⑩ Nastavitveni vijak za zračnost sani (4x) |

3.1.4 Podtlačna osnovna plošča (pribor)

- | | |
|------------------------------------|------------------------|
| ① Ventil za razbremenitev podtlaka | ④ Manometer |
| ② Priključek za podtlak | ⑤ Podtlačno tesnilo |
| ③ Vpenjalo podvozja | ⑥ Nivelirni vijak (4x) |

3.2 Namenska uporaba

Opisan izdelek je električni diamantni vrtnik. Namenjen je mokremu vrtnanju prebojnih izvrtin in slepih lukenj v (armirane) mineralne površine z vrtnalnim stojalom. Ročna uporaba diamantnega vrtnika diamantnega vrtnika ni dovoljena.

- ▶ Diamantni vrtnik vedno uporabljajte z vrtnalnim stojalom. Vrtno stojalo mora biti vedno zasidrano v podlago s sidrno ali vakuumsko osnovno ploščo.
- ▶ Za umerjanje na osnovni plošči ne uporabljajte udarnega orodja (kladiva).
- ▶ Izdelka ni dovoljeno priklopiti na nobeno drugo omrežje kot na omrežje z napetostjo in frekvenco, ki ustreza podatkom na ploščici s podatki.
- ▶ Upoštevajte navodila za uporabo in varnostna navodila za uporabljeni pribor.

3.3 Bluetooth®

Ta izdelek je opremljen s funkcijo Bluetooth.

Bluetooth je brezžična povezava za kratke razdalje, ki omogoča brezžično komunikacijo med izdelki, ki podpirajo Bluetooth.

Za zagotavljanje stabilne povezave Bluetooth mora biti med obema povezanima orodjema vizualna povezava.

Funkcije Bluetooth pri tem izdelku

Podrobnosti o funkcijah Bluetooth najdete v navodilih za uporabo povezanega orodja.

- Prikaz servisnih in statusnih sporočil povezanih orodij **Hilti** na zaslonu diamantnega vrtnika.
- Povezava z mobilno končno napravo s pomočjo aplikacije **Hilti ON!Track 3** za servisne funkcije in za prenos podatkov za analizo v povezavi z izdelkom.

Vklop ali izklop funkcije Bluetooth



Izdelki **Hilti** so dostavljeni z izklopljeno funkcijo Bluetooth. Ob prvi uporabi se povezava Bluetooth samodejno vklopi.

- Za izklop pritisnite in držite sočasno za vsaj 10 sekund tipki in .
- Za vklop pritisnite sočasno tipki in .

Povezava izdelkov

Povezava z orodjem **Hilti** s funkcijo Bluetooth se ohrani, dokler diamantnega vrtnika ne povežete z drugim orodjem **Hilti** enakega tipa ali dokler ne izklopite funkcije Bluetooth. Povezava se ohrani tudi po izklopu in vklopu izdelka in povezani izdelki se samodejno povežejo.

- Za vzpostavitev povezave z orodjem **Hilti** ali mobilno končno napravo s funkcijo Bluetooth pri vklopljeni povezavi Bluetooth sočasno pritisnite tipki in .



Časovno okno za povezavo z drugim orodjem **Hilti** s funkcijo Bluetooth znaša 2 minuti. Po poteku 2 minut se vzpostavljjanje povezave preklic.

Licenca






Besedna znamka **Bluetooth®** in logotip sta registrirani blagovni znamki v lasti podjetja **Bluetooth SIG, Inc.** in rabo teh dveh blagovnih znamk licencira podjetje **Hilti**.















3.4 Prikazni simboli in pojasnila večfunkcijskega zaslona diamantnega vrtnika

Za naslednje prikaze mora biti diamantni vrtnik pripravljen na uporabo (vklopljen v električno in PRCD vključen).



























Prikazi se lahko glede na izbiro stopnje in način uporabe razlikujejo.

| | |
|---|--|
|  <p>Začetni zaslon</p> | <p>Začetni zaslon se prikaže, ko diamantni vrtnik priključite na električno. Na začetnem zaslonu so prikazani stanje povezave Bluetooth, personalizirano ime ter serijska številka diamantnega vrtnika.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ime izdelka na zaslonu lahko spremenite v aplikaciji HilTI ON!Track 3 (prednastavljeno: 'Your name here'). |
|  <p>Vodna tehtnica</p> | <p>Diamantni vrtnik ni vključen. Prikaz pomaga pri niveliranju sistema in pri poravnanju vrtnega stojala za poševna vrtnja. Prikaz kaže poravnanje diamantnega vrtnika s simboli in v stopinjah.</p> <ul style="list-style-type: none"> Natančnost kota pri sobni temperaturi: $\pm 2^\circ$ |
|  <p>Prikaz stopnje</p> | <p>Diamantni vrtnik dela v prostem teku. Prikazovalnik pomaga pri ugotavljanju, ali je izbrana stopnja ustrezna za uporabljeno diamantno vrtno krono. Na prikazu je levo zgoraj prikazana izbrana stopnja, v sredini pa priporočljivi premeri vrtnih kron za to stopnjo v milimetrih in palcih.</p> |
|  <p>Stopnja za navrtavanje vklopljena</p> | <p>Diamantni vrtnik je izklopljen ali v prostem teku. Funkcija omogoča navrtavanje z manj vibracijami, če uporabljate vrtno krono z velikim premerom. Z vnovičnim pritiskom tipke  lahko funkcijo vedno izklopite.</p> <ul style="list-style-type: none"> Prikaz se v nekaj sekundah samodejno izključi. |
|  <p>Preostali čas stopnje za navrtavanje</p> | <p>Diamantni vrtnik vrta in stopnja za navrtavanje je vklopljena. Prikaz prikazuje preostali čas do samodejnega izklopa diamantnega vrtnika.</p> <ul style="list-style-type: none"> Za zaščito diamantnega vrtnika se stopnja za navrtavanje po največ 2 minutah samodejno izključi. Prikaz se nato izključi. |
|  <p>Stopnja za navrtavanje je izklopljena</p> | <p>Stopnja za navrtavanje je bila izklopljena. Število vrtljajev in moč diamantnega vrtnika se znova povečuje in vrtnje lahko nadaljujete</p> <ul style="list-style-type: none"> Prikaz se v nekaj sekundah samodejno izključi. |
|  <p>Stopnje za navrtavanje ni mogoče vklopiti.</p> | <p>Diamantni vrtnik vrta. Pritisnili ste tipko za vklop stopnje za navrtavanje, medtem ko je bil diamantni vrtnik pod obremenitvijo ali pa v načinu ohlajanja.</p> <ul style="list-style-type: none"> Prikaz se v nekaj sekundah samodejno izključi. |
|  <p>Prikaz zmogljivosti vrtnja: Premajhna pritiska sila</p> | <p>Diamantni vrtnik vrta in stopnja za navrtavanje ni vklopljena. Prikaz pomaga pri ugotavljanju, ali diamantni vrtnik deluje z optimalnimi nastavitvami.</p> <ul style="list-style-type: none"> Barva ozadja: rumena. Pritisna sila je prenizka. Povečajte pritiskno silo. |









| | |
|---|---|
|  <p>Prikaz zmogljivosti vrtenja: Optimalna pritiska sila</p> | <p>Diamantni vrtnik vrta in stopnja za navrtavanje ni vklopljena. Prikaz pomaga pri ugotavljanju, ali diamantni vrtnik deluje z optimalnimi nastavitvami.</p> <ul style="list-style-type: none"> Barva ozadja: zelena. Pritisna sila je optimalna. |
|  <p>Pri 120 V Prekoračena nazivna napetost</p> | <p>Diamantni vrtnik vrta in stopnja za navrtavanje ni vklopljena. Nazivni tok je prekoračil omejitev 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pritisna sila je previsoka. Zmanjšajte pritisko silo. |
|  <p>Prikaz zmogljivosti vrtenja: Previsoka pritiska sila</p> | <p>Diamantni vrtnik vrta in stopnja za navrtavanje ni vklopljena. Prikaz pomaga pri ugotavljanju, ali diamantni vrtnik deluje z optimalnimi nastavitvami.</p> <ul style="list-style-type: none"> Barva ozadja: rdeča. Pritisna sila je previsoka. Zmanjšajte pritisko silo. |
| <p>2 0 1 2</p> <p>Statusna vrstica informacij</p> | <p>Statusna vrstica prikazuje različne informacije o trenutnem stanju, npr. izbrano stopnjo ali vklopljeno stopnjo za navrtavanje.</p> |
| <p>3 0 1 2</p> <p>Statusna vrstica opozoril</p> | <p>Statusna vrstica prikazuje različna opozorila o trenutnem stanju orodja, ki ne povzročijo takojšnje zaustavitve diamantnega vrtnika.</p> |
|  <p>Bluetooth je vklopljen</p> | <p>Bluetooth je vklopljen v osnovni nastavitvi. Za izklop funkcije Bluetooth pritisnite in držite pri izklopljenem motorju sočasno za 10 sekund tipki  in .</p> <ul style="list-style-type: none"> Prikaz se v nekaj sekundah samodejno izključi. |
|  <p>Bluetooth je izklopljen</p> | <p>Bluetooth je izklopljen. Diamantnega vrtnika ne morete uporabljati z dodatnimi orodji ali priborom. Za vklop funkcije Bluetooth pritisnite pri izklopljenem motorju sočasno tipke  in .</p> <ul style="list-style-type: none"> Prikaz se v nekaj sekundah samodejno izključi. |
|  <p>Vzpostavitev povezave</p> | <p>Diamantni vrtnik je pripravljen za povezavo z drugimi orodji ali priborom. Za začetek vzpostavljanja povezave pritisnite in držite sočasno za vsaj 1 sekundo tipki  in .</p> <ul style="list-style-type: none"> Časovno okno za povezavo z drugim orodjem znaša 2 minuti. Po poteku 2 minut se vzpostavljanje povezave prekliče. <p>Povezava drugega orodja ali pribora z diamantnim vrtnikom ostane vzpostavljena tako dolgo, dokler:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se diamantni vrtnik združi z orodjem ali priborom istega tipa. Se povezava Bluetooth izklopi. |



| | |
|--|--|
|  <p>Povezava je prekinjena</p> | <p>Obstoječa povezava Bluetooth do orodja ali pribora je bila prekinjena.</p> |
|  <p>Analiza delovanja</p> | <p>V zgornjem delu prikaza je čas vrtenja (diamantni vrtnik vrta), v spodnjem delu obratovalne ure (diamantni vrtnik je vključen) diamantnega vrtnika v urah, minutah in sekundah.</p> <p>Za ponastavitev vseh drugih podatkov za analizo pritisnite tipko  za nekaj sekund.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se samodejno izključi po nekaj sekundah ali s pritiskom tipke . • S ponovnim pritiskom tipke  boste zamenjali do naslednjih podatkov za analizo. |
|  <p>Prikaz načina upravljanja</p> | <p>Ta prikaz prikazuje uporabniku oceno moči pritiskanja med časom vrtenja v %. S tem se lahko optimira vedenje uporabnika.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se samodejno izključi po nekaj sekundah ali s pritiskom tipke . • S ponovnim pritiskom tipke  boste zamenjali do naslednjih podatkov za analizo. |
|  <p>Analiza smeri vrtenja</p> | <p>Ta prikaz prikazuje oceno smeri vrtenja v %.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se samodejno izključi po nekaj sekundah ali s pritiskom tipke . • S ponovnim pritiskom tipke  boste zamenjali do naslednjih podatkov za analizo. |
|  <p>Analiza izbire stopnje</p> | <p>Ta prikaz prikazuje oceno časa uporabe v posamezni stopnji v %. Puščica kaže vedno na stopnjo z največjo frekvenco uporabe.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se samodejno izključi po nekaj sekundah ali s pritiskom tipke . • S ponovnim pritiskom tipke  boste zamenjali do naslednjih podatkov za analizo. |
|  <p>Analiza uporabe</p> | <p>Ta prikaz prikazuje uporabo diamantnega vrtnika v ročnem načinu in pri uporabi AF-CA v %.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se samodejno izključi po nekaj sekundah ali s pritiskom tipke . • S ponovnim pritiskom tipke  boste zamenjali do naslednjih podatkov za analizo. |
|  <p>Povezana orodja</p> | <p>Ta prikaz daje pregled nad vsemi orodji in priborom, ki so povezani z diamantnim vrtnikom.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se samodejno izključi po nekaj sekundah ali s pritiskom tipke . • S ponovnim pritiskom tipke  boste zamenjali do naslednjih podatkov za analizo. |
|  <p>Začetek vzpostavljanja povezave</p> | <p>Zaženite vzpostavljanje povezave najprej na diamantnem vrtniku in nato na orodju ali priboru, s katerim ga želite povezati.</p> <p>Za začetek vzpostavljanja povezave pritisnite in držite sočasno za vsaj 1 sekundo tipki  in .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se samodejno izključi po nekaj sekundah ali s pritiskom tipke . • S ponovnim pritiskom tipke  boste zamenjali do naslednjih podatkov za analizo. |
|  <p>Stikalo gonila ni zaskočeno</p> | <p>Stikalo gonila je v vmesnem položaju ali pa se ni pravilno zaskočilo. Pritisnite stikalo gonila tako, da se popolnoma zaskoči.</p> |



| | |
|--|---|
|  Blokada zagona | Prekoračitev najdaljšega časa uporabe z vklopljeno stopnjo za navrtavanje; Napaka pri dovodu elektrike; Diamantni vrtnik je bil preobremenjen; Previsoka temperatura, voda v motorju ali konec ohlajanja. Stikalo orodja je nastavljeno na I , ko se vzpostavi dovod električnega toka. |
|  Napaka pri dovodu elektrike (podnapetost) | Napetost v električnem omrežju je prenizka. Če je napetost prenizka, diamantni vrtnik ne more delovati s polno zmogljivostjo. <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se v nekaj sekundah samodejno izključi. |
|  Previsoka temperatura | Diamantni vrtnik se je pregrel in izklopil ali pa je v načinu ohlajanja. Prikaz prikazuje preostali čas delovanja do ohladitve. Če je diamantni vrtnik po izteku časa še vedno prevroč, se čas ponovno odšteva od začetka. |
|  4:58 h Preostali čas do menjave ogljenih ščetk | Motor diamantnega vrtnika deluje in meja obrabe ogljenih ščetk je skoraj dosežena. Prikaz prikazuje preostali čas delovanja, preden bo treba ogljene ščetke zamenjati. Preostali čas do samodejnega izklopa diamantnega vrtnika je prikazan v urah in minutah. <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se v nekaj sekundah samodejno izključi. |
|  Prikaz za servis | Ogljene ščetke so obrabljene in jih je treba zamenjati. |
|  Utekanje po menjavi ogljenih ščetk | Motor diamantnega vrtnika deluje. Ogljene ščetke so bile zamenjane in se morajo vsaj še 1 minuto utekati v prostem teku, preden bodo v optimalni življenjski dobi. <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz prikazuje preostali čas do konca utekanja. |

3.5 Obseg dobave

Diamantni vrtnik, navodila za uporabo.

Druge sistemske izdelke, ki so dovoljeni za vaš izdelek, najdete v centru **Hilti Store** ali na spletni strani: www.hilti.group


3.6 Pribor in nadomestni deli

Nadomestni deli

| Številka izdelka | Naziv |
|------------------|--------------------------|
| 51279 | Cevni priključek |
| 2006843 | Ogljene ščetke 220-240 V |
| 2104230 | Ogljene ščetke 100-127 V |

Za varno delo uporabljajte le originalni pribor **Hilti**, nadomestne dele in potrošni material.

4 Tehnični podatki

 Nazivno napetost, nazivni tok, frekvenco in/ali nazivno porabo moči najdete na ploščici s podatki, ki je prilagojena posamezni državi.



Pri obratovanju z generatorjem ali transformatorjem mora biti njegova izhodna moč dvakrat višja od nazivne porabe moči vašega orodja, ki je navedena na ploščici s podatki. Delovna napetost transformatorja ali generatorja mora biti vedno med +5 % in -15 % nazivne napetosti orodja.

| | | DD 250-CA |
|---|-------------------|-------------------|
| Teža v skladu s postopkom EPTA 01 | | 15,4 kg |
| Globina vrtanja brez podaljška | | 500 mm |
| Dopustni tlak dovoda vode | | ≤ 7 bar |
| Število vrtljajev v prostem teku | 1. stopnja | 240 vrt/min |
| | 2. stopnja | 580 vrt/min |
| | 3. stopnja | 1.160 vrt/min |
| | 4. stopnja | 2.220 vrt/min |
| Optimalni premer vrtnalnice | 1. stopnja | 152 mm ... 500 mm |
| | 2. stopnja | 82 mm ... 152 mm |
| | 3. stopnja | 35 mm ... 82 mm |
| | 4. stopnja | 12 mm ... 35 mm |
| Idealna razdalja med oznako na sidrani osnovni plošči in centrom vrtanja | | 267 mm |
| Idealna razdalja med oznako na vakuumski osnovni plošči in centrom vrtanja | | 292 mm |

4.1 Dovoljeni premeri vrtnalnic pri različni opremljenosti

Nujno upoštevajte dovoljene smeri vrtanja za posamezne vrste opreme.

Za vrtanje navzgor je obvezna uporaba sesalca za mokro sesanje s sistemom za zajemanje vode.

| | | DD 250-CA |
|--|--|------------------|
| Ø brez pribora | | 12 mm ... 300 mm |
| Ø z distančnikom | | 12 mm ... 500 mm |
| Ø s sistemom za zajemanje vode in sesalcem za mokro sesanje | | 12 mm ... 250 mm |

4.2 Vrtno stojalo

| | | DD-HD 30 |
|-------------|--|-----------------|
| Teža | | 21,4 kg |

4.3 Bluetooth

| | | DD 250-CA |
|--------------------------------------|--|----------------------------|
| Odmik frekvence | | 2.400 MHz ... 2.483 MHz |
| Največja izsevana oddajna moč | | 10 dBm |

4.4 Informacije o hrupu in vrednosti tresljajev so določene v skladu z EN 62841

Vrednosti zvočnega tlaka in tresljajev, ki so navedene v teh navodilih, so izmerjene v skladu s standardnim merilnim postopkom in se lahko uporabijo za medsebojno primerjavo električnih orodij. Primerne so tudi za predhodno oceno izpostavljenosti.

Navedeni podatki ponazarjajo dejansko uporabo električnega orodja. Če električno orodje uporabljate za druge namene, z neustreznimi nastavki ali ga ne vzdržujete pravilno, lahko vrednosti odstopajo. To lahko znatno poveča izpostavljenosti v celotnem delovnem časovnem obdobju.

Za točno oceno izpostavljenosti je treba upoštevati tudi čas, ko je orodje izključeno ali pa deluje, a ni dejansko v uporabi. To lahko znatno zmanjša izpostavljenosti v celotnem delovnem časovnem obdobju.

Upoštevajte dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred učinkom zvoka in/ali tresljaji, na primer: Vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, zaščita rok pred mrazom in organizacija poteka dela.



Vrednosti ravni hrupa

| | DD 250-CA |
|--|-----------|
| Raven zvočne moči (L_{WA}) | 109 dB(A) |
| Negotovost ravni zvočne moči (K_{WA}) | 3 dB(A) |
| Raven zvočnega tlaka (L_{pA}) | 93 dB(A) |
| Negotovost ravni zvočnega tlaka (K_{pA}) | 3 dB(A) |

4.4.1 Skupna vrednost vibracij (vektorska vsota treh smeri), določena v skladu z EN 62841

Triaksialna skupna vrednost vibracij (vektorska vsota vibracij) na kolescu (križni ročaj) v skladu s standardom EN 62841-3-6 $2,5 \text{ m/s}^2$ (vključno z negotovostjo K) ni prekoračena.

5 Priprava dela

OPOZORILO

Nevarnost poškodb! Če vrtnalo stojalo ni čvrsto pritrjeno, se lahko vrtili ali prevrne.

- ▶ Pred uporabo diamantnega vrtnalnika pritrдите vrtnalo stojalo s sidri ali z vakuumsko osnovno ploščo na obdelovalno podlago.
- ▶ Uporabljajte le sidra, ki so primerna za obstoječo podlago, in upoštevajte navodila za montažo proizvajalca sider.
- ▶ Vakuumsko osnovno ploščo uporabite le takrat, ko je obstoječa podlaga primerna za pritržitev vrtnalnega stojala z vakuumsko pritržitvijo.

PREVIDNO

Nevarnost poškodb! Nenameren vklop izdelka.

- ▶ Pred nastavljanjem orodja ali menjavo pribora izvlecite vtič iz vtičnice.

Upoštevajte varnostna navodila in opozorila v tej dokumentaciji in na izdelku.

5.1 DD-HD 30: Postavitev vrtnalnega stojala in nastavitev kota vrtenja

PREVIDNO

Nevarnost zmečkanin! Zaradi sprostitve nastavitve vrtenja vrtnalnega stojala se lahko nenadoma tračnica prevrne.

- ▶ Za preprečitev zmečkanin bodite pri sprostitvi nastavitve vrtenja previdni.

PREVIDNO

Nevarnost poškodb! Diamantni vrtnalnik lahko pade.

- ▶ Na konec tračnice vedno namestite pokrov. Obenem služi kot zaščita in končni prislon.

1. Odvijte vijak spodaj na vrtljivem zglobov sani in vijak zgoraj na oporniku.
2. Postavite tračnico v zeleni položaj.
 - ▶ Razporeditev stopinj na zadnji strani vam bo v pomoč.
3. Oba vijaka ponovno zategnite.

5.2 DD-HD 30: Blokada sani na vrtnem stojalu

1. Obrnite zaporo sani v položaj za blokado.
 - ▶ Zatič se mora zaskočiti.
2. Z rahlim vrtenjem kolesca se prepričajte, da so sani blokirane.

5.3 Montaža kolesca na vrtno stojalo

Kolesce lahko namestite na levo ali desno stran sani.

Pri vrtnem stojalu DD-HD 30 lahko kolesce montirate na dve različni osi na saneh. Zgornja os je neposredno povezana s pogonom sani, medtem ko spodnja os daje reducirano prestavno razmerje 1:3 glede na pogon.



1. Za montažo kolesca povlecite črni obroč.
2. Natakните kolesce na os.

5.4 Prirtditev vrtnega stojala s sidrom 7



Kovinska razporna sidra M16 (5/8") **Hilti** so običajno primerna za pritrjevanje diamantne vrtnalne opreme v nerazpokan beton. Kljub temu pa se lahko zgodi, da je pod določenimi pogoji potrebna dodatna prirtditev.

Če imate vprašanja glede varne prirtditve, se obrnite na tehnično službo **Hilti**.



OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi uporabe napačnih sider! Orodje se lahko sname in povzroči škodo.

- Uporabite ustrezno sidro za določeno podlago in upoštevajte tudi proizvajalčeva navodila glede montaže sider.
1. Uporabite sidro, ki je primerno za vašo podlago. Pustite razmak, ki je primeren za vašo osnovno ploščo.
 - Idealni razmak od centra vrtanja za DD-HD 30: 330 mm (13")
 2. Privijte vpenjalno vreteno (pribor) v sidro.
 3. Vrtnalo stojalo namestite nad vreteno ter ga poravnajte s pomočjo prikaza središča vrtanja. Če uporabljate vrtnalo stojalo DD-HD 30, si pri njegovi postavitvi pomagajte s prikazom središča vrtanja. Če uporabljate distančnik, vrtnalega stojala ne boste mogli naravnati s prikazom središča vrtanja.
 4. Pritezno matico privijte na vreteno, vendar je ne zategujte.
 5. Osnovno ploščo znivelirajte z nivelirnimi vijaki. Pri tem uporabite prikaze niveliranja na saneh. Prepričajte se, da nivelirni vijaki trdno nalegajo na podlago.
 6. Nivelirne vijake enakomerno privijajte, dokler vrtnalo stojalo ni dovolj čvrsto pritrjeno.
 7. Prepričajte se, da je vrtnalo stojalo varno pritrjeno.

5.5 Prirtditev vrtnalega stojala s podtlakom 8



NEVARNOST

Nevarnost poškodb zaradi padajočega diamantnega vrtnalnika !

- Pritrjevanje vrtnalega stojala na strop samo z vakuumsko prirtditvijo ni dovoljeno. Za dodatno prirtditev lahko uporabite npr. podporni drog ali vreteno za vijačenje.



OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi manjkajočega nadzora tlaka !

- Pred in med vrtanjem mora biti kazalec manometra v zelenem območju.



Če uporabljate vrtnalo stojalo z osnovno ploščo s sidrom, poskrbite za trdno in gladko povezavo med vakuumsko osnovno ploščo in osnovno ploščo s sidrom. Trdno privijte osnovno ploščo s sidrom na vakuumsko osnovno ploščo. Prepričajte se, da izbrana vrtnalna krona ne bo poškodovala vakuumske osnovne plošče.

Pri horizontalnem vrtanju dodatno zavarujte diamantni vrtnalnik (npr. prirtdite verigo s sidrom).

Pred nameščanjem vrtnalega stojala bodite pozorni, da bo na voljo dovolj prostora za montažo in uporabo.

1. Vse nivelirne vijake zavrtnite tako, da iz vakuumske osnovne plošče na spodnji strani segajo pribl. 5 mm.
2. Povežite priključek za podtlak vakuumske osnovne plošče z vakuumsko črpalko.
3. Določite sredino vrtanja. Potegnite črto od centra izvrtine v smeri, kjer bo stalo orodje.
4. Na črti naredite oznako na podani razdalji od centra izvrtine.
Razdalja oznake → stran 69
5. Vklonite podtlačno črpalko in pritisnite na ventil za razbremenitev podtlaka.
6. Oznako osnovne plošče poravnajte s črto.
7. Ko je stojalo pravilno nameščeno, izpustite ventil za odzračevanje podtlaka in pritisnite osnovno ploščo ob podlago.
8. Osnovno ploščo znivelirajte z nivelirnimi vijaki.
9. Preverite, ali je vrtnalo stojalo varno pritrjeno.



Razdalja oznake

Pustite razmak, ki je primeren za vašo osnovno ploščo.

| | |
|--|--------|
| Idealna razdalja med oznako na vakuumski osnovni plošči in centrom vrtnja | 292 mm |
| Idealna razdalja med oznako na kombinirani osnovni plošči in centrom vrtnja | 292 mm |

5.6 DD-HD 30: Pritrditev vrtnega stojala z vretenom za vijačenje

1. Na zgornjem koncu vodila z vgrajenim končnim prislonom odstranite pokrov.
2. Valj vretena za vijačenje vtaknite v vodilo vrtnega stojala.
3. Z zatezanjem ekscentra pritrdite vreteno za vijačenje.
4. Postavite vrtno stojalo na podlago.
5. Osnovno ploščo znivelirajte z nivelirnimi vijaki.
6. Zategnite vrtno stojalo z vretenom za vijačenje in protimaticami.
7. Prepričajte se, da je vrtno stojalo varno pritrjeno.

5.7 DD-HD 30: Podaljševanje tračnic (pribor) pri vrtnem stojalu

Za navrtavanje je dovoljeno uporabljati le vrtnalno krone ali podaljšane vrtnalno krone, katerih skupna dolžina ne presega 650 mm (25 1/2 in).

Kot dodatni končni naslon lahko na tračnico namestite omejevalnik globine.

Po demontaži podaljševalne tračnice morate pokrov (z integriranim končnim naslonom) ponovno montirati na vrtno stojalo. V nasprotnem primeru ni varnostnega učinka končne omejitve.

1. Na zgornjem koncu vodila z vgrajenim končnim prislonom odstranite pokrov. Pokrov namestite na podaljševalno tračnico.
2. Valj podaljševalnega vodila vtaknite v vodilo vrtnega stojala.
3. Z zatezanjem ekscentra pritrdite podaljševalno vodilo.

5.8 DD-HD 30: Montaža distančnika (pribor)

OPOZORILO

Nevarnost poškodb. Pritrditev se lahko preobremeni.

- Če uporabljate en ali več distančnikov, morate pritiskno silo zmanjšati, da ne preobremenite pritrditve.

Diamantni vrtnalnik pri montaži distančnika ni montiran.

Pri premeru vrtnalno krone >300 mm (>11 1/2") je treba razdaljo med vrtno osjo in vrtnalnim stojalom povečati z enim ali dvema distančnikoma. Prikaz centra vrtnja pri uporabi distančnega dela ni v funkciji.

1. Fiksirajte sani na steber z zaporo sani.
2. Za blokado diamantnega vrtnalnika na tračnici izvlecite ekscenter.
3. Namestite distančnik v sani.
4. Potisnite ekscenter v sani do prislona.
5. Zategnite ekscenter.
6. Prepričajte se, da je distančnik čvrsto pritrjen.

5.9 DD-HD 30: Pritrjevanje diamantnega vrtnalnika na vrtno stojalo

PREVIDNO

Nevarnost poškodb Nevarnost zaradi nenamernega vklopa diamantnega vrtnalnika.

- Diamantni vrtnalnik med montažo pribora ne sme biti vklopljen v električno omrežje.

1. Fiksirajte sani na steber z zaporo sani.
2. Za blokado diamantnega vrtnalnika na tračnici izvlecite ekscenter.
3. Namestite diamantni vrtnalnik na sani ali na distančnik.



4. Potisnite ekscenter v sani do prislona ali v distančnik.
5. Zategnite ekscenter.
6. Pritrdite električni kabel v vodilo za kabel na pokrovu sani.
7. Prepričajte se, da je diamantni vrtnik čvrsto pritrjen na vrtno stojalo.

5.10 Instalacija priključka za vodo (pribor)

POZOR

Nevarnost pri nepravilni uporabi! Zaradi nepravilne uporabe se lahko cev uniči.

- ▶ Redno preverjajte, da cevi niso poškodovane, in poskrbite, da ne pride do prekoračitve maksimalnega dovoljenega tlaka v vodni cevi (glejte tehnične podatke).
- ▶ Pazite na to, da cev ne more priti v stik z vrtečimi se deli.
- ▶ Pazite na to, da se cev pri podajanju sani ne poškoduje.
- ▶ Najvišja dovoljena temperatura vode: 40 °C.
- ▶ Preverite, ali priključen vodni sistem tesni.



Uporabljajte le svežo vodo ali vodo brez delcev umazanije, da preprečite poškodbe komponent. Kot pribor lahko med orodje in dovod vode vgradite prikazovalnik pretoka.

1. Zaprite ventil za regulacijo vode na diamantnem vrtniku.
2. Vzpostavite povezavo z dovodom vode (ceveni priključek).

5.11 Montaža sistema za zajemanje vode (pribor)

OPOZORILO

Nevarnost električnega udara! Če je odsesavanje v okvari, lahko voda odteka čez motor in pokrov!

- ▶ Nemudoma prekinite delo, če odsesavanje ne deluje več.



Diamantni vrtnik mora biti pod kotom 90° glede na strop. Tesnilo lovilnika vode sistema za zajemanje vode mora ustrezati premeru diamantne vrtnalne krone.



Z uporabo sistema za zajemanje vode lahko usmerjeno odvajate vodo in s tem preprečite močno onesnaženje okolja. Najboljši rezultat boste dosegli skupaj s sesalcem za mokro sesanje.

1. Odvijte vijak na sprednji strani vrtnega stojala na spodnjem delu vodila.
2. Držalo lovilnika vode od spodaj potisnite za vijak.
3. Zategnite vijak.
4. Pokrov lovilnika vode z montiranim tesnilom in tesnilom lovilnika vode namestite med dve premični roki držala.
5. Pokrov lovilnika vode z vijakoma fiksirajte na držalu.
6. Na pokrov lovilnika vode priključite sesalec za mokro sesanje ali ustvarite cevno zvezo, preko katere lahko odteka voda.

6 Delo

6.1 Nastavljanje omejevalnika globine (pribor)

1. Vrtite kolesce, dokler se vrtna krona ne dotakne podlage.
2. Z razdaljo med sanmi in omejevalnikom globine nastavite želeno globino vrtnja.
3. Pričvrstite omejevalnik globine.



6.2 Montaža diamantne vrtnalne krone (vpenjalna glava BL) 12

⚠ NEVARNOST

Nevarnost poškodb Odlomljeni deli obdelovanca ali delovnega stroja lahko odletijo ter poškodujejo ljudi tudi izven neposrednega delovnega območja.

- ▶ Ne uporabljajte poškodovanih delovnih strojev. Pred vsako uporabo preverite, ali je delovni stroj odkrušen, razpokan, močno obrabljen ali celo izrabljen.

⚠ PREVIDNO

Nevarnost poškodb pri menjavanju orodja! Orodje se pri uporabi segreje. Lahko ima ostre robove.

- ▶ Pri menjavanju orodja vedno nosite zaščitne rokavice.



Diamantne vrtnalne krone je treba zamenjati, takoj ko se učinek rezanja oz. vrtnanja občutno poslabša. Na splošno se to zgodi, ko je višina diamantnih segmentov manjša od 2 mm (1/16").

1. Fiksirajte sani na steber z zaporo sani. Prepričajte se, da so varno pritrjene.
2. Z vrtenjem v smeri simbola "odprtih sponk" odprite vpenjalno glavo.
3. Vpenjalni sistem diamantne vrtnalne krone od spodaj vstavite v ozobje vpenjalne glave na diamantnem vrtnalniku.
4. Z vrtenjem v smeri simbola "zaprtih sponk" zaprite vpenjalno glavo.
5. Preverite, da je diamantna vrtnalna krona fiksno nameščena v vpenjalno glavo.

6.3 Montaža diamantne vrtnalne krone s pomožno vpenjalno glavo

1. Z ustreznim viličastim ključem blokirajte gred orodja.
2. Z ustreznim viličastim ključem zategnite vrtnalo krono.

6.4 Izbira števila vrtljajev 13



Stikalo premikajte le v mirovanju.

1. Položaj stikala izberite glede na uporabljen premer vrtnalne krone.
2. Zavrtite stikalo (istočasno zavrtite tudi vrtnalo krono z roko) v priporočni položaj.

6.5 Zaščitno stikalo okvarnega toka PRCD

1. Vtaknite električni vtič diamantnega vrtnalnika v vtičnico električnega omrežja z ozemljitvenim kontaktom.
2. Pritisnite tipko "I" oz. "RESET" na stikalu okvarnega toka PRCD.
 - ▶ Prikaz zasveti.
3. Pritisnite tipko "0" oz. "TEST" na stikalu okvarnega toka PRCD.
 - ▶ Prikaz ugasne.

⚠ OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi električnega udara! Če prikaz na zaščitnem vodniku okvarnega toka ob pritisku tipke **0** oz. **TEST** ne ugasne, potem diamantnega vrtnalnika ne smete uporabljati naprej!

- ▶ Vaš diamantni vrtnalnik naj popravilja servis **Hilti**.

4. Pritisnite tipko "I" oz. "RESET" na stikalu okvarnega toka PRCD.
 - ▶ Prikaz zasveti.

6.6 Uporaba diamantnega vrtnalnika

⚠ OPOZORILO

Nevarnost za osebe in za material. Diamantni vrtnalnik se lahko poškoduje in poveča se nevarnost električnega udara.

- ▶ Med delom v smeri navzgor je treba pri mokrem vrtnanju obvezno uporabljati sistem za zajemanje vode v kombinaciji s sesalcem za mokro sesanje.



⚠ NEVARNOST

Nevarnost za osebe in za material. Sesalec za mokro sesanje se vključi oz. izključi z zamikom. Ob tem lahko voda teče čez diamantni vrtnalnik. Diamantni vrtnalnik se lahko poškoduje in poveča se nevarnost električnega udara.

- ▶ Pri vrtnanju navzgor morate pred odprtjem ventila za vodo sesalec za mokro sesanje ročno zagnati in ga po zaprtju ventila za vodo ročno izključiti.

⚠ NEVARNOST

Nevarnost za osebe in za material. Diamantni vrtnalnik se lahko poškoduje in poveča se nevarnost električnega udara.

- ▶ Če odsesavanje ne deluje, prekinite vrtnanje navzgor (npr. če je sesalec za mokro sesanje poln).

⚠ OPOZORILO

Nevarnost za osebe in za material. Zajemanje vode se pri poševnem vrtnanju navzgor izključi. Diamantni vrtnalnik se lahko poškoduje in poveča se nevarnost električnega udara.

- ▶ Ne vrтайте poševno navzgor.



S pritiskom na tipko za stopnjo navrtavanja (v mirovanju ali prostem teku) se zmanjša število vrtljajev za navrtavanje. Na ta način lahko lažje in z manj vibracijami navrtavate diamantne vrtalne krone z večjimi premeri. S ponovnim pritiskom tipke za stopnjo za navrtavanje se funkcija izključi in diamantni vrtnalnik izbere predhodno nastavljeno število vrtljajev. Če funkcije navrtavanja po največ 2 minutah ne izključite, se diamantni vrtnalnik samodejno izključi.

1. Počasi odprite ventil za regulacijo vode, da ustvarite želeni pretok vode.
2. Pritisnite na stikalo za vklop/izklop diamantnega vrtnalnika na "I".
3. Sprostite zaporo sani.
4. Vrtite kolesce, dokler se vrtalna krona ne dotakne podlage.
5. Na začetku vrtnanja pritisnite le narahlo, dokler se vrtalna krona ne centrira. Šele potem povečajte pritisk.
6. Pritisno silo prilagajajte v skladu s prikazom zmogljivosti vrtnanja.

6.7 Izklop diamantnega vrtnalnika**⚠ OPOZORILO**

Nevarnost za osebe in za material. Pri vrtnanju v smeri navzgor se diamantna vrtalna krona napolni z vodo. Diamantni vrtnalnik se lahko poškoduje in poveča se nevarnost električnega udara.

- ▶ Po končanem vrtnanju v smeri navzgor morate najprej previdno izpustiti vodo. Za to zaprite dovod vode na ventilu za regulacijo vode in izpustite vodo z odpiranjem ventila za regulacijo vode. Voda ne sme odtekati prek motorja in pokrova.

1. Zaprite ventil za regulacijo vode na diamantnem vrtnalniku.
2. Diamantno vrtalno krono izvlecite iz izvrtine.
3. Izklopite diamantni vrtnalnik.
4. Fiksirajte sani na steber z zaporo sani.
5. Izklopite sesalec za mokro sesanje, če je na voljo.

6.8 DD-HD 30: Ločevanje diamantnega vrtnalnika od vrtalnega stojala

1. Fiksirajte sani na steber z zaporo sani.
2. Sprostite električni kabel iz vodila za kabel na pokrovu sani.

⚠ PREVIDNO

Nevarnost za osebe in za material. Nevarnost zaradi padajočega diamantnega vrtnalnika.

- ▶ Kronski vrtnalnik dobro pridržite z eno roko na nosilnem ročaju.

3. Sprostite ekscenter zapore orodja na saneh.
4. Izvlecite ekscenter.
5. Diamantni vrtnalnik snemite s sani.
6. Potisnite ekscenter v sani do prislona.



7 Nega in vzdrževanje

OPOZORILO

Nevarnost električnega udara! Nega in vzdrževanje z vstavljenim vtičem lahko povzročita hude poškodbe in opekline.

- Pred nego in vzdrževanjem vedno izvlecite vtič!

Nega

- Sprijeto umazanijo previdno odstranite.
- Prezračevalne reže previdno očistite s suho krtačo.
- Za čiščenje ohišja uporabljajte samo rahlo navlaženo krpo. Za čiščenje ne uporabljajte čistil, ki vsebujejo silikon, ker lahko poškodujejo plastične dele.
- Poskrbite, da sta vtični del in vpenjalna glava kronskega vrtnika vedno čista in rahlo namaščena.
- Zunanji del orodja redno čistite z rahlo navlaženo krpo za čiščenje. Orodja ne čistite s pršilnikom, parnim curkom ali s tekočo vodo.

Vzdrževanje

OPOZORILO

Nevarnost zaradi električnega udara! Nepravilna popravila na električnih delih lahko povzročijo težke poškodbe in opekline.

- Električne komponente smejo popravljati samo strokovnjaki električarji.
- Redno preverjajte, ali so vidni deli orodja nepoškodovani in ali elementi za upravljanje delujejo brezhibno.
- Izdelka ne uporabljajte, če je poškodovan in/ali ne deluje brezhibno. Izdelek naj takoj popravi servis **Hilti**.
- Po končani negi in vzdrževanju namestite vse zaščitne naprave in preverite, ali delujejo brezhibno.



Za varno delo uporabljajte le originalne nadomestne dele in potrošni material. Seznam odobrenih nadomestnih delov, potrošnih materialov in pribora najdete v servisnem centru **Hilti Store** ali na spletni strani: www.hilti.group.

7.1 DD-HD 30: Nastavite zračnost med tračnico in sanmi



Zračnost med tračnico in sanmi lahko nastavite s štirimi nastavitvenimi vijaki na saneh.

1. S šestrobim ključem dim. 5 odvijte nastavitvene vijake (vijakov ne odstranjujte).
2. Z viličastim ključem dim. 19 vrtite nastavitvene vijake in tako rahlo potiskajte kolesca proti vodilu.
3. Zategnite nastavitvene vijake. Sani so pravilno nastavljene, če brez diamantnega vrtnika ostanejo na svojem mestu, z diamantnim vrtnikom pa se premaknejo navzdol.

7.2 Menjava oglenih ščetk

OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi električnega udara !

- Orodje sme uporabljati, vzdrževati in popravljati samo pooblaščen in ustrezno usposobljeno osebje! To osebje je treba dodatno poučiti o nevarnostih, ki lahko nastopijo pri delu.



Ko je treba zamenjati oglene ščetke, se na zaslonu pojavi prikaz za servis. Vedno zamenjajte vse oglene ščetke hkrati.

1. Odklopite diamantni rezalnik z električnega omrežja.
2. Odprite pokrov oglenih ščetk levo in desno na motorju.
 - Bodite pozorni na način vgradnje oglenih ščetk in napeljavo pramenov!
3. Izrabljene oglene ščetke odstranite iz diamantnega rezalnika.
4. Nove oglene ščetke vstavite natančno tako, kot so bile vgrajene stare oglene ščetke.
 - Pri vstavljanju pazite na to, da ne poškodujete izolacije signalnega opleta.
5. Privijte pokrove oglenih ščetk levo in desno na motor.



6. Oglene ščetke naj se utečejo tako, da pustite orodje delovati v prostem teku najmanj 1 minuto brez prekinitve.



Po zamenjavi ogljenih ščetk se na prikazovalniku pojavi prikaz **Utekanje po menjavi ogljenih ščetk**. Vrstica za čas prikazuje preostali čas do konca utekanja.

Če ne upoštevate najkrajšega časa utekanja 1 minuto, se močno skrajša življenjska doba ogljenih ščetk.

8 Transport in skladiščenje



POZOR

Nevarnost zaradi nizkih temperatur! Vstopajoča voda lahko ta izdelek poškoduje in poveča tveganje električnega udara.

- Pri temperaturah pod lediščem bodite pozorni, da v stroju ni ostala voda.

Transport

- Izdelka ne transportirajte, kadar je montiran nastavek.
- Med transportom poskrbite za stabilnost izdelka.
- Po vsakem transportu preverite, ali so vidni deli orodja nepoškodovani in ali elementi za upravljanje delujejo brezhibno.

Skladiščenje

- Pred skladiščenjem izdelka odprite ventil za regulacijo vode.
- Izdelek vedno skladiščite z izvlečenim vtičem.
- Ta izdelek skladiščite na suhem mestu in zunaj dosega otrok ter nepooblaščenih oseb.
- Po vsakem transportu preverite, ali so vidni deli izdelka nepoškodovani in ali elementi za upravljanje delujejo brezhibno.

9 Pomoč pri motnjah

V primeru motenj, ki niso navedene v tej preglednici oziroma jih sami ne znate odpraviti, se obrnite na naš servis **Hilti**.




9.1 Diamantni vrtnik deluje

| Motnja | Možen vzrok | Rešitev |
|--------------------|--|--|
| Blokada zagona | Stikalo orodja je nastavljeno na I, ko se vzpostavi dovod električnega toka. | <ul style="list-style-type: none"> ► Izključite in spet vključite diamantni vrtnik. |
| | Diamantni vrtnik je bil preobremenjen | <ul style="list-style-type: none"> ► Izključite in spet vključite diamantni vrtnik. ► Ne preobremenjujte diamantnega vrtnika (npr. zaradi neprekinjene sprožitve drsne sklopke). |
| | Prekoračitev najdaljšega časa uporabe z vklopljeno stopnjo za navrtavanje. | <ul style="list-style-type: none"> ► Izključite in spet vključite diamantni vrtnik. |
| | Voda v motorju. | <ul style="list-style-type: none"> ► Diamantni vrtnik naj se posuši na toplem in suhem mestu. ► Izključite in spet vključite diamantni vrtnik. |
| | Motnja električnega napajanja – prišlo je do prekinitve v električnem omrežju. | <ul style="list-style-type: none"> ► Preverite, ali drugi porabniki morda motijo delovanje električnega omrežja oz. generatorja. ► Preverite dolžino uporabljenega električnega podaljška. ► Izključite in spet vključite diamantni vrtnik. |



| Motnja | Možen vzrok | Rešitev |
|--|--|--|
|  Blokada zagona | Motor se pregreva. Ohlajanje je končano. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Izključite in spet vključite diamantni vrtnik. |
|  Previsoka temperatura | Motor se pregreva. Poteka ohlajanje diamantnega vrtnika. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Počakajte nekaj minut, da se motor ohladi, ali pa diamantni vrtnik pustite delovati v prostem teku, da pospešite postopek ohlajanja. Ko je dosežena normalna temperatura, prikaz ugasne, diamantni vrtnik pa preklopi v blokado zagona. Izključite in spet vključite diamantni vrtnik. |
|  Preostali čas do menjave ogljenih ščetk. | Meja obrabe ogljenih ščetk skoraj dosežena. Do samodejnega izklopa diamantnega vrtnika preostaja le še nekaj ur uporabe. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ob prvi priložnosti zamenjajte ogljene ščetke. |
|  Utekanje po menjavi ogljenih ščetk. | Ogljene ščetke so bile zamenjane in se morajo uteči. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ogljene ščetke naj se utečejo tako, da pustite orodje delovati v prostem teku najmanj 1 minuto brez prekinitev. |
|  Vklon stopnje za navrtavanje ni mogoč | Diamantni vrtnik vrta. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zavrtite ročno kolo, dokler vrtna krona ne izgubi stika s podlago. |
| | Motor se pregreva. Poteka ohlajanje diamantnega vrtnika. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Dokončajte ohlajanje. |
|  Prenizka napetost – diamantni vrtnik ne deluje s polno močjo. | Motnja električnega napajanja – v električnem omrežju je prišlo do podnapetosti. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Preverite, ali drugi porabniki morda motijo delovanje električnega omrežja oz. generatorja. ▶ Preverite dolžino uporabljenega električnega podaljška. |
|  Na večfunkcijskem prikazovalniku je prikazana prestava „0“ in diamantna vrtna krona se ne vrtila. | Stikalo gonila ni zaskočeno. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pritisnite stikalo gonila tako, da se zaskoči. |
|  Povezava je bila prekinjena | Obstoječa povezava Bluetooth se je ločila. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prepričajte se, da obstaja vizualna povezava med izdelkom in priborom. Okoljski pogoji, kot npr. betonske stene, lahko vplivajo na kakovost povezave. ▶ Pribor znova povežite z diamantnim vrtnikom. |




| Motnja | Možen vzrok | Rešitev |
|--|---|--|
|  Bluetooth je izklopljen | Bluetooth je izklopljen. | <ul style="list-style-type: none"> Vklopite funkcijo Bluetooth. Sočasno pritisnite tipki  in . |
| Drug diamantni vrtnalnik se je samodejno povezal prek povezave Bluetooth z uporabljenim priborom (npr. sistem za pripravo vode). | Več diamantnih vrtnalnikov je priključenih z istim priborom. Pribor se vedno poveže samodejno z diamantnim vrtnalnikom, ki omogoča najhitrejšo vzpostavitev povezave. | <ul style="list-style-type: none"> Izklopite in vklopite povezavo Bluetooth na priboru ter povežite diamantni vrtnalnik znova s priborom. |
| Diamantna vrtna krona se ne vrti. | Diamantna vrtna krona se je zataknila v podlagi. | <ul style="list-style-type: none"> Sprostite diamantno vrtno krono z viličastim ključem: Vtič izvlecite iz vtičnice. Primate diamantno vrtno krono v bližini natičnega dela z ustreznim viličastim ključem in jo nato sprostite z vrtenjem. Vrtanje s pomočjo stojala: Zavrtite ročno kolo ter poskušajte sprostiti diamantno vrtno krono s premikanjem sani navzgor in navzdol. |
| Hitrost vrtnja se zmanjšuje. | Dosežena je maksimalna globina vrtnja. | <ul style="list-style-type: none"> Odstranite vrtno jedro in uporabite podaljšek vrtnale krone. |
| | Vrtno jedro se zatika v diamantni vrtni kroni. | <ul style="list-style-type: none"> Odstranite vrtno jedro. |
| | Neustrezna izbira krone za podlago. | <ul style="list-style-type: none"> Izberite diamantno vrtno krono s primernejšo specifikacijo. |
| | Prevelika vsebnost jekla (prepoznate jo po čisti vodi s kovinskimi odrezki). | <ul style="list-style-type: none"> Izberite diamantno vrtno krono s primernejšo specifikacijo. |
| | Diamantna vrtna krona je v okvari. | <ul style="list-style-type: none"> Preverite diamantno vrtno krono glede poškodb in jo po potrebi zamenjajte. |
| | Izbrana napačna prestava. | <ul style="list-style-type: none"> Izberite primernejšo prestavo. |
| | Premajhna pritiska sila. | <ul style="list-style-type: none"> Povečajte pritiskno silo. |
| | Premajhna moč orodja. | <ul style="list-style-type: none"> Izberite naslednjo nižjo prestavo. |
| | Diamantna vrtna krona je zgledena. | <ul style="list-style-type: none"> Diamantno vrtno krono naostrite na brusilni plošči. |
| | Prevelika količina vode. | <ul style="list-style-type: none"> Z ventilom za regulacijo vode zmanjšajte količino vode. |
| | Količina vode je premajhna. | <ul style="list-style-type: none"> Kontrolirajte dovod vode na diamantno vrtno krono oz. povečajte količino vode z ventilom za regulacijo vode. |
| | Zapora sani je zaprta. | <ul style="list-style-type: none"> Sprostite zaporo sani. |
| Prah ovira vrtnje. | <ul style="list-style-type: none"> Uporabite primerno odsesavalno prahu. | |
| Ročno kolo se vrti brez upora. | Polomljen strižni zatič. | <ul style="list-style-type: none"> Zamenjajte strižni zatič. |
| Diamantne vrtnale krone ni mogoče vstaviti v vpenjalno glavo. | Zamazan ali poškodovan natični del/vpenjalna glava. | <ul style="list-style-type: none"> Natični del oz. vpenjalno glavo očistite in namažite z mastjo, ali pa ju zamenjajte. |




| Motnja | Možen vzrok | Rešitev |
|--|--|---|
| Voda izstopa na izpiralni glavi ali ohišju gonila. | Prevelik tlak vode. | ► Zmanjšajte tlak vode. |
| Voda med delovanjem izstopa iz vpenjalne glave. | Diamantna vrtna krona ni pravilno privitya v vpenjalno glavo. | ► Dobro privijte diamantno vrtno krono. ► Odstranite diamantno vrtno krono. Diamantno vrtno krono zavrtite za pribl. 90° okrog osi vrtna krona. Nato ponovno montirajte diamantno vrtno krono. |
| | Zamazan natični del/vpenjalna glava. | ► Natični del oz. vpenjalno glavo očistite in namažite z mastjo. |
| | Okvara tesnila vpenjalne glave ali natičnega dela. | ► Preverite tesnilo in ga po potrebi zamenjajte. |
| Ni pretoka vode. | Zamašen vodni kanal. | ► Povečajte tlak vode ali izperite vodni kanal v nasprotni smeri. ► Očistite vstopno in izstopno odprtino za vodo. |
| Vrtni sistem ima preveč zračnosti. | Diamantna vrtna krona ni pravilno privitya v vpenjalno glavo. | ► Dobro privijte diamantno vrtno krono. ► Odstranite diamantno vrtno krono. Diamantno vrtno krono zavrtite za pribl. 90° okrog osi vrtna krona. Nato ponovno montirajte diamantno vrtno krono. |
| | Natični del/vpenjalna glava v okvari. | ► Kontrolirajte natični del in vpenjalno glavo ter ju po potrebi zamenjajte. |
| | Sani imajo preveč zračnosti. | ► Nastavite zračnost med tračnico in sanmi. |
| | Vijačne povezave na vrtnem stojalu so zrahljane. | ► Preverite zategnjenost vijakov na vrtnem stojalu in jih po potrebi zategnite. |
| | Vrtno stojalo ni pravilno pritrjeno. | ► Bolje pritrдите vrtno stojalo. |
| | Zrahljana povezava med diamantnim vrtnikom in sanmi oz. distančniki. | ► Preverite povezavo in po potrebi ponovno pritrдите diamantni vrtnik. |


9.2 Diamantni vrtnik ne deluje

| Motnja | Možen vzrok | Rešitev |
|---|------------------------------------|--|
|  Večfunkcijski prikazovalnik je prazen. | Stikalo PRCD ni vključeno. | ► Preverite delovanje stikala PRCD in ga vključite. |
| | Prekinitev električnega napajanja. | ► Priključite drugo električno orodje in preverite, ali deluje. ► Preverite vtično povezavo, električni kabel, električni vod in omrežno varovalko. |
| | Voda v motorju. | ► Diamantni vrtnik naj se posuši na toplem in suhem mestu. ► Izključite in spet vključite diamantni vrtnik. |



| Motnja | Možen vzrok | Rešitev |
|---|------------------------------|---|
|  Potreben je servis. | Oglene ščetke so obrabljene. | ▶ Zamenjajte oglene ščetke. → stran 73 |
| | Voda v motorju. | ▶ Diamantni vrtnik naj se posuši na toplu in suhem mestu. ▶ Izključite in spet vključite diamantni vrtnik. |


10 Odstranjevanje

 Orodja **Hilti** so pretežno izdelana iz materialov, ki jih je mogoče znova uporabiti. Pogoj za ponovno uporabo materialov je ustrezno razvrščanje materiala. V mnogih državah servisi **Hilti** prevzamejo vaše odsluženo orodje. O tem se pozanimajte pri servisni službi **Hilti** ali svojem prodajnem svetovalcu.



- ▶ Električnih orodij, naprav in akumulatorskih baterij ne zavržite skupaj z gospodinjstvi odpadki!

10.1 Priporočena predhodna obdelava pri odstranjevanju vrtnega mulja

 Uvajanje vrtnega mulja v vodo ali kanalizacijo brez predhodne obdelave je problematično z okoljskega vidika. Pozanimajte se o veljavnih predpisih pri lokalnih oblasteh.

1. Vrtni mulj zbirajte (npr. s pomočjo sesalca za mokro sesanje).
2. Počakajte, da se vrtni mulj usede ter odstranite trdni material na deponijo odpadnega gradbenega materiala (flokulant lahko pospeši postopek usedanja).
3. Preden odstranite preostalo vodo (bazična, vrednost pH > 7) v kanalizacijo, jo nevtralizirajte z dodatkom kislega sredstva za nevtralizacijo ali jo razredčite z veliko količino vode.

11 Proizvajalčeva garancija

- ▶ V primeru vprašanj o garancijskih pogojih se obrnite na lokalnega partnerja **Hilti**.

12 Dodatne informacije

Dodatne informacije o uporabi, tehnologiji, varstvu okolja in recikliranju najdete na naslednji povezavi: qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865

Povezava je na voljo tudi na koncu tega dokumenta v obliki kode QR.

Originalne upute za uporabo

1 Podaci o dokumentaciji

1.1 Uz ovu dokumentaciju

- Prije početka rada pročitajte ovu dokumentaciju. To je preduvjet za siguran rad i neometano rukovanje.
- Pridržavajte se sigurnosnih napomena i upozoravajućih naputaka u ovoj dokumentaciji i na proizvodu.
- Ove upute za uporabu uvijek čuvajte u blizini proizvoda i proslijedite ga drugim osobama samo zajedno s uputama za uporabu.

1.2 Objašnjenje znakova

1.2.1 Upozoravajući naputci

Upozoravajući naputci upozoravaju na opasnost prilikom rukovanja proizvodom. Koriste se sljedeće signalne riječi:



OPASNOST

OPASNOST !

- ▶ Znači moguću neposrednu opasnu situaciju, koja može prouzročiti tjelesne ozljede ili smrt.

UPOZORENJE

UPOZORENJE !

- ▶ Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati teške tjelesne ozljede ili smrt.

OPREZ

OPREZ !

- ▶ Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati tjelesne ozljede ili materijalnu štetu.

1.2.2 Simboli u dokumentaciji

U ovoj dokumentaciji koriste se sljedeći simboli:

| | |
|--|--|
| | Prije uporabe pročitajte uputu za uporabu |
| | Napomene o primjeni i druge korisne informacije |
| | Rukovanje materijalima koji se mogu ponovno preraditi |
| | Električne uređaje i akumulatorske baterije ne bacajte u kućni otpad |

1.2.3 Simboli na slikama

Koriste se sljedeći simboli na slikama:

| | |
|-----------|---|
| 2 | Ovi brojevi odnose se na određene slike na početku ove upute |
| 3 | Numeriranjem na slikama se navodi redosljed radnih koraka i može odstupati od radnih koraka u tekstu |
| 11 | Brojevi položaja koriste se na slici Pregled i odnose se na brojeve legende u odlomku Pregled proizvoda |
| | Ovaj znak upućuje da trebate biti posebno pažljivi prilikom rukovanja proizvodom. |

1.3 Simboli ovisno o proizvodu

1.3.1 Znakovi obveze











Koriste se sljedeći znakovi obveze:

| | |
|--|---|
| | Nosite zaštitne naočale |
| | Nosite zaštitnu kacigu |
| | Nosite zaštitne slušalice |
| | Nosite zaštitne rukavice |
| | Nosite zaštitne cipele |
| | Nosite laganu zaštitnu masku za disanje |

1.3.2 Simboli na proizvodu

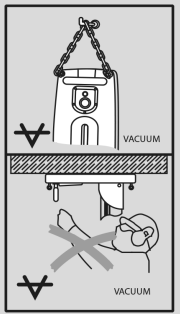
Mogu se koristiti sljedeći simboli na proizvodu:



| | |
|---|---|
|  | Podaci o analizi |
|  | Stupanj za navrtanje |
| n_0 | Dimenzionirani broj okretaja u praznom hodu |
|  | Izmjenična struja |
| \varnothing | Promjer |
|  | Zabranjen transport kranom |
|  | Bluetooth |
|  | Otvorena blokada |
|  | Zatvorena blokada |
|  | Proizvod podržava bežični prijenos podataka koji je kompatibilan s iOS i Android platformama. |
|  | Zaštitno uzemljenje |
|  | Ako postoji na proizvodu, proizvod je certificiralo ovo certifikacijsko tijelo za američko i kanadsko tržište sukladno važećim normama. |

1.4 Znakovi obavijesti

Na stalku stroja, osnovnoj ploči ili bušilici s dijamanom jezgrom

| | |
|--|---|
|  | <p>Na vakuumskoj osnovnoj ploči</p> <p>Gornja polovica slike: Za horizontalna bušenja s vakuumskim pričvršćenjem stroja, stalak stroja se ne smije rabiti bez dodatnog osiguranja.</p> <p>Donja polovica slike: S vakuumskim pričvršćenjem stroja bez dodatnog osiguranja ne smije se bušiti prema gore.</p> |
|--|---|



| | |
|---|--|
| <p style="text-align: right; font-size: small;">208187 B/7.2001</p> | <p>Na bušilici s dijamantnom jezgrom Za radove prema gore propisuje se sustav za sakupljanje vode zajedno s korištenjem usisavača za mokro usisavanje.</p> |
| <p style="text-align: right; font-size: small;">208187 B/7.2001</p> | <p>Na bušilici s dijamantnom jezgrom Radite samo s ispravnim PRCD.</p> |

1.5 Informacije o proizvodu

proizvodi su namijenjeni profesionalnom korisniku i smije ih posluživati, održavati i servisirati samo ovlašteno kvalificirano osoblje. To osoblje mora biti posebno podučeno o mogućim opasnostima. Proizvod i njemu pripadajuća pomoćna sredstva mogu biti opasna ako ih nepropisno i neispravno upotrebljava neosposobljeno osoblje.

Oznaka tipa i serijski broj navedeni su na označnoj pločici.

- Prepišite serijski broj u sljedeću tablicu. Podaci o proizvodu potrebni su vam prilikom kontaktiranja našeg zastupništva ili servisa.

Podaci o proizvodu

| | |
|--------------------------------|-----------|
| Bušilica s dijamantnom jezgrom | DD 250-CA |
| Generacija | 01 |
| Serijski br. | |

1.6 Izjava o sukladnosti

Proizvođač pod vlastitom odgovornošću izjavljuje da je ovdje opisani proizvod sukladan s važećim zakonodavstvom i normama. Sliku izjave o sukladnosti naći ćete na kraju ove dokumentacije.

Tehnička dokumentacija kod:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE



2.1 Opće sigurnosne napomene za električne alate

⚠ UPOZORENJE Pročitajte sve sigurnosne napomene, naputke, slike i tehničke podatke kojima je opremljen ovaj električni alat. Propusti u pridržavanju sljedećih naputaka mogu dovesti do električnog udara, požara i/ili teških ozljeda.

Molimo sačuvajte sve sigurnosne napomene i upute za ubuduće.

Pojam "električni alat" korišten u sigurnosnim napomenama odnosi se na električne alate s napajanjem iz električne mreže (s mrežnim vodom) i na električne alate na akumulatorski pogon (bez mrežnog voda).

Sigurnost na radnom mjestu

- ▶ **Područje rada održavajte čistim i osvijetljenim.** Nered i neosvijetljeno područje rada mogu dovesti do nezgoda.
- ▶ **S električnim alatom ne radite u okolini ugroženoj eksplozijom u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- ▶ **Djecu i ostale osobe tijekom korištenja električnog alata udaljite iz područja rada.** Ako niste usredotočeni na rad, mogli biste izgubiti kontrolu nad uređajem.

Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici.** Na utikaču se ni u kojem slučaju ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima. Nepromijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju opasnost od električnog udara.
- ▶ **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako je vaše tijelo uzemljeno.
- ▶ **Električni alat držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.
- ▶ **Priključni vod ne upotrebljavajte za nošenje ili vješanje električnog alata odnosno za izvlačenje utikača iz utičnice.** Priključni vod držite dalje od izvora topline, ulja, oštih rubova ili pokretljivih dijelova. Oštećeni ili zapleteni priključni vodovi povećavaju opasnost od električnog udara.
- ▶ **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte samo produžne kabele odobrene za uporabu na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za uporabu na otvorenom smanjuje opasnost od električnog udara.
- ▶ **Ako ne možete izbjeći rad električnog alata u vlažnom okruženju, koristite zaštitnu strujnu sklopku.** Uporaba zaštitne strujne sklopke smanjuje opasnost od električnog udara.

Sigurnost ljudi

- ▶ **Budite oprezni, pazite što činite i kod rada s električnim alatom postupajte razumno.** Električni alat ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem opojnih sredstava, alkohola ili lijekova. Trenutak nepažnje prilikom uporabe električnog alata može dovesti do ozbiljnih tjelesnih ozljeda.
- ▶ **Nosite zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje zaštitne opreme, kao što su zaštitna maska, protuklizne zaštitne cipele, zaštitna kaciga ili zaštitne slušalice, ovisno o vrsti i primjeni električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- ▶ **Izbjegavajte nehотиčno stavljanje u pogon.** Uvjerite se da je električni alat isključen prije nego što ga priključite na napajanje strujom i/ili akumulatorsku bateriju, ili ga primite ili nosite. Ako kod nošenja električnog alata prst držite na prekidaču ili ako je uređaj uključen i priključen na električnu mrežu, to može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Prije nego što uključite električni alat, uklonite alate za podešavanje ili vijčane ključeve.** Alat ili ključ, koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja, može uzrokovati nezgode.
- ▶ **Izbjegavajte nenormalan položaj tijela.** Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu. Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odjeću.** Ne nosite široku odjeću ili nakit. Neka vaša kosa, odjeća i rukavice budu što dalje od pomičnih dijelova. Široku odjeću, nakit ili dugu kosu mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- ▶ **Ako se mogu montirati uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, provjerite jesu li isti priključeni i rabe li se pravilno.** Uporaba usisavača može smanjiti opasnost.
- ▶ **Nemojte se uljuljati u lažnu sigurnost i obratite pozornost na sigurnosna pravila za električne alate iako ste nakon česte uporabe upoznati s električnim alatom.** Nepažljivo rukovanje može u djeliću sekunde uzrokovati teške tjelesne ozljede.

Uporaba i rukovanje električnim alatom

- ▶ **Ne preopterećujte uređaj.** Za vaše radove koristite za to predviđen električni alat. S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije u navedenom području snage.



- ▶ **Ne upotrebljavajte električni alat s neispravnim prekidačem.** Električni alat, koji se više ne može uključiti ili isključiti, opasan je i treba se popraviti.
- ▶ **Izvucite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulatorsku bateriju iz uređaja prije namještanja uređaja, zamjene dijelova pribora ili odlaganja uređaja.** Ovim mjerama opreza sprječiti će se nehotično pokretanje električnog alata.
- ▶ **Električne alate, koji se ne koriste, spremite izvan dosega djece.** Nemojte dopustiti da uređaj koriste osobe koje s njim nisu upoznate ili koje nisu pročitale upute za uporabu. Električni alati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.
- ▶ **Pažljivo održavajte električne alate i pribor.** Kontrolirajte rade li pokretljivi dijelovi besprijekorno i nisu li zaglavljani, te jesu li dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da negativno djeluju na funkciju električnog alata. Oštećene dijelove popravite prije uporabe uređaja. Mnoge nezgode uzrokovane su lošim održavanjem električnih alata.
- ▶ **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Brižljivo održavani rezni alati s oštrim reznim rubovima neće se zaglaviti i lakši su za vođenje.
- ▶ **Koristite električni alat, pribor, nastavke itd. sukladno ovim uputama.** Pritom uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove. Uporaba električnih alata za neke druge primjene različite od predviđenih može dovesti do opasnih situacija.
- ▶ **Ručke i rukohvate držite suhim, čistim i bez ostataka ulja i masti.** Skliske ručke i rukohvati ne omogućuju sigurno rukovanje i kontrolu električnog alata u nepredviđenim situacijama.

Servisiranje

- ▶ **Popravak električnih alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj način će se postići održavanje sigurnosti električnog alata.

2.2 Sigurnosne napomene za bušilice

Sigurnosne napomene za sve radove

- ▶ **Električni alat uhvatite za izolirane ručke kada izvodite radove kod kojih nastavak može pogoditi skrivene strujne vodove ili vlastiti mrežni kabel.** Kontakt s vodom pod naponom može staviti i metalne dijelove uređaja pod napon te dovesti do električnog udara.

Sigurnosne napomene kod uporabe dugog svrdla

- ▶ **Ni u kojem slučaju ne radite pri većem broju okretaja od onog maksimalno dopuštenog za svrdlo.** Pri većem broju okretaja svrdlo se može lagano saviti ako se može slobodno okretati bez dodirivanja predmeta obrade i može dovesti do ozljeda.
- ▶ **Uvijek započinite postupak bušenja s manjim brojem okretaja i dok svrdlo dodiruje predmet obrade.** Pri većem broju okretaja svrdlo se može lagano saviti ako se može slobodno okretati bez dodirivanja predmeta obrade i može dovesti do ozljeda.
- ▶ **Ne vršite preveliki pritisak i samo u uzdužnom smjeru svrdla.** Svrdla se mogu saviti i puknuti ili dovesti do gubitka kontrole i ozljeda.

2.3 Sigurnosne napomene za dijamantne bušilice

- ▶ **Prilikom izvođenja radova bušenja, kod kojih je potrebno koristiti vodu, osigurajte odvod vode iz područja rada ili upotrebljavajte uređaj za sakupljanje tekućine.** Takvim mjerama opreza područje rada ostaje suho i smanjuje se opasnost od električnog udara.
- ▶ **Električni alat pridržavajte samo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih rezni alat može udariti o skrivene strujne vodove ili o vlastiti priključni vod.** Kontakt reznog alata s vodom pod naponom može staviti i metalne dijelove električnog alata pod napon te dovesti do električnog udara.
- ▶ **Prilikom dijamantnog bušenja nosite zaštitne slušalice.** Djelovanje buke može uzrokovati gubitak sluha.
- ▶ **Ako je nastavak blokiran, više ne vršite pomak i isključite alat.** Provjerite zašto se zaglavio i uklonite uzrok zaglavljenog nastavka.
- ▶ **Ako dijamantnu bušilicu, koja je utaknuta u predmet obrade, ponovno želite pokrenuti, prije uključivanja provjerite vrtili se nastavak slobodno.** Ako se nastavak zaglavio, možda se ne okreće i to može dovesti do preopterećenja alata ili do toga da se dijamantna bušilica odvoji od predmeta obrade.
- ▶ **Prilikom pričvršćivanja stalka stroja na predmet obrade pomoću sidra i vijaka provjerite da korišteno usidrenje može sigurno držati stroj za vrijeme uporabe.** Ako predmet obrade nije otporan ili je porozan, onda je moguće izvući sidro čime će se stalak stroja odvojiti od predmeta obrade.
- ▶ **Prilikom pričvršćivanja stalka stroja na predmet obrade pomoću vakuumske ploče pazite na to da je površina ravna, čista i da nije porozna.** Stalak stroja nemojte pričvršćivati na laminirane površine kao primjerice na pločice i kompozitne obloge. Ako površina predmeta obrade nije ravna ili dovoljno pričvršćena, vakuumska ploča se može odvojiti od predmeta obrade.



- ▶ **Prije i prilikom bušenja provjerite je li podtlak dovoljan.** Ako podtlak nije dovoljan, vakuumska ploča se može odvojiti od predmeta obrade.
- ▶ **Nikada ne bušite iznad glave i u zid ako je stroj pričvršćen samo pomoću vakuumske ploče.** U slučaju nestanka vakuuma, vakuumska ploča će se odvojiti od predmeta obrade.
- ▶ **Prilikom bušenja zidova ili stropova pobrinite se da su osobe i područje rada zaštićeni na suprotnoj strani.** Kruna za bušenje može prijeći iznad rupe za bušenje, a izvlakač jezgre može ispasti na suprotnoj strani.
- ▶ **Prilikom radova iznad glave uvijek upotrebljavajte uređaj za sakupljanje tekućine koji je određen u uputama za uporabu.** Pobrinite se da voda ne proдре u alat. Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.

2.4 Dodatne sigurnosne napomene

Sigurnost ljudi

- ▶ **Manipulacije ili preinake na stroju nisu dozvoljene.**
- ▶ **Stroj nije primjeren za slabije osobe bez prethodne poduke.**
- ▶ Stroj držite podalje od male djece.
- ▶ **Izbjegavajte dodir s rotirajućim dijelovima. Stroj uključite tek u području rada.** Dodirivanje rotirajućih dijelova, posebice rotirajućih alata, može dovesti do ozljeda.
- ▶ **Izbjegavajte dodir isplake s kožom.**
- ▶ Prašine materijala kao što su premaz koji sadrži olovo, neke vrste drva, beton / zidovi / kamen koji sadrže kvarc te minerali i metali mogu biti štetni za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašina može uzrokovati alergijske reakcije i/ili bolesti dišnih putova korisnika ili osoba koje se nalaze u blizini. Određene vrste prašina kao što su hrastova ili bukova prašina mogu uzrokovati rak, naročito kada su u spoju s dodacima za obradu drva (kromat, sredstvo za zaštitu drva). Materijal, koji sadrži azbest, smije obrađivati samo stručno osoblje. Po mogućnosti koristite uređaj za usisavanje prašine. Koristite primjereni mobilni uređaj za usisavanje prašine za drvo i/ili mineralnu prašinu koji je preporučio **Hilti** i koji je usklađen za ovaj električni alat. Pobrinite se za dobro prozračivanje radnog mjesta. Preporučujemo nošenje zaštitne maske koja je primjerena za određenu vrstu prašine. Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.
- ▶ Bušilica s dijamantnom jezgrom i dijamantna kruna za bušenje su teške. Postoji opasnost od prignječivanja dijelova tijela. **Korisnik i osobe, koje se zadržavaju u njegovoj blizini, moraju tijekom uporabe stroja nositi prikladne zaštitne naočale, zaštitnu kacigu, zaštitne slušalice, zaštitne rukavice i zaštitne cipele.**

Pažljivo rukovanje i uporaba električnih alata

- ▶ **Uvjerite se da je stroj pravilno pričvršćen u stalku stroja.**
- ▶ **Pazite na to da je krajnji graničnik uvijek montiran na stalku stroja jer u suprotnom ne postoji sigurnosna funkcija krajnjeg graničnika.**
- ▶ **Provjerite imaju li alati sustav prihvata, koji odgovara stroju, te jesu li pravilno blokirani u prihvatu.**

Električna sigurnost

- ▶ **Valja izbjegavati produžne kablove s višestrukim utičnicama i istovremeni rad više strojeva.**
- ▶ **Stroj se smije pokretati samo na mrežama sa zaštitnim vodičem i zadovoljavajućim dimenzioniranjem.**
- ▶ **Prije početka rada detektorom metala ispitajte ima li u području rada sakrivenih električnih vodova, plinskih i vodovodnih cijevi.** Vanjski metalni dijelovi stroja mogu biti pod naponom ako ste npr. nehotice oštetili električni vod. To predstavlja ozbiljnu opasnost od električnog udara.
- ▶ **Pazite da se mrežni kabel prilikom pomaka klizača ne ošteti.**
- ▶ **Nikada ne pokrećite stroj bez isporučenog PRCD (za strojeve bez PRCD nikada bez rastavnog transformatora).** Prije svake uporabe provjerite PRCD.
- ▶ **Redovito provjeravajte priključni vod stroja i u slučaju oštećenja odnesite ga na zamjenu ovlaštenom serviseru.** Ukoliko je priključni vod električnog alata oštećen, mora se zamijeniti specijalno pripremljenim priključnim vodom, koji se može nabaviti u servisu za usluge kupcima. **Redovito provjeravajte produžne kablove i zamijenite ih ako su oštećeni. Ne dodirujte oštećeni mrežni odn. produžni kabel.** Izvucite mrežni utikač iz utičnice. Oštećeni priključni i produžni kabeli predstavljaju opasnost od električnog udara.
- ▶ **Nikada ne radite sa strojem ako je prljav ili mokar.** Prašina nakupljena na površini stroja, posebice od vodljivih materijala, ili vlaga mogu pod nepovoljnim uvjetima dovesti do električnog udara. Stoga pri češćoj obradi vodljivih materijala odnesite zaprljane strojeve u redovitim razmacima na provjeru u **Hilti** servis.



- ▶ Ako bušilicu s dijamantnom jezgrom koristite bez DD AF-CA H, uvijek stavite poklopac na napajanje DD AF-CA H. Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.

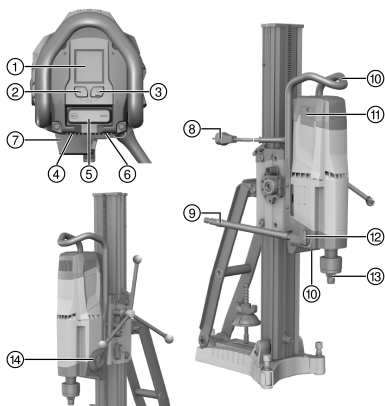
Radno mjesto

- ▶ Za radove bušenja zatražite odobrenje od voditelja gradilišta. Radovi bušenja u zgradama i drugim strukturama mogu utjecati na statiku, posebice kod rezanja armiranog željeza ili nosivih elemenata.
- ▶ U slučaju nepropisno pričvršćenog stalka stroja uvijek pomičite stroj montiran na stalku stroja skroz prema dolje kako biste spriječili prevrtanje.
- ▶ Mrežni i produžni kabel, usisno i vakuumsko crijevo držite dalje od rotirajućih dijelova.
- ▶ Za radove prema gore se kod mokrih bušenja nužno propisuje sustav za sakupljanje vode zajedno s korištenjem usisavača za mokro usisavanje.
- ▶ Za radove prema gore je vakuumsko pričvršćenje strogo zabranjeno bez dodatnog pričvršćenja.
- ▶ Za horizontalna bušenja s vakuumskim pričvršćenjem stroja (pribor), stalak stroja se ne smije rabiti bez dodatnog osiguranja.

3 Opis

3.1 Pregled proizvoda

3.1.1 Bušilica s dijamantnom jezgrom DD 250-CA



- ① Višenamjenski zaslon
- ② Upravljačka tipka **Stupanj za navrtanje**
- ③ Upravljačka tipka **Podaci o analizi**
- ④ Označna pločica
- ⑤ Prekidač za uključivanje/isključivanje
- ⑥ Poklopac mrežnog kabela
- ⑦ Napajanje DD AF-CA H (pribor)
- ⑧ Mrežni kabel uklj. PRCD
- ⑨ Priključak za vodu
- ⑩ Ručka za prenošenje (2x)
- ⑪ Poklopac ugljenih četkica (2x)
- ⑫ Regulacija vode
- ⑬ Prihvat
- ⑭ Sklopka prijenosnika

3.1.2 Stalak za bušenje DD-HD 30

- ① Vijčano vreteno (pribor)
- ② Poklopac
- ③ Vodilica
- ④ Vijak za niveliranje (3x)
- ⑤ Indikator sredine rupe
- ⑥ Sidro
- ⑦ Osnovna ploča
- ⑧ Označna pločica
- ⑨ Zatezač
- ⑩ Stezna matica
- ⑪ Potporanj
- ⑫ Ručka za prenošenje
- ⑬ Krajnji granični vijak
- ⑭ Graničnik dubine (pribor)
- ⑮ Prihvat voznog mehanizma
- ⑯ Držać sakupljača vode (pribor)
- ⑰ Brtva (pribor)
- ⑱ Sakupljač vode (pribor)
- ⑲ Brtvena pločica za sakupljanje vode (pribor)

3.1.3 Klizač DD-HD 30

- ① Kolčak ručnog kotačića 1:1
- ② Kolčak ručnog kotačića 1:3
- ③ Ekscentar (blokada bušilice s dijamantnom jezgrom)
- ④ Posmični zatik
- ⑤ Poluga za pomicanje nosača stroja
- ⑥ Indikator niveliranja (2x)
- ⑦ Blokada klizača
- ⑧ Vodilica kabela



⑨ Prihvatni međusklop za DD AF-CA H

⑩ Vijak za podešavanje hoda klizača (4x)

3.1.4 Vakuumska osnovna ploča (pribor)

① Ventil za ispuštanje vakuuma

④ Manometar

② Vakuumski priključak

⑤ Vakuumska brtva

③ Prihvat voznog mehanizma

⑥ Vijak za niveliranje (4x)

3.2 Namjenska uporaba

Opisani proizvod je električna bušilica s dijamantnom jezgrom. Namijenjen je za mokra bušenja sa stalkom za probijanje i slijepa bušenja u (amirane) mineralne podloge. Ručna primjena bušilice s dijamantnom jezgrom nije dozvoljena.

- ▶ Prilikom uporabe bušilice s dijamantnom jezgrom uvijek upotrebljavajte stalak. Stalak mora biti dovoljno učvršćen pomoću sidrene ili vakuumske osnovne ploče.
- ▶ Za namještanje na osnovnoj ploči ne koristite udarne alate (čekić).
- ▶ Bušilicom smijete raditi samo kada je priključena na mrežni napon i frekvenciju koji su navedeni na označnoj pločici.
- ▶ Slijedite sigurnosne napomene i naputke o uporabi korištenog pribora.

3.3 Bluetooth®

Ovaj proizvod ima Bluetooth.

Bluetooth je bežični prijenos podataka koji omogućuje da dva proizvoda s funkcijom Bluetooth međusobno komuniciraju na kratkoj udaljenosti.

Kako bi se osigurala stabilna Bluetooth veza, mora postojati vidljiva veza između međusobno povezanih uređaja.

Funkcije Bluetooth kod ovog proizvoda

Detaljne funkcije Bluetooth možete pronaći u uputama za uporabu povezanog alata.

- Prikazi servisnih poruka i poruka statusa povezanih **Hilti** alata na zaslonu bušilice s dijamantnom jezgrom.
- Povezivanje mobilnog krajnjeg uređaja putem aplikacije **Hilti ON!Track 3** za funkcije servisa i za prijenos podataka o analizi proizvoda.

Uključivanje ili isključivanje Bluetootha

Hilti proizvodi isporučuju se s isključenim Bluetoothom. Bluetooth se uključuje automatski pri prvom stavljanju u pogon.

- Za isključivanje istovremeno pritisnite i držite pritisnute tipke i najmanje 10 sekundi.
- Za uključivanje istovremeno pritisnite tipke i .

Povezivanje proizvoda

Veza s **Hilti** alatom koji ima funkciju Bluetooth je uspostavljena sve dok je bušilica s dijamantnom jezgrom povezana s nekim drugim **Hilti** alatom istog tipa ili sve dok se ne isključi Bluetooth. Veza je uspostavljena čak i nakon isključivanja i uključivanja proizvoda i povezani proizvodi ponovno se povezuju automatski.

- Za povezivanje s nekim **Hilti** alatom koji ima funkciju Bluetooth ili mobilnim krajnjim uređajem istovremeno pritisnite tipke i kada je Bluetooth uključen.

Vremenski okvir za povezivanje s **Hilti** alatom koji ima funkciju Bluetooth je 2 minute. Nakon isteka 2 minute prekida se uspostavljanje veze.










Licenca

Bluetooth® slovni znak i logotip su registrirane trgovačke marke i vlasništvo **Bluetooth SIG, Inc.**. Tvrtka **Hilti** ima licenciju za korištenje ovih trgovačkih marki.















3.4 Simboli indikatora i objašnjenja na višefunkcijskom zaslonu bušilice s dijamantnom jezgrom

Bušilica s dijamantnom jezgrom mora biti spremna za rad (utaknuta i uključen PRCD) za sljedeće indikatore. Indikatori se mogu razlikovati ovisno o odabiru brzine i načinu primjene.



| | |
|---|---|
|  <p>Your name here # 123456</p> <p>Početni zaslon</p> | <p>Početni zaslon se prikazuje kada se bušilica s dijamanom jezgrom napaja strujom. Na početnom zaslonu prikazuju se stanje Bluetooth veze, personalizirani naziv i serijski broj bušilice s dijamanom jezgrom.</p> <ul style="list-style-type: none"> Naziv proizvoda prikazan na zaslonu možete promijeniti putem aplikacije Hilti ON!Track 3 (zadana postavka: 'Your name here'). |
|  <p>Libela</p> | <p>Bušilica s dijamanom jezgrom nije uključena. Indikator pomaže pri niveliranju sustava kao i izravnavanja stalka stroja kod kosog bušenja. Indikator prikazuje izravnavanje bušilice s dijamanom jezgrom u obliku simbola i u stupnjevima.</p> <ul style="list-style-type: none"> Točnost kuta na temperaturi prostorije: $\pm 2^\circ$ |
|  <p>Indikator stupnja prijenosa</p> | <p>Bušilica s dijamanom jezgrom radi u praznom hodu. Indikator vam pomaže da osigurate da ubačeni stupanj prijenosa odgovara korištenoj dijamanom kruni za bušenje. Indikator prikazuje gore lijevo ubačeni stupanj prijenosa kao i u sredini preporučeno područje promjera krune za bušenje za ovaj stupanj prijenosa u milimetrima i inčima.</p> |
|  <p>Stupanj za navrtanje aktiviran</p> | <p>Bušilica s dijamanom jezgrom je isključena ili je u praznom hodu. Funkcija omogućuje navrtanje kod krana za bušenje s velikim promjerom uz neznatne vibracije. Ponovnim pritiskom na tipku  možete uvijek deaktivirati ovu funkciju.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi. |
|  <p>Preostalo vrijeme rada na stupnju za navrtanje</p> | <p>Bušilica s dijamanom jezgrom buši i stupanj za navrtanje je aktiviran. Indikator prikazuje preostalo vrijeme rada bušilice s dijamanom jezgrom do automatskog isključivanja.</p> <ul style="list-style-type: none"> Stupanj za navrtanje će se isključiti automatski nakon najviše 2 minute radi zaštite bušilice s dijamanom jezgrom. Indikator će se zatim zatamniti. |
|  <p>Stupanj za navrtanje deaktiviran</p> | <p>Stupanj za navrtanje je deaktiviran. Broj okretaja i snage bušilice s dijamanom jezgrom ponovno se povećava i možete nastaviti s bušenjem</p> <ul style="list-style-type: none"> Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi. |
|  <p>Aktiviranje stupnja za navrtanje nije moguće</p> | <p>Bušilica s dijamanom jezgrom buši. Tipka za aktiviranje stupnja za navrtanje je pritisnuta dok je bušilica s dijamanom jezgrom bila pod opterećenjem ili se nalazi u pogonu hlađenja.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi. |
|  <p>Indikator snage bušenja: potisak preнизak</p> | <p>Bušilica s dijamanom jezgrom buši i stupanj za navrtanje nije aktiviran. Indikator vam pomaže da osigurate rad bušilice s dijamanom jezgrom u optimalnom području djelovanja.</p> <ul style="list-style-type: none"> Boja pozadine: žuta. Potisak je preнизak. Povećajte potisak. |
|  <p>Indikator snage bušenja: potisak optimalan</p> | <p>Bušilica s dijamanom jezgrom buši i stupanj za navrtanje nije aktiviran. Indikator vam pomaže da osigurate rad bušilice s dijamanom jezgrom u optimalnom području djelovanja.</p> <ul style="list-style-type: none"> Boja pozadine: zelena. Potisak je optimalan. |








| | |
|---|--|
|  <p>Pri 120 V Granica dimenzionirane struje prekoračena</p> | <p>Bušilica s dijamantnom jezgrom buši i stupanj za navrtanje nije aktiviran. Dimenzionirana struja prekoračila je granicu od 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potisak je previsok. Smanjite potisak. |
|  <p>Indikator snage bušenja: potisak previsok</p> | <p>Bušilica s dijamantnom jezgrom buši i stupanj za navrtanje nije aktiviran. Indikator vam pomaže da osigurate rad bušilice s dijamantnom jezgrom u optimalnom području djelovanja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boja pozadine: crvena. • Potisak je previsok. Smanjite potisak. |
|  <p>Statusni redak za napomene</p> | <p>Statusni redak prikazuje različite napomene za trenutni status stroja kao što je ubačeni stupanj prijenosa ili aktiviran stupanj za navrtanje.</p> |
|  <p>Statusni redak za upozorenja</p> | <p>Statusni redak prikazuje različita upozorenja za trenutni status stroja koja ne uzrokuju trenutno zaustavljanje bušilice s dijamantnom jezgrom.</p> |
|  <p>Bluetooth uključen</p> | <p>Bluetooth je aktiviran u osnovnoj postavci. Kako biste isključili funkciju Bluetooth, istovremeno pritisnite i držite pritisnute tipke  i  10 sekundi kada je motor isključen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi. |
|  <p>Bluetooth isključen</p> | <p>Bluetooth je deaktiviran. Bušilica s dijamantnom jezgrom ne može se povezati s drugim uređajima ili priborom. Kako biste uključili funkciju Bluetooth, istovremeno pritisnite i držite pritisnute tipke  i  kada je motor isključen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi. |
|  <p>Uspostavljanje veze</p> | <p>Bušilica s dijamantnom jezgrom je spremna za povezivanje s drugim uređajem ili priborom. Kako biste pokrenuli uspostavljanje veze, istovremeno pritisnite i držite pritisnute tipke  i  najmanje 1 sekundu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vremenski okvir za povezivanje s drugim uređajem je 2 minute. Nakon isteka 2 minute prekida se uspostavljanje veze. <p>Neki drugi uređaj ili pribor ostaju povezani s bušilicom s dijamantnom jezgrom sve dok:</p> <ul style="list-style-type: none"> • se bušilica s dijamantnom jezgrom povezuje s nekim uređajem ili priborom istog tipa. • se isključuje Bluetooth. |
|  <p>Veza je prekinuta</p> | <p>Prekinuta je postojeća Bluetooth veza s nekim uređajem ili priborom.</p> |



| | |
|---|---|
|  <p>Analiza vremena rada</p> | <p>Indikator prikazuje gore vrijeme bušenja (bušilica s dijamantnom jezgrom u načinu rada bušenja), a dolje radne sate (bušilica s dijamantnom jezgrom je uključena) bušilice s dijamantnom jezgrom u satima, minutama i sekundama.</p> <p>Kako biste resetirali vrijeme bušenja i sve ostale podatke o analizi, pritisnite i držite pritisnutu tipku  nekoliko sekundi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na tipku . Ponovnim pritiskom na tipku  prelazite na sljedeće podatke o analizi. |
|  <p>Analiza postupanja korisnika</p> | <p>Ovaj indikator prikazuje korisniku analizu potiska tijekom bušenja u %. Time se može optimirati postupanje korisnika.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na tipku . Ponovnim pritiskom na tipku  prelazite na sljedeće podatke o analizi. |
|  <p>Analiza smjera bušenja</p> | <p>Ovaj indikator prikazuje analizu smjera bušenja u %.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na tipku . Ponovnim pritiskom na tipku  prelazite na sljedeće podatke o analizi. |
|  <p>Analiza odabira brzine</p> | <p>Ovaj indikator prikazuje analizu vremena korištenja odgovarajuće brzine u %. Strelica uvijek pokazuje na brzinu koja se najviše koristi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na tipku . Ponovnim pritiskom na tipku  prelazite na sljedeće podatke o analizi. |
|  <p>Analiza korištenja</p> | <p>Ovaj indikator prikazuje korištenje bušilice s dijamantnom jezgrom u ručnom načinu rada kao i s korištenjem AF-CA u %.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na tipku . Ponovnim pritiskom na tipku  prelazite na sljedeće podatke o analizi. |
|  <p>Povezani uređaji</p> | <p>Ovaj indikator daje pregled svih uređaja i pribora povezanih s bušilicom s dijamantnom jezgrom.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na tipku . Ponovnim pritiskom na tipku  prelazite na sljedeće podatke o analizi. |
|  <p>Pokretanje uspostavljanja veze</p> | <p>Najprije pokrenite uspostavljanje veze na bušilici s dijamantnom jezgrom, a zatim a na uređaju ili priboru koji se treba povezati.</p> <p>Kako biste pokrenuli uspostavljanje veze, istovremeno pritisnite i držite pritisnute tipke  i  najmanje 1 sekundu.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na tipku . Ponovnim pritiskom na tipku  prelazite na sljedeće podatke o analizi. |
|  <p>Sklopka prijenosnika nije uglavljena</p> | <p>Sklopka prijenosnika nalazi se u međupoložaju ili nije ispravno uglavljena. Pritisnite sklopku prijenosnika dok se ne uglavi.</p> |



| | |
|---|--|
|  Blokada ponovnog pokretanja | Prekoračeno je maksimalno vrijeme rada s aktiviranim stupnjem za navrtanje; smetnja na mreži; bušilica s dijamantnom jezgrom je preopterećena; previsoka temperatura, voda u motoru ili je završeno hlađenje. Prekidač stroja je u položaju I dok je uspostavljen dovod struje. |
|  Smetnja na mreži (podnapon) | Pojavio se podnapon u električnoj mreži. U slučaju podnapona bušilica s dijamantnom jezgrom ne može više raditi s punom snagom. <ul style="list-style-type: none"> Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi. |
|  Previsoka temperatura | Bušilica s dijamantnom jezgrom je pregrijana i isključila se ili se nalazi u pogonu hlađenja. Indikator prikazuje preostalo vrijeme rada do hlađenja. Ukoliko je bušilica s dijamantnom jezgrom još vruća nakon isteka vremena, preostalo vrijeme rada počinje ispočetka. |
|  4:58 h Preostalo vrijeme rada do zamjene ugljenih četkica | Motor bušilice s dijamantnom jezgrom radi i granica istrošenosti ugljenih četkica gotovo je postignuta. Indikator prikazuje preostalo vrijeme rada prije nego što treba zamijeniti ugljene četkice. Preostalo vrijeme do automatskog isključivanja bušilice s dijamantnom jezgrom prikazuje se u satima i minutama. <ul style="list-style-type: none"> Indikator će se automatski zatamniti nakon nekoliko sekundi. |
|  Indikator servisa | Ugljene četkice su istrošene i moraju se zamijeniti. |
|  Razrada nakon zamjene ugljenih četkica | Motor bušilice s dijamantnom jezgrom radi. Ugljene četkice su zamijenjene i moraju se razraditi tako da ih ostavite da neprekidno rade najmanje 1 minutu u praznom hodu kako bi postigle optimalnu izdržljivost. <ul style="list-style-type: none"> Indikator prikazuje preostalo vrijeme rada do završetka postupka razrade. |

3.5 Sadržaj isporuke

Bušilica s dijamantnom jezgrom, upute za uporabu.

Ostale proizvode sustava dopuštene za Vaš proizvod naći ćete u Vašoj **Hilti Store** ili na: www.hilti.group

3.6 Pribor i rezervni dijelovi

Rezervni dijelovi

| Broj artikla | Oznaka |
|--------------|---------------------------|
| 51279 | Priključak crijeva |
| 2006843 | Ugljene četkice 220-240 V |
| 2104230 | Ugljene četkice 100-127 V |

Za siguran rad koristite samo originalan **Hilti** pribor, rezervne dijelove i potrošni materijal.

4 Tehnički podaci



Dimenzionirani napon, dimenzioniranu struju, frekvenciju i/ili dimenzioniranu potrošnju pronaći ćete na označnoj pločici koja je specifična za zemlju.



Pri radu na generatoru ili transformatoru njegova izlazna snaga mora biti najmanje dvostruko veća od dimenzionirane potrošnje navedene na označnoj pločici proizvoda. Radni napon transformatora ili generatora mora u svakom trenutku biti između +5 % i -15 % dimenzioniranog napona uređaja.

| | | DD 250-CA |
|--|-------------------|-------------------|
| Težina prema EPTA-postupku 01 | | 15,4 kg |
| Dubina bušenja bez produžetka | | 500 mm |
| Dozvoljeni tlak vodovodnog voda | | ≤ 7 bar |
| Dimenzionirani broj okretaja u praznom hodu | 1. stupanj | 240 o/min |
| | 2. stupanj | 580 o/min |
| | 3. stupanj | 1.160 o/min |
| | 4. stupanj | 2.220 o/min |
| Optimalni promjer krune za bušenje | 1. stupanj | 152 mm ... 500 mm |
| | 2. stupanj | 82 mm ... 152 mm |
| | 3. stupanj | 35 mm ... 82 mm |
| | 4. stupanj | 12 mm ... 35 mm |
| Idealan razmak oznake na sidrenoj osnovnoj ploči od središta rupe | | 267 mm |
| Idealan razmak oznake na vakuumskoj osnovnoj ploči od središta rupe | | 292 mm |

4.1 Dozvoljeni promjer krune za bušenje kod različitih oprema

Obavezno vodite računa o smjeru bušenja dopuštenom za različite opreme.

Za radove bušenja prema gore propisuje se korištenje usisavača za mokro usisavanje sa sustavom za sakupljanje vode.

| | DD 250-CA |
|---|------------------|
| Ø bez pribora | 12 mm ... 300 mm |
| Ø s odstojnikom | 12 mm ... 500 mm |
| Ø sa sustavom za sakupljanje vode i usisavačem za mokro usisavanje | 12 mm ... 250 mm |

4.2 Stalak za bušenje

| | DD-HD 30 |
|---------------|-----------------|
| Težina | 21,4 kg |

4.3 Bluetooth

| | DD 250-CA |
|---|----------------------------|
| Pojas frekvencija | 2.400 MHz ... 2.483 MHz |
| Maksimalno emitirana snaga odašiljanja | 10 dBm |

4.4 Informacije o buci i vrijednosti vibracije sukladno EN 62841

Razina zvučnog tlaka i razina titranja koje su navedene u ovim uputama, izmjerene su skladno normiranom postupku mjerenja te se mogu koristiti za međusobnu usporedbu električnih alata. Primjerene su i za privremenu procjenu ekspozicija.

Navedeni podaci predstavljaju glavne primjene električnog alata. Ako se električni alat inače koristi za druge primjene s nastavcima, koji se razlikuju ili nisu dovoljno dobro održavani, podaci se mogu razlikovati. To može znatno povećati ekspozicije tijekom cjelokupnog radnog vijeka.

Za točnu procjenu ekspozicija trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je uređaj bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. To može znatno smanjiti ekspozicije tijekom cjelokupnog radnog vijeka.

Odredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu korisnika prije djelovanja zvuka i/ili titranja kao npr: Održavanje električnog alata i nastavaka, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.



Vrijednosti buke

| | DD 250-CA |
|---|-----------|
| Razina zvučne snage (L_{WA}) | 109 dB(A) |
| Nesigurnost razine zvučne snage (K_{WA}) | 3 dB(A) |
| Razina zvučnog tlaka (L_{pA}) | 93 dB(A) |
| Nesigurnost razine zvučnog tlaka (K_{pA}) | 3 dB(A) |

4.4.1 Ukupne vrijednosti vibracija (vektorski zbroj tri pravca), utvrđeno sukladno normi EN 62841

Triaksijalne ukupne vrijednosti vibracija (vektorski zbroj vibracija) na ručnom kotačiću (križna ručka) ne prekoračuju sukladno normi EN 62841-3-6 2,5 m/s² (uklj. nesigurnost K).

5 Priprema rada

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede! Stalak za bušenje može se okrenuti ili prevrnuti ukoliko nije dovoljno pričvršćen.

- ▶ Prije uporabe dijamentne bušilice pričvrstite stalak stroja pomoću sidara ili vakuumskom osnovnom pločom za podlogu koju obrađujete.
- ▶ Koristite samo sidra prikladna za postojeću podlogu i pridržavajte se uputa za montažu proizvođača sidara.
- ▶ Vakuumsku osnovnu ploču koristite samo ako je postojeća podloga prikladna za pričvršćivanje stalka stroja vakuumskom osnovnom pločom.

OPREZ

Opasnost od ozljede! Nehotično pokretanje proizvoda.

- ▶ izvucite mrežni utikač iz utičnice prije namještanja uređaja ili zamjene dijelova pribora.

Pridržavajte se sigurnosnih napomena i upozoravajućih naputaka u ovoj dokumentaciji i na proizvodu.

5.1 DD-HD 30: Montaža stalka stroja i podešavanje kuta bušenja

OPREZ

Opasnost od prignječenja! Popuštanje okretnog dijela stalka stroja može uzrokovati naglo prevrtanje vodilice.

- ▶ Kako biste izbjegli prignječenja, oprezno popustite okretni dio.

OPREZ

Opasnost od ozljede! Bušilica s dijamentnom jezgrom može pasti.

- ▶ Uvijek montirajte poklopac na kraju vodilice. Istovremeno je zaštita i krajnji graničnik.

1. Odvijte vijak dolje na zakretnom zglobu vodilice i gore na potpornju.
2. Dovedite vodilicu u željeni položaj.
 - ▶ Kao pomoć za podešavanje služi podjela stupnjeva na stražnjoj strani.
3. Ponovno zategnite oba vijka.

5.2 DD-HD 30: Blokiranje klizača na stalku stroja

1. Blokadu klizača okrenite u položaj za blokadu.
 - ▶ Zaskočni svornjak mora se uglaviti.
2. Laganim okretanjem poluge za pomicanje uvjerite se da je klizač blokiran.

5.3 Montaža poluge za pomicanje nosača stroja na stalak stroja

Poluga za pomicanje nosača stroja može se montirati na lijevoj ili desnoj strani klizača.

Kod stalka stroja DD-HD 30 poluga za pomicanje nosača stroja može se montirati na dvije različite osovine klizača. Gornja osovina djeluje izravno, a donja osovina s redukcijom prijenosom 1:3 na pogon klizača.



1. Povucite crni prsten za montažu poluge za pomicanje nosača stroja.
2. Natakните polugu za pomicanje nosača stroja na osovinu.

5.4 Pričvršćivanje stalka stroja sa sidrom

Hilti metalna razdvojna sidra M16 (5/8") obično služe za pričvršćenja dijamentne opreme u napuknutom betonu. Ipak pod određenim uvjetima može biti potrebno alternativno pričvršćenje.

Ukoliko imate pitanja vezano za sigurno pričvršćenje, molimo obratite se tehničkoj službi **Hilti**.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede zbog uporabe pogrešnih sidara! Stroj se može odvojiti i uzrokovati oštećenja.

► Koristite sidro primjereno za postojeću podlogu te poštuјte upute za montažu proizvođača sidra.

1. Stavite primjereno sidro za odgovarajuću podlogu. Odaberite razmak prema korištenoj osnovnoj ploči.
 - Idealan razmak od središta rupe za DD-HD 30: 330 mm (13 inča)
2. Zategnite zatezno vreteno (pribor) u sidro.
3. Postavite stalak stroja preko vretena i izravnajte ga. Prilikom uporabe stalka stroja DD-HD 30 za izravnavanje upotrijebite indikator sredine rupe. Prilikom uporabe odstoјnika ne možete izravnati stalak stroja pomoću indikatora sredine rupe.
4. Zategnite steznu maticu na zatezač, a da je čvrsto ne stegnete.
5. Osnovnu ploču nivelirajte pomoću vijaka za niveliranje. Pritom koristite indikatore niveliranja. Uvjerite se da vijci za niveliranje čvrsto nalježu na podlogu.
6. Ravnomjerno pritežite vijke za niveliranje sve dok stalak stroja nije dovoljno pričvršćen.
7. Uvjerite se da je stalak stroja sigurno pričvršćen.

5.5 Pričvršćivanje stalka stroja vakuumom

OPASNOST

Opasnost od ozljede uslijed pada bušilice s dijamentnom jezgrom !

► Pričvršćivanje stalka stroja na stroj nije dozvoljeno, osim s vakuumskim pričvršćenjem. Dodatno pričvršćenje može biti zajamčeno npr. teškim potpornjem ili vijčanim vretenom.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede u slučaju nedostatka kontrole tlaka !

► Prije i tijekom bušenja morate utvrditi da je kazaljka na manometru u zelenom području.

Prilikom uporabe stalka stroja sa sidrenom osnovnom pločom napravite čvrst i ravan spoj između vakuumske osnovne ploče i sidrene osnovne ploče. Pričvrstite sidrenu osnovnu ploču na vakuumsku osnovnu ploču. Uvjerite se da odabrana kruna za bušenje ne oštećuje vakuumsku osnovnu ploču.

Bušilicu s dijamentnom jezgrom dodatno osigurajte pri horizontalnom bušenju (npr. lancem pričvršćenim sidrom).

Prije pozicioniranja stalka stroja pazite na to da ima dovoljno prostora za montažu i rukovanje.

1. Odvrnite sve vijke za niveliranje tako da su istureni cca. 5 mm ispod vakuumske osnovne ploče.
2. Spojite vakuumski priključak na vakuumskoj osnovnoj ploči s vakuumskom pumpom.
3. Utvrdite sredinu rupe za bušenje. Od sredine rupe za bušenje povucite crtu u smjeru stajanja stroja.
4. Na crtu postavite oznaku udaljenu u navedenom razmaku od sredine rupe za bušenje.
Razmak oznake → stranica 93
5. Uključite vakuumsku crpku te pritisnite i držite ventil za ispuštanje vakuuma.
6. Usmerite oznaku osnovne ploče na liniju.
7. Kada je stalak stroja pravilno pozicioniran, otpustite ventil za ispuštanje vakuuma i pritisnite osnovnu ploču o podlogu.
8. Osnovnu ploču nivelirajte pomoću vijaka za niveliranje.
9. Provjerite da je stalak stroj sigurno pričvršćen.

Razmak oznake

Odaberite razmak prema korištenoj osnovnoj ploči.



| | |
|---|--------|
| Idealan razmak oznake na vakuumskoj osnovnoj ploči od središta rupe | 292 mm |
| Idealan razmak oznake na kombiniranoj osnovnoj ploči od središta rupe | 292 mm |

5.6 DD-HD 30: Pričvršćivanje stalka stroja s vijčanim vretenom (pribor)

1. Uklonite poklopac (s integriranim krajnjim graničnikom) na gornjem kraju vodilice.
2. Utaknite cilindar vijčanog vretena u vodilicu stalka stroja.
3. Pričvrstite vijčano vreteno zakretanjem ekscentra.
4. Pozicionirajte stalak stroja na podlozi.
5. Osnovnu ploču nivelirajte pomoću vijaka za niveliranje.
6. Zategnite stalak stroja s vijčanim vretenom i pritegnite ga protumaticom.
7. Uvjerite se da je stalak stroja sigurno pričvršćen.

5.7 DD-HD 30: Produljivanje vodilice (pribor) kod stalka stroja 9

Za navrtanje smijete koristiti krune za bušenje ili produžetke kruna za bušenje samo ukupne duljine od najviše 650 mm (25 1/2 inča).

Kao dodatni krajnji graničnik možete upotrijebiti graničnik dubine na vodilici.

Nakon demontaže produžne vodilice valja poklopac (s integriranim krajnjim graničnikom) ponovno postaviti na stalak stroja. U suprotnom ne postoji sigurnosna funkcija krajnjeg graničnika.

1. Uklonite poklopac (s integriranim krajnjim graničnikom) na gornjem kraju vodilice. Montirajte poklopac na produžnu vodilicu.
2. Utaknite cilindar produžne vodilice u vodilicu stalka stroja.
3. Pričvrstite produžnu vodilicu zakretanjem ekscentra.

5.8 DD-HD 30: Montaža odstojnika (pribor) 10

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede. Pričvršćenje se može preopteretiti.

- Prilikom uporabe jednog ili više odstojnika valja smanjiti potisak kako se pričvršćenje ne bi preopteretilo.

Prilikom montaže odstojnika bušilica s dijamantnom jezgrom nije montirana.

Kod promjera krune za bušenje >300 mm (>11 1/2 inča) valja povećati razmak između osovine i stalka stroja pomoću jednog ili dva odstojnika. Funkcija indikatora sredine rupe nije zadana u svezi s odstojnicima.

1. Pomoću blokade klizača blokirajte klizače na vodilici.
2. Izvucite ekscentar za blokadu bušilice s dijamantnom jezgrom na klizaču.
3. Umetnite odstojnici u klizač.
4. Pomaknite ekscentar do graničnika u klizaču.
5. Pritegnite ekscentar.
6. Uvjerite se da je odstojnici sigurno pričvršćen.

5.9 DD-HD 30: Pričvršćivanje bušilice s dijamantnom jezgrom na stalak stroja 10

OPREZ

Opasnost od ozljede Opasnost uslijed nehotičnog pokretanja bušilice s dijamantnom jezgrom.

- Bušilica s dijamantnom jezgrom ne smije biti priključena na električnu mrežu za vrijeme pripremanja.

1. Pomoću blokade klizača blokirajte klizače na vodilici.
2. Izvucite ekscentar za blokadu bušilice s dijamantnom jezgrom na klizaču.
3. Umetnite bušilicu s dijamantnom jezgrom u klizač ili u odstojnici.
4. Pomaknite ekscentar do graničnika u klizaču ili u odstojnici.



5. Pritegnite ekscentar.
6. Pričvrstite mrežni kabel u vodilici kabela na poklopcu klizača.
7. Uvjerite se da je bušilica s dijamantnom jezgrom sigurno pričvršćena na stalku stroja.

5.10 Instaliranje priključka za vodu (pribor)

POZOR

Opasnost u slučaju nestručne uporabe! Crijevo se može uništiti u slučaju nestručne uporabe.

- ▶ Redovito provjeravajte da crijeva nemaju oštećenja i provjerite da nije prekoračen maksimalni dozvoljeni tlak vodovodnog voda (vidi Tehnički podaci).
- ▶ Pazite da crijevo ne dođe u dodir s rotirajućim dijelovima.
- ▶ Pazite da se crijevo prilikom pomaka klizača ne ošteti.
- ▶ Maksimalna temperatura vode: 40°C.
- ▶ Provjerite nepropusnost priključenog sustava za vodu.

Koristite svježu vodu ili vodu bez čestica prijavštine kako biste izbjegli oštećenje komponenti. Kao pribor se između stroja i dovoda vode može ugraditi indikator protoka.

1. Zatvorite regulaciju vode na bušilici s dijamantnom jezgrom.
2. Uspostavite spoj s dovodom vode (priključak crijeva).

5.11 Montaža sustava za sakupljanje vode (pribor)

UPOZORENJE

Opasnost od električnog udara! U slučaju neispravnog usisavača voda može teći preko motora i poklopca!

- ▶ Odmah prekinite s radom ako usisavač više ne radi.

Bušilica s dijamantnom jezgrom mora stajati pod kutom od 90° sa stropom. Brtvena pločica sustava za sakupljanje vode mora biti prilagođena promjeru dijamantne krune za bušenje.

Uporabom sustava za sakupljanje vode možete vodu ciljano odvoditi i tako spriječiti jako onečišćenje okoliša. Zajedno s usisavačem za mokro usisavanje postiže se najbolji rezultat.

1. Otpustite vijak na stalku stroja, na prednjoj strani dolje na vodilici.
2. Držač sakupljača vode pogurnite odozdo iza vijka.
3. Zategnite vijak.
4. Postavite sakupljač vode s montiranom brtvom i brtvenom pločicom za sakupljanje vode između dvije pomične poluge držača.
5. Sakupljač vode pričvrstite pomoću dva vijka za držač.
6. Na sakupljač vode priključite usisavač za mokro usisavanje ili spojite crijevo preko kojeg voda može otjecati.

6 Rad

6.1 Namještanje graničnika dubine (pribor)

1. Okrećite polugu za pomicanje nosača stroja sve dok kruna za bušenje ne dodirne podlogu.
2. Razmicanjem klizača i graničnika dubine podesite željenu dubinu bušenja.
3. Fiksirajte graničnik dubine.



6.2 Umetanje dijamantne krune za bušenje (prihvat alata BL)

OPASNOST


Opasnost od ozljede Krhotine predmeta obrade ili polomljenih usadnika mogu odletjeti i uzrokovati tjelesne ozljede čak i izvan neposrednog područja rada.

- ▶ Ne upotrebljavajte oštećene usadnike. Prije svake uporabe provjerite da usadnici nisu napukli ili da nemaju pukotine te da nisu oštećeni ili jako istrošeni.

OPREZ

Opasnost od ozljede prilikom zamjene alata! Alat postaje vruć tijekom uporabe. Može imati oštre rubove.

- ▶ Prilikom zamjene alata uvijek nosite zaštitne rukavice.


 Dijamantne krune za bušenje treba zamijeniti čim snaga rezanja odn. napredak bušenja znatno oslabi. Općenito je to slučaj kada je visina dijamantnog segmenta manja od 2 mm (1/16 inča).

1. Pomoću blokade klizača blokirajte klizače na vodilici. Uvjerite se da je sigurno pričvršćen.
2. Otvorite prihvat alata okretanjem u smjeru simbola "Otvorene stezaljke".
3. Sustav za prihvat dijamantne krune za bušenje natakните odozdo na ozubljenje prihвата alata na bušilici s dijamantnom jezgrom.
4. Zatvorite prihvat alata okretanjem u smjeru simbola "Zatvorene stezaljke".
5. Provjerite čvrst dosjed dijamantne krune za bušenje u prihvat u alata.

6.3 Postavljanje dijamantne krune za bušenje s alternativnim prihvatom alata

1. Blokirajte vratilo stroja odgovarajućim viličastim ključem.
2. Zategните krunu za bušenje odgovarajućim viličastim ključem.

6.4 Odabir broja okretaja

 Pritisnite sklopku samo u stanju mirovanja.

1. Odaberite položaj sklopke prema korištenom promjeru krune za bušenje.
2. Okrenite sklopku u preporučeni položaj tako da istovremeno okrećete rukom krunu za bušenje.

6.5 Zaštitna strujna sklopka PRCD

1. Mrežni utikač bušilice s dijamantnom jezgrom utakните u utičnicu s uzemljenjem.
2. Na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD pritisnite tipku "I" odn. "RESET".
 - ▶ Indikator će zasvijetliti.
3. Na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD pritisnite tipku "0" odn. "TEST".
 - ▶ Indikator se gasi.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede uslijed električnog udara! Ako se indikator na zaštitnom strujnom vodiču pritiskom na tipku **0** odn. **TEST** ne ugasi, onda ne smijete dalje raditi s bušilicom s dijamantnom jezgrom!

- ▶ Bušilicu s dijamantnom jezgrom odnesite na popravak u **Hilti** servis.
4. Na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD pritisnite tipku "I" odn. "RESET".
 - ▶ Indikator će zasvijetliti.

6.6 Pokretanje bušilice s dijamantnom jezgrom

UPOZORENJE

Opasnost za ljude i materijal Bušilica s dijamantnom jezgrom može se oštetiti, a tada se povećava opasnost od električnog udara.

- ▶ Za radove prema gore se kod mokrih bušenja nužno se propisuje sustav za sakupljanje vode zajedno s korištenjem usisavača za mokro usisavanje.



⚠ OPASNOST

Opasnost za ljude i materijal Usisavač za mokro usisavanje se uključuje odn. isključuje s odgodom. Stoga voda može teći preko bušilice s dijamantnom krunom. Bušilica s dijamantnom jezgrom može se oštetiti, a tada se povećava opasnost od električnog udara.

- ▶ Prilikom bušenja prema gore usisavač za mokro usisavanje valja prije uspostave dovoda vode ručno pokrenuti te nakon zatvaranja dovoda vode ručno isključiti.

⚠ OPASNOST

Opasnost za ljude i materijal Bušilica s dijamantnom jezgrom može se oštetiti, a tada se povećava opasnost od električnog udara.

- ▶ Prilikom bušenja prema gore prekinite rad ako usisavač više ne radi (npr. usisavač za mokro usisavanje je pun).

⚠ UPOZORENJE

Opasnost za ljude i materijal Sakupljanje vode se stavlja izvan funkcije prilikom kosog bušenja prema gore. Bušilica s dijamantnom jezgrom može se oštetiti, a tada se povećava opasnost od električnog udara.

- ▶ Ne bušite koso prema gore.



Pritiskom na tipku za stupanj za navrtanje (u stanju mirovanja ili praznom hodu) smanjuje se broj okretaja za navrtanje. Stoga je moguće jednostavnije navrtanje dijamantnih kruna za bušenje s velikim promjerom uz neznatne vibracije. Ponovnim pritiskom na tipku za stupanj za navrtanje funkcija se deaktivira, a bušilica s dijamantnom jezgrom se vraća na unaprijed podešeni broj okretaja. Ako se funkcija navrtanja ne deaktivira prije isteka najviše 2 minute, onda će se bušilica s dijamantnom jezgrom isključiti automatski.

1. Polako otvorite regulaciju vode dok ne poteče željena količina vode.
2. Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje na bušilici s dijamantnom jezgrom u položaj "I".
3. Otvorite blokadu klizača.
4. Okrećite polugu za pomicanje nosača stroja sve dok kruna za bušenje ne dodirne podlogu.
5. Na početku bušenja samo lagano pritišćite sve dok se kruna za bušenje ne centrira. Zatim pojačajte pritisak.
6. Regulirajte potisak prema indikatoru učinka bušenja.

6.7 Isključivanje bušilice s dijamantnom jezgrom**⚠ UPOZORENJE**

Opasnost za ljude i materijal Kod bušenja prema gore dijamantna kruna za bušenje puni se vodom. Bušilica s dijamantnom jezgrom može se oštetiti, a tada se povećava opasnost od električnog udara.

- ▶ Na kraju bušenja prema gore morate kao prvi korak oprezno ispuštiti vodu. Tako je dovod vode na regulaciji vode odvojen, a voda se ispušta otvaranjem regulacije vode. Voda ne smije teći preko motora i poklopcu.

1. Zatvorite regulaciju vode na bušilici s dijamantnom jezgrom.
2. Izvucite dijamantnu krunu za bušenje iz rupe za bušenje.
3. Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom.
4. Pomoću blokade klizača blokirajte klizače na vodilici.
5. Isključite usisavač za mokro usisavanje, ukoliko postoji.

6.8 DD-HD 30: Skidanje bušilice s dijamantnom jezgrom sa stalka stroja

1. Pomoću blokade klizača blokirajte klizače na vodilici.
2. Odvojite mrežni kabel iz vodilice kabela na poklopcu klizača.

⚠ OPREZ

Opasnost za ljude i materijal Opasnost od bušilice s dijamantnom jezgrom koja može pasti.

- ▶ Stroj čvrsto držite jednom rukom za ručku za prenošenje.

3. Otpustite ekscentar za blokadu stroja na klizaču.



4. Izvucite ekscentar.
5. Skinite bušilicu s dijamantnom jezgrom s klizača.
6. Pomaknite ekscentar do graničnika u klizaču.

7 Čišćenje i održavanje

UPOZORENJE

Opasnost od električnog udara! Čišćenje i održavanje s utaknutim mrežnim utikačem može dovesti do teških ozljeda ili opekline.

- ▶ Prije svih radova čišćenja i održavanja uvijek izvucite mrežni utikač!

Čišćenje

- Oprezno uklonite čvrsto prijanjavu prijavštinu.
- Proreze za prozračivanje pažljivo očistite suhom četkom.
- Kućište čistite samo lagano navlaženom krpom. Ne upotrebljavajte silikonska sredstva za čišćenje jer mogu nagristi plastične dijelove.
- Usadnik i prihvat stroja za dijamantno brušenje uvijek održavajte čistim i lagano podmazanim.
- Vanjsku stranu stroja redovito čistite lagano navlaženom krpom za čišćenje. Za čišćenje ne upotrebljavajte uređaj za prskanje, parni raspršivač ili tekuću vodu.

Održavanje

UPOZORENJE

Opasnost uslijed električnog udara! Nestručni popravci na električnim sastavnim dijelovima mogu uzrokovati teške ozljede i opekline.

- ▶ Popravke električnih dijelova smije obavljati samo električar.

- Redovito provjeravajte je li na svim vidljivim dijelovima došlo do oštećenja i funkcioniraju li besprijekorno svi upravljački elementi.
- U slučaju oštećenja i/ili smetnji u radu ne radite s proizvodom. Odmah ga odnesite na popravak u **Hilti** servis.
- Nakon čišćenja i održavanja postavite sve zaštitne uređaje i provjerite funkcioniraju li.



Za siguran rad koristite samo originalne rezervne dijelove i potrošni materijal. Rezervne dijelove, potrošni materijal i dodatni pribor, koji smo odobrili za vaš proizvod, pronaći ćete u vašoj **Hilti Store** ili na: www.hilti.group.

7.1 DD-HD 30: Podešavanje hoda između vodilice i klizača



Pomoću 4 vijka za podešavanje na klizaču možete podesiti kod između vodilice i klizača.

1. Otpustite vijke za podešavanje pomoću imbus ključa SW5 (nemojte ih izvaditi).
2. Viličastim ključem zakrenite vijke za podešavanje i time valjke lagano pritisnite na vodilicu.
3. Zategnite vijke za podešavanje. Klizač je pravilno podešen ako ostaje u svom položaju bez montirane bušilice s dijamantnom jezgrom i pomiče se s bušilicom s dijamantnom jezgrom prema dolje.

7.2 Zamjena ugljenih četkica

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede uslijed električnog udara !

- ▶ Alat smije koristiti, čistiti i održavati samo ovlašteno, obrazovano osoblje! To osoblje mora biti posebno upućeno u moguće opasnosti.



Indikator servisa pojavljuje se na zaslonu kada je potrebno zamijeniti ugljene četkice. Uvijek istovremeno zamijenite sve ugljene četkice.

1. Odvojite s mreže bušilicu s dijamantnom jezgrom.



2. Otvorite pokrov ugljenih četkica lijevo i desno na motoru.
 - ▶ Pazite na to kako su ugljene četkice ugrađene i pletenice postavljene!
3. Izvadite istrošene ugljene četkice iz bušilice s dijamantnom jezgrom.
4. Umetnite nove ugljene četkice na isti način kao što su prethodno bile ugrađene stare ugljene četkice.
 - ▶ Kod postavljanja pazite da ne oštetite izolaciju predupozorenja.
5. Zategnite pokrov ugljenih četkica lijevo i desno na motoru.
6. Ostavite ugljene četkice da se razrade tako da ih ostavite da neprekidno rade najmanje 1 min u praznom hodu.



Nakon zamjene ugljenih četkica pojavljuje se indikator **Razrada nakon zamjene ugljenih četkica** na zaslonu. Vremenska traka prikazuje preostalo vrijeme rada do završetka postupka razrade.

Ako se ne poštuje minimalno vrijeme razrade od 1 minute, životni vijek ugljenih četkica jako se smanjuje.

8 Transport i skladištenje



POZOR

Opasnost kod niskih temperatura! Prodiranje vode može oštetiti ovaj proizvod i povećati opasnost od električnog udara.

- ▶ Kod temperatura ispod ledišta pazite da u stroju ne ostane voda.

Transport

- ▶ Ovaj proizvod ne transportirajte s utaknutim alatom.
- ▶ Pazite na siguran prihvat prilikom transporta.
- ▶ Nakon svakog transporta provjerite je li na svim vidljivim dijelovima došlo do oštećenja i funkcioniraju li besprijekorno svi upravljački elementi.

Skladištenje

- ▶ Prije skladištenja proizvoda otvorite regulaciju vode.
- ▶ Prilikom skladištenja ovog proizvoda mrežni utikač mora biti izvučen iz utičnice.
- ▶ Ovaj proizvod čuvajte na mjestu koje je suho i nedostupno djeci i neovlaštenim osobama.
- ▶ Nakon duljeg skladištenja provjerite je li na svim vidljivim dijelovima došlo oštećenja i funkcioniraju li besprijekorno svi upravljački elementi.

9 Pomoć u slučaju smetnji

U slučaju smetnji, koje nisu navedene u ovoj tablici ili koje ne možete sami ukloniti, obratite se našem **Hilti** servisu.





9.1 Bušilica s dijamantnom jezgrom je u funkciji

| Smetnja | Mogući uzrok | Rješenje |
|------------------------------------|---|--|
| <p>Blokada ponovnog pokretanja</p> | Prekidač stroja je u položaju I dok je uspostavljen dovod struje. | ▶ Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom i ponovno ju uključite. |
| | Bušilica s dijamantnom jezgrom je preopterećena | ▶ Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom i ponovno ju uključite. ▶ Ne preopterećujte bušilicu s dijamantnom jezgrom (npr. neprekidnim aktiviranjem klizne spojke). |
| | Prekoračeno je maksimalno vrijeme rada s aktiviranim stupnjem za navrtanje. | ▶ Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom i ponovno ju uključite. |
| | Voda u motoru. | ▶ Ostavite bušilicu s dijamantnom jezgrom neka se do kraja osuši na toplom i suhom mjestu. ▶ Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom i ponovno ju uključite. |



| Smetnja | Mogući uzrok | Rješenje |
|--|--|--|
|  Blokada ponovnog pokretanja | <p>Smetnja na mreži – došlo je do prekida na strujnoj mreži.</p> <p>Motor je pregrijan. Postupak hlađenja je dovršen.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjerite stvara li neki drugi potrošač smetnje na strujnoj mreži ili možda na generatoru. ▶ Provjerite duljinu produžnog kabela koji koristite. ▶ Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom i ponovno ju uključite. ▶ Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom i ponovno ju uključite. |
|  Previsoka temperatura | <p>Motor je pregrijan. Bušilica s dijamantnom jezgrom nalazi se u pogonu hlađenja.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pričekajte nekoliko minuta dok se motor ne ohladi ili pustite bušilicu s dijamantnom jezgrom da radi u praznom hodu kako biste ubrzali postupak hlađenja. Kada se postigne normalna temperatura, indikator se gasi i bušilica s dijamantnom jezgrom prelazi u blokadu ponovnog pokretanja. Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom i ponovno ju uključite. |
|  4:58 h Preostalo vrijeme rada do zamjene ugljenih četkica. | <p>Granica istrošenosti ugljenih četkica gotovo je postignuta. Preostali rad do automatskog isključenja bušilice s dijamantnom jezgrom iznosi još nekoliko sati.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prvom prilikom zamijenite ugljene četkice. |
|  Razrada nakon zamjene ugljenih četkica. | <p>Ugljene četkice su zamijenjene i moraju se razraditi.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ostavite ugljene četkice da se razrade tako da ih ostavite da neprekidno rade najmanje 1 min. u praznom hodu. |
|  Nije moguće aktiviranje stupnja za navrtanje | <p>Bušilica s dijamantnom jezgrom buši.</p> <p>Motor je pregrijan. Bušilica s dijamantnom jezgrom nalazi se u pogonu hlađenja.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Okrećite na poluzi za pomicanje sve dok kruna za bušenje više ne dotiče podlogu. ▶ Isključite pogon hlađenja. |
|  Podnapon - bušilica s dijamantnom jezgrom ne postiže punu snagu. | <p>Smetnja na mreži – u strujnoj mreži se pojavio podnapon.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjerite stvara li neki drugi potrošač smetnje na strujnoj mreži ili možda na generatoru. ▶ Provjerite duljinu produžnog kabela koji koristite. |
|  Višenamjenski zaslon na prikazu stupnja prijenosa prikazuje „0“ i dijamantna kruna za bušenje se ne okreće. | <p>Sklopka prijenosnika nije uglavljena.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pritišćite sklopku prijenosnika dok se ne uglavi. |





| Smetnja | Mogući uzrok | Rješenje |
|---|--|---|
|  Veza je prekinuta | Postojeća Bluetooth veza je prekinuta. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjerite postoji li vidljiva veza između proizvoda i pribora. Okolni uvjeti kao npr. armirani betonski zidovi mogu utjecati na kvalitetu veze. ▶ Ponovno povežite прибор s bušilicom s dijamantnom jezgrom. |
|  Bluetooth isključen | Bluetooth je deaktiviran. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aktivirajte funkciju Bluetooth. Istovremeno pritisnite tipke  i . |
| Neka druga bušilica s dijamantnom jezgrom se automatski povezala putem Bluetootha s korištenim priborom (npr. sustav za pripremu vode). | Nekoliko bušilica s dijamantnom jezgrom je povezano s istim priborom. Pribor se uvijek povezuje automatski s bušilicom s dijamantnom jezgrom koja omogućuje najbrže uspostavljanje veze. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Isključite Bluetooth na priboru i ponovno uključite te bušilicu s dijamantnom jezgrom ponovno povežite s priborom. |
| Dijamantna kruna za bušenje se ne okreće. | Dijamantna kruna za bušenje zaglavila se u podlozi. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Otpustite dijamantnu krunu za bušenje pomoću viličastog ključa: Izvucite mrežni utikač iz utičnice. Dijamantnu krunu za bušenje uhvatite blizu usadnika s prikladnim viličastim ključem te okretanjem otpustite dijamantnu krunu za bušenje. ▶ Bušenje sa stalkom: Okrenite na poluzi za pomicanje i pokušajte otpustiti dijamantnu krunu za bušenje pokretanjem klizača gore i dolje. |
| Brzina bušenja se smanjuje. | Postignuta je maksimalna dubina bušenja. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Uklonite jezgru svrdla i koristite produžetak krune za bušenje. |
| | Jezgra svrdla se priklještila u dijamantnoj kruni za bušenje. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Uklonite jezgru svrdla. |
| | Netočna specifikacija za podlogu. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Odaberite prikladnu specifikaciju dijamantne krune za bušenje. |
| | Veći udio čelika (prepoznaje se na bistroj vodi s metalnim strugotinama). | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Odaberite prikladnu specifikaciju dijamantne krune za bušenje. |
| | Dijamantna kruna za bušenje je neispravna. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjerite je li dijamantna kruna za bušenje oštećena i po potrebi ju zamijenite. |
| | Odabran je netočan stupanj prijenosa. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Odaberite ispravan stupanj prijenosa. |
| | Potisak je preniski. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Povećajte potisak. |
| | Snaga uređaja je preniska. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Odaberite sljedeći niži stupanj prijenosa. |
| | Dijamantna kruna za bušenje je polirana. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Naoštrite dijamantnu krunu za bušenje na brusnoj ploči. |
| Količina vode je previsoka. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Smanjite količinu vode pomoću regulacije za vodu. | |




| Smetnja | Mogući uzrok | Rješenje |
|--|--|---|
| Brzina bušenja se smanjuje. | Količina vode je preniska. | ► Provjerite dovod vode u dijamantnu krunu za bušenje odnosno povišite količinu vode pomoću regulacije za vodu. |
| | Zatvorena je blokada klizača. | ► Otvorite blokadu klizača. |
| | Prašina sprječava napredak kod bušenja. | ► Koristite prikladni uređaj za usisavanje prašine. |
| Poluga za pomicanje ne može se okretati bez otpora. | Posmični zatik je slomljen. | ► Zamijenite posmični zatik. |
| Dijamantna kruna za bušenje ne može se umetnuti u prihvat alata. | Usadnik/prihvat alata je zaprljan ili oštećen. | ► Očistite usadnik, odn. prihvat alata i podmažite ga ili zamijenite. |
| Voda izlazi kroz glavu za ispiranje ili kučište prijenosnika. | Tlak vode je previsok. | ► Smanjite tlak vode. |
| Voda tijekom rada izlazi iz prihvata alata. | Dijamantna kruna za bušenje nije dovoljno pritegnuta u prihvat alata. | ► Zategnite dijamantnu krunu za bušenje. ► Skinite dijamantnu krunu za bušenje. Okrenite dijamantnu krunu za bušenje oko osovine krune za bušenje za cca. 90°. Ponovno montirajte dijamantnu krunu za bušenje. |
| | Usadnik/prihvat alata je zaprljan. | ► Očistite i podmažite usadnik, odn. prihvat alata. |
| | Brtva prihvata alata ili usadnika je neispravna. | ► Provjerite brtvu i po potrebi ju zamijenite. |
| Nema protoka vode. | Začepljen je kanal za vodu. | ► Povišite tlak vode ili isperite kanal za vodu u suprotnom smjeru dok se ne oslobodi. ► Očistite otvor za ulaz i izlaz vode. |
| Sustav za bušenje ima prevelik hod. | Dijamantna kruna za bušenje nije dovoljno pritegnuta u prihvat alata. | ► Zategnite dijamantnu krunu za bušenje. ► Skinite dijamantnu krunu za bušenje. Okrenite dijamantnu krunu za bušenje oko osovine krune za bušenje za cca. 90°. Ponovno montirajte dijamantnu krunu za bušenje. |
| | Usadnik/prihvat alata je u kvaru. | ► Provjerite usadnik i prihvat alata i po potrebi ga zamijenite. |
| | Klizači imaju preveliki hod. | ► Podesite hod između vodilice i klizača. |
| | Otpušteni su vijčani spojevi na stalku za bušenje. | ► Provjerite čvrsti dosjed vijaka na stalku na bušenje i po potrebi ih pritegnite. |
| | Stalak bušilice nije dovoljno pričvršćen. | ► Pričvrstite bolje stalak bušilice. |
| | Spoj između bušilice s dijamantnom jezgrom i klizača, odn. međukomada je otpušten. | ► Provjerite spoj i po potrebi ponovno pričvrstite bušilicu s dijamantnom jezgrom. |



9.2 Bušilica s dijamantnom jezgrom nije u funkciji

| Smetnja | Mogući uzrok | Rješenje |
|---|---------------------------------|---|
|  Višenamjenski zaslon ništa ne prikazuje. | PRCD nije uključen. | ▶ Provjerite funkciju PRCD-a i uključite ga. |
| | Prekinuto je napajanje strujom. | ▶ Uključite neki drugi električni uređaj i provjerite funkciju. ▶ Provjerite utične spojeve, mrežni kabel, strujni vod i mrežni osigurač. |
| | Voda u motoru. | ▶ Ostavite bušilicu s dijamantnom jezgrom neka se do kraja osuši na toplom i suhom mjestu. ▶ Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom i ponovno ju uključite. |
|  Potreban je servis. | Istrošene su ugljene četkice. | ▶ Zamijenite ugljene četkice. → stranica 98 |
| | Voda u motoru. | ▶ Ostavite bušilicu s dijamantnom jezgrom neka se do kraja osuši na toplom i suhom mjestu. ▶ Isključite bušilicu s dijamantnom jezgrom i ponovno ju uključite. |

10 Zbrinjavanje otpada

 **Hilti** Uređaji su većim dijelom izrađeni od materijala koji se mogu ponovno preraditi. Pretpostavka za to je njihovo stručno razvrstavanje. U mnogim zemljama **Hilti** preuzima vaš stari uređaj na recikliranje. Raspitajte se u **Hilti** servisnoj službi ili kod vašeg prodajnog savjetnika.



- ▶ Električne alate, elektroničke uređaje i akumulatorske baterije ne bacajte u kućni otpad!

10.1 Preporučena priprema kod zbrinjavanja isplaka



Puštanje isplake u vodu ili u kanalizaciju je ekološki problematično bez prikladne pripreme. Informirajte se kod lokalne uprave o postojećim propisima.

1. Sakupite isplaku (npr. pomoću usisavača za mokro usisavanje).
2. Pustite da se isplaka slegne i čvrsti dio zbrinite na odlagalištu građevnog otpada (sredstva za koaguliranje mogu ubrzati proces razgradnje).
3. Prije ispuštanja ostatka lužine (ph vrijednost > 7) u kanalizaciju neutralizirajte ga dodavanjem kiselih sredstava za neutralizaciju ili razrjeđivanjem s velikom količinom vode.

11 Jamstvo proizvođača

- ▶ Ukoliko imate pitanja glede jamstvenih uvjeta, obratite se svojem lokalnom **Hilti** partneru.

12 Dodatne informacije

Dodatne informacije o rukovanju, tehnici, okolišu i recikliranju pronaći ćete na sljedećoj poveznici: qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865

Tu poveznicu naći ćete na kraju ove dokumentacije u obliku QR koda.



Originalno uputstvo za upotrebu

1 Podaci o dokumentaciji

1.1 O ovoj dokumentaciji

- Pročitajte ovu dokumentaciju pre početka rada. To predstavlja preduslov za bezbedan rad i nesmetano rukovanje.
- Obratite pažnju na bezbednosne i upozoravajuće napomene koje se nalaze u ovoj dokumentaciji i na proizvodu.
- Uputstvo za rukovanje uvek čuvajte na proizvodu i samo ga sa ovim uputstvom prosledjujte dalje drugim osobama.

1.2 Legenda

1.2.1 Upozoravajuće napomene

Upozoravajuće napomene upozoravaju na opasnosti pri rukovanju proizvodom. Koriste se sledeće signalne reči:

 **OPASNOST**

OPASNOST !

- ▶ Znači neposrednu opasnu situaciju, koja može prouzrokovati telesne povrede ili smrt.

 **UPOZORENJE**

UPOZORENJE !

- ▶ Ova reč skreće pažnju na moguću opasnost koja može prouzrokovati tešku telesnu povredu ili smrt.





 **OPREZ**

OPREZ !

- ▶ Za moguću opasnu situaciju koja može da dovede do telesnih povreda ili do materijalne štete.





1.2.2 Simboli u dokumentaciji

Sledeći simboli se koriste u ovoj dokumentaciji:

| | |
|---|---|
|  | Pre upotrebe pročitajte uputstvo za upotrebu |
|  | Napomene o primeni i druge korisne informacije |
|  | Rad sa reciklažnim materijalima |
|  | Električne uređaje i baterije ne odlažite u kućne otpatke |

1.2.3 Simboli na slikama

Sledeći simboli se koriste na slikama:

| | |
|---|--|
|  | Ovi brojevi se odnose na odgovarajuću sliku sa početka ovog uputstva |
|  | Numerisanje reflektuje redosled radnih koraka na slici i može da odstupa od radnih koraka u tekstu |
|  | Pozicioni brojevi se koriste na slici Pregled i odnose se na brojeve legende u poglavlju Pregled proizvoda |
|  | Ovaj znak treba da vam skrene posebnu pažnju prilikom rukovanja sa proizvodom. |

1.3 Simboli u zavisnosti od proizvoda

1.3.1 Obavezujući znakovi

Upotrebljavaju se sledeći obavezujući znakovi:



| | |
|--|---------------------------------------|
| | Nosite zaštitne naočare |
| | Nosite zaštitni šlem |
| | Nosite zaštitu za uši |
| | Nosite zaštitne rukavice |
| | Nosite zaštitne cipele |
| | Nosite laganu zaštitu disajnih organa |

1.3.2 Simboli na proizvodu

Sledeći simboli mogu da se koriste na proizvodu:

| | |
|---------------|--|
| | Analički podaci |
| | Stepen početnog bušenja |
| n_0 | Nominalni broj obrtaja u slobodnom hodu |
| | Naizmenična struja |
| \varnothing | Prečnik |
| | Transport na dizalici zabranjen |
| | Bluetooth |
| | Otvorena blokada |
| | Zatvorena blokada |
| | Proizvod podržava bežični prenos podataka, koji je kompatibilan sa iOS i Android platformama. |
| | Zaštitno uzemljenje |
| | Ako postoji na proizvodu, proizvod je sertifikovao preko ove sertifikacione institucije za tržište SAD i Kanade prema važećim standardima. |



1.4 Tablica sa napomenom

Na postolju, osnovnoj ploči ili bušilici sa dijamantskim jezgrom

| | |
|--|---|
| | <p>Na vakuum osnovnoj ploči</p> <p>Gornja polovina slike: Kod horizontalnih bušenja sa vakuum pričvršćenjem (pribor) nije dozvoljeno da se bušilica koristi bez dodatnog osiguranja.</p> <p>Donja polovina slike: Sa vakuum pričvršćenjem, bez dodatnog osiguranja, nije dozvoljeno izvoditi bušenja nagore.</p> |
| | <p>Na bušilici sa dijamantskim jezgrom</p> <p>Kod radova mokrog bušenja nagore je potrebno da se prihvatni sistem za vodu obavezno koristi sa usisivačem za mokro usisavanje.</p> |
| | <p>Na bušilici sa dijamantskim jezgrom</p> <p>Radove obavljati sam sa funkcionalno ispravnim PRCD.</p> |

1.5 Informacije o proizvodu

Proizvodi **HILTI** su namenjeni za profesionalnog korisnika, a njima sme da rukuje, da ih održava ili popravlja samo ovlašćeno, upućeno osoblje. To osoblje mora biti posebno upoznato sa mogućim



opasnostima. Proizvod i njegova pomoćna sredstva mogu da budu opasni ako ih neobučena lica nestručno tretiraju ili ako se ne koriste namenski.

Oznaka tipa i serijski broj su navedeni na tipskoj pločici.

- ▶ Prenesite serijski broj u sledeću tabelu. Podaci o proizvodu će vam biti potrebni kada budete kontaktirali naše predstavništvo ili servis.

Podaci o proizvodu

| | |
|----------------------------------|-----------|
| Bušilica sa dijamantskim jezgrom | DD 250-CA |
| Generacija | 01 |
| Serijski br. | |

1.6 Izjava o usklađenosti

Pod vlastitom odgovornošću proizvođač izjavljuje da je ovde opisani proizvod u skladu sa važećim zakonskim propisima i normama. Primerak izjave o usklađenosti nalazi se na kraju ove dokumentacije.

Tehnička dokumentacija se čuva ovde:

Hilti Društvo za razvoj doo | Dozvola za uređaje | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 Sigurnost

2.1 Opšte sigurnosne napomene za električne alate

⚠ UPOZORENJE Pročitajte pažljivo sigurnosne napomene, uputstva, pregledajte slike i pročitajte tehničke podatke, koje idu uz ovaj električni alat. Greške kod pridržavanja sledećih sigurnosnih napomena i uputstava mogu dovesti do električnog udara, požara i/ili teških povreda.

Molimo sačuvajte sve sigurnosne napomene i uputstva za ubuduće.

Pojam "električni alat" korišćen u sigurnosnim napomenama odnosi se na električne alate sa napajanjem iz električne mreže (sa mrežnim kablom) i na električne alate sa pogonom na akumulatoru (bez mrežnog kabla).

Sigurnost na radnom mestu

- ▶ **Područje rada održavajte čistim i osvetljenim.** Nered i neosvetljeno radno područje mogu dovesti do nezgoda.
- ▶ **Sa električnim alatom ne radite u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- ▶ **Decu i ostale osobe tokom korišćenja električnog alata udaljite iz područja rada.** Ako biste skrenuli pažnju sa posla mogli biste izgubiti kontrolu nad uređajem.

Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata treba da odgovara utičnici. Na utikaču se ni u kom slučaju ne smeju izvoditi izmene. Ne koristite adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima.** Nepromenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju opasnost od električnog udara.
- ▶ **Izbegavajte dodir tela sa uzemljenim površinama kao što su cevi, radijatori, šporeti i frižideri.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako je vaše telo uzemljeno.
- ▶ **Električni alat držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.
- ▶ **Kabl ne upotrebljavajte za nošenje ili vešanje električnog alata odnosno za izvlačenje utikača iz utičnice. Kabl držite dalje od izvora toplote, ulja, oštih ivica ili pokretnih delova.** Oštećeni ili zapleteni kablovi povećavaju opasnost od električnog udara.
- ▶ **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom prostoru, upotrebljavajte samo produžne kablove odobrene za upotrebu na otvorenom prostoru.** Primena produžnog kabla prikladnog za upotrebu na otvorenom prostoru smanjuje opasnost od električnog udara.
- ▶ **Ako ne možete izbeći rad električnog alata u vlažnom okruženju, koristite zaštitnu strujnu sklopku.** Upotreba zaštitne strujne sklopke smanjuje opasnost od električnog udara.

Sigurnost ljudi

- ▶ **Budite oprezni, pazite šta činite i kod rada sa električnim alatom postupajte razumno. Nemojte koristiti električni alat, ako ste umorni ili ste pod uticajem droga, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje prilikom upotrebe električnog alata može da dovede do ozbiljnih povreda.
- ▶ **Nosite sredstva lične zaštite i uvek zaštitne naočare.** Nošenje sredstava lične zaštite, kao što su zaštitna maska, sigurnosne cipele koje ne klize, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, u zavisnosti od vrste i primene električnog alata, smanjuje opasnost od nezgoda.
- ▶ **Izbegavajte nehotično stavljanje u pogon. Uverite se, da je električni alat isključen, pre nego što priključite snabdevanje naponom i/ili akumulator, ili ga primite ili nosite.** Ako kod nošenja električnog



alata prst držite na prekidaču ili ako je alat uključen i priključen na električnu mrežu, to može dovesti do nezgoda.

- ▶ **Pre nego što uključite električni alat, uklonite alate za podešavanje ili vijčane ključeve.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem delu alata može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Izbegavajte nenormalan položaj tela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način električni alat možete bolje kontrolisati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Neka vaša kosa, odeća i rukavice budu što dalje od pokretnih delova.** Opuštenu odeću, nakit ili dugu kosu mogu zahvatiti pokretni delovi alata.
- ▶ **Ako su montirani alati za usisavanje i hvatanje prašine, proverite jesu li isti priključeni i da li se pravilno koriste.** Upotreba usisivača može smanjiti opasnost.
- ▶ **Nikada nemojte da se osećate previše sigurnim i nikada nemojte da se ne pridržavate pravila u vezi rukovanja električnim alatom, iako ste nakon dužeg rada dobro upoznati sa radom sa električnom alatom.** Neodgovornim rukovanjem moguće je za samo nekoliko sekundi zadobiti teške povrede.

Upotreba i rukovanje električnim alatom

- ▶ **Ne preopterećujte alat. Za vrstu posla koji obavljate koristite za to predviđen električni alat.** Sa odgovarajućim električnim alatom radićete bolje i sigurnije, u navedenom području snage.
- ▶ **Ne upotrebljavajte električni alat sa neispravnim prekidačem.** Električni alat koji se više ne može uključiti ili isključiti, opasan je i treba ga popraviti.
- ▶ **Izvučite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulator koji se skida iz alata pre podešavanja alata, zamene delova pribora ili odlaganja alata.** Ovim merama opreza sprečićete nehotično pokretanje električnog alata.
- ▶ **Nekoristićene električne alate držite van domašaja dece. Ne dozvolite da alat koriste osobe koje sa njim nisu upoznate ili koje nisu pročitale ova uputstva.** Električni alati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.
- ▶ **Pažljivo održavajte električne alate i pribor. Uverite se da pokretljivi delovi električnog alata rade besprekorno i da nisu zaglavljani, polomljeni ili oštećeni tako da negativno utiču na funkcionisanje alata. Oštećene delove popravite pre upotrebe alata.** Uzrok mnogih nezgoda leži u loše održavanim električnim alatima.
- ▶ **Rezne alate održavajte ostrim i čistim.** Brižljivo održavani rezni alati sa ostrim sečivima neće se zaglaviti i lakši su za vođenje.
- ▶ **Koristite električni alat, pribor, alate za umetanje itd. u skladu sa ovim uputstvom. Kod toga uzmite u obzir radne uslove i izvođene radove.** Upotreba električnih alata za neke druge primene različite od predviđenih, može dovesti do opasnih situacija.
- ▶ **Rukohvati i površine za hvatanje moraju biti suve, čiste, bez ostataka ulja i masti.** Klizavi rukohvati i površine za hvatanje onemogućavaju sigurno rukovanje i kontrolu električnog alata u nepredvidivim situacijama.

Servisiranje

- ▶ **Popravku električnog alata prepustite samo kvalifikovanom stručnom osoblju i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Na taj način postići će se održavanje sigurnosti električnog alata.

2.2 Sigurnosne napomene za bušilice

Sigurnosne napomene za sve radove

- ▶ **Električni alat držite samo za izolovane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih alat za umetanje može pogoditi sakrivene strujne vodove ili sopstveni mrežni kabl.** Kontakt sa provodljivim vodom može pod napon staviti i metalne delove uređaja i dovesti do električnog udara.

Sigurnosne napomene pri korišćenju dugih bušilica

- ▶ **Ni u kom slučaju nemojte raditi sa većim brojem obrtaja od dopuštenog broja obrtaja za bušilicu.** Kod većih brojeva obrtaja, bušilica može da se blago iskrivi ako može da se okreće i bez kontakta sa radnim komadom, što može da dovede do povreda.
- ▶ **Postupak bušenja uvek počnite sa malim brojem obrtaja i dok bušilica ima kontakt sa radnim komadom.** Kod većih brojeva obrtaja, bušilica može da se blago iskrivi ako može da se okreće i bez kontakta sa radnim komadom, što može da dovede do povreda.
- ▶ **Nemojte primenjivati prekomerni pritisak i samo u uzdužnom smeru bušilice.** Bušilice mogu da se saviju i na taj način slome ili mogu da izgube kontrolu, što može da dovede do povreda.



2.3 Sigurnosne napomene za bušilice sa dijaminskim jezgrom

- ▶ **Kod radova bušenja kod kojih je potrebno koristiti vodu potrebno je da se voda odvede izvan radne oblasti i da se koristi oprema za sakupljanje tečnosti**. Takve mere predostrožnosti će pomoći da se radna oblast održi čistom i smanjiće rizike od električnog udara.
- ▶ **Uređaj pridržavajte samo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih alat za rezanje može udariti o sakrivene strujne vodove ili o vlastiti mrežni kabl**. Kontakt reznog alata sa vodom pod naponom može pod napon staviti i metalne delove električnog alata i dovesti do električnog udara.
- ▶ **Kod dijaminskog bušenja nosite zaštitu za sluh**. Delovanje buke može uzrokovati gubitak sluha.
- ▶ **Ako dođe do blokade upotrebljenog alata nemojte dalje da potiskujete i isključite alat**. Proverite razlog zaglavlivanja i uklonite uzrok zaglavljenog upotrebljenog alata.
- ▶ **Ako želite ponovo da uključite bušilicu sa dijaminskim jezgrom koja je zaglavljena u predmetu obrade potrebno je proveriti pre uključivanja da li se alat slobodno obrće**. Ako je upotrebljen alat zaglavljen postoji mogućnost da se ona ne obrće i moguće je da prouzrokuje preopterećenje alata ili do oslobađanja Bušilice sa dijaminskim jezgrom iz predmeta obrade.
- ▶ **Kod pričvršćivanja postolja na predmet obrade pomoću tiplova i zavrtnja potrebno je da osigurate da korišćeni ankeri mogu da drže mašinu tokom njene upotrebe**. Ako predmet obrade nije dovoljno otporan ili je porozan postoji opasnost da dođe do izvlačenja tiple i time do oslobađanja postolja sa predmeta obrade.
- ▶ **Kod pričvršćivanja postolja na predmet obrade pomoću vakuum ploče treba paziti na to da je površina glatka, čista i da nije porozna**. Nemojte da pričvršćujete postolje na laminiranim površinama, kao što su pločice i slojevi veznih materijala. Ako površina predmeta za obradu nije glatka, ravna ili nije dovoljno pričvršćena postoji mogućnost da dođe do odvajanja vakuum ploče.
- ▶ **Proverite pre i tokom bušenja da li je potpritisak dovoljan**. Ako potpritisak nije dovoljan postoji opasnost odvajanja vakuum ploče od predmeta obrade.
- ▶ **Nikada nemojte da obavljate bušenja iznad glave i bušenja kroz zid kao je mašina pričvršćena samo pomoću vakuum ploče**. U slučaju gubitka vakuum dolazi do odvajanja vakuum ploče od predmeta obrade.
- ▶ **Tokom bušenja kroz zidove i plafone potrebno je da obezbedite da su zaštićeni lica i radni prostor sa druge strane**. Kruna za bušenje može da ide preko otvora za bušenje i jezgro bušilice može da ispadne sa druge strane.
- ▶ **Koristite kod rada iznad glave uvek u uputstvu za upotrebu navedenu opremu za sakupljanje tečnosti**. Obezbedite da ne dođe do prodiranja vode u alat. Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.

2.4 Dodatne sigurnosne napomene

Sigurnost ljudi

- ▶ **Manipulacije ili promene na uređaju nisu dozvoljene**.
- ▶ **Uređaj nije namenjen za slaba neobučena lica**.
- ▶ Uređaj držite dalje van domašaja dece.
- ▶ **Izbegavajte dodir sa rotirajućim delovima**. Uređaj uključite tek u području rada. Dodirivanje rotirajućih delova, posebno rotirajućih alata, može dovesti do povreda.
- ▶ **Izbegavajte da mulj od bušenja dođe u kontakt sa kožom**.
- ▶ Prašina od materijala kao što su premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, beton / zidina / stena koja sadrži kvarc i minerale, kao i metal može da bude štetna po zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašine mogu prouzrokovati alergijske reakcije i/ili bolesti disajnih puteva korisnika ili osoba koje se nalaze u blizini. Određena vrsta prašine, kao što su hrastova ili bukova prašina, može prouzrokovati kancer, naročito kada su u spoju sa dodacima za obradu drveta (hromat, sredstvo za zaštitu drveta). Materijalom koji sadrži azbest sme rukovati samo stručno osoblje. Koristite efikasan sistem za usisavanje prašine. Koristite Hilti mobilni usisivač preporučen za drvo i/ili mineralnu prašinu, koji je usaglašen sa ovim električnim alatom. Pobrinite se za dobro provetranje radnog mesta. Preporučuje se da nosite zaštitnu masku za lice, koja je adekvatna za određeni tip prašine. Obratite pažnju na važeće propise u Vašoj zemlji za materijale koje treba obrađivati.
- ▶ Bušilica sa dijaminskim jezgrom i kruna za bušenje su teški. Postoji opasnost da dođe do nagnečenja dela tela. **Korisnik i osobe koje se nalaze u njegovoj neposrednoj blizini moraju tokom primene uređaja da upotrebljavaju odgovarajuće zaštitne naočare, zaštitnu kacigu, zaštitu za sluh, zaštitne rukavice i zaštitne cipele**.

Brižljivo rukovanje i upotreba električnih alata

- ▶ **Proverite da li je uređaj ispravno fiksiran na postolju**.



- ▶ Pazite da li je uvek postavljen graničnik na postolju, jer u suprotnom nije aktivna sigurnosno relevantna funkcija u slučaju dolaska do graničnika.
- ▶ Proverite da li uređaj ima prihvatni sistem koji odgovara alatu i da li je pravilno zabavljen u steznoj glavi.

Električna sigurnost

- ▶ Treba izbegavati upotrebu produžnih kablova sa više utičnih mesta i istovremenu upotrebu više uređaja.
- ▶ Uređaj je dozvoljeno koristiti samo na mrežama sa uzemljenjem i dovoljno velikim presekom vodova.
- ▶ Pre početka rada detektorom metala ispitajte ima li u području rada skrivenih električnih vodova, gasnih i vodovodnih cevi. Spoljašnji metalni delovi uređaja mogu biti pod naponom ako ste npr. nehotice oštetili električni vod. To predstavlja ozbiljnu opasnost od električnog udara.
- ▶ Pazite da ne dođe do oštećenja mrežnog kablja pri pomeranju tabulatora unapred.
- ▶ Nemojte nikada da koristite uređaj bez isporučenog PRCD (kod alata bez PRCD nikada bez rastavnog transformatora). Proverite PRCD pre svake upotrebe.
- ▶ Redovno kontrolišite priključni vod uređaja i u slučaju oštećenja treba da ga zameni ovlašćeni stručnjak. Ukoliko je priključni vod električnog alata oštećen, isti mora biti zamenjen specijalno pripremljenim priključnim vodom, koji se može nabaviti u servisu za kupce. Redovno kontrolišite produžne vodove i zamenite ih, ukoliko su oštećeni. Ne dodirujte oštećeni mrežni odnosno produžni kabl. Izvucite mrežni utikač iz utičnice. Oštećeni priključni i produžni kablovi predstavljaju opasnost od električnog udara.
- ▶ Uređaj ne pokrećite ako nije očišćen ili je mokar. Prašina provodnih materijala, koja se nakuplja na površini uređaja, ili tečnost mogu pod nepovoljnim uslovima dovesti do električnog udara. Stoga, ako često obrađujete provodne materijale, odnesite zaprljane uređaje u redovnim vremenskim intervalima na proveru u Hilti servis.
- ▶ Ukoliko bušilicu sa dijamantskim jezgrom koristite bez DD AF-CA H, uvek postavite prekrivku na snabdevanje strujom za DD AF-CA H. Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.

Radno mesto

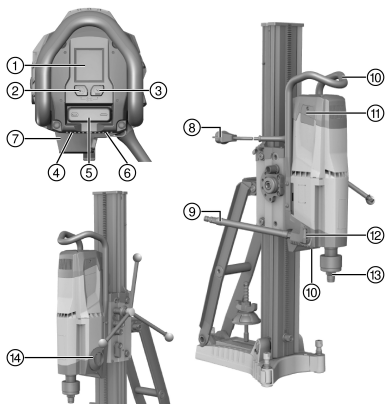
- ▶ Za radove bušenja zatražite odobrenje od uprave gradilišta. Radovi u zgradama i drugim strukturama mogu uticati na statiku, naročito kod rezanja armiranog gvožđa ili nosećih elemenata.
- ▶ Nikada nemojte da spuštate do kraja nadole uređaj koji je namontiran na postolju u slučaju da postolje nije pravilno pričvršćeno kako bi izbegli da dođe do prevrtanja.
- ▶ Držite dalje od rotirajućih delova mrežni i produžni kabl, usisno crevo i vakuum crevo.
- ▶ Kod radova mokrog bušenja iznad glave je potrebno da se prihvatni sistem za vodu obavezno koristi sa usisivačem za mokro usisavanje.
- ▶ Za radove iznad glave zabranjeno je koristiti vakuum pričvršćenja bez dodatnog učvršćivanja.
- ▶ Kod horizontalnih bušenja sa pričvršćenjem vakuumom (pribor) nije dozvoljeno da se bušilica koristi bez dodatnog osiguranja.



3 Opis

3.1 Pregledi proizvoda

3.1.1 Bušilica sa dijamantskim jezgrom DD 250-CA 1



- ① Multifunkcionalni displej
- ② Komandni taster **stepen početnog bušenja**
- ③ Komandni taster **podaci analize**
- ④ Identifikaciona pločica
- ⑤ Taster za uključivanje/isključivanje
- ⑥ Pokrivni deo za mrežni kabel
- ⑦ Snabdevanje strujom za DD AF-CA H (pribor)
- ⑧ Mrežni kabl uklj. PRCD
- ⑨ Priključak za vodu
- ⑩ Ručica za nošenje (2x)
- ⑪ Pokrivni deo za ugljene četkice (2x)
- ⑫ Regulacija vode
- ⑬ Prihvatnik alata
- ⑭ Prekidač za brzinu

3.1.2 Postolje bušilice DD-HD 30 2

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> ① Navojno vreteno (pribor) ② Pokrivni deo ③ Šina ④ Vijak za nivelaciju (3x) ⑤ Indikator za centriranje ⑥ Tipla ⑦ Osnovna ploča ⑧ Identifikaciona pločica ⑨ Stezno vreteno ⑩ Stezna navrtka | <ol style="list-style-type: none"> ⑪ Podupirač ⑫ Ručica za nošenje ⑬ Granični vijak ⑭ Graničnik za dubinu(pribor) ⑮ Prihvatnik voznog postolja ⑯ Držač prihvatnika za vodu (pribor) ⑰ Zaptivka (pribor) ⑱ Prihvatni lonac za vodu (pribor) ⑲ Zaptivna podloška prihvatnika za vodu (pribor) |
|---|--|

3.1.3 Klizač DD-HD 30 3

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> ① Spojnica ručnog točkica 1:1 ② Spojnica ručnog točkica 1:3 ③ Ekscentar (fiksiranje bušilice sa dijamantskim jezgrom) ④ Sigurnosni klin ⑤ Ručni točkici | <ol style="list-style-type: none"> ⑥ Indikator nivelacije (2x) ⑦ Fiksator klizača ⑧ Vođica kablova ⑨ Prihvatno mesto za DD AF-CA H ⑩ Vijak za podešavanje zazora tabulatora (4x) |
|---|---|

3.1.4 Vakuum osnovna ploča (pribor) 4

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> ① Vakuum ventil ② Vakuum priključak ③ Prihvatnik voznog postolja | <ol style="list-style-type: none"> ④ Manometar ⑤ Vakuum zaptivka ⑥ Vijak za nivelaciju (4x) |
|--|--|

3.2 Upotreba u skladu sa odredbama

Opisani proizvod je bušilica na električni pogon sa dijamantskim jezgrom. Namenjena je za standardno mokro bušenje prolaznih otvora i džepova u (armiranim) mineralnim podlogama. Nije dozvoljeno rukom voditi bušilicu sa dijamantskim jezgrom.

- ▶ Koristite kod upotrebe bušilice sa dijamantskim jezgrom uvek postolje za bušilicu. Postolje za bušilicu mora da je dovoljno efikasno ankerisano u podlozi pomoću tiplova i vakuum osnovne ploče.
- ▶ Nemojte da koristite za radove na podešavanju na osnovnoj ploči alat za udaranje (čekiće).



- Uređajem smete raditi samo kad je priključen na mrežni napon i frekvenciju koji su navedeni na pločici sa performansama.
- Takođe, sledite sigurnosne napomene i napomene za upotrebu pribora koji koristite.

3.3 Bluetooth®

Ovaj proizvod je opremljen Bluetooth-om.

Bluetooth je bežični prenos podataka preko dva proizvoda koji podržavaju Bluetooth funkciju i omogućava njihovu međusobnu komunikaciju na maloj razdaljini.

Kako biste očuvali stabilnu Bluetooth vezu mora postojati vidljiva veza međusobno povezanih uređaja.

Bluetooth funkcije kod ovog proizvoda

Proverite detaljne funkcije Bluetooth uređaja u uputstvu za rukovanje povezanog uređaja.

- Indikatori od servisiranja i poruke u statusu povezanih **Hilti** uređaja na displeju dijamantske bušilice.
- Povezivanje sa mobilnim uređajem putem **Hilti ON!Track 3** aplikacije za servisne funkcije i za prenos analitičkih podataka u vezi sa proizvodom.

Uključivanje i isključivanje Bluetooth-a

Proizvodi **Hilti** se isporučuju sa isključenim Bluetooth-om. Tek prilikom prvog puštanja u rad Bluetooth se automatski uključuje.

- Za isključivanja istovremeno držite pritisnute tastere i najmanje 10 sekundi.
- Za uključivanja, istovremeno pritisnite tastere i .

Uparivanje proizvoda

Veza sa **Hilti** uređajem koji podržava Bluetooth postoji sve dok dijamantska bušilica **Hilti** ostane povezana sa uređajem istog tipa ili se isključi Bluetooth. Veza nastavlja da postoji i nakon isključivanja i uključivanja proizvoda i upareni proizvodi se ponovo odmah povezuju.

- Za povezivanje sa **Hilti** uređajem koji podržava Bluetooth ili mobilnim uređajem pritisnite istovremeno tastere i , pri čemu treba da bude uključen Bluetooth.

Vremenski okvir za povezivanje sa drugim uređajem **Hilti** koji podržava Bluetooth iznosi 2 minuta. Posle 2 minuta se prekida uspostavljanje veze.




Licenca

Bluetooth® tekstualni brend i logotip su unete robne marke u vlasništvu **Bluetooth SIG, Inc.** i njihova upotreba od strane **Hilti** je licencirana.










3.4 Simboli koji se prikazuju na multifunkcijskom displeju bušilice sa dijamantskim jezgrom

Za sledeće prikaze potrebno je da je bušilica sa dijamantskim jezgrom spremna za rad (utaknut utikač i uključen PRCD).





















Prikazi mogu da odstupaju u zavisnosti od izbora brzine i vrste primene.

| | |
|--|--|
|  Početni ekran | <p>Početni ekran se prikazuje ako se bušilica sa dijamantskim jezgrom snabdeva strujom. Na početnom ekranu se prikazuje Bluetooth status, personalizovani naziv i serijski broj bušilice sa dijamantskim jezgrom.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naziv proizvoda prikazan na ekranu može da se promeni preko aplikacije Hilti ON!Track 3 u nastavku (unapred zadato podešavanje: 'Your name here '). |
|  Libela | <p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom nije uključena. Prikaz služi kao pomoć za nivelaciju sistema, kao i kod poravnavanja postolja kod kosog bušenja. Na prikazu se vidi poravnavanje bušilice sa dijamantskim jezgrom kao simbol i u stepenima.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tačnost određivanja ugla na sobnoj temperaturi: $\pm 2^\circ$ |
|  Prikaz brzine | <p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom radi u praznom hodu. Ovim prikazom se obezbeđuje da uključena brzina odgovara korišćenoj dijamantskoj kruni za bušenje. Na prikazu levo gore se prikazuje uključena brzina, a u sredini preporučeni prečnik krune za bušenje za ovu brzinu u milimetrima ili colima.</p> |

























| | |
|--|---|
|  <p>Stepen početnog bušenja je aktivan</p> | <p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom je isključena ili u praznom hodu. Funkcija omogućava početno bušenje bez mnogo vibracija kod kruna za bušenje sa velikim prečnikom. Još jednim pritiskom na taster  u bilo kom trenutku možete isključiti ovu funkciju.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se sklanja automatski nakon nekoliko sekundi. |
|  <p>Preostalo vreme rada na stepenu početnog bušenja</p> | <p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom buši i stepen početnog bušenja je aktivan. Prikaz prikazuje preostalo trajanje rada bušilice sa dijamantskim jezgrom do automatskog isključivanja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Za zaštitu bušilice sa dijamantskim jezgrom, stepen početnog bušenja se automatski isključuje nakon maksimalno 2 minuta. Prikaz se potom isključuje. |
|  <p>Deaktiviran stepen početnog bušenja</p> | <p>Stepen početnog bušenja je deaktiviran. Broj obrtaja i snaga bušilice sa dijamantskim jezgrom se ponovo povećava i bušenje može da se nastavi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se sklanja automatski nakon nekoliko sekundi. |
|  <p>Nije moguće aktiviranje stepena početnog bušenja</p> | <p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom buši. Taster za aktiviranje stepena početnog bušenja je pritisnut dok je bušilica sa dijamantskim jezgrom bila pod opterećenjem ili se nalazi u režimu hlađenja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se sklanja automatski nakon nekoliko sekundi. |
|  <p>Prikaz snage bušilice: Snaga potiskivanja suviše niska</p> | <p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom radi i stepen početnog bušenja nije aktivan. Ovaj prikaz treba da služi kao pomoć da se bušilica sa dijamantskim jezgrom koristi u optimalnom opsegu stepena iskorišćenja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pozadinska boja: žuta. Snaga potiskivanja je isuviše niska. Povećajte snagu potiskivanja. |
|  <p>Prikaz snage bušilice: Snaga potiskivanja je optimalna</p> | <p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom buši i stepen početnog bušenja nije aktivan. Ovaj prikaz treba da služi kao pomoć da se bušilica sa dijamantskim jezgrom koristi u optimalnom opsegu stepena iskorišćenja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pozadinska boja: zelena. Snaga potiskivanja je optimalna. |
|  <p>Pri 120 V Došlo je do prekoračenja granične vrednosti nominalne struje</p> | <p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom radi i stepen početnog bušenja nije aktivan. Nominalna struja je prekoračena granicu od 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Snaga potiskivanja je prevelika. Smanjite snagu potiskivanja. |
|  <p>Prikaz snage bušilice: Snaga potiskivanja je prevelika</p> | <p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom radi i stepen početnog bušenja nije aktivan. Ovaj prikaz treba da služi kao pomoć da se bušilica sa dijamantskim jezgrom koristi u optimalnom opsegu stepena iskorišćenja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pozadinska boja: crvena. Snaga potiskivanja je prevelika. Smanjite snagu potiskivanja. |






| | |
|--|--|
|  Statusni red za napomene | U statusnom redu se prikazuju različite napomene u vezi sa trenutnim statusom uređaja, npr. uključena je brzina i aktiviran je stepen početnog bušenja. |
|  Statusni red za upozorenja | U statusnom redu se prikazuju različita upozorenja o trenutnom statusu uređaja, koja kao posledicu nemaju hitno zaustavljanje bušilice sa dijamantskim jezgrom. |
|  Bluetooth UKLJ. | Bluetooth je aktiviran u osnovnom podešavanju. Kako biste isključili Bluetooth funkciju, kada je motor isključen, tastere  i  držite istovremeno pritisnute 10 sekundi. <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se sklanja automatski nakon nekoliko sekundi. |
|  Bluetooth ISKLJ. | Bluetooth je deaktiviran. Bušilica sa dijamantskim jezgrom ne može da se poveže sa ostalim uređajima ili priborom. Kako biste uključili Bluetooth funkciju, kada je motor isključen istovremeno pritisnite tastere  i  . <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se sklanja automatski nakon nekoliko sekundi. |
|  Uspostavljanje veze | Bušilica sa dijamantskim jezgrom je spremna da se poveže sa drugim uređajem ili priborom. Kako bi se pokrenulo uspostavljanje veze, istovremeno najmanje 1 sekundu držite pritisnute tastere  i  . <ul style="list-style-type: none"> • Vremenski okvir za povezivanje sa drugim uređajem iznosi 2 minuta. Posle 2 minuta se prekida uspostavljanje veze. Veza drugog uređaja ili dodatnog pribora sa bušilicom sa dijamantskim jezgrom postoji, sve dok: <ul style="list-style-type: none"> • bušilica sa dijamantskim jezgrom nije povezana sa uređajem ili priborom istog tipa. • se ne isključi Bluetooth. |
|  Prekinuta veza | Postojeća Bluetooth veza sa uređajem ili priborom je prekinuta. |
|  123:41:13 h  218:43:05 h Analiza rada | Na prikazu gore prikazuje se vreme bušenja (bušilica sa dijamantskim jezgrom u režimu bušenja), a dole radni sati (uključena bušilica sa dijamantskim jezgrom) bušilice sa dijamantskim jezgrom u satima, minutima i sekundama. Kako biste resetovali vreme bušenja i sve ostale analitičke podatke pritisnite taster  na nekoliko sekundi. <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se automatski isključuje nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na taster . • Ponovnim pritiskom na taster  pređite na sledeće analitičke podatke. |
|  20 60 20 Analiza: Ponašanje korisnika | Ovaj prikaz prikazuje korisniku analizu potisnog pritiska tokom vremena bušenja u %. Na taj način se optimizuje ponašanje korisnika. <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se automatski isključuje nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na taster . • Ponovnim pritiskom na taster  pređite na sledeće analitičke podatke. |



| | |
|---|--|
|  <p>Analiza: Smer bušenja</p> | <p>Ovaj prikaz prikazuje analizu smera bušenja u %.</p> <ul style="list-style-type: none"> Prikaz se automatski isključuje nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na taster . Ponovnim pritiskom na taster  pređite na sledeće analitičke podatke. |
|  <p>Analiza: Izbor brzine</p> | <p>Ovaj prikaz prikazuje analizu trajanja korišćenja odgovarajuće brzine u %. Strelica prikazuje brzinu sa najvećim procentom korišćenja.</p> <ul style="list-style-type: none"> Prikaz se automatski isključuje nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na taster . Ponovnim pritiskom na taster  pređite na sledeće analitičke podatke. |
|  <p>Analiza: Korišćenje</p> | <p>Ovaj prikaz prikazuje upotrebu bušilice sa dijamantskim jezgrom u ručnom režimu rada kao i upotrebu AF-CA u %.</p> <ul style="list-style-type: none"> Prikaz se automatski isključuje nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na taster . Ponovnim pritiskom na taster  pređite na sledeće analitičke podatke. |
|  <p>Povezani uređaji</p> | <p>Ovaj prikaz daje pregled svih uređaja i dodatnog pribora koji su povezani sa bušilicom sa dijamantskim jezgrom.</p> <ul style="list-style-type: none"> Prikaz se automatski isključuje nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na taster . Ponovnim pritiskom na taster  pređite na sledeće analitičke podatke. |
|  <p>Pokretanje uspostavljanja veze</p> | <p>Pokrenite postupak uspostavljanja veze najpre na bušilici sa dijamantskim jezgrom i zatim na uređaju ili priboru koji se povezuje. Kako bi se pokrenulo uspostavljanje veze, istovremeno najmanje 1 sekundu držite pritisnute tastere  i .</p> <ul style="list-style-type: none"> Prikaz se automatski isključuje nakon nekoliko sekundi ili pritiskom na taster . Ponovnim pritiskom na taster  pređite na sledeće analitičke podatke. |
|  <p>Prekidač za brzinu nije uskočio</p> | <p>Prekidač za brzinu se nalazi u međupoložaju ili nije ispravno uskočio. Pritisnite prekidač za brzinu, dok potpuno ne uskoči.</p> |
|  <p>Blokada ponovnog pokretanja</p> | <p>Prekoračeno je maksimalno vreme rada sa aktivnim nivoom bušenja, smetnja na strujnoj mreži, došlo je do preopterećenja bušilice sa dijamantskim jezgrom, previsoka temperatura, ima vode u motoru ili je došlo do prekida režima hlađenja. Prekidač uređaja je u položaju , dok je strujno snabdevanje uspostavljeno.</p> |
|  <p>Smetnja na strujnoj mreži (prenizak napon)</p> | <p>Došlo je do pada napona na strujnoj mreži. Kod pada napona nije moguće da se bušilica sa dijamantskim jezgrom koristi sa punom snagom.</p> <ul style="list-style-type: none"> Prikaz se automatski isključuje nakon nekoliko sekundi. |
|  <p>Previsoka temperatura</p> | <p>Bušilica sa dijamantskim jezgrom je pregrejana i isključila se ili se nalazi u režimu hlađenja. Na prikazu se vidi preostalo vreme do završetka hlađenja. Ako je bušilica sa dijamantskim jezgrom vrela i nakon isteka vremena onda preostalo vreme počinje iz početka.</p> |



| | |
|---|---|
|  <p>4:58 h</p> <p>Preostalo vreme rada do zamene ugljenih četkica</p> | <p>Motor bušilice sa dijamantskim jezgrom radi i granica pohabanosti ugljenih četkica je skoro dostignuta. Na prikazu se vidi preostalo vreme rada, pre nego što ugljene četkice moraju da se zamene. Preostalo vreme do automatskog isključivanja bušilice sa dijamantskim jezgrom se prikazuje u satima i minutima.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikaz se automatski isključuje nakon nekoliko sekundi. |
|  <p>Servisni prikaz</p> | <p>Ugljene četkice su pohabane i moraju se zameniti.</p> |
|  <p>Uhodavanje nakon zamene ugljenih četkica</p> | <p>Motor bušilice sa dijamantskim jezgrom radi. Obavljena je zamena ugljenih četkica i potrebno je da radi bar još 1 minut u praznom hodu kako bi se obezbedio njihov optimalan vek trajanja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Na prikazu se vidi preostalo vreme do završetka postupka uhodavanja. |

3.5 Sadržaj isporuke

Bušilica sa dijamantskim jezgrom, uputstvo za upotrebu.

Ostale, za vaš proizvod odobrene sistemske proizvode pronađite u vašoj **Hilti Store** ili na: www.hilti.group

3.6 Pribor i rezervni delovi

Rezervni delovi

| Broj artikla | Oznaka |
|--------------|---------------------------|
| 51279 | Priključak za crevo |
| 2006843 | Ugljene četkice 220-240 V |
| 2104230 | Ugljene četkice 100-127 V |

Da biste obezbedili bezbedan rad koristite samo originalni **Hilti** pribor, rezervne delove i potrošni materijal.

4 Tehnički podaci

i Nominalni napon i frekvenciju kao i/ili nominalni prihvati odn. nominalnu struju možete pogledati na pločici performansi, specifičnoj za zemlju.

Prilikom režima rada na generatoru ili transformatoru njegova predana snaga mora da bude najmanje duplo veća od nominalne potrošnje energije koja je navedena na pločici performansi proizvoda. Radni napon transformatora ili generatora mora u svakom trenutku da bude između +5 % i -15 % dimenzioniranog napona uređaja.

| | | DD 250-CA |
|---|------------------|-------------------|
| Težina prema EPTA postupku 01 | | 15,4 kg |
| Dubina bušenja bez produžetka | | 500 mm |
| Dozvoljeni pritisak u vodovodnoj instalaciji | | ≤ 7 bar |
| Nominalni broj obrtaja u slobodnom hodu | 1. brzina | 240/min |
| | 2. brzina | 580/min |
| | 3. brzina | 1.160/min |
| | 4. brzina | 2.220/min |
| Optimalni prečnik krune bušilice | 1. brzina | 152 mm ... 500 mm |
| | 2. brzina | 82 mm ... 152 mm |
| | 3. brzina | 35 mm ... 82 mm |



| | | DD 250-CA |
|---|-----------|-----------------|
| Optimalni prečnik krune bušilice | 4. brzina | 12 mm ... 35 mm |
| Idealno rastojanje oznaka na osnovnoj ploči za pričvršćivanje tiplovima od centra bušenja | | 267 mm |
| Idealno rastojanje oznaka na osnovnoj vakuum ploči od centra bušenja | | 292 mm |

4.1 Dozvoljeni prečnik krune bušilice kod različite opreme

Obavezno obratite pažnju na dozvoljeni pravac bušenja kod različite opreme.

Za bušenja ka gore propisana je obavezna upotreba usisivača za mokro usisavanje u kombinaciji sa sistemom za prihvatanje vode.

| | | DD 250-CA |
|--|--|------------------|
| Ø be pribora | | 12 mm ... 300 mm |
| Ø sa distancerom | | 12 mm ... 500 mm |
| Ø sa sistemom za prihvatanje vode i usisivačem za mokro usisavanje | | 12 mm ... 250 mm |

4.2 Postolje bušilice

| | | DD-HD 30 |
|--------|--|----------|
| Težina | | 21,4 kg |

4.3 Bluetooth

| | | DD 250-CA |
|----------------------------|--|----------------------------|
| Frekventni opseg | | 2.400 MHz ... 2.483 MHz |
| Maksimalna emitovana snaga | | 10 dBm |

4.4 Informacije o šumu i vrednosti vibracija prema EN 62841

U ovim uputstvima navedene vrednosti pritiska zvuka i vibracija su izmerene u skladu sa normiranim postupkom merenja i možete zajedno da ih koristite za poređenje električnih alata. Takođe su primereni za preliminarnu procenu ekspozicija.

Navedeni podaci se odnose primarne primene električnog alata. Ako se električni alat inače koristi za druge primene sa alatima za umetanje koji se razlikuju ili nisu dovoljno dobro održavani, podaci se mogu razlikovati. To može znatno povećati ekspozicije tokom celokupnog radnog veka.

Za tačnu procenu ekspozicija treba uzeti u obzir i vremena, tokom kojih je uređaj bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. To može znatno smanjiti ekspozicije tokom celokupnog radnog veka.

Odredite dodatne sigurnosne mere za zaštitu korisnika od delovanja zvuka i/ili vibracija kao npr.: održavanje električnog alata i alata za umetanje, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

Vrednosti šuma

| | | DD 250-CA |
|---|--|-----------|
| Nivo jačine buke (L_{WA}) | | 109 dB(A) |
| Nesigurnost nivoa jačine zvuka (K_{WA}) | | 3 dB(A) |
| Nivo pritiska zvuka (L_{pA}) | | 93 dB(A) |
| Nesigurnost nivoa pritiska zvuka (K_{pA}) | | 3 dB(A) |

4.4.1 Ukupne vrednosti vibracija (vektorski zbir tri pravca), utvrđeno u skladu sa EN 62841

Triaksijalne ukupne vrednosti vibracija (vektorski zbir vibracija) na ručnom točkiću (krstasta ručica) ne prelaze vrednosti u skladu sa EN 62841-3-6 2,5 m/s² (uklj. faktor nesigurnosti K).



5 Priprema za rad

UPOZORENJE

Opasnost od povređivanja! Postolje bušilice kod neadekvatnog pričvršćivanja može da rotira ili da se prevrne.

- ▶ Pričvrstite postolje bušilice pre upotrebe bušilice sa dijamantskim jezgrom sa tiplovima ili sa vakuum osnovnom pločom na podlogu za obrađivanje.
- ▶ Upotrebljavajte samo tiplove, koji su predviđeni za postojeću podlogu i obratite pažnju na napomene za montažu proizvođača tiplova.
- ▶ Upotrebljavajte vakuum osnovnu ploču samo tada kada je postojeća podloga za pričvršćivanje postolja bušilice predviđena za pričvršćenje vakuumom.

OPREZ

Opasnost od povređivanja! Nesmotreno pokretanje proizvoda.

- ▶ Izvucite mrežni utikač pre podešavanja uređaja ili zamene delova pribora.

Obratite pažnju na bezbednosne i upozoravajuće napomene koje se nalaze u ovoj dokumentaciji i na proizvodu.

5.1 DD-HD 30: Postavljanje postolja i podešavanje ugla bušenja

OPREZ

Opasnost od prignječenja! Odvajanjem podešavanja zaokretanja postolja može da dođe do prevrtanja mašine u trenutku.

- ▶ Kako biste izbegli nagnječenja, podešavanje zaokretanja otpustite pažljivo.

OPREZ

Opasnost od povređivanja! Bušilica sa dijamantskim jezgrom može da padne.

- ▶ Namontirajte uvek pokrivni deo na kraju šine. On je istovremeno zaštita i graničnik.

1. Odvijte vijak dole na obrtnom zglobov šine i vijak gore na podupiraču.
2. Postavite šinu u željenu poziciju.
 - ▶ Podela na stepene na poledini služi kao pomoć pri podešavanju.
3. Opet zategnite vijak.

5.2 DD-HD 30: Fiksiranje tabulatora na postolje

1. Zaokrenite stegu tabulatora u poziciju za blokiranje.
 - ▶ Potrebno je da klin uskoči u prihvatnik.
2. Proverite malim okretanjem na ručnom točkiću da li je tabulator blokiran.


5.3 Montiranje ručnog točkića na postolje

 Ručni točkić je moguće namontirati na levju ili na desnoj strani tabulatora.

Kod postolja DD-HD 30 ručni točkić je moguće namontirati na dva različita vretena tabulatora. Gornje vreteno deluje direktno, a donje vreteno sa prenosom od 1:3 na pogon tabulatora.

1. Za potrebe montaže ručnog točkića povucite unazad crni prsten.
2. Utaknite ručni točkić na vreteno.

5.4 Pričvršćivanje postolja pomoću tipli

 Hilti Metalne ekspanzione tiplje M16 (5/8") su po pravilu pogodne za pričvršćivanje opreme bušilice sa dijamantskim jezgrom u beton koji nema napukotine. Pod određenim okolnostima ćete ipak morati koristiti alternativan način pričvršćivanja.

U slučaju pitanja u vezi sigurnog pričvršćivanja, obratite se **Hilti** tehničkom servisu.



UPOZORENJE

Opasnost od povređivanja usled upotrebe pogrešnih tiplova! Uređaj može da se otkine i da prouzrokuje štetu.

- ▶ Koristite tiplu koja odgovara za tu podlogu i pridržavajte se uputstva za upotrebu proizvođača tiplu.
1. Postavite tiplu predviđenu za određenu podlogu. Izaberite rastojanje prema korišćenoj osnovnoj ploči.
 - ▶ Idealno rastojanje od centra bušenja DD-HD 30: 330 mm (13 in)
 2. Navijte stezno vreteno (pribor) u tiplu.
 3. Postavite postolje iznad vretena i poravnajte ga. Kod upotrebe postolja DD-HD 30 koristite kod poravnavanja indikator za centriranje. Kod upotrebe distancera nije moguće poravnati postolje iznad indikatora za centriranje.
 4. Navijte steznu navrtku na vreteno bez zatezanja.
 5. Izvršite nivelaciju osnovne ploče pomoću vijaka za nivelaciju. Pri tome koristite indikator za nivelaciju. Proverite da li vijci za nivelaciju naležu čvrsto na podlozi.
 6. Pritegnite ravnomerno vijke za nivelaciju dok se dovoljno ne učvrsti postolje.
 7. Proverite da li je postolje sigurno pričvršćeno.

5.5 Pričvršćivanje postolja pomoću vakuma

OPASNOST

Opasnost od povrede usled pada bušilice sa dijamantskim jezgrom !

- ▶ Nije dozvoljeno da se postolje pričvrsti na plafonu samo pomoću vakuuma. Dodatno pričvršćenje je moguće obezbediti na promer pomoću građevinskog podupirača ili navojnog vretena.

UPOZORENJE

Opasnost od povređivanja usled neispravne provere pritiska !

- ▶ Pre i nakon bušenja treba osigurati da se pokazivač na manometru nalazi u zelenom opsegu.



Kod upotrebe postolja sa osnovnom pločom za pričvršćivanje tiplovima napravite čvrstu i ravnu vezu između vakuum osnovne ploče i ploče za pričvršćivanje tiplovima. Osnovnu ploču za pričvršćivanje tiplovima pričvrstite vijcima za vakuum osnovnu ploču. Uverite se da izabrana kruga za bušenje neće oštetiti vakuum osnovnu ploču.

Pri horizontalnom bušenju dodatno obezbedite bušilicu sa dijamantskim jezgrom (npr. lanac pričvršćen tiplom).

Pazite pre pozicioniranja postolja na to da li ima dovoljno mesta za montažu i rukovanje.

1. Sve vijke za nivelaciju navijte tako da štrče oko 5 mm dole iz vakuum osnovne ploče.
2. Povežite vakuum priključke vakuum osnovne ploče sa vakuum pumpom.
3. Odredite sredinu otvora za bušenje. Povucite liniju od sredine otvora za bušenje u pravcu u kojem se alat zaustavlja.
4. Postavite oznaku u navedenom rastojanju o sredine otvora za bušenje na liniju.
Oznaka rastojanja → Strana 119
5. Uključite vakuum pumpu, pritisnite i držite vakuumski ventil za ventilaciju.
6. Oznake na osnovnoj ploči nivelišite u liniji.
7. Ako je postolje ispravno pozicionirano pustite vakuumski ventil za ventilaciju i pritisnite osnovnu ploču uz podlogu.
8. Izvršite nivelaciju osnovne ploče pomoću vijaka za nivelaciju.
9. Proverite da li je postolje bušilice sigurno pričvršćeno.

Oznaka rastojanja

Izaberite rastojanje prema korišćenoj osnovnoj ploči.

| | |
|---|--------|
| Idealno rastojanje oznaka na osnovnoj vakuum ploči od centra bušenja | 292 mm |
| Idealno rastojanje oznake od centra bušenja na kombinovanoj osnovnoj ploči | 292 mm |

5.6 DD-HD 30: Pričvršćivanje postolja sa navojnim vretenom (pribor)

1. Uklonite pokrivni deo (sa integrisanim graničnikom) na gornjem kraju šine.



2. Utaknite cilindar navojnog vretena u šinu postolja.
3. Pričvrstite navojno vreteno obrtanjem ekscentra.
4. Pozicionirajte postolje na podlozi.
5. Izvršite nivelaciju osnovne ploče pomoću vijaka za nivelaciju.
6. Zategnite postolje pomoću navojnog vretena i pričvrstite ga kontra navrtkom.
7. Proverite da li je postolje sigurno pričvršćeno.

5.7 DD-HD 30: Produžetak šine kod postolja (pribor)



Za bušenje je dozvoljeno da se koriste krune za bušenje ili produžene krune za bušenje do ukupne dužine od 650 mm (25 1/2 in).

Kao dodatni graničnik može da se koristi graničnik za dubinu na šini.

Nakon demontaže šine za produženje potrebno je da se pokrivni deo (sa integrisanim graničnikom) ponovo namontira na postolje. U suprotnom nije aktivna sigurnosno relevantna funkcija u slučaju dolaska do graničnika.

1. Uklonite pokrivni deo (sa integrisanim graničnikom) na gornjem kraju šine. Namontirajte pokrivni deo na šini za produžavanje.
2. Utaknite cilindar šine za produžavanje u šinu postolja.
3. Pričvrstite šinu za produžavanje obrtanjem ekscentra.

5.8 DD-HD 30: Montiranje distancera (pribor)



UPOZORENJE

Opasnost od povrede. Postoji opasnost da dođe do preopterećenja pričvršćenja.

- Kod upotrebe jednog ili više distancera potrebno je da se smanji sila potiskivanja kako ne bi došlo do preopterećenja pričvršćenja.



Bušilica sa dijamantskim jezgrom nije namontirana kod montaže distancera.



Od prečnika krune za bušenje >300 mm (>11 1/2 in) potrebno je da se razmak između vratila bušilice i postolja poveća pomoću jednog ili dva distancera. Sa distancerima nije više aktivna funkcija indikatora sredine bušenja.

1. Fiksirajte tabulator pomoću stege tabulatora na šinu.
2. Izvucite ekscentar na tabulatoru za potrebe fiksiranje bušilice sa dijamantskim jezgrom.
3. Postavite distancer na tabulator.
4. Pomerite distancer do graničnika na tabulatoru.
5. Zategnite distancer.
6. Proverite da li je distancer sigurno pričvršćen.

5.9 DD-HD 30: Pričvršćivanje bušilice sa dijamantskim jezgrom na postolju



OPREZ

Opasnost od povrede Opasnost zbog nenamernog pokretanja bušilice sa dijamantskim jezgrom.

- Bušilica sa dijamantskim jezgrom ne sme da se priključuje na strujnu mrežu tokom radova opremanja.

1. Fiksirajte tabulator pomoću stege tabulatora na šinu.
2. Izvucite ekscentar na tabulatoru za potrebe fiksiranje bušilice sa dijamantskim jezgrom.
3. Postavite bušilicu sa dijamantskim jezgrom na tabulator ili na distancer.
4. Pomerite ekscentar do graničnika na tabulatoru ili do distancera.
5. Zategnite distancer.
6. Pričvrstite mrežni kabl na vodiči za kablove na pokrivnom delu tabulatora.
7. Proverite da li je bušilica sa dijamantskim jezgrom sigurno pričvršćena na postolju.



5.10 Instaliranje priključka za vodu (pribor)

⚠ PAŽNJA

Opasnost usled nenamenske upotrebe! Kod nenamenske upotrebe crevo se može uništiti.

- ▶ Redovno kontrolišite creva na postojanje oštećenja i uverite se da maksimalno dozvoljen pritisak vode u vodoinstalaciji nije prekoračen (videti „Tehnički podaci“).
- ▶ Pazite na to da crevo ne dođe u kontakt sa delovima koji se obrću.
- ▶ Pazite da ne dođe do oštećivanja creva kod pomeranja tabulatora unapred.
- ▶ Maksimalna temperatura vode: 40 °C.
- ▶ Proverite zaptivenost priključenog sistema za vodu.

i Koristite samo svežu vodu ili vodu koja nema čestica nečistoća kako bi izbegli da dođe do oštećivanja komponenti.

Kako pribor je moguće ugraditi indikator protoka između uređaja i dovoda vode.

1. Zatvorite regulaciju vode na bušilici sa dijamantskim jezgrom.
2. Uspostavite vezu sa dovodom vode (priključak za crevo).

5.11 Montiranje sistema za prihvat vode (pribor) **11**

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od električnog udara! Prilikom defektnog usisavanja voda može da teče preko motora i pokrivnog dela!

- ▶ Odmah prekinite radove, ukoliko usisavanje više ne funkcioniše.

i Bušilica sa dijamantskim jezgrom mora da stoji pod uglom od 90° u odnosu na plafon. Zaptivna podloška za prihvat vode mora da se prilagodi prečniku dijamantske krune za bušenje.

i Upotrebom sistema za prihvat vode možete ciljano da odvodite vodu i time da sprečite povećanu prljavštinu u okruženju. Zajedno sa usisivačem za mokro usisavanje postižu se najbolji rezultati.

1. Odvijte vijak na postolju sa prednje strane ispod šine.
2. Ugurajte držač prihvatnika vode odozdo u vijak.
3. Pritegnite čvrsto vijak.
4. Postavite prihvatni lonac za vodu sa montiranom zaptivkom i zaptivnom podloškom između dve pokretne ruke držača.
5. Fiksirajte lonac pomoću dva vijka na držač.
6. Priključite na lonac za prihvat vode usisivač za mokro usisavanje ili povežite crevo za odvođenje vode.

6 Radovi

6.1 Podešavanje graničnika za dubinu (pribor)

1. Okrećite na ručnom točku sve dok dijamantska kruna za bušenje više ne dodiruje donji sloj.
2. Pomoću rastojanja između tabulatora i graničnika za dubinu podesite željenu dubinu bušenja.
3. Fiksirajte graničnik za dubinu.

6.2 Postavljanje dijamantske krune za bušenje (stezna glava BL) **12**

⚠ OPASNOST

Opasnost od povrede Krhotine predmeta obrade ili polomljenih alata za umetanje mogu biti odbačeni i prouzrokovati telesne povrede čak i izvan neposrednog područja rada.

- ▶ Ne upotrebljavajte oštećene alate za umetanje. Pre svake upotrebe kontrolišite alate za umetanje pi pitanju krhovina i napuklina, habanja ili jake istrošenosti.



⚠ OPREZ

Opasnost od povrede prilikom zamene alata! Alat prilikom rada postaje vruć. On može da ima oštre ivice.

- ▶ Prilikom zamene alata uvek nosite zaštitne rukavice.



Potrebno je zameniti dijamantske krune za bušenje odmah kada dođe do smanjenja učinka rezanja, odn. ili se osetno smanji napredovanje u bušenju. Opšti je slučaj kada je visina dijamantskih segmenata manja od 2 mm (1/16 in).

1. Fiksirajte tabulator pomoću stege tabulatora na šinu. Proverite da li je postolje sigurno pričvršćeno.
2. Otvorite steznu glavu obrtanjem u pravcu znaka za "Otvorena zagrada".
3. Natakните prihvatni sistem krune za bušenje odozdo na ozubljenje stezne glave na bušilici sa dijamantskim jezgrom.
4. Zatvorite steznu glavu obrtanjem u pravcu znaka za "Zatvorena zagrada".
5. Proverite da li je dobro pričvršćena dijamantska kruna za bušenje na steznoj glavi.

6.3 Montaža dijamantske krune za bušenje sa alternativnom steznom glavom

1. Fiksirajte alat pomoću odgovarajućeg viljuškastog ključa.
2. Pritegnite krunu za bušenje pomoću odgovarajućeg viljuškastog ključa.

6.4 Izbor broja obrtaja 

Potvrdite prekidač samo kada uređaj miruje.

1. Izaberite položaj prekidača prema korišćenom prečniku krune za bušenje.
2. Zaokrenite prekidač u željeni položaj istovremenim ručnim okretanjem na kruni bušilice.

6.5 Zaštitna strujna sklopka PRCD

1. Mrežni utikač bušilice sa dijamantskim jezgrom utakните u utičnicu koja ima uzemljenje.
2. Pritisnite taster "I" odn. "RESET" na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD.
 - ▶ Pali se indikator.
3. Pritisnite taster "0" odn. "TEST" na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD.
 - ▶ Gasi se indikator.

**UPOZORENJE**

Opasnost od povređivanja usled električnog udara! Ako se prikaz na zaštitnom strujnom vodu ne ugasi pritiskom pritiska tastera **0** odn. **TEST**, bušilicu sa dijamantskim jezgrom više ne smete koristiti!

- ▶ Odnosite bušilicu sa dijamantskim jezgrom u **Hilti** servis na popravku.
4. Pritisnite taster "I" odn. "RESET" na zaštitnoj strujnoj sklopki PRCD.
 - ▶ Pali se indikator.

6.6 Rad sa bušilicom sa dijamantskim jezgrom**UPOZORENJE**

Opasnost po ljudi i materijal Bušilica sa dijamantskim jezgrom može da se ošteti i postoji povećana opasnost od strujnog udara.

- ▶ Kod radova mrog bušenja nagore je potrebno da se prihvatni sistem za vodu obavezno koristi sa usisivačem za mokro usisavanje.

**OPASNOST**

Opasnost po ljudi i materijal Usisivač za mokro usisavanje se uključuje odn. isključuje sa kašnjenjem. Na taj način postoji opasnost da voda teče preko bušilice sa dijamantskim jezgrom. Bušilica sa dijamantskim jezgrom može da se ošteti i postoji povećana opasnost od strujnog udara.

- ▶ Kod bušenja nagore potrebno je usisivač za mokro bušenje ručno uključiti pre otvaranja sistema za snabdevanje vodom i ručno isključiti nakon zatvaranja sistema za snabdevanje vodom.



⚠ OPASNOST

Opasnost po ljudi i materijal Bušilica sa dijamantskim jezgrom može da se ošteti i postoji povećana opasnost od strujnog udara.

- ▶ Prekinite kod bušenja nagore sve radove u slučaju da je došlo do prekida u radu sistema usisavanje (npr. napunjen je usisivač za mokro usisavanje).

⚠ UPOZORENJE

Opasnost po ljudi i materijal Sakupljanje vode se stavlja van funkcije kod bušenja ukoso nagore. Bušilica sa dijamantskim jezgrom može da se ošteti i postoji povećana opasnost od strujnog udara.

- ▶ Nikada nemojte da bušite koso nagore.



Pritiskom na taster za stepen zabušivanja (kada uređaj miruje ili je u praznom hodu) smanjuje se broj obrtaja za potrebe zabušivanja. Time je moguće da se dijamantske krune za bušenje velikih prečnika jednostavnije i uz manje vibracije koriste za zabušivanje. Još jednim pritiskom na taster za stepen zabušivanja se on deaktivira i bušilica sa dijamantskim jezgrom ubrzava na podešeni broj obrtaja. Ako se funkcija zabušivanja ne deaktivira pre isteka od 2 minute automatski se isključuje bušilica sa dijamantskim jezgrom.

1. Otvorite polako regulaciju vode dok ne počne da teče željena količina vode.
2. Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje bušilice sa dijamantskim jezgrom na "I".
3. Otvorite stegu tabulatora.
4. Okrećite na ručnom točku sve dok dijamantska krana za bušenje više ne dodiruje donji sloj.
5. Pritisnite polako pri početku bušenja dok se krana za bušenje ne centrira. Nakon toga povećajte pritisak.
6. Regulišite silu potiskivanja prema indikatoru snage bušilice.

6.7 Isključivanje bušilice sa dijamantskim jezgrom**⚠ UPOZORENJE**

Opasnost po ljudi i materijal Kod bušenja nagore se dijamantska krana za bušenje puni vodom. Bušilica sa dijamantskim jezgrom može da se ošteti i postoji povećana opasnost od strujnog udara.

- ▶ Nakon završetka bušenja nagore potrebno je da kao prvi korak isпустite pažljivo vodu. I to tako što ćete prvo odvojiti dovod vode na regulaciji vode i da isпустite vodu otvaranjem regulacije vode. Voda ne sme da teče preko motora i pokrivnog dela.

1. Zatvorite regulaciju vode na bušilici sa dijamantskim jezgrom.
2. Izvucite dijamantsku krnu za bušenje iz otvora za bušenje.
3. Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom.
4. Fiksirajte tabulator pomoću stege tabulatora na šinu.
5. Isključite, ukoliko postoji, usisivač za mokro usisavanje.

6.8 DD-HD 30: Uklanjanje bušilice sa dijamantskim jezgrom sa postolja

1. Fiksirajte tabulator pomoću stege tabulatora na šinu.
2. Skinite mrežni kabel sa vodice za kablove na pokrivnom delu tabulatora.

⚠ OPREZ

Opasnost po ljudi i materijal Opasnost od pada bušilice sa dijamantskim jezgrom.

- ▶ Zadržite bušilicu sa jezgrom pomoću ruke na ručici za nošenje.

3. Odvijte ekscentar na stegi tabulatora.
4. Izvucite ekscentar.
5. Skinite bušilicu sa dijamantskim jezgrom sa tabulatora.
6. Pomerite distancer do graničnika na tabulatoru.



7 Nega i održavanje

UPOZORENJE

Opasnost od električnog udara! Nega i održavanje uređaja dok je mrežni utikač utaknut može da dovede to teških povreda i opekotina.

- ▶ Izvucite mrežni utikač pre radova na nezi i održavanju!

Nega

- Čvrsto prionulu prljavštinu pažljivo uklonite.
- Prореze za ventilaciju oprezno očistite suvom četkom.
- Čistite kućište samo sa malo nakvašenom krpom za čišćenje. Ne upotrebljavajte sredstva za negu na bazi silikona, jer mogu nagristi plastične delove.
- Utični kraj i stezna glava bušilice sa jezgrom moraju biti čisti i blago premazani masnoćom.
- Spoljašnju stranu alata redovno čistite lagano navlaženom krpom za ribanje. Za čišćenje ne upotrebljavajte uređaj za raspršivanje, parni raspršivač ili tekuću vodu.

Održavanje

UPOZORENJE

Opasnost od strujnog udara! Nestručne popravke na električnim delovima mogu da dovedu do teških povreda i opekotina.

- ▶ Popravke električnih delova sme obavljati samo električar.
- Redovno proveravajte da li je došlo do oštećenja na vidljivim delovima alata i funkcionisanju elemenata za besprekorno korišćenje.
- U slučaju da proizvod ima oštećenja i/ili funkcionalne smetnje, ne koristite ga. Odmah odnesite uređaj u **Hilti** servis na popravku.
- Posle radova na nezi i održavanju, priključite svu zaštitnu opremu i proverite da li funkcioniše.



Da biste obezbedili bezbedan rad koristite samo originalne rezervne delove i potrošni materijal. Rezervne delove, potrošni materijal i pribor koji smo odobrili za vaš proizvod naći ćete u **Hilti Store** ili na: www.hilti.group.

7.1 DD-HD 30: Podešavanje zazora između šine i tabulatora



Pomoću 4 vijka za podešavanje na tabulatoru možete da podesite zazor između šine i tabulatora.

1. Odvijte vijke za podešavanje pomoću šestougaoog ključa SW5 (nemojte da ih vadite).
2. Pomoću viljuškastog ključa SW19 zaokrenite vijke za podešavanje i njime pritisnite lako točkice na šinu.
3. Pritegnite čvrsto vijke za podešavanje. Tabulator je tačno podešen ako ostane u svom položaju bez montirane bušilice sa dijamantskim jezgrom i pomera sa nadole sa bušilicom sa dijamantskim jezgrom.

7.2 Zamena ugljenih četkica

UPOZORENJE

Opasnost od povređivanja usled električnog udara !

- ▶ Uređajem može rukovati, održavati ga i popravljati samo ovlašćeno, obučeno osoblje! To osoblje mora biti posebno upućeno u moguće opasnosti.



Servisni prikaz se pojavljuje na displeju, kada ugljene četkice moraju da se zamene. Sve ugljene četkice uvek zamenite istovremeno.

1. Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom iz strujne mreže.
2. Otvorite poklopce na ugljenim četkicama sa leve i desne strane na motoru.
 - ▶ Obratite pažnju na to kako su ugrađene ugljene četkice i kako su postavljene niti!
3. Izvadite upotrebljene ugljene četkice iz bušilice sa dijamantskim jezgrom.
4. Postavite nove ugljene četke tačno onako, kako su bile postavljene stare ugljene četkice.
 - ▶ Pri zameni obratite pažnju na to da se izolacija niti ne ošteti.



5. Zašrafite poklopce na ugljenim četkicama sa leve i desne strane na motoru.
6. Pustite da ugljene četkice rade u praznom hodu neprekidno najmanje 1 minut.



Nakon zamene ugljenih četkica pojavljuje se prikaz **Zagrevanje nakon zamene ugljenih četkica** na displeju. Stubić za vreme prikazuje preostalo vreme rada do završetka postupka zagrevanja. Ako se ne obrati pažnja na minimalno vreme zagrevanja od 1 minuta, značajno se smanjuje radni vek ugljenih četkica.

8 Transport i skladištenje



PAŽNJA

Opasnost usled niskih temperatura! Voda koja prodire može oštetiti proizvod i povećati opasnost od električnog udara.

- ▶ Kod radova na temperaturama ispod nule pazite da ne ostane nikakva voda u uređaju.

Transport

- ▶ Ovaj proizvod nemojte da prevozite sa priključenim alatom.
- ▶ Obratite pažnju na bezbedno stajanje prilikom transporta.
- ▶ Nakon svakog transporta proverite da li je došlo do oštećenja na vidljivim delovima i da li elementi za rukovanje besprekorno funkcionišu.

Skladištenje

- ▶ Otvorite pre skladištenja proizvoda regulaciju vode.
- ▶ Proizvod skladištite uvek sa izvučenim mrežnim utikačem.
- ▶ Proizvod skladištite na mestu koje je suvo i nepristupačno deci i neovlašćenim osobama.
- ▶ Nakon dužeg skladištenja proverite da li je došlo do oštećenja na vidljivim delovima i da li elementi za rukovanje besprekorno funkcionišu.

9 Pomoć u slučaju smetnji

U slučaju smetnji, koje nisu navedene u ovoj tabeli ili koje ne možete samostalno da otklonite, molimo da se obratite našem **Hilti** servisu.





9.1 Bušilica sa dijamantskim jezgrom je u funkciji

| Smetnja | Mogući uzrok | Rešenje |
|------------------------------------|---|---|
| <p>Blokada ponovnog pokretanja</p> | Prekidač uređaja je u položaju I , dok je strujno snabdevanje uspostavljeno. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite. |
| | Preopterećenje bušilice sa dijamantskim jezgrom | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite. ▶ Nemojte preopteretiti bušilicu sa dijamantskim jezgrom (npr. neprekidno aktiviranje klizne spojnice). |
| | Prekoračeno je maksimalno vreme rada sa aktivnim nivoom bušenja. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite. |
| | Voda u motoru. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Stavite bušilicu sa dijamantskim jezgrom na suvo i toplo mesto suši da se osuši u potpunosti. ▶ Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite. |



| Smetnja | Mogući uzrok | Rešenje |
|--|--|---|
|  Blokada ponovnog pokretanja | Smetnje na mreži - u strujnoj mreži je došlo do prekida. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Proverite da li drugi potrošači na strujnoj mreži ili na generatoru izazivaju smetnje. ▶ Proverite dužinu upotrebljenog produžnog kablja. ▶ Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite. |
| | Motor pregrejan. Postupak hlađenja je završen. | ▶ Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite. |
|  Previsoka temperatura | Motor pregrejan. Bušilica se nalazi u procesu hlađenja. | ▶ Sačekajte nekoliko minuta dok se motor ne ohladi ili pustite da bušilica radi na prazno da bi se ubrzao postupak hlađenja. Pri postizanju normalne temperature gasi se prikaz i bušilica sa dijamantskim jezgrom blokira ponovno pokretanje. Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite. |
|  4:58 h Preostalo vreme rada do zamene ugljenih četkica. | Granica pohabanosti ugljenih četkica skoro dostignuta. Preostalo vreme rada do automatskog isključenja bušilice sa dijamantskim jezgrom iznosi još nekoliko sekundi. | ▶ Zamenite ugljene četkice prvom prilikom. |
|  Uhodavanje nakon zamene ugljenih četkica. | Ugljene četkice su zamenjene i moraju se zagrejati. | ▶ Pustite da ugljene četkice rade u praznom hodu neprekidno najmanje 1 minut. |
|  Aktiviranje stepena bušenja nije moguće | Bušilica sa dijamantskim jezgrom buši. | ▶ Okrenite na ručnom točku sve dok dijamantska krana za bušenje više ne dotiče donji sloj. |
| | Motor pregrejan. Bušilica se nalazi u procesu hlađenja. | ▶ Završite proces hlađenja. |
|  Pad napona - bušilica sa dijamantskim jezgrom ne postiže punu snagu. | Smetnje na mreži - u strujnoj mreži je došlo do pada napona. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Proverite da li drugi potrošači na strujnoj mreži ili na generatoru izazivaju smetnje. ▶ Proverite dužinu upotrebljenog produžnog kablja. |
|  Multifunkcionalni displej prikazuje indikator brzine „0” i dijamantska krana za bušenje se ne okreće. | Prekidač za brzinu nije uskočio. | ▶ Pokrenite prekidač za brzinu dok se ne aktivira. |





| Smetnja | Mogući uzrok | Rešenje |
|--|--|--|
|  Veza je prekinuta | Postojeća Bluetooth veza je prekinuta. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Uverite se da postoji vidljiva veza između proizvoda i pribora. Uslovi u okruženju kao npr. ojačani betonski zidovi mogu da utiču na kvalitet veze. ▶ Povežite pribor ponovo sa bušilicom sa dijamantskim jezgrom. |
|  Bluetooth isklj. | Bluetooth je deaktiviran. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aktivirajte Bluetooth funkciju. Istovremeno pritisnite tastere  i . |
| Druga bušilica sa dijamantskim jezgrom se automatski povezala preko Bluetooth-a sa korišćenim priborom (npr. sistemom za pripremu vode). | Više bušilica sa dijamantskim jezgrom je povezano sa istim priborom. Pribor se uvek automatski povezuje uvek sa bušilicom sa dijamantskim jezgrom, koja omogućava najbrže uspostavljanje veze. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Uključite Bluetooth na priboru i ponovo je uključite i ponovo povežite bušilicu sa dijamantskim jezgrom sa priborom. |
| Dijamantska kruna za bušenje se ne okreće. | Dijamantska kruna za bušenje se zaglavila u podlozi. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Otpustite dijamantsku krunu za bušenje vijluškastim ključem. Izvucite mrežni utikač iz utičnice. Uхватite dijamantsku krunu za bušenje blizu utikača odgovarajućim vijluškastim ključem i otpustite dijamantsku krunu za bušenje okretanjem. ▶ Standardno izvedeno bušenje: Okrenite ručni točak i pokušajte da pokretom gore dole popustite tabulator vrha bušilice. |
| Brzina bušilice opada. | Dostignuta je maksimalna dubina bušenja. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Uklonite jezgro bušilice i upotrebite produžetak za dijamantsku krunu za bušenje. |
| | Jezgro bušilice je zaglavljeno u dijamantskoj kruni za bušenje. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Uklonite jezgro bušilice. |
| | Pogrešna specifikacija za podlogu. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Izaberite odgovarajuću specifikaciju za dijamantsku krunu za bušenje. |
| | Visok nivo čelika (može se prepoznati u čistoj vodi sa opiljcima metala). | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Izaberite odgovarajuću specifikaciju za dijamantsku krunu za bušenje. |
| | Dijamantska kruna za bušenje je u kvaru. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Proverite da li ima oštećenja na dijamantskoj kruni za bušenje i zamenite je ako je potrebno. |
| | Izabran pogrešan hod. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Izaberite ispravan hod. |
| | Snaga potiskivanja je isuviše niska. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Povećajte snagu potiskivanja. |
| | Kapacitet uređaja je isuviše nizak. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Izaberite sledeći manju brzinu. |
| | Dijamantska kruna za bušenje je ispolirana. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Naoštrite dijamantsku krunu za bušenje na oštroj ploči. |
| Količina vode je isuviše velika. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Smanjite količinu vode pomoću regulatora za vodu. | |
| Količina vode je isuviše niska. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Proverite dovod vode do dijamantske krune za bušenje, odnosno povećajte količinu pomoću regulatora za vodu. | |




| Smetnja | Mogući uzrok | Rešenje |
|--|--|---|
| Brzina bušilice opada. | Stega tabulatora je zatvorena. | ▶ Otvorite stegu tabulatora. |
| | Prašina sprečava dalje bušenje. | ▶ Upotrebite odgovarajući uređaj za usisavanje prašine. |
| Ručni točak se okreće bez otpora. | Šigurnosni klin je polomljen. | ▶ Zamenite sigurnosni klin. |
| Dijamantska kruna za bušenje ne može da se postavi u steznu glavu. | Utični kraj/stezna glava je zaprišana ili oštećena. | ▶ Utični kraj, odnosno stezna glava treba da se očisti i podmaže ili zameni. |
| Voda izlazi na odvodu ili na glavi postrojenja. | Pritisak vode je isuviše velik. | ▶ Smanjite pritisak vode. |
| Voda tokom rada ističe iz stezne glave. | Dijamantska kruna za bušenje nije dovoljno pritegnuta u steznoj glavi. | ▶ Pritegnite dijamantsku krunu za bušenje. ▶ Uklonite dijamantsku krunu za bušenje. Okrenite dijamantsku krunu za bušenje za oko 90° oko ose bušilice. Montirajte ponovo dijamantsku krunu za bušenje. |
| | Zaprijanost utičnog kraja/stezne glave. | ▶ Očistite i podmažite utični kraj, odnosno steznu glavu. |
| | Kvar stezne glave ili utičnog kraja. | ▶ Proverite zaptivku i zamenite je ako je potrebno. |
| Nema protoka vode. | Kanal za vodu je zapušten. | ▶ Povećajte pritisak vode i isperite kanal za vodu iz suprotnog smera. ▶ Očistite ulazne i izlazne otvore za vodu. |
| Sistem bušilice ima previše praznog hoda. | Dijamantska kruna za bušenje nije dovoljno pritegnuta u steznoj glavi. | ▶ Pritegnite dijamantsku krunu za bušenje. ▶ Uklonite dijamantsku krunu za bušenje. Okrenite dijamantsku krunu za bušenje za oko 90° oko ose bušilice. Montirajte ponovo dijamantsku krunu za bušenje. |
| | Kvar utičnog kraja/stezne glave. | ▶ Prekontrolišite utični kraj i steznu glavu i zamenite ih ako je potrebno. |
| | Tabulator ima previše praznog hoda. | ▶ Podesite prazan hod između šine i tabulatora. |
| | Vijci na postolju bušilice nisu dobro pričvršćeni. | ▶ Proverite da li su vijci dobro pričvršćeni za postolje za bušilicu i pritegnite ih ako je neophodno. |
| | Postolje bušilice nedovoljno pričvršćeno. | ▶ Bolje pričvrstite postolje bušilice. |
| | Veza između bušilice sa dijamantskim jezgrom i tabulatora odnosno delova odstojanja je labava. | ▶ Proverite vezu i, ako je potrebno, pričvrstite ponovo bušilicu sa dijamantskim jezgrom. |



9.2 Bušilica sa dijamantskim jezgrom nije u funkciji

| Smetnja | Mogući uzrok | Rešenje |
|---|-----------------------------------|---|
|  Multifunkcionalni displej ne pokazuje ništa. | PRCD nije uključen. | ▶ Ispitajte funkcionalnost PRCD-a i uključite ga. |
| | Snabdevanje strujom je prekinuto. | ▶ Uključite drugi električni uređaj i proverite da li radi. ▶ Proverite priključak, strujni kabl, električni vod i osigurač. |
| | Voda u motoru. | ▶ Stavite bušilicu sa dijamantskim jezgrom na suvo i toplo mesto suši da se osuši u potpunosti. ▶ Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite. |
|  Servis neophodan. | Ugljene četkice su pohabane. | ▶ Zamenite ugljene četkice. → Strana 124 |
| | Voda u motoru. | ▶ Stavite bušilicu sa dijamantskim jezgrom na suvo i toplo mesto suši da se osuši u potpunosti. ▶ Isključite bušilicu sa dijamantskim jezgrom i ponovo je uključite. |


10 Zbrinjavanje otpada

 **Hilti** uređaji su sa velikim udelom proizvedeni od reciklažnih materijala. Preduslov za ponovnu upotrebu je stručna podela materijala. U mnogim zemljama **Hilti** predaje Vaš stari uređaj na reciklažu. Pitajte **Hilti** servis za klijente ili Vašeg konsultanta za prodaju.



- ▶ Električne alate, elektronske uređaje i akumulatorske baterije ne odlažite u kućne otpatke!

10.1 Preporučeno predtretiranje kod uklanjanja mulja od bušenja

 Smatra se ekološki problematičnim uklanjanje mulja od bušenja uvođenje u vode ili kanalizacije bez odgovarajućeg prethodnog tretiranja. Upoznajte se kod lokalnih organa o postojećim propisima.

1. Sakupljajte mulj od bušenja (npr. pomoću usisivača za mokro usisavanje).
2. Pustite da se stvori talog mulja od bušenja i uklonite čvrsti sastav na deponiji za građevinski otpad (sredstva za sakupljanje čvrstih materija mogu da ubrzaju proces razdvajanja).
3. Pre nego što uklonite preostalu vodu (baza, pH vrednost > 7) uvođenjem u kanalizaciju izvršite njenu neutralizaciju dodavanjem kiselog sredstva za neutralizaciju ili dodavanjem vode.

11 Garancija proizvođača

- ▶ Ukoliko imate pitanja o uslovima garancije, obratite se lokalnom **Hilti** partneru.

12 Dodatne informacije

Dodatne informacije o rukovanju, tehnici, životnoj sredini i reciklaži možete pronaći na sledećem linku: qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865

Ovim link ćete pronaći čak i na kraju šine dokumentaciji od QR kod.



Перевод оригинального руководства по эксплуатации

1 Указания к документации

1.1 Об этом документе



Импортер и уполномоченная изготовителем организация

- (RU) Российская Федерация
АО "Хилти Дистрибушн ЛТД", 141402, Московская область, г. Химки, ул. Ленинградская, стр. 25
- (BY) Республика Беларусь
222750, Минская область, Дзержинский район, Р-1, 18-й км, 2 (около д. Слободка), помещение 1-34
- (KZ) Республика Казахстан
Республика Казахстан, индекс 050057, г. Алматы, ул. Тимирязева 42, павильон 15-9
Қазақстан Республикасы, 050057, Алматы қ., Тимирязев кешесі, 15-9 павильоны
- (AM) Республика Армения
ООО Эйч-Кон, Республика Армения, г. Ереван, ул. Бабаяна 10/1

Страна производства: см. маркировочную табличку на оборудовании.

Дата производства: см. маркировочную табличку на оборудовании.

Соответствующий сертификат можно найти по адресу: www.hilti.ru

Специальных требований к условиям хранения, транспортировки и использования, кроме указанных в руководстве по эксплуатации, нет.

Срок службы изделия составляет 5 лет.

- Ознакомьтесь с этим документом перед началом работы. Это является залогом безопасной работы и бесперебойной эксплуатации.
- Соблюдайте указания по технике безопасности и предупреждающие указания, приводимые в данном документе и на изделии.
- Храните руководство по эксплуатации всегда рядом с электроинструментом и передавайте электроинструмент будущим владельцам только вместе с этим руководством.

1.2 Пояснение к знакам (условным обозначениям)

1.2.1 Предупреждающие указания

Предупреждающие указания служат для предупреждения об опасностях при обращении с машиной. Используются следующие сигнальные слова:

ОПАСНО

ОПАСНО !

- ▶ Общее обозначение непосредственной опасной ситуации, которая влечет за собой тяжелые травмы или смертельный исход.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !

- ▶ Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжелые травмы или смертельный исход.

ОСТОРОЖНО

ОСТОРОЖНО !

- ▶ Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой травмы или повреждение оборудования (материальный ущерб).

1.2.2 Символы, используемые в руководстве

В этом руководстве используются следующие символы:



| | |
|--|--|
| | Перед использованием прочтите руководство по эксплуатации. |
| | Указания по эксплуатации и другая полезная информация |
| | Обращение с материалами, пригодными для вторичной переработки |
| | Не выбрасывайте электроустройства и аккумуляторы вместе с обычным мусором! |

1.2.3 Символы на изображениях

На изображениях используются следующие символы:

| | |
|--|--|
| | Эти цифры указывают на соответствующее изображение в начале данного руководства. |
| | Нумерация на изображениях отображает порядок выполнения рабочих операций и может отличаться от нумерации, используемой в тексте. |
| | Номера позиций используются в обзоре изображении. В обзоре изделия они указывают на номера в экспликации. |
| | Этот знак должен привлечь особое внимание пользователя при обращении с изделием. |

1.3 Символы в зависимости от изделия

1.3.1 Предписывающие знаки

Используются следующие запрещающие знаки:





| | |
|--|-------------------------------|
| | Используйте защитные очки |
| | Используйте защитную каску |
| | Используйте защитные наушники |
| | Используйте защитные перчатки |
| | Используйте защитную обувь |
| | Используйте респиратор |

1.3.2 Символы на изделии

На изделии могут использоваться следующие символы:

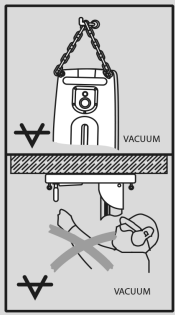

| | |
|---------------|---|
| | Данные анализа |
| | Режим засверливания |
| n_0 | Номинальная частота вращения на холостом ходу |
| | Переменный ток |
| \varnothing | Диаметр |
| | Транспортировка краном запрещена |
| | Bluetooth |
| | Блокировка деактивирована |



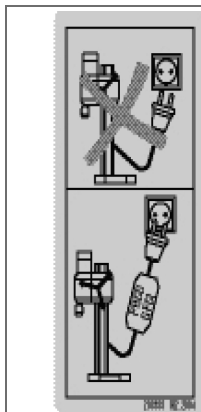
| | |
|---|--|
|  | Блокировка активирована |
|  | Это изделие поддерживает технологию беспроводной передачи данных на базе ОС iOS и Android. |
|  | Защитное заземление |
|  | Соответствующая маркировка на изделии подтверждает, что это изделие было сертифицировано данным органом сертификации для использования в США и Канаде в соответствии с действующими нормами. |

1.4 Таблички с указаниями

На станине, опорной плите или установке алмазного бурения

| | |
|--|---|
|  | <p>На вакуумной опорной плите Верхняя половина изображения: горизонтальное сверление с вакуумным креплением разрешается выполнять только при условии дополнительного закрепления (станины). Нижняя половина изображения: с вакуумным креплением без дополнительного закрепления сверлить отверстия по направлению вверх запрещается.</p> |
|  | <p>На установке алмазного бурения При сверлении по направлению вверх обязательным является использование системы водоотвода в комбинации с промышленным пылесосом (для влажной уборки).</p> |





На установке алмазного бурения

Работать только с исправным автоматом защиты от тока утечки.

1.5 Информация о шлифмашине

Шлифмашины предназначены для профессионального использования, поэтому они должны обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным и обученным персоналом. Этот персонал должен пройти специальный инструктаж по технике безопасности. Использование шлифмашины и ее оснастки не по назначению или ее эксплуатация необученным персоналом могут представлять опасность.

Типовое обозначение и серийный номер указаны на заводской табличке.

- ▶ Перепишите серийный номер в нижеприведенную табличную форму. Данные шлифмашины необходимы при обращении в наше представительство или сервисный центр.

Указания к изделию

| | |
|-----------------------------|-----------|
| Установка алмазного бурения | DD 250-CA |
| Поколение | 01 |
| Серийный номер: | |

1.6 Декларация соответствия нормам

Настоящим фирма-изготовитель с полной ответственностью заявляет, что данное изделие соответствует действующим директивам и нормам. Копию декларации соответствия нормам см. в конце этого документа.

Техническая документация (оригиналы) хранится здесь:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, Германия

2 Безопасность

2.1 Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Изучите все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и технические данные, которые прилагаются к данному электроинструменту. Несоблюдение приводимых ниже указаний может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

Сохраните все указания по технике безопасности и инструкции для следующего пользователя.

Используемый далее термин «электроинструмент» относится к электроинструменту, работающему от электрической сети (с кабелем электропитания) и от аккумулятора (без кабеля электропитания).

Безопасность рабочего места

- ▶ Следите за чистотой и хорошей освещенностью на рабочем месте. Беспорядок на рабочем месте или плохое освещение могут привести к несчастным случаям.
- ▶ Не используйте электроустройство/электроинструмент во взрывоопасной зоне, где имеются горючие жидкости, газы или пыль. При работе электроустройство/электроинструмент искрит, и искры могут воспламенить пыль или пары/газы.



- ▶ **Не разрешайте детям и посторонним приближаться к работающему электроустройству/электроинструменту.** Отвлекаясь от работы, можно потерять контроль над электроустройством/электроинструментом.

Электрическая безопасность

- ▶ **Соединительная вилка электроинструмента должна соответствовать розетке электросети. Не изменяйте конструкцию вилки! Не используйте переходные вилки с электроинструментами с защитным заземлением.** Использование оригинальных вилок и соответствующих им розеток снижает риск поражения электрическим током.
- ▶ **Избегайте непосредственного контакта с заземленными поверхностями, например с трубами, отопительными приборами, газо-/Электропластинами и холодильниками.** При контакте с заземленными предметами возникает повышенный риск поражения электрическим током.
- ▶ **Предохраняйте электроинструменты от дождя или воздействия влаги.** В результате попадания воды в электроинструмент возрастает риск поражения электрическим током.
- ▶ **Не используйте кабель электропитания не по назначению, например для переноски электроинструмента, его подвешивания или для выдергивания вилки из розетки электросети. Защищайте кабель электропитания от воздействий высоких температур, масла, острых кромок или вращающихся деталей/узлов.** В результате повреждения или схлестывания кабелей электропитания повышается риск поражения электрическим током.
- ▶ **Если работы с электроинструментом выполняются на открытом воздухе, применяйте только удлинительные кабели, которые разрешено использовать вне помещений.** Использование удлинительного кабеля, пригодного для использования вне помещений, снижает риск поражения электрическим током.
- ▶ **Если избежать работы с электроинструментом в условиях влажности не представляется возможным, используйте автомат защиты от тока утечки.** Использование автомата защиты от тока утечки снижает риск поражения электрическим током.

Безопасность персонала

- ▶ **Будьте внимательны, следите за своими действиями и серьезно относитесь к работе с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом, если вы устали или находитесь под действием наркотиков, алкоголя или медикаментов.** Незначительная ошибка при невнимательной работе с электроинструментом может стать причиной серьезного травмирования.
- ▶ **Используйте средства индивидуальной защиты и всегда надевайте защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, например респиратора, защитной обуви на нескользящей подошве, защитной каски или защитных наушников, в зависимости от вида и условий эксплуатации электроинструмента, снижает риск травмирования.
- ▶ **Избегайте непреднамеренного включения электроинструмента. Убедитесь в том, что электроинструмент выключен, прежде чем подключить его к электропитанию и/или вставить аккумулятор, поднимать или переносить электроинструмент.** Ситуации, когда при переноске электроинструмента палец находится на выключателе или когда включенный электроинструмент подключается к электросети, могут привести к несчастным случаям.
- ▶ **Перед включением электроинструмента удалите регулировочные приспособления или гаечные ключи.** Рабочий инструмент или гаечный ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может стать причиной получения травм.
- ▶ **Старайтесь избегать неестественных поз при работе. Постоянно сохраняйте устойчивое положение и равновесие.** Это позволит лучше контролировать электроинструмент в непредвиденных ситуациях.
- ▶ **Носите спецодежду. Не надевайте очень свободную одежду или украшения. Оберегайте волосы, одежду и защитные перчатки от вращающихся узлов электроинструмента.** Свободная одежда, украшения и длинные волосы могут быть захвачены ими.
- ▶ **Если предусмотрено подсоединение устройств для удаления и сбора пыли, убедитесь в том, что они подсоединены и используются по назначению.** Использование пылеудаляющего аппарата снижает вредное воздействие пыли.
- ▶ **Не пребывайте в ложной уверенности в собственной безопасности и не пренебрегайте правилами техники безопасности для электроинструментов, даже если вы являетесь опытным пользователем электроинструмента.** Неосторожное обращение может в течение долей секунды стать причиной получения тяжелых травм.

Использование и обслуживание электроинструмента

- ▶ **Не допускайте перегрузки электроинструмента. Используйте электроинструмент, предназначенный именно для данной работы.** Соблюдение этого правила обеспечит более высокое качество и безопасность работы в указанном диапазоне мощности.



- ▶ **Не используйте электроинструмент с неисправным выключателем.** Электроинструмент, включение или выключение которого затруднено, представляет опасность и должен быть отремонтирован.
- ▶ **Прежде чем приступить к регулировке электроинструмента, замене принадлежностей или перед перерывом в работе выньте вилку из розетки и/или аккумулятор из электроинструмента.** Данная мера предосторожности позволит предотвратить непреднамеренное включение электроинструмента.
- ▶ **Храните неиспользуемые электроинструменты в местах, недоступных для детей. Не позволяйте использовать электроинструмент лицам, которые не ознакомлены с ним или не читали эти инструкции.** Электроинструменты представляют собой опасность в руках неопытных пользователей.
- ▶ **Бережно обращайтесь с электроинструментами и принадлежностями. Проверяйте безупречное функционирование подвижных частей, легкость их хода, целостность и отсутствие повреждений, которые могли бы отрицательно повлиять на работу электроинструмента. Сдавайте поврежденные части электроинструмента в ремонт до его использования.** Причиной многих несчастных случаев является несоблюдение правил технического обслуживания электроинструментов.
- ▶ **Необходимо следить за тем, чтобы режущие инструменты были острыми и чистыми.** Заклинивание содержащихся в надлежащем состоянии режущих инструментов происходит реже, ими легче управлять.
- ▶ **Применяйте электроинструмент, принадлежности (оснастку), рабочие инструменты и т. д. согласно данным указаниям. Учитывайте при этом рабочие условия и характер выполняемой работы.** Использование электроинструментов не по назначению может привести к опасным ситуациям.
- ▶ **Замасленные рукоятки и поверхности для хвата немедленно очищайте — они должны быть сухими и чистыми.** Скользкие рукоятки и поверхности для хвата не обеспечивают безопасное управление и контроль электроинструмента в непредвиденных ситуациях.

Сервис

- ▶ **Доверяйте ремонт своего электроинструмента только квалифицированному персоналу, использующему только оригинальные запчасти.** Этим обеспечивается поддержание электроинструмента в безопасном и исправном состоянии.

2.2 Указания по технике безопасности при работе с дрелями

Указания по технике безопасности при выполнении любых работ

- ▶ **При опасности повреждения рабочим инструментом скрытой электропроводки или кабеля электропитания электроинструмента держите электроинструмент за изолированные поверхности.** При контакте с токопроводящей линией металлические части инструмента также находятся под напряжением, что может привести к поражению электрическим током.

Указания по технике безопасности при использовании длинных сверл

- ▶ **Категорически запрещается превышать максимально допустимую частоту вращения, предписанную для эксплуатации сверла.** В противном случае сверло может легко деформироваться, если оно будет свободно вращаться без контакта с заготовкой, и травмировать пользователя.
- ▶ **Процесс сверления всегда начинайте с низкой частотой вращения. При этом сверло должно контактировать с заготовкой.** В противном случае сверло может легко деформироваться, если оно будет свободно вращаться без контакта с заготовкой, и травмировать пользователя.
- ▶ **Не прижимайте сверло с чрезмерным усилием. При сверлении следите за тем, чтобы прилагаемое усилие было направлено (распределялось) по оси сверла.** Сверла могут деформироваться и вследствие этого ломаться или возможна потеря контроля, что, в свою очередь, может привести к получению травм.

2.3 Указания по технике безопасности для установок алмазного бурения

- ▶ **При выполнении сверлильных работ, требующих водяного охлаждения, отводите воду в сторону от рабочей зоны или используйте подходящий сборник.** Подобные меры предосторожности позволяют держать рабочую зону в сухом виде и снижают риск поражения электрическим током.
- ▶ **При опасности повреждения режущим инструментом скрытой электропроводки или сетевого кабеля электроустановки держите ее за изолированные поверхности для хвата.** При контакте режущего инструмента с токопроводящей линией металлические части электроустановки также находятся под напряжением, что может привести к поражению электрическим током.



- ▶ При алмазном сверлении пользуйтесь защитными наушниками. В результате воздействия шума возможна потеря слуха.
- ▶ В случае блокировки рабочего инструмента не выполняйте подачу и выключите электроустановку. Проверьте причину заедания рабочего инструмента и устранили ее.
- ▶ Перед повторным включением установки алмазного бурения, находящейся в базовом материале, проверьте, свободно ли вращается рабочий инструмент. Если рабочий инструмент заедает, не вращается, то это может привести к его перегрузке или к тому, что установка алмазного бурения отделится от базового материала.
- ▶ При креплении станины к базовому материалу посредством анкеров и болтов убедитесь в том, что используемое анкерное крепление в состоянии обеспечить фиксацию установки во время работы. Если базовый материал является рыхлым или пористым, анкер может выйти, вследствие чего станина отделится от базового материала.
- ▶ При креплении станины к базовому материалу посредством вакуумной плиты следите за тем, чтобы поверхность материала была гладкой, чистой и не имела пор. Не закрепляйте станину на ламинированных поверхностях, например на керамической плитке и покрытиях композитных материалов. Если поверхность базового материала не будет гладкой, ровной или не будет обеспечивать надежное крепление станины, вакуумная плита может отделиться.
- ▶ Перед началом сверления и во время него следите за достаточным разрежением. В противном случае вакуумная плита может отделиться от базового материала.
- ▶ Не выполняйте сверление над головой и не сверлите сквозные отверстия в стене, если установка закреплена только с помощью вакуумной плиты. При потере разрежения вакуумная плита отделяется от базового материала.
- ▶ При сверлении сквозь стены или потолочные перекрытия позаботьтесь о безопасности людей и рабочей зоны с противоположной стороны. Сверлильная коронка может выйти из готового отверстия, в результате чего на другой стороне могут упасть частицы/осколки обрабатываемого материала (так называемый сверлимый керн).
- ▶ При выполнении сверлильных работ над головой всегда используйте указанный в руководстве по эксплуатации сборник. Примите меры по защите от проникновения воды в электроустановку. Проникновение воды в электроустановку повышает риск поражения электрическим током.

2.4 Дополнительные указания по технике безопасности

Безопасность персонала

- ▶ Внесение изменений в конструкцию установки и ее модификация запрещаются.
- ▶ Установка не предназначена для использования физически слабыми лицами без соответствующего инструктажа.
- ▶ Держите установку в недоступном для детей месте.
- ▶ Не прикасайтесь к вращающимся деталям/узлам установки. Включайте установку только непосредственно в рабочей зоне. Контакт с вращающимися частями, особенно с вращающимися рабочими инструментами, может привести к травмам.
- ▶ Избегайте попадания на кожу отходов после сверления.
- ▶ Пыль, возникающая при обработке лакокрасочных покрытий, содержащих свинец, некоторых видов древесины, бетона/кирпичной и каменной кладки с частицами кварца, минералов, а также металла может представлять опасность для здоровья. Вдыхание частиц такой пыли или контакт с ней может стать причиной появления аллергических реакций и/или заболеваний дыхательных путей как у пользователя, так и у находящихся поблизости лиц. Некоторые виды пыли (например, пыль, возникающая при обработке дуба или бука) считаются канцерогенными, особенно в комбинации с дополнительными материалами, используемыми для обработки древесины (соль хромовой кислоты, средства защиты древесины). К работам с асбестосодержащим материалом должны допускаться только специалисты. Используйте наиболее эффективную систему пылеудаления. Используйте эту установку в комбинации с подходящим мобильным пылеудаляющим аппаратом, рекомендованным Hilti для уборки древесных опилок и/или минеральной пыли. Обеспечьте оптимальную вентиляцию рабочего места. Рекомендуется надевать респиратор, который подходит для защиты от конкретного вида пыли. Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.
- ▶ Установка алмазного бурения и алмазная коронка являются тяжелыми. Существует опасность защемления частей тела. Во время работы с установкой пользователь и находящиеся в непосредственной близости лица должны надевать подходящие защитные очки, защитную каску, защитные наушники, защитные перчатки и защитную обувь.



Бережное обращение с установкой и ее правильная эксплуатация

- ▶ Убедитесь в том, что установка правильно закреплена на станине.
- ▶ Всегда проверяйте, установлен ли концевой упор на станине, т. к. в противном случае защитная функция упора не обеспечивается.
- ▶ Убедитесь в том, что рабочие инструменты имеют подходящие к зажимному патрону установки хвостовики и надлежащим образом зафиксированы в патроне.

Электрическая безопасность

- ▶ Не используйте удлинительные кабели с блоком розеток с одновременным подключением сразу нескольких установок/инструментов.
- ▶ Подключать установку к сетям электропитания разрешается только через защитный провод с соответствующими характеристиками.
- ▶ Перед началом работы проверяйте рабочее место на наличие скрытой электропроводки, газо- и водопроводных труб, например, с помощью металлоискателя. Открытые металлические части установки могут стать проводниками электрического тока, например, при случайном повреждении электропроводки. При этом высока вероятность поражения электрическим током.
- ▶ Следите за тем, чтобы кабель электропитания не был поврежден при подаче каретки.
- ▶ Категорически запрещается использование установок без входящего в комплект автомата токовой защиты (для установок без автомата токовой защиты — без разделительного трансформатора). Перед началом работ всегда проверяйте исправность автомата токовой защиты.
- ▶ Регулярно проверяйте кабель электропитания установки. Замена поврежденного кабеля должна осуществляться специалистом-электриком. В случае повреждения кабеля электропитания установки его следует заменить другим специально предназначенным для замены и допущенным к эксплуатации кабелем, который можно заказать через отдел по обслуживанию клиентов. Регулярно проверяйте удлинительные кабели и при наличии повреждений заменяйте их. Если во время работы кабель электропитания или удлинительный кабель был поврежден, прикасаться к нему запрещается. Выньте вилку кабеля из розетки электросети. Поврежденные кабели электропитания и удлинительные кабели представляют опасность поражения электрическим током.
- ▶ Пользоваться грязной или мокрой установкой запрещается. При неблагоприятных условиях влага и пыль, скапливающаяся на поверхности установки (особенно от токопроводящих материалов), могут вызвать удар электрическим током. Поэтому регулярно обращайтесь в сервисный центр Hilti для проверки загрязненных установок, особенно если вы часто используете их для обработки токопроводящих материалов.
- ▶ При эксплуатации установки алмазного бурения без DD AF-CA H всегда устанавливайте защитную крышку на блок (разъем) электропитания для DD AF-CA H. Проникновение воды в электроустановку повышает риск поражения электрическим током.

Рабочее место

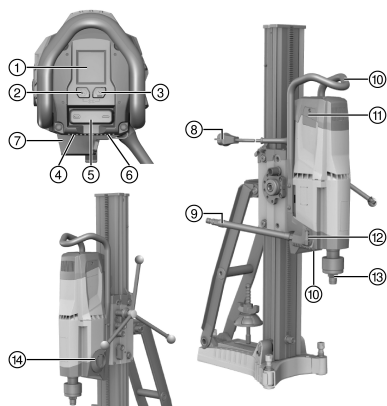
- ▶ Перед началом сверлильных работ согласуйте их с начальником строительного участка (прорабом). Выполнение отверстий в зданиях и других конструкциях изменяет их прочность, особенно при перерезании арматуры или элементов несущих конструкций.
- ▶ При неправильно закрепленной станине перемещайте смонтированную на ней установку всегда до упора вниз во избежание опрокидывания.
- ▶ Кабель электропитания и удлинительный кабели, всасывающий и вакуумный шланги держите на безопасном расстоянии от подвижных частей установки.
- ▶ При сверлении по направлению вверх обязательным является использование системы водоотвода в комбинации с промышленным пылесосом для влажной уборки.
- ▶ Выполнение сверлильных работ по направлению вверх с вакуумным креплением без дополнительного крепления не допускается.
- ▶ Горизонтальное сверление с вакуумным креплением (принадлежность) разрешается выполнять только при условии дополнительного закрепления станины.



3 Описание

3.1 Обзор изделий

3.1.1 Установка алмазного бурения DD 250-CA 1



- ① Многофункциональный дисплей
- ② Кнопка управления **Режим засверливания**
- ③ Кнопка управления **Данные анализа**
- ④ Заводская табличка
- ⑤ Выключатель
- ⑥ Кожух сетевого кабеля
- ⑦ Блок (разъем) электропитания для DD AF-CA H (принадлежность)
- ⑧ Кабель электропитания вкл. автомат токовой защиты (PRCD)
- ⑨ Соединительная муфта водяного шланга
- ⑩ Ручка для переноски (2 шт.)
- ⑪ Защитный кожух угольных щеток (2 шт.)
- ⑫ Регулятор расхода воды
- ⑬ Зажимной патрон
- ⑭ Переключатель редуктора

3.1.2 Станина DD-HD 30 2

- ① Установочный винт (принадлежность)
- ② Кожух
- ③ Направляющая
- ④ Нивелировочный винт (3 шт.)
- ⑤ Указатель центра отверстия
- ⑥ Анкер
- ⑦ Опорная плита
- ⑧ Заводская табличка
- ⑨ Натяжной шпindelь
- ⑩ Натяжная гайка
- ⑪ Распорка
- ⑫ Ручка для переноски
- ⑬ Винт концевого упора
- ⑭ Ограничитель глубины (принадлежность)
- ⑮ Крепление тележки
- ⑯ Держатель водосборника (принадлежность)
- ⑰ Уплотнение (принадлежность)
- ⑱ Водосборник (принадлежность)
- ⑲ Уплотнительная шайба водосборника (принадлежность)

3.1.3 Каретка DD-HD 30 3

- ① Муфта маховика 1:1
- ② Муфта маховика 1:3
- ③ Эксцентрик (блокировка установки алмазного бурения)
- ④ Срезной штифт
- ⑤ Маховик
- ⑥ Индикатор нивелирования (пузырьковый уровень) (2 шт.)
- ⑦ Устройство фиксации каретки
- ⑧ Кабельный канал
- ⑨ Крепление для DD AF-CA H
- ⑩ Регулировочный винт для регулировки зазора каретки (4 шт.)

3.1.4 Вакуумная опорная плита (принадлежность) 4

- ① Вакуумный клапан
- ② Соединительный штуцер вакуумного шланга
- ③ Крепление тележки
- ④ Манометр
- ⑤ Вакуумный уплотнитель
- ⑥ Нивелировочный винт (4 шт.)

3.2 Использование по назначению

Эта установка представляет собой электрическую установку алмазного бурения. Она предназначена для мокрого сверления с использованием станины сквозных и глухих отверстий в (армированных) минеральных материалах. Ручное использование установки алмазного бурения не допускается.



- ▶ При работе с установкой алмазного бурения всегда используйте станину. Необходимо обеспечить достаточно жесткое крепление станины к основанию посредством анкерной или вакуумной опорной плиты.
- ▶ Для регулировки опорной плиты запрещается использовать ударный инструмент (например, молоток).
- ▶ Ее эксплуатация возможна только при напряжении и частоте электросети, соответствующих указанным на заводской табличке.
- ▶ Соблюдайте указания по технике безопасности и по эксплуатации принадлежностей при работе с ними.

3.3 Bluetooth®

Этот инструмент оснащен опцией Bluetooth.

Bluetooth — это интерфейс для беспроводной передачи данных, которая может происходить между двумя устройствами, оснащенными функцией Bluetooth, на коротком расстоянии друг от друга.

Для обеспечения надежного Bluetooth-соединения соединяемые (т. е. синхронизируемые или объединяемые в пару) друг с другом установки/устройства должны находиться в зоне прямой видимости.

Функции Bluetooth у этой установки

Подробное описание функций Bluetooth см. в руководстве по эксплуатации сопряженного устройства.

- Индикация сервисных сообщений и сообщений о состоянии сопряженных устройств **Hilti** на дисплее установки алмазного бурения.
- Соединение с мобильным конечным устройством через мобильное приложение **Hilti ON!Track 3** для выполнения сервисных функций и для передачи данных анализа, относящихся к установке.

Включение или выключение Bluetooth



Изделия **Hilti** поставляются с выключенной функцией Bluetooth. При первом вводе в эксплуатацию Bluetooth включается автоматически.

- Одновременно нажмите кнопки и и удерживайте их нажатыми в течение 10 с.
- Для включения нажмите одновременно кнопки и .

Синхронизация оборудования

Синхронизация с устройством **Hilti**, оснащенным функцией Bluetooth, сохраняется до тех пор, пока установка алмазного сверления не будет сопряжена (синхронизирована) с другим устройством **Hilti** того же типа или пока не будет отключена функция Bluetooth. Синхронизация установок сохраняется также после выключения и включения установок (активация синхронизации в этом случае происходит автоматически).

- Для синхронизации с устройством **Hilti**, оснащенным функцией Bluetooth, или с мобильным конечным устройством при включенной функции Bluetooth нажмите одновременно кнопки и .



Временной интервал для соединения с устройством **Hilti**, оснащенным функцией Bluetooth, составляет 2 мин. По истечении 2 мин установка соединения прерывается.


Лицензия

Словесный товарный знак **Bluetooth®** и логотип являются зарегистрированными торговыми марками, находящимися в собственности **Bluetooth SIG, Inc.**. Использование этих торговых марок осуществляется по лицензии **Hilti**.

3.4 Символы индикации и пояснения к многофункциональному дисплею установки алмазного бурения

Для следующих индикаций установка алмазного бурения должна быть готова к работе (установка подключена, автомат защиты от тока утечки включен).

















Индикация может отличаться в зависимости от выбранной скорости и способа применения.

| | |
|--|--|
|  <p>Стартовый экран</p> | <p>На стартовом экране отображается индикация подачи электропитания установки алмазного бурения. На стартовом экране отображаются статус Bluetooth, уникальное имя и серийный номер установки алмазного бурения.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отображаемое на экране имя установки можно изменять через мобильное приложение Hilti ON!Track 3 (предустановка: 'Your name here'). |
|--|--|
















| | |
|--|--|
|  <p>Уровень</p> | <p>Установка алмазного бурения не включена. Индикатор используется для нивелирования системы, а также для выравнивания станины при сверлении под углом. Индикатор показывает выравнивание установки алмазного бурения посредством символов и в градусах.</p> <ul style="list-style-type: none"> Точность угла при комнатной температуре: $\pm 2^\circ$ |
|  <p>Индикация скорости</p> | <p>Установка алмазного бурения работает на холостом ходу. Индикатор помогает точно определить, что включенная ступень скорости вращения соответствует используемой алмазной коронке. Индикатор показывает вверх слева включенную ступень скорости вращения, а по центру — рекомендованный диапазон диаметров коронок для данной ступени скорости вращения в миллиметрах и дюймах.</p> |
|  <p>Активирован режим засверливания</p> | <p>Установка алмазного бурения выключена или работает на холостом ходу. Функция обеспечивает засверливание с минимальным уровнем вибрации при работе с коронками большого диаметра. Путем повторного нажатия кнопки  функцию можно деактивировать в любое время.</p> <ul style="list-style-type: none"> Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд. |
|  <p>Оставшееся время работы в режиме засверливания</p> | <p>Установка алмазного бурения работает, и режим засверливания активирован. Индикатор отображает время, которое осталось до момента автоматического выключения установки алмазного бурения.</p> <ul style="list-style-type: none"> Для защиты установки алмазного бурения режим засверливания автоматически отключается максимально через 2 мин. Затем происходит отключение индикатора. |
|  <p>Режим засверливания деактивирован</p> | <p>Режим засверливания был деактивирован. Скорость вращения и мощность установки алмазного бурения вновь повысятся и можно продолжать сверление.</p> <ul style="list-style-type: none"> Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд. |
|  <p>Активация режима засверливания невозможна</p> | <p>Установка алмазного бурения сверлит. При нахождении установки алмазного бурения под нагрузкой или в режиме охлаждения была нажата кнопка активации режима засверливания.</p> <ul style="list-style-type: none"> Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд. |
|  <p>Индикатор мощности сверления: недостаточное усилие прижима.</p> | <p>Установка алмазного бурения работает, и режим засверливания не активирован. Индикатор помогает точно определить, что установка алмазного бурения работает в оптимальном рабочем диапазоне.</p> <ul style="list-style-type: none"> Цвет заднего фона: желтый. Недостаточное усилие прижима. Увеличьте усилие прижима. |
|  <p>Индикатор мощности сверления: оптимальное усилие прижима</p> | <p>Установка алмазного бурения работает, и режим засверливания не активирован. Индикатор помогает точно определить, что установка алмазного бурения работает в оптимальном рабочем диапазоне.</p> <ul style="list-style-type: none"> Цвет заднего фона: зеленый. Усилие прижима является оптимальным. |



| | |
|--|---|
|  <p>При 120 В Превышен предел номинального тока</p> | <p>Установка алмазного бурения работает, и режим засверливания не активирован. Номинальный ток превысил предельное значение 20 А.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Усилие прижима слишком большое. Уменьшите усилие прижима. |
|  <p>Индикатор мощности сверления: слишком большое усилие прижима</p> | <p>Установка алмазного бурения работает, и режим засверливания не активирован. Индикатор помогает точно определить, что установка алмазного бурения работает в оптимальном рабочем диапазоне.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Цвет заднего фона: красный. Усилие прижима слишком большое. Уменьшите усилие прижима. |
| <p>2.  </p> <p>Строка состояния для указаний</p> | <p>Эта строка отображает различные указания относительно текущего состояния установки, такие как включенная ступень скорости вращения или включенный режим засверливания.</p> |
| <p>3.  </p> <p>Строка состояния для предупреждений</p> | <p>Строка состояния показывает различные предупреждения относительно текущего состояния установки, которые не приводят к немедленному останову установки алмазного бурения.</p> |
|  <p>Bluetooth ВКЛ.</p> | <p>Bluetooth активирован в базовой настройке. Для выключения функции Bluetooth одновременно нажмите кнопки  и  и удерживайте их нажатыми при выключенном двигателе в течение 10 с.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд. |
|  <p>Bluetooth выключен</p> | <p>Функция Bluetooth деактивирована. Установка алмазного бурения не может соединяться с другими установками или дополнительным оборудованием. Для включения функции Bluetooth нажмите при выключенном двигателе и удерживайте нажатыми кнопки  и .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд. |
|  <p>Установка соединения</p> | <p>Установка алмазного бурения готова к соединению с другой установкой или дополнительным оборудованием. Для запуска установки соединения одновременно нажмите кнопки  и  и удерживайте их нажатыми в течение не менее 1 с.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Временной интервал для соединения с другой установкой составляет 2 мин. По истечении 2 мин установка соединения прерывается. <p>Синхронизация установки алмазного бурения с другой установкой или дополнительным оборудованием сохраняется до тех пор, пока:</p> <ul style="list-style-type: none"> • установка алмазного бурения не будет синхронизирована с установкой или дополнительным оборудованием того же типа; • не будет выключена функция Bluetooth. |
|  <p>Соединение прервано</p> | <p>Прерывание установленного соединения с другой установкой или дополнительным оборудованием.</p> |



| | |
|---|---|
|  <p>Анализ продолжительности работы</p> | <p>Индикация сверху отображает время сверления (время, в течение которого установка алмазного бурения сверлит), а внизу – часы работы (время, в течение которого установка алмазного бурения находится во включенном состоянии) установки в часах, минутах и секундах.</p> <p>Для сброса времени сверления и всех других данных анализа нажмите кнопку  и удерживайте ее нажатой несколько секунд.</p> <ul style="list-style-type: none"> Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки . Путем повторного нажатия кнопки  перейдите к следующим данным анализа. |
|  <p>Анализ режима управления</p> | <p>Этот индикатор показывает оператору данные анализа усилия прижима во время сверления в %. Благодаря этому повышается комфорт работы оператора.</p> <ul style="list-style-type: none"> Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки . Путем повторного нажатия кнопки  перейдите к следующим данным анализа. |
|  <p>Анализ направления сверления</p> | <p>Этот индикатор показывает данные анализа направлений сверления в %.</p> <ul style="list-style-type: none"> Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки . Путем повторного нажатия кнопки  перейдите к следующим данным анализа. |
|  <p>Анализ выбора ступени</p> | <p>Этот индикатор показывает данные анализа продолжительности использования той или иной ступени скорости в %. Стрелка всегда показывает степень скорости, которая использовалась чаще всего.</p> <ul style="list-style-type: none"> Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки . Путем повторного нажатия кнопки  перейдите к следующим данным анализа. |
|  <p>Анализ использования</p> | <p>Эта индикация отображает в процентном выражении использование установки алмазного бурения в ручном режиме, а также использование AF-CA</p> <ul style="list-style-type: none"> Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки . Путем повторного нажатия кнопки  перейдите к следующим данным анализа. |
|  <p>Соединенные (синхронизированные) установки</p> | <p>Этот индикатор показывает обзор всех соединенных с установкой алмазного бурения установок и дополнительного оборудования (принадлежностей).</p> <ul style="list-style-type: none"> Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки . Путем повторного нажатия кнопки  перейдите к следующим данным анализа. |
|  <p>Запуск установки соединения</p> | <p>Запустите установку соединения сначала на установке алмазного бурения, а затем на подсоединяемой установке или дополнительном оборудовании.</p> <p>Для запуска установки соединения одновременно нажмите кнопки  и  и удерживайте их нажатыми в течение не менее 1 с.</p> <ul style="list-style-type: none"> Индикатор деактивируется автоматически через несколько секунд или после повторного нажатия кнопки . Путем повторного нажатия кнопки  перейдите к следующим данным анализа. |



| | |
|--|---|
|  Неверное положение переключателя редуктора | Переключатель скоростей находится в промежуточном положении или неправильно зафиксирован. Поворачивайте переключатель скоростей до его полной фиксации. |
|  Блокиратор повторного включения | Превышено максимальное время работы с активированным режимом засверливания. Имеет место неисправность электрической цепи. Имеет место перегрузка установки алмазного бурения. Имеет место перегрев, попадание воды в двигатель или завершение режима охлаждения. При подаче электропитания выключатель установки находился в положении I . |
|  Сбой электросети (недостаточное напряжение) | В электросети имеет место пониженное напряжение. В случае пониженного напряжения установка алмазного бурения больше не может работать с полной мощностью. <ul style="list-style-type: none"> Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд. |
|  Перегрев | Установка алмазного бурения перегрета и отключена или находится в режиме охлаждения. Индикатор показывает время, которое осталось до охлаждения. Если установка алмазного бурения по истечении этого времени все еще остается горячей, отсчет оставшегося времени начинается заново. |
|  Оставшееся время до замены угольных щеток | Двигатель установки алмазного бурения работает, и почти достигнута граница износа угольных щеток. Индикатор показывает оставшееся время до требуемой замены угольных щеток. Оставшееся время до автоматического выключения установки алмазного бурения отображается в часах и минутах. <ul style="list-style-type: none"> Индикация автоматически деактивируется через несколько секунд. |
|  Сервисный индикатор | Угольные щетки изношены, требуется их замена. |
|  Приработка после замены угольных щеток | Двигатель установки алмазного бурения работает. Угольные щетки были заменены и должны приработаться в течение как минимум 1 мин на холостом ходу (безостановочно) для достижения оптимального срока службы. <ul style="list-style-type: none"> Индикатор отображает время, оставшееся до завершения приработки. |

3.5 Комплект поставки

Установка алмазного бурения, руководство по эксплуатации.

Другие системные принадлежности, допущенные для использования с этим изделием, вы можете найти в **Hilti Store** или на сайте **www.hilti.group**.

3.6 Принадлежности и запасные части

Запасные части

| Арт. № | Наименование |
|---------|--------------------------|
| 51279 | Соединительный штуцер |
| 2006843 | Угольные щетки 220–240 В |



| Арт. № | Наименование |
|---------|--------------------------|
| 2104230 | Угольные щетки 100-127 В |

Для обеспечения безопасной эксплуатации используйте только оригинальные принадлежности, запасные части и расходные материалы **Hilti**.

4 Технические данные

| | |
|----------|--|
| i | Номинальное напряжение, номинальный ток, частота и/или номинальная потребляемая мощность указаны на заводской табличке (данные могут варьироваться в зависимости от экспортного исполнения). |
|----------|--|

При запитывании от генератора/трансформатора его выходная мощность должна быть как минимум вдвое выше номинальной потребляемой мощности, которая указана на заводской табличке установки. Рабочее напряжение трансформатора или генератора должно всегда находиться в диапазоне между +5 % и -15 % номинального напряжения установки.

| | | DD 250-CA |
|--|--------------------|-------------------|
| Масса согласно методу EPTA 01 | | 15,4 кг |
| Глубина сверления без удлинителя | | 500 мм |
| Макс. допустимое давление воды в подающем водопроводе | | ≤ 7 бар |
| Номинальная частота вращения на холостом ходу | 1-я ступень | 240 об/мин |
| | 2-я ступень | 580 об/мин |
| | 3-я ступень | 1 160 об/мин |
| | 4-я ступень | 2 220 об/мин |
| Оптимальный диаметр сверлильной коронки | 1-я ступень | 152 мм ... 500 мм |
| | 2-я ступень | 82 мм ... 152 мм |
| | 3-я ступень | 35 мм ... 82 мм |
| | 4-я ступень | 12 мм ... 35 мм |
| Оптимальное расстояние метки на анкерной опорной плите от центра отверстия | | 267 мм |
| Оптимальное расстояние метки на вакуумной опорной плите от центра отверстия | | 292 мм |

4.1 Допустимые значения диаметра сверлильной коронки при различных комплектациях

Строго соблюдайте допустимые для различных комплектаций направления сверления!

При сверлении над головой обязательным условием является использование промышленного пылесоса (для влажной уборки) с системой водоотвода.

| | | DD 250-CA |
|---|--|------------------|
| Ø без принадлежностей | | 12 мм ... 300 мм |
| Ø с проставкой | | 12 мм ... 500 мм |
| Ø с системой водоотвода и промышленным пылесосом | | 12 мм ... 250 мм |

4.2 Станина

| | | DD-HD 30 |
|--------------|--|----------|
| Масса | | 21,4 кг |

4.3 Bluetooth

| | | DD 250-CA |
|---------------------------------|--|----------------------------|
| Частотный диапазон | | 2 400 МГц ... 2 483 МГц |
| Макс. мощность излучения | | 10 дБм |



4.4 Данные по шуму и вибрациям согласно EN 62841

Приводимые здесь значения уровня звукового давления и вибрации были измерены согласно стандартизированной процедуре измерения и могут использоваться для сравнения электроинструментов между собой. Они также подходят для предварительной оценки вредных воздействий.

Указанные данные применимы к основным областям применения электроинструмента. Однако, если электроинструмент используется для других целей, с другими рабочими (сменными) инструментами или в случае его неудовлетворительного технического обслуживания, данные могут быть иными. Вследствие этого в течение всего периода работы электроинструмента возможно значительное увеличение вредных воздействий.

Для точного определения вредных воздействий следует также учитывать промежутки времени, в течение которых электроинструмент находится в выключенном состоянии или работает вхолостую. Вследствие этого в течение всего периода работы электроинструмента возможно заметное уменьшение вредных воздействий.

Примите дополнительные меры безопасности для защиты пользователя от воздействия возникающего шума и/или вибраций, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих (сменных) инструментов, сохранение тепла рук, правильная организация рабочих процессов.

Данные по шуму

| | DD 250-CA |
|--|-----------|
| Уровень звуковой мощности (L_{WA}) | 109 дБ(А) |
| Погрешность уровня звуковой мощности (K_{WA}) | 3 дБ(А) |
| Уровень звукового давления (L_{pA}) | 93 дБ(А) |
| Погрешность уровня звукового давления (K_{pA}) | 3 дБ(А) |

4.4.1 Общие значения вибрации (векторная сумма по трем осям), измер. согл. EN 62841

Значения вибрации по трем осям (векторная сумма) на маховике (крестообразной рукоятке) не превышают $2,5 \text{ м/с}^2$ согласно EN 62841-3-6 (включая коэффициент погрешности K).

5 Подготовка к работе



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования! При нестабильном закреплении возможно смещение (вращение) или опрокидывание станины.

- ▶ Перед началом работы с установкой алмазного сверления закрепите станину с помощью анкеров или вакуумной опорной плиты на базовом материале (обрабатываемом основании).
- ▶ Используйте только подходящие для данного базового материала анкера и соблюдайте указания по монтажу от их изготовителя.
- ▶ Используйте вакуумную опорную плиту только в том случае, если базовый материал подходит для закрепления станины с использованием вакуумного крепления.



ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования! Непреднамеренное включение электроинструмента

- ▶ Перед регулировкой электроинструмента или заменой принадлежностей вынимайте вилку из розетки электросети.

Соблюдайте указания по технике безопасности и предупреждающие указания, приводимые в данном документе и на изделии.

5.1 DD-HD 30: установка станины и регулировка угла сверления 5



ОСТОРОЖНО

Опасность защемления! Расфиксация поворотной части станины может привести к внезапному опрокидыванию направляющей.

- ▶ Во избежание получения травм выполняйте расфиксацию поворотной части с осторожностью.



⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования! Установка алмазного бурения может упасть.

- ▶ Всегда монтируйте кожух на конце направляющей. Он выполняет функции защиты и концевого упора.

1. Ослабьте болт внизу на шарнире направляющей и болт сверху на распорке.
2. Установите направляющую в нужное положение.
 - ▶ Для удобства регулировки на ее задней стенке нанесена градусная шкала.
3. Снова затяните оба болта.

5.2 DD-HD 30: фиксация каретки на станине

1. Поверните устройство фиксации каретки в положение блокировки.
 - ▶ Стопорный палец должен зафиксироваться.
2. Посредством легкого вращения маховика убедитесь в фиксации каретки.

5.3 Установка маховика на станине 3

Маховик может быть установлен с левой или правой стороны каретки.

При использовании станины DD-HD 30 маховик можно установить на каретке на двух различных осях. Верхняя ось управляет приводом каретки напрямую, нижняя ось — с передаточным отношением 1:3.

1. Для монтажа маховика оттяните черное кольцо.
2. Установите маховик на ось.

5.4 Анкерное крепление станины 7

Металлические распорные анкера **Hilti** M16 (5/8") обычно используются для крепления оснастки для алмазного бурения на нерастрескавшемся бетоне. Однако, при определенных условиях может потребоваться альтернативное крепление.

С вопросами относительно надежности крепления обращайтесь в сервисную службу **Hilti**.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность травмирования вследствие использования неподходящих анкеров! Возможна поломка установки и материальный ущерб.

- ▶ Используйте подходящий для имеющегося основания анкер и следуйте указаниям от изготовителя анкеров.

1. Установите подходящий для базового материала анкер. Выберите расстояние сообразно используемой опорной плите.
 - ▶ Оптимальное расстояние от центра отверстия для DD-HD 30: 330 мм
2. Вверните натяжной шпindel (принадлежность) в анкер.
3. Установите станину на шпindel и отцентрируйте ее. При использовании станины DD-HD 30 используйте при ее выравнивании указатель центра отверстия. При использовании проставки выровнять станину с помощью указателя центра отверстия невозможно.
4. Навинтите натяжную гайку на шпindel без затяжки.
5. Выровняйте опорную плиту с помощью нивелировочных винтов. Используйте для этого индикаторы нивелирования (пузырьковые уровни). Убедитесь в том, что нивелировочные винты плотно прилегают к основанию.
6. Равномерно затягивайте их до тех пор, пока станина не будет достаточным образом закреплена.
7. Убедитесь в том, что станина надежно закреплена.



5.5 Вакуумное крепление станины 8

ОПАСНО

Опасность вследствие падения установки алмазного бурения! !

- Крепление станины на потолочном перекрытии с помощью только вакуумного крепления не разрешается. В этом случае необходимо дополнительное крепление, например, посредством тяжелой опорной строительной стойки или установочного винта.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие недостаточного контроля давления! !

- Перед началом работы и во время ее выполнения стрелка манометра должна находиться в зеленой области.



При использовании станины с анкерной опорной плитой обеспечьте прочное и ровное соединение вакуумной и анкерной опорных плит. Приверните анкерную опорную плиту к вакуумной опорной плите. Убедитесь в том, что выбранная вами алмазная коронка не повредит вакуумную опорную плиту.

При горизонтальном сверлении дополнительно закрепите установку алмазного бурения (например, цепью с анкерным креплением).

Перед позиционированием станины убедитесь в том, что имеется достаточно места для монтажа и выполнения необходимых манипуляций.

- Отверните все нивелировочные винты настолько, чтобы они выступали из вакуумной опорной плиты примерно на 5 мм.
- Подсоедините вакуумный штуцер вакуумной опорной плиты к вакуумному насосу.
- Определите центр предполагаемого отверстия. Начертите линию от центра отверстия в том направлении, в котором будет установлен инструмент.
- Обозначьте на линии метку на указанном расстоянии от центра отверстия.
Расстояние метки → страница 147
- Включите вакуумный насос, нажмите и удерживайте нажатом вакуумный клапан.
- Выверните метку на опорной плите по линии.
- Если станина установлена правильно, отпустите вакуумный клапан и прижмите вакуумную опорную плиту к базовому материалу.
- Выверните опорную плиту с помощью нивелировочных винтов.
- Проверьте надежность крепления станины.

Расстояние метки

Выберите расстояние сообразно используемой опорной плите.

| | |
|---|--------|
| Оптимальное расстояние метки на вакуумной опорной плите от центра отверстия | 292 мм |
| Оптимальное расстояние метки на комбинированной опорной плите от центра отверстия | 292 мм |

5.6 DD-HD 30: крепление станины с помощью установочного винта (принадлежность)

- Снимите кожух (с смонтированным концевым упором) на верхнем конце направляющей.
- Вставьте цилиндр установочного винта в направляющую станины.
- Зафиксируйте установочный винт вращением эксцентрика.
- Позиционируйте станину на основании.
- Выверните опорную плиту с помощью нивелировочных винтов.
- Зафиксируйте станину посредством установочного винта и законтите его.
- Убедитесь в том, что станина надежно закреплена.



5.7 DD-HD 30: удлинение направляющей (принадлежность) на станине 9

i Для засверливания допускается использование только тех коронок (в т. ч. удлиненных), общая длина которых не превышает макс. 650 мм.

В качестве дополнительного концевой упора можно использовать ограничитель глубины на направляющей.

После снятия удлинителя направляющей следует снова смонтировать на станину кожух (со встроенным концевым упором). В противном случае защитная функция упора больше обеспечиваться не будет.

1. Снимите кожух (с смонтированным концевым упором) на верхнем конце направляющей. Установите кожух на удлинителе направляющей.
2. Вставьте цилиндр удлинителя направляющей в направляющую станины.
3. Зафиксируйте удлинитель направляющей вращением эксцентрика.

5.8 DD-HD 30: установка проставки (принадлежность) 10**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность травмирования Возможна перегрузка крепления.

- ▶ При использовании одной или нескольких проставок необходимо уменьшить усилие прижима, чтобы не перегружать крепление.

i Установка алмазного бурения при монтаже проставки не смонтирована.

i Начиная с диаметра коронки > 300 мм необходимо увеличить дистанцию между осью сверления и станиной посредством одной или двух проставок. В случае установки проставок функция указателя центра отверстия невозможна.

1. Зафиксируйте каретку на направляющей с помощью устройства фиксации.
2. Вытяните эксцентрик для фиксации установки алмазного бурения на каретке.
3. Установите проставку в каретку.
4. Вставьте эксцентрик в каретку до упора.
5. Затяните эксцентрик.
6. Убедитесь в том, что проставка надежно закреплена.

5.9 DD-HD 30: крепление установки алмазного бурения к станине 10**⚠ ОСТОРОЖНО**

Опасность травмирования Опасность вследствие непреднамеренного пуска установки алмазного бурения.

- ▶ Во время работ по очистке установка алмазного бурения должна быть отсоединена от сети электропитания.

1. Зафиксируйте каретку на направляющей с помощью устройства фиксации.
2. Вытяните эксцентрик для фиксации установки алмазного бурения на каретке.
3. Вставьте установку в каретку или в проставку.
4. Вставьте эксцентрик до упора в каретку или проставку.
5. Затяните эксцентрик.
6. Закрепите сетевой кабель в кабельном желобе на кожухе каретки.
7. Убедитесь в том, что установка алмазного бурения надежно закреплена на станине.



5.10 Монтаж соединительной муфты водяного шланга (принадлежность)

ВНИМАНИЕ

Угроза при неправильном использовании! Вследствие неправильного использования возможно повреждение шланга.

- ▶ Регулярно проверяйте шланги на отсутствие повреждений. Следите за тем, чтобы в них не превышалось максимально допустимое давление подачи воды (см. «Технические характеристики»).
- ▶ Не допускайте соприкосновения шланга с вращающимися частями.
- ▶ Следите за тем, чтобы шланг не был поврежден при подаче каретки.
- ▶ Максимальная температура воды: 40 °С.
- ▶ Проверьте подключенную систему водоснабжения на герметичность.

Во избежание повреждения компонентов используйте только свежую воду или воду без частиц грязи.

Между установкой и подающим водопроводом возможна установка доступного в виде опции датчика расхода воды.

1. Закройте регулятор расхода воды на установке алмазного бурения.
2. Подсоедините шланг к системе подачи воды.

5.11 Монтаж системы водоотвода (принадлежность)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие удара электрическим током! При неисправном отсосе возможно попадание воды через двигатель и кожу!

- ▶ Немедленно прервите работу, если система отсоса не работает.

Установка алмазного бурения должна быть установлена под углом 90° к потолочному перекрытию. Уплотнительная шайба системы водоотвода должна соответствовать диаметру алмазной коронки.

Система водоотвода обеспечивает эффективный отвод воды, не допуская при этом загрязнения рабочей зоны. Лучший результат достигается в комбинации с промышленным пылесосом для влажной уборки.

1. Отпустите винт на станине на передней стороне внизу на направляющей.
2. Задвиньте держатель водосборника внизу за винт.
3. Затяните винт.
4. Установите водосборник с смонтированным уплотнением и уплотнительной шайбой между двумя подвижными консолями держателя.
5. Зафиксируйте водосборник двумя винтами на держателе.
6. Подсоедините к водосборнику промышленный пылесос для влажной уборки или шланг для отвода воды.

6 Выполнение работ

6.1 Регулировка ограничителя глубины (принадлежность)

1. Поворачивайте маховик до контакта коронки с базовым материалом.
2. Отрегулируйте требуемую глубину сверления путем зазора между кареткой и ограничителем глубины.
3. Зафиксируйте ограничитель глубины.



6.2 Установка алмазной коронки (зажимной патрон BL) 12

ОПАСНО


Опасность травмирования Обломки базового материала (заготовки) или осколки разрушенных рабочих инструментов могут отлетать в стороны и травмировать даже за пределами рабочей зоны.

- ▶ Не используйте поврежденные рабочие инструменты. Перед каждым использованием проверяйте рабочие инструменты на отсутствие сколов и трещин, а также на износ или сильное истирание.

ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования при замене рабочего инструмента! Рабочий инструмент по ходу работы может нагреваться. Он может иметь острые кромки.

- ▶ При замене рабочего инструмента всегда надевайте защитные перчатки.


 Алмазные коронки подлежат замене сразу после заметного снижения их производительности. Как правило, замена необходима, если высота алмазных сегментов становится меньше 2 мм.

1. Зафиксируйте каретку на направляющей с помощью устройства фиксации. Убедитесь в том, что каретка надежно закреплена.
2. Разблокируйте зажимной патрон путем вращения в направлении символа открытых скобок.
3. Вставьте хвостовик алмазной коронки снизу в зубчатое зацепления зажимного патрона на установке алмазного бурения.
4. Заблокируйте зажимной патрон путем вращения в направлении символа закрытых скобок.
5. Проверьте надежность посадки алмазной коронки в зажимном патроне.

6.3 Установка алмазной коронки с альтернативным зажимным устройством

1. Зафиксируйте вал инструмента подходящим рожковым ключом.
2. Затяните коронку с помощью подходящего рожкового ключа.

6.4 Выбор скорости вращения 13

 Нажимайте переключатель только при неработающем электродвигателе.

1. Выберите положение переключателя скорости вращения в соответствии с диаметром используемой коронки.
2. Установите переключатель в требуемое положение, одновременно вращая алмазную коронку вручную.

6.5 Автомат защиты от тока утечки (PRCD)

1. Вставьте вилку кабеля электропитания установки алмазного бурения в розетку электросети с заземлением.
2. Нажмите кнопку «I» или «RESET» на автомате защиты от тока утечки.
 - ▶ Индикация активизируется.
3. Нажмите кнопку «O» или «TEST» на автомате защиты от тока утечки.
 - ▶ Индикация деактивируется (погаснет).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие удара электрическим током! Если индикатор на проводе УЗО при нажатии кнопки **O** или **TEST** не гаснет, дальнейшая эксплуатация установки алмазного бурения запрещается!

- ▶ Сдайте установку алмазного бурения для ремонта в сервисный центр **Hilti**.

4. Нажмите кнопку «I» или «RESET» на автомате защиты от тока утечки.
 - ▶ Индикация активизируется.



6.6 Эксплуатация установки алмазного бурения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для людей и материала В этом случае возможно повреждение установки алмазного бурения, а также повышается опасность поражения электрическим током.

- ▶ При сверлении по направлению вверх обязательным является использование системы водоотвода в комбинации с промышленным пылесосом.

ОПАСНО

Опасность для людей и материала Промышленный пылесос выключается/включается с задержкой. Вследствие этого возможно вытекание воды через установку алмазного бурения. В этом случае возможно повреждение установки алмазного бурения, а также повышается опасность поражения электрическим током.

- ▶ Перед началом подачи воды запустите вручную промышленный пылесос и отключите его (также вручную) после прекращения подачи воды.

ОПАСНО

Опасность для людей и материала В этом случае возможно повреждение установки алмазного бурения, а также повышается опасность поражения электрическим током.

- ▶ При сверлении по направлению вверх прервите работу, если система пылеудаления больше не функционирует (например, промышленный пылесос заполнен).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для людей и материала Водосборник при сверлении под углом по направлению вверх не функционирует. В этом случае возможно повреждение установки алмазного бурения, а также повышается опасность поражения электрическим током.

- ▶ Не сверлите под углом по направлению вверх.

путем нажатия кнопки функции засверливания (при неработающем электродвигателе или на холостом ходу) уменьшается скорость вращения при засверливании. Благодаря этому засверливание с алмазными коронками большого диаметра становится проще и комфортнее ввиду гашения вибраций. Путем повторного нажатия кнопки функции засверливания функция деактивируется и установка алмазного бурения начинает работать с предустановленной скоростью вращения. Если функция засверливания не деактивируется по истечении макс. 2 минут, установка алмазного бурения автоматически выключается.

1. Путем плавного открывания регулятора расхода воды установите нужный расход.
2. Нажмите выключатель установки алмазного бурения в положение «I».
3. Разблокируйте устройство фиксации каретки.
4. Поворачивайте маховик до контакта коронки с базовым материалом.
5. В начале сверления не давите сильно на коронку, пока она не отцентрируется. После этого можно увеличить усилие прижима.
6. Регулируйте усилие прижима в соответствии с индикатором мощности сверления.

6.7 Выключение установки алмазного бурения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для людей и материала При сверлении по направлению вверх алмазная коронка наполняется водой. В этом случае возможно повреждение установки алмазного бурения, а также повышается опасность поражения электрическим током.

- ▶ По окончании сверления по направлению вверх прежде всего следует осторожно слить воду. Для этого следует отсоединить подачу воды на регуляторе расхода воды и слить воду, открыв регулятор. Вода не должна стекать по двигателю и кожу.

1. Закройте регулятор расхода воды на установке алмазного бурения.
2. Выньте алмазную коронку из отверстия.
3. Выключите установку алмазного бурения.



4. Зафиксируйте каретку на направляющей с помощью устройства фиксации.
5. Отключите промышленный пылесос (если он установлен).

6.8 DD-HD 30: отсоединение установки алмазного бурения от станины

1. Зафиксируйте каретку на направляющей с помощью устройства фиксации.
2. Закрепите сетевую кабель в кабельном желобе на кожухе каретки.

ОСТОРОЖНО

Опасность для людей и материала Опасность вследствие падения установки алмазного бурения.

- ▶ Крепко удерживайте установку за ручку для переноски.
3. Расфиксируйте эксцентрик для фиксации установки на каретке.
 4. Вытяните эксцентрик.
 5. Снимите установку с каретки.
 6. Вставьте эксцентрик в каретку до упора.

7 Уход и техническое обслуживание

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие удара электрическим током! Выполнение работ по уходу и обслуживанию с подключенной вилкой кабеля электропитания может привести к тяжелым травмам и ожогам.

- ▶ Перед проведением любых работ по уходу и обслуживанию всегда вынимайте из розетки вилку кабеля электропитания!

Уход

- Осторожно удаляйте налипшую грязь.
- Осторожно очищайте вентиляционные прорези сухой щеткой.
- Очищайте корпус только с использованием слегка увлажненной ткани. Не используйте средства по уходу с содержанием силикона, поскольку они могут повредить пластиковые детали.
- Хвостовик рабочего инструмента и зажимной патрон установки для бурения должны быть всегда чистыми и слегка смазанными.
- Регулярно очищайте внешнюю поверхность электроинструмента слегка увлажненной тканью. Не используйте для очистки водяной распылитель, парогенератор или струю воды!

Техническое обслуживание

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность вследствие удара электрического тока! Неквалифицированный ремонт компонентов электрической части может привести к получению серьезных травм и ожогам.

- ▶ Ремонт электрической части перфоратора поручайте только специалисту-электрику.
- Регулярно проверяйте все видимые части электроинструмента на отсутствие повреждений, а элементы управления — на исправное функционирование.
 - При повреждениях и/или функциональных сбоях не используйте электроинструмент. Сразу сдавайте его в сервисный центр **Hilti** для ремонта.
 - После ухода за электроинструментом и его технического обслуживания установите все защитные приспособления на место и проверьте их исправное функционирование.



Для обеспечения безопасной эксплуатации используйте только оригинальные запасные части и расходные материалы. Допущенные нами запасные части, расходные материалы и принадлежности для данного изделия вы можете найти в **Hilti Store** или смотрите на www.hilti.group.

7.1 DD-HD 30: регулировка зазора между направляющей и кареткой



Зазор между направляющей и кареткой регулируется посредством четырех регулировочных винтов на каретке.

1. Отпустите регулировочные винты с помощью ключа-шестигранника SW5 (не извлекайте винты).



2. Закрутите с помощью рожкового ключа SW19 четыре регулировочных винта и тем самым слегка прижмите ролики к направляющей.
3. Затяните регулировочные винты. Каретка отрегулирована правильно, если она без смонтированной установки для алмазного бурения остается в своем рабочем положении, а с установкой перемещается вниз.

7.2 Замена угольных щеток

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вследствие удара электрическим током!

- ▶ Установка может эксплуатироваться, обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным и обученным персоналом! Этот персонал должен быть специально проинформирован о возможных опасностях.

Сервисная индикация появляется на дисплее при необходимости замены угольных щеток. Всегда своевременно заменяйте все угольные щетки.

1. Отсоедините установку алмазного бурения от электросети.
2. Откройте защитные кожухи угольных щеток слева и справа от двигателя.
 - ▶ Обратите внимание на то, как установлены угольные щетки и уложены провода!
3. Извлеките использованные угольные щетки из установки алмазного сверления.
4. Установите новые угольные щетки точно так, как были установлены снятые щетки.
 - ▶ При замене следите за тем, чтобы не повредить изоляцию сигнального провода.
5. Приверните защитные кожухи угольных щеток слева и справа от двигателя.
6. Дайте угольным щеткам приработаться на холостом ходу в течение одной минуты в непрерывном режиме работы.

После замены угольных щеток на дисплее появляется индикация **Приработка после замены угольных щеток**. Временная шкала отображает оставшееся время до завершения приработки. При несоблюдении минимального времени приработки (1 мин) срок службы угольных щеток значительно снижается.

8 Транспортировка и хранение

ВНИМАНИЕ

Опасность вследствие низких температур! Проникновение воды может повредить установку и наряду с этим повышает опасность поражения электрическим током.

- ▶ В случае эксплуатации при температуре ниже точки замерзания убедитесь в отсутствии воды внутри установки.

Транспортировка

- ▶ Транспортировка этой установки с установленным рабочим инструментом запрещается.
- ▶ Убедитесь в надежной фиксации при транспортировке.
- ▶ Регулярно проверяйте все видимые части установки на отсутствие повреждений, а элементы управления — на исправное функционирование.

Хранение


- ▶ Перед постановкой установки на хранение открывайте регулятор расхода воды.
- ▶ Храните эту установку всегда с вынутой вилкой кабеля электропитания.
- ▶ Храните эту установку в сухом и недоступном для детей и других лиц, не допущенных к работе, месте.
- ▶ Регулярно проверяйте все видимые части установки на отсутствие повреждений, а элементы управления — на исправное функционирование.

9 Помощь при неисправностях







В случае неисправностей, которые не указаны в этой таблице или которые вы не можете устранить самостоятельно, обращайтесь в ближайший сервисный центр **Hilti**.



9.1 Установка алмазного сверления исправна

| Неисправность | Возможная причина | Решение |
|--|---|---|
|  <p>Блокиратор повторного включения</p> | <p>При подаче электропитания выключатель установки находился в положении I.</p> <p>Имела место перегрузка установки алмазного бурения</p> <p>Превышено максимальное время работы с активированным режимом засверливания.</p> <p>Попадание влаги в двигатель.</p> <p>Сбой э/сети — в электросети возник сбой напряжения.</p> <p>Двигатель перегрет. Процесс охлаждения завершен.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Выключите установку, а затем снова включите ее. ▶ Выключите установку, а затем снова включите ее. ▶ Не перегружайте установку алмазного бурения (например, вследствие непрерывного срабатывания фрикционной муфты). ▶ Выключите установку, а затем снова включите ее. ▶ Дайте установке алмазного бурения полностью высохнуть в теплом и сухом месте. ▶ Выключите установку, а затем снова включите ее. ▶ Проверьте, не мешают ли работе другие потребители, подключенные к электросети или к генератору. ▶ Проверьте длину используемого удлинительного кабеля. ▶ Выключите установку, а затем снова включите ее. ▶ Выключите установку, а затем снова включите ее. |
|  <p>Перегрев</p> | <p>Двигатель перегрет. Установка алмазного бурения находится в режиме охлаждения.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Подождите несколько минут, пока двигатель не остынет, или дайте поработать установке на холостом ходу для ускорения процесса охлаждения. При достижении нормальной температуры индикация гаснет и установка алмазного бурения переключается в режим блокировки повторного включения. Выключите установку, а затем снова включите ее. |
|  <p>4:58 h</p> <p>Оставшееся время до замены угольных щеток</p> | <p>Почти достигнута граница износа угольных щеток. Оставшееся время до автоматического выключения установки алмазного бурения составляет всего несколько часов.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Замените угольные щетки в самое ближайшее время. |
|  <p>Приработка после замены угольных щеток</p> | <p>Угольные щетки были заменены и должны приработаться.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Дайте угольным щеткам приработаться на холостом ходу в течение одной минуты в непрерывном режиме работы. |



| Неисправность | Возможная причина | Решение |
|--|--|--|
|  <p>Активация режима засверливания невозможна.</p> | <p>Установка алмазного бурения сверлит.</p> <p>Двигатель перегрет. Установка алмазного бурения находится в режиме охлаждения.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Поворачивайте маховик до тех пор, пока коронка больше не будет контактировать с базовым материалом. ▶ Завершите процесс охлаждения. |
|  <p>Недостаточное напряжение — установка алмазного бурения не генерирует полную мощность.</p> | <p>Сбой э/сети – в электросети пониженное напряжение.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте, не мешают ли работе другие потребители, подключенные к электросети или к генератору. ▶ Проверьте длину используемого удлинительного кабеля. |
|  <p>Многофункциональный дисплей показывает при индикации скорости «0», алмазная коронка не вращается.</p> | <p>Переключатель скоростей не зафиксирован.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Вращайте переключатель скоростей до его фиксации. |
|  <p>Соединение было прервано</p> | <p>Существующее Bluetooth-соединение было прервано.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Убедитесь в наличии соединения в пределах прямой видимости между установкой и дополнительным оборудованием. Условия внешней среды, например, армированные бетонные стены, могут отрицательно влиять на качество соединения. ▶ Снова подсоедините дополнительное оборудование к установке алмазного бурения. |
|  <p>Bluetooth выключен</p> | <p>Функция Bluetooth деактивирована.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Активируйте функцию Bluetooth. Одновременно нажмите кнопки  и . |
| <p>С используемым дополнительным оборудованием (например, системой водоподготовки) через Bluetooth была автоматически соединена (синхронизирована) другая установка алмазного бурения.</p> | <p>Несколько установок алмазного бурения синхронизированы (объединены в пару) с одним и тем же дополнительным оборудованием. Дополнительное оборудование соединяется с установкой алмазного бурения всегда автоматически, так как это обеспечивает максимально быструю установку соединения.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Выключите Bluetooth на дополнительном оборудовании и снова включите и заново соедините установку алмазного бурения с дополнительным оборудованием. |




| Неисправность | Возможная причина | Решение |
|--|--|--|
| Алмазная коронка не вращается. | Алмазную коронку заклинило в основании (базовом материале). | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Расфиксируйте алмазную коронку с помощью рожкового ключа: Выньте вилку сетевого кабеля из розетки э/сети. Захватите хвостовик алмазной коронки подходящим рожковым ключом и освободите ее путем отворачивания. ▶ Бурение с использованием станины: Поверните маховик и попробуйте высвободить алмазную коронку путем раскачивания каретки вверх-вниз. |
| Скорость сверления падает. | Достигнута максимальная глубина бурения. | ▶ Удалите керн и используйте коронку с удлинительным элементом. |
| | Керн западает в алмазной коронке. | ▶ Удалите керн. |
| | Коронка не соответствует базовому материалу. | ▶ Выберите подходящую алмазную коронку. |
| | Высокая доля металлических включений (можно распознать по наличию металлических опилок/стружки в прозрачной воде). | ▶ Выберите подходящую алмазную коронку. |
| | Алмазная коронка неисправна. | ▶ Проверьте алмазную коронку на повреждения и при необходимости замените ее. |
| | Выбрана неправильная скорость. | ▶ Выберите правильную скорость. |
| | Недостаточное усилие прижима. | ▶ Увеличьте усилие прижима. |
| | Недостаточная мощность установки | ▶ Выберите более низкую скорость. |
| | Алмазная коронка заполирована. | ▶ Заточите алмазную коронку на плите для заточки. |
| | Слишком большой объем воды. | ▶ Уменьшите расход воды с помощью регулятора. |
| | Недостаточный объем воды. | ▶ Проверьте подачу воды к алмазной коронке или увеличьте объем подаваемой воды посредством регулятора расхода воды. |
| | Устройство фиксации каретки заблокировано. | ▶ Разблокируйте устройство фиксации каретки. |
| Снижение производительности бурения вследствие пыли. | ▶ Используйте подходящий модуль пылеудаления. | |
| Маховик проворачивается без сопротивления. | Срезной штифт сломан. | ▶ Замените срезной штифт. |
| Алмазная коронка не устанавливается в патроне. | Поврежден или загрязнен хвостовик/патрон. | ▶ Очистите хвостовик или патрон, смажьте или замените их. |
| Из муфты подачи воды или из корпуса редуктора вытекает вода. | Слишком высокое давление воды. | ▶ Уменьшите давление воды. |




| Неисправность | Возможная причина | Решение |
|--|---|---|
| При работе из патрона выходит вода. | Алмазная коронка не полностью ввинчена в патрон. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Заверните алмазную коронку до упора. ▶ Снимите алмазную коронку. Поверните алмазную коронку примерно на 90° вокруг ее оси. Снова смонтируйте алмазную коронку. |
| | Загрязнен хвостовик/патрон. | ▶ Очистите и смажьте хвостовик или патрон. |
| | Неисправность уплотнения патрона или хвостовика | ▶ Проверьте уплотнение и при необходимости замените его. |
| Отсутствует поток воды. | Канал подачи воды забит. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Увеличьте давление воды или промойте канал подачи воды в направлении, противоположном рабочему. ▶ Очистите отверстие для впуска и выпуска воды. |
| Система бурения имеет слишком большой зазор. | Алмазная коронка не полностью ввинчена в патрон. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Заверните алмазную коронку до упора. ▶ Снимите алмазную коронку. Поверните алмазную коронку примерно на 90° вокруг ее оси. Снова смонтируйте алмазную коронку. |
| | Неисправен хвостовик/патрон. | ▶ Проверьте хвостовик и патрон и при необходимости замените их. |
| | Каретка имеет слишком большой зазор. | ▶ Отрегулируйте зазор между направляющей и кареткой. |
| | Резьбовые соединения на станине ослабли. | ▶ Проверьте надежность фиксации болтов на станине и при необходимости подтяните их. |
| | Станина плохо закреплена. | ▶ Закрепите станину надежнее. |
| | Соединение между установкой алмазного бурения и кареткой или проставками ослабло. | ▶ Проверьте соединение и при необходимости закрепите установку алмазного бурения заново. |


9.2 Установка алмазного сверления неисправна

| Неисправность | Возможная причина | Решение |
|--|---|--|
|  Многофункциональный дисплей ничего не показывает. | Автомат защиты от тока утечки не включен. | ▶ Проверьте автомат защиты от тока утечки на исправность функционирования и включите его. |
| | Сбой электропитания | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Подключите другой электроинструмент и проверьте его функционирование. ▶ Проверьте штекерные соединения, сетевой кабель, кабель электропитания и сетевой предохранитель. |
| | Попадание влаги в двигатель. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Дайте установке алмазного бурения полностью высохнуть в теплом и сухом месте. ▶ Выключите установку, а затем снова включите ее. |



| Неисправность | Возможная причина | Решение |
|---|------------------------------|--|
|  Требуется сервисное обслуживание. | Угольные щетки изношены. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Замените угольные щетки. → страница 153 |
| | Попадание влаги в двигатель. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Дайте установке алмазного бурения полностью высохнуть в теплом и сухом месте. ▶ Выключите установку, а затем снова включите ее. |


10 Утилизация

 Большинство материалов, из которых изготовлены электроинструменты **Hilti**, подлежит вторичной переработке. Перед утилизацией следует тщательно рассортировать материалы (для удобства их последующей переработки). Во многих странах фирма **Hilti** уже организовала прием старых (электро)инструментов (изделий) для утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у консультантов по продажам фирмы **Hilti**.



- ▶ Не выбрасывайте электрические инструменты, электронные устройства/приборы и аккумуляторы вместе с обычным мусором!

10.1 Рекомендуемая предварительная обработка отходов сверления перед их утилизацией

 С точки зрения защиты окружающей среды попадание отходов сверления в природные водоемы или в систему канализации без соответствующей предварительной обработки недопустимо. Соответствующую информацию и инструкции можно получить у местных властей.

1. Соберите отходы сверления (например, промышленным пылесосом).
2. Дайте отходам (шлему) осесть и утилизируйте твердый осадок на свалку промышленных отходов (добавление флокулянтов ускоряет процесс отстаивания).
3. Перед сливом в систему канализации оставшейся воды (щелочная, pH > 7) ее следует нейтрализовать путем добавления кислых реагентов или разбавить большим количеством воды.

11 Гарантия производителя

- ▶ С вопросами по поводу гарантийных условий обращайтесь в ближайшее представительство **Hilti**.

12 Дополнительная информация

Дополнительную информацию относительно управления, технического оснащения, защиты окружающей среды и повторного использования см. по следующей ссылке: qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865

Эта ссылка также приводится в конце документа в виде QR-кода.

Оригінальна інструкція з експлуатації

1 Інформація про документацію

1.1 Інформація про цей документ

- Перш ніж розпочинати роботу з інструментом, прочитайте цей документ. Це є передумовою безпечної роботи та відсутності несправностей під час застосування інструмента.
- Дотримуйтеся попереджувальних вказівок та вказівок з техніки безпеки, наведених у цьому документі та на корпусі інструмента.
- Завжди зберігайте інструкцію з експлуатації поблизу інструмента та передавайте інструмент іншим особам лише разом з інструкцією.



1.2 Пояснення символів

1.2.1 Попереджувальні вказівки

Попереджувальні вказівки інформують користувача про фактори небезпеки, пов'язані із застосуванням інструмента. Використовуються такі сигнальні слова:

НЕБЕЗПЕКА

НЕБЕЗПЕКА !

- ▶ Указує на безпосередню небезпеку, що може призвести до отримання тяжких тілесних ушкоджень або навіть до смерті.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

ПОПЕРЕДЖЕННЯ !

- ▶ Указує на потенційно небезпечну ситуацію, яка може призвести до отримання тяжких тілесних ушкоджень або навіть смерті.





ОБЕРЕЖНО

ОБЕРЕЖНО !

- ▶ Указує на потенційно небезпечну ситуацію, яка може призвести до отримання тілесних ушкоджень або до матеріальних збитків.





1.2.2 Символи у документі

У цьому документі використовуються такі символи:

| | |
|---|---|
|  | Перед використанням прочитайте інструкцію з експлуатації |
|  | Указівки щодо експлуатації та інша корисна інформація |
|  | Поводження з матеріалами, придатними для вторинної переробки |
|  | Не викидайте електроінструменти і акумуляторні батареї у баки для побутового сміття |

1.2.3 Символи на ілюстраціях

На ілюстраціях використовуються такі символи:

| | |
|---|---|
|  | Цифрами позначаються відповідні ілюстрації, наведені на початку цієї інструкції |
|  | Нумерація відображає послідовність робочих кроків на ілюстраціях та може відрізнятися від нумерації у тексті |
|  | Номера позицій, наведені на оглядовій ілюстрації , відповідають номерам у легенді, що представлена у розділі « Огляд продукту » |
|  | Цей символ позначає аспекти, на які слід звернути особливу увагу під час застосування інструмента. |

1.3 Символи, що обумовлені типом інструмента

1.3.1 Наказові знаки

Використовуються такі наказові знаки:

| | |
|---|----------------------------------|
|  | Використовуйте захисні окуляри |
|  | Використовуйте захисний шолом |
|  | Використовуйте захисні навушники |
|  | Використовуйте захисні рукавиці |



| | |
|--|-------------------------------|
| | Використовуйте захисне взуття |
| | Використовуйте респіратор |

1.3.2 Символи на інструменті

На інструменті можуть бути наведені такі символи:

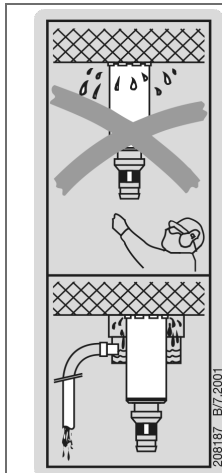
| | |
|---------------|---|
| | Аналітичні дані |
| | Режим початкового буріння |
| n_0 | Номінальна швидкість обертання під час холостого ходу |
| | Змінний струм |
| \varnothing | Діаметр |
| | Транспортування інструмента за допомогою підйомного крана заборонено |
| | Bluetooth |
| | Фіксатор відкритий |
| | Фіксатор закритий |
| | Інструмент підтримує бездротову передачу даних та є сумісним із платформами iOS та Android. |
| | Захисне заземлення |
| | Якщо ця мітка проставлена на інструменті, це означає, що інструмент був сертифікований цим органом сертифікації для ринку США й Канади відповідно до стандартів, що застосовуються. |

1.4 Указівні щитки

На станині, опорній плиті або установці алмазного буріння

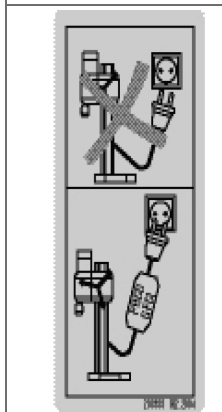
| | |
|--|--|
| | <p>На вакуумній опорній плиті</p> <p>Верхня половина малюнка: Горизонтальне буріння з вакуумним кріпленням дозволяється здійснювати тільки за умови використання додаткових пристроїв для фіксації станини.</p> <p>Нижня половина малюнка: Забороняється здійснювати буріння отворів, спрямованих угору, використовуючи вакуумне кріплення без додаткових пристроїв для фіксації.</p> |
|--|--|





На установці алмазного буріння

Під час буріння отворів у стелі обов'язково використовуйте систему відводу води та промисловий пилосос для вологого прибирання.



На установці алмазного буріння

Працюйте тільки зі справним автоматом захисту від струму витoku.

1.5 Інформація про інструмент

Інструменти призначені для професійного використання, а тому їхню експлуатацію, технічне обслуговування та ремонт слід доручати лише авторизованому персоналу зі спеціальною підготовкою. Цей персонал повинен бути спеціально проінструктований про можливі ризики. Інструмент та допоміжне приладдя можуть стати джерелом небезпеки у разі їхнього неправильного застосування некваліфікованим персоналом або у разі використання не за призначенням.

Тип та серійний номер зазначені на заводській табличці.

- ▶ Перепишіть серійний номер у наведену нижче таблицю. При оформленні запитів до нашого представництва та до сервісної служби вказуйте інформацію про інструмент.

Інформація про інструмент

| | |
|-----------------------------|-----------|
| Установка алмазного буріння | DD 250-CA |
| Версія | 01 |
| Серійний номер | |

1.6 Сертифікат відповідності

Виробник зі всією належною відповідальністю заявляє, що описаний у цьому документі інструмент відповідає чинному законодавству і стандартам. Копія сертифіката відповідності наведена у кінці цього документа.

Технічна документація зазначена нижче:



2279865

2 Безпека

2.1 Загальні вказівки з техніки безпеки при роботі з електроінструментами

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Уважно прочитайте усі вказівки та інструкції з техніки безпеки, ознайомтеся з малюнками та технічними даними цього електроінструмента. Щонайменше недотримання наведених нижче вказівок може призвести до ураження електричним струмом, займання та/або отримання тяжких травм.

Збережіть всі інструкції та вказівки з техніки безпеки – вони можуть знадобитися Вам у майбутньому.

Термін «електроінструмент», який використовується у вказівках з техніки безпеки, позначає як електроінструменти, що працюють від електричної мережі (із кабелем живлення), так і електроінструменти, що працюють від акумуляторної батареї (без кабелю живлення).

Безпека на робочому місці

- ▶ **Дбайте про чистоту та достатнє освітлення робочого місця.** Безлад на робочому місці та недостатнє освітлення можуть стати причиною нещасних випадків.
- ▶ **Не працюйте з електроінструментом у вибухонебезпечному середовищі, що містить легкозаймисті рідини, гази або пил.** Під час роботи електроінструментів утворюються іскри, від яких можуть зайнятися легкозаймисті випари або пил.
- ▶ **Подбайте про те, щоб під час використання електроінструмента поблизу не було дітей та сторонніх осіб.** Щонайменше відволікання може призвести до втрати контролю над інструментом.

Електрична безпека

- ▶ **Штепсельна вилка електроінструмента повинна підходити до розетки живлення. Забороняється вносити зміни до конструкції штепсельної вилки. Не дозволяється застосовувати перехідні штепсельні вилки в електроінструментах із захисним заземленням.** У разі використання оригінальних штепсельних вилок і відповідних розеток знижується ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Під час роботи намагайтеся не торкатися заземлених поверхонь, наприклад труб, радіаторів опалення, печей та холодильників.** Якщо Ваше тіло перебуває в контакт з системою заземлення, існує підвищений ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Захищайте електроінструменти від дощу та вологи.** У разі проникнення води в електроінструмент підвищується ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Використовуйте з'єднувальний кабель тільки за призначенням, не переносьте за нього електроінструмент, не користуйтеся ним для підвішування інструмента та не тримайтеся за нього, дістаючи штепсельну вилку з розетки.** Оберегайте з'єднувальний кабель від впливу високих температур, від дії мастил та контакту з гострими крошками або рухомими частинами інструмента. Пошкоджені або заплутані з'єднувальні кабелі підвищують ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Працюючи з електроінструментом під відкритим небом, використовуйте лише подовжувальний кабель, придатний для зовнішнього застосування.** Використання подовжувального кабелю, призначеного для зовнішнього застосування, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Якщо неможливо уникнути експлуатації електроінструмента за умов підвищеної вологості, використовуйте автомат захисту від струму витоку.** Використання автомата захисту від струму витоку зменшує ризик ураження електричним струмом.

Безпека персоналу

- ▶ **Будьте уважними, зосередьтеся на виконуваній операції, до роботи з електроінструментом ставтеся серйозно. Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви втомлені або перебуваєте під дією наркотичних речовин, алкоголю або лікарських засобів.** Під час роботи з електроінструментом не відволікайтеся ні на мить, оскільки це може призвести до отримання серйозних травм.
- ▶ **Використовуйте засоби індивідуального захисту і завжди надягайте захисні окуляри.** Використання засобів індивідуального захисту, наприклад респіратор, захисного взуття на нековзній підшві, захисного шолома або шумозахисних навушників – залежно від різновиду електроінструмента та особливостей його застосування – зменшує ризик травмування.
- ▶ **Уникайте випадкового вмикання електроінструмента.** Переконайтеся в тому, що електроінструмент вимкнений, перш ніж вставляти штепсельну вилку в розетку живлення та/або приєднувати акумулятор, піднімати електроінструмент або переносити його. Якщо під час пе-



ренесення електроінструмента тримати палець на вимикачі або приєднувати інструмент до джерела живлення увімкненим, це може призвести до нещасного випадку.

- ▶ **Перш ніж вмикати електроінструмент, від'єднайте від нього все налагоджувальне приладдя або гайкові ключі.** Приладдя або ключ, що знаходяться в обертовому вузлі інструмента, можуть стати причиною отримання травм.
- ▶ **Уникайте виконання роботи в незручній позі. Під час виконання робіт ставайте в стійку позу і намагайтеся повсякчас утримувати рівновагу.** Це дозволить Вам більш упевнено контролювати електроінструмент у разі виникнення несподіваних обставин.
- ▶ **Надягайте відповідний робочий одяг. Не надягайте для роботи занадто просторий одяг та прикраси. Слідкуйте за тим, щоб волосся, одяг та робочі рукавиці знаходилися подальше від обертових частин інструмента.** Просторий одяг, прикраси або довге волосся можуть бути захоплені рухомими частинами інструмента.
- ▶ **Якщо передбачена можливість установа системи пиловидалення та пилозбірників, обов'язково переконайтеся в тому, що вони правильно приєднані й використовуються належним чином.** Застосування системи видалення пилу дозволяє зменшити негативний вплив пилу на персонал.
- ▶ **Не можна нехтувати правилами безпеки під час роботи з електроінструментами навіть у тому випадку, коди Ви добре знайомі з тим чи іншим електроінструментом.** Якщо користуватися інструментом необережно, лише малої частки секунди може бути достатньо для отримання тяжких травм.

Використання електроінструмента та належний догляд за ним

- ▶ **Не допускайте перенавантаження інструмента. Завжди використовуйте електроінструмент, призначений для виконання відповідної роботи.** При використанні належного електроінструмента забезпечуються більш висока якість та безпека виконання робіт у вказаному діапазоні продуктивності.
- ▶ **Не використовуйте електроінструмент із пошкодженим вимикачем.** Електроінструмент, який неможливо вмикати або вимикати, є небезпечним і підлягає ремонту.
- ▶ **Перш ніж розпочинати налаштування інструмента, виконувати заміну приладдя або робити перерву в роботі, не забудьте вийняти штепсельну вилку з розетки та/або вийняти з інструмента змінну акумуляторну батарею.** Такий запобіжний захід допоможе уникнути випадкового вмикання електроінструмента.
- ▶ **Електроінструменти, що не використовуються, зберігайте в недоступному для дітей місці. Не дозволяйте користуватися інструментом особам, які не ознайомлені з ним або не прочитали ці вказівки.** У руках недосвідчених людей електроінструменти являють собою серйозну небезпеку.
- ▶ **Електроінструменти та їх приладдя потребують дбайливого догляду. Ретельно перевіряйте, чи бездоганно працюють та чи не заклиннюють рухомі частини, чи не зламалися або не зазнали інших пошкоджень деталі, від яких залежить справна робота електроінструмента. Перед початком роботи з інструментом пошкоджені деталі слід відремонтувати.** Багатьох нещасних випадків можна уникнути за умови належного технічного обслуговування електроінструментів.
- ▶ **Слідкуйте за тим, щоб ріжучі інструменти завжди залишалися чистими та належним чином заточеними.** Дбайливо доглянутий ріжучий інструмент із гострими різальними кромками не так часто заклинюється, і з ним легше працювати.
- ▶ **Під час експлуатації електроінструмента, приладдя до нього, робочих інструментів тощо дотримуйтеся наведених у цьому документі вказівок. При цьому завжди враховуйте умови в місці виконання робіт та дії, яких вимагає поставлене завдання.** Використання електроінструментів не за призначенням може призвести до виникнення небезпечних ситуацій.
- ▶ **Слідкуйте за тим, щоб поверхні рукояток були чистими та сухими, та не допускайте їхнього забруднення мастилом.** Якщо поверхні рукояток слизькі, це унеможливує впевнене контролювання електроінструмента у непередбачених ситуаціях.

Сервісне обслуговування

- ▶ **Доручайте ремонт електроінструмента лише кваліфікованому персоналу зі спеціальною підготовкою за умови використання тільки оригінальних запасних частин.** Це забезпечить функціональність електроінструмента.

2.2 Указівки з техніки безпеки при роботі зі свердлильними інструментами

Указівки з техніки безпеки для виконання усіх типів робіт

- ▶ **Тримайте електроінструмент за ізольовані поверхні рукояток, оскільки під час використання робочий інструмент може натрапити на приховані електричні кабелі або власний з'єднувальний кабель.** У разі контакту з електричним кабелем, який знаходиться під напругою, металеві деталі інструмента також потраплять під напругу, а це може призвести до ураження електричним струмом.



Указівки з техніки безпеки під час застосування довгих свердел

- ▶ Швидкість обертання у жодному разі не повинна перевищувати максимально припустиму швидкість обертання свердла. Якщо свердло обертатиметься із більшою швидкістю, то під час вільного обертання без контакту з оброблюваним об'єктом воно може деформуватися, що у свою чергу може спричинити травми.
- ▶ Завжди розпочинайте свердління за низької швидкості обертання, попередньо встановивши свердло на оброблюваний об'єкт. Якщо свердло обертатиметься із більшою швидкістю, то під час вільного обертання без контакту з оброблюваним об'єктом воно може деформуватися, що у свою чергу може спричинити травми.
- ▶ На свердло дозволяється натискати лише у поздовжньому напрямку, не докладаючи при цьому надмірних зусиль. Невиконання цієї вказівки може призвести до руйнування свердла внаслідок його деформування або спричинити травми внаслідок втрати контролю над інструментом.

2.3 Указівки з техніки безпеки під час роботи з установками алмазного буріння

- ▶ Під час виконання робіт, що потребують застосування води, подбайте про належне відведення води з робочої ділянки або використовуйте спеціальний уловлювач рідини. Такі запобіжні заходи дозволять утримувати робочу ділянку сухою та зменшують ризик ураження електричним струмом.
- ▶ Тримайте електроінструмент за ізольовані поверхні рукояток, оскільки під час роботи ріжучий інструмент може натрапити на приховані електричні кабелі або кабель живлення інструмента. У разі контакту ріжучого інструмента з електричним дротом, який знаходиться під напругою, металеві деталі електроінструмента також потраплять під напругу, а це може призвести до ураження електричним струмом.
- ▶ Під час роботи з установкою алмазного буріння використовуйте захисні навушники. Тривалий вплив шуму може призвести до втрати слуху.
- ▶ Якщо сталося блокування змінного робочого інструмента, не просувajte інструмент уперед та вимкніть його. Установіть причину блокування змінного робочого інструмента та усуньте її.
- ▶ Якщо Ви хочете запустити установку алмазного буріння, що знаходиться в оброблюваній деталі, спочатку переконайтеся, що змінний робочий інструмент вільно обертається. Якщо змінний робочий інструмент заклинило, може статися так, що він не обертатиметься; це може призвести до перенавантаження або до від'єднання установки алмазного буріння від оброблюваної деталі.
- ▶ Під час кріплення станини на оброблюваній деталі за допомогою анкерів та гвинтів переконайтеся, що кріпильні засоби, які Ви використовуєте, можуть утримати інструмент протягом його застосування. Якщо матеріал оброблюваної деталі є пористим або слабким, анкер може витягнутися з нього, внаслідок чого станина від'єднається від оброблюваної деталі.
- ▶ Під час кріплення станини на оброблюваній деталі за допомогою вакуумної плити слідкуйте за тим, щоб поверхня деталі була гладкою, чистою та не містила пор. Не слід кріпити станину на ламінованих поверхнях, наприклад на кахельних плитках та композитних матеріалах, що складаються з декількох шарів. Якщо поверхня оброблюваної деталі не є гладкою та рівною або якщо деталь закріплена неналежним чином, вакуумна плита може від'єднатися від оброблюваної деталі.
- ▶ Перед бурінням та під час буріння слідкуйте за тим, щоб розрідження підтримувалося на належному рівні. Якщо розрідження недостатнє, вакуумна плита може від'єднатися від оброблюваної деталі.
- ▶ Ніколи не здійснюйте буріння отворів над головою або буріння наскрізних отворів у стіні, якщо інструмент закріплений лише за допомогою вакуумної плити. У разі втрати вакууму вакуумна плита від'єднається від оброблюваної деталі.
- ▶ Під час буріння наскрізних отворів у стіні або стелі подбайте про належний захист робочої ділянки та осіб з іншої сторони. Бурова коронка може виступати з бурового отвору, а буровий kern може падати з іншої сторони.
- ▶ Під час буріння отворів над головою завжди використовуйте уловлювач рідини, що зазначений в інструкції з експлуатації. Подбайте про те, щоб вода не потрапила у внутрішню частину інструмента. У разі проникнення води в електроінструмент підвищується ризик ураження електричним струмом.

2.4 Додаткові вказівки з техніки безпеки**Безпека персоналу**

- ▶ Вносити будь-які зміни до конструкції інструмента заборонено.



- ▶ Використання інструмента вимагає певної фізичної сили; крім того, він не призначений для використання особами, які не пройшли належний інструктаж.
- ▶ Зберігайте інструмент у недоступному для дітей місці.
- ▶ Уникайте контакту з деталями інструмента, що обертаються. Умикати інструмент дозволяється лише в межах робочої зони. Контакт із деталями, що обертаються, зокрема з обертовими робочими інструментами, може призвести до отримання тяжких травм.
- ▶ Уникайте контакту шкіри з буровим шлямом.
- ▶ Пил, що містить у собі такі матеріали, як фарба із вмістом свинцю, тирса деяких порід деревини, бетон, цегла, кварцові гірські породи і мінерали, а також метал, може бути шкідливим для здоров'я. У разі контакту з таким пилом або його вдихання у користувача електроінструмента та у людей, які під час роботи з ним перебувають поблизу, можуть виникнути алергійні реакції та/або захворювання дихальних шляхів. Деякі різновиди пилу, наприклад деревини дуба і бука, вважаються канцерогенними, особливо у поєднанні з речовинами для обробки деревини (хроматом, засобами для захисту деревини). До обробки матеріалів, що містять азбест, допускаються лише фахівці зі спеціальною підготовкою. Рекомендується працювати з якомога ефективнішою системою видалення пилу. Застосовуйте відповідний пересувний пиლოსос, рекомендований компанією Hilti для видалення деревного та/або мінерального пилу та спеціально призначений для експлуатації саме з цим електроінструментом. Подбайте про належну вентиляцію робочого місця. Рекомендується під час роботи використовувати респіратор, який підходить до матеріалу, що обробляється. Дотримуйтеся чинних у своїй країні норм і приписів щодо оброблюваних матеріалів.
- ▶ Установка алмазного буріння і алмазна бурова коронка важкі. Існує небезпека защемлення частин тіла. Як сам працівник, так й інші люди поблизу місця проведення робіт повинні під час застосування інструмента користуватися відповідними захисними окулярами, касками і навушниками та носити захисні рукавиці і захисне взуття.

Належне використання електроінструментів та дбайливий догляд за ними

- ▶ Переконайтеся, що інструмент надійно закріплений на станині.
- ▶ Слідкуйте за тим, щоб кінцевий упор був постійно закріплений на станині, інакше функція кінцевого упору, що гарантує безпеку під час роботи, не буде доступна.
- ▶ Переконайтеся в тому, що змінний робочий інструмент оснащений відповідним затискним пристроєм, який підходить до інструмента, а також перевірте, чи належним чином змінний робочий інструмент зафіксований у затискному патроні.

Електрична безпека

- ▶ Не рекомендується використовувати подовжувальний кабель із блоком розеток, до якого підключені та одночасно працюють декілька інструментів.
- ▶ Інструмент дозволяє підключати тільки до оснащеної заземленням мережі живлення з відповідними характеристиками.
- ▶ Перед початком роботи перевіряйте робоче місце на наявність прихованих електричних кабелів, газових та водопровідних труб, наприклад за допомогою металощукача. Відкриті металеві деталі інструмента можуть стати провідниками електричного струму, якщо, зокрема, під час роботи будуть випадково пошкоджені електричні кабелі. Це становитиме серйозну небезпеку ураження електричним струмом.
- ▶ Слідкуйте за тим, щоб не пошкодити кабель живлення під час пересування каретки.
- ▶ Категорично забороняється використання інструмента без автомата захисту від струму витоку, що входить до комплекту постачання (якщо інструмент не оснащений автоматом захисту від струму витоку, його не можна використовувати без розділового трансформатора). Кожного разу перед початком роботи перевіряйте автомат захисту від струму витоку.
- ▶ Регулярно перевіряйте з'єднувальний кабель інструмента і в разі його пошкодження забезпечте його заміну фахівцем-електриком. Якщо з'єднувальний кабель електроінструмента зазнав пошкоджень, його необхідно замінити на спеціально налагоджений і затверджений з'єднувальний кабель, який можна замовити у сервісній службі. Регулярно перевіряйте стан подовжувальних кабелів і замініть їх у разі пошкодження. Якщо під час роботи було пошкоджено кабель живлення або подовжувальний кабель, до них заборонено навіть торкатися. Вийміть з розетки штепсельну вилку кабелю живлення. Пошкоджені дроти живлення та подовжувальні кабелі становлять серйозну небезпеку враження електричним струмом.
- ▶ Не користуйтеся інструментом, якщо він забруднений або мокрий. Якщо на поверхні інструмента накопичується волога та пил, особливо від струмопровідних матеріалів, це може за несприятливих умов призвести до ураження електричним струмом. Тому рекомендується регулярно здавати забруднені інструменти до служби сервісного обслуговування компанії Hilti для перевірки, особливо якщо Вам часто доводиться виконувати обробку струмопровідних матеріалів.
- ▶ Якщо Ви використовуєте установку алмазного буріння без пристрою автоматичної подачі DD AF-CA H, завжди закривайте захисною кришкою джерело живлення, призначене для



DD AF-CA H. У разі проникнення води в електроінструмент підвищується ризик ураження електричним струмом.

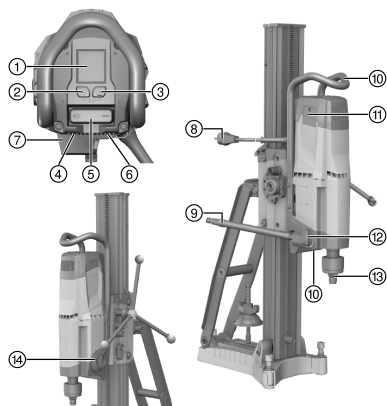
Безпека на робочому місці

- ▶ **Обов'язково отримайте від будівельного управління дозвіл на виконання буріння.** Під час буріння у будівлях та інших спорудах може бути порушена їх статика, зокрема, у разі порушення цілісності арматури або несучих елементів.
- ▶ **Якщо станина закріплена неналежним чином, пересуньте встановлений на станині інструмент вниз до кінця, щоб він не перекинувся.**
- ▶ **Кабель живлення та подовжувальний кабель, а також шланг для відводу пилу та вакуумний шланг тримайте подалі від деталей інструмента, що обертаються.**
- ▶ **Під час мокрого буріння отворів, спрямованих угору, обов'язково використовуйте систему відведення води та промисловий пилосос для вологого прибирання.**
- ▶ **Під час буріння отворів, спрямованих угору, забороняється використовувати вакуумне кріплення без додаткових кріпильних засобів.**
- ▶ **Горизонтальне буріння із вакуумним кріпленням (приладдя) дозволяється здійснювати тільки за умови використання додаткових пристроїв для фіксації станини.**

3 Опис

3.1 Огляд інструмента

3.1.1 Установка алмазного буріння DD 250-CA



- ① Багатофункціональний дисплей
- ② Кнопка керування **«Режим початкового буріння»**
- ③ Кнопка керування **«Аналітичні дані»**
- ④ Заводська табличка
- ⑤ Вимикач
- ⑥ Захисна кришка кабелю живлення
- ⑦ Джерело живлення для пристрою автоматичної подачі DD AF-CA H (приладдя)
- ⑧ Кабель живлення, у т. ч. автомат захисту від струму витoku
- ⑨ З'єднувальна муфта водяного шланга
- ⑩ Рукоятка (2 шт.)
- ⑪ Захисна кришка вугільних щіток (2x)
- ⑫ Регулятор витрати води
- ⑬ Затискний патрон
- ⑭ Перемикач редуктора

3.1.2 Станина DD-HD 30

- ① Гвинтовий шпindel (приладдя)
- ② Захисна кришка
- ③ Напрямна
- ④ Нівелювальний гвинт (3x)
- ⑤ Індикатор центра отвору
- ⑥ Анкер
- ⑦ Опорна плита
- ⑧ Заводська табличка
- ⑨ Натяжний шпindel
- ⑩ Затискна гайка
- ⑪ Розпірка
- ⑫ Рукоятка
- ⑬ Гвинт кінцевого упору
- ⑭ Обмежувач глибини (приладдя)
- ⑮ Кріпильний елемент шасі
- ⑯ Тримач водяного колектора (приладдя)
- ⑰ Ущільнювач (приладдя)
- ⑱ Водяний колектор (приладдя)
- ⑲ Ущільнювальна шайба системи відведення води (приладдя)

3.1.3 Каретка DD-HD 30

- ① Втулка поворотної ручки 1:1
- ② Втулка поворотної ручки 1:3
- ③ Ексцентрик (кріплення установки алмазного буріння)
- ④ Зрізний штифт



- | | |
|-----------------------------|--|
| ⑤ Поворотна ручка | ⑨ Роз'єм для підключення інструмента DD AF-CA H |
| ⑥ Бульбашковий рівень (2x) | ⑩ Гвинт для регулювання вільного ходу каретки (4x) |
| ⑦ Пристрій фіксації каретки | |
| ⑧ Кабелепровід | |

3.1.4 Вакуумна опорна плита (приладдя) 4

- | | |
|--|----------------------------|
| ① Вакуумний вентиляційний клапан | ④ Манометр |
| ② З'єднувальна муфта вакуумного шланга | ⑤ Вакуумний ущільнювач |
| ③ Кріпильний елемент шасі | ⑥ Нівелювальний гвинт (4x) |

3.2 Використання за призначенням

Описаний у цьому документі інструмент являє собою електричну установку алмазного буріння. Інструмент призначений для вологого буріння наскрізних та глухих отворів в (армованих) мінеральних матеріалах із закріпленням на станині. Ручне застосування установки алмазного буріння забороняється.

- ▶ Завжди використовуйте установку алмазного буріння тільки зі станиною. Станина повинна бути належним чином прикріплена до робочого матеріалу за допомогою анкерної або вакуумної опорної плити.
- ▶ Під час регулювання опорної плити забороняється використовувати ударний інструмент (молоток тощо).
- ▶ Експлуатація інструмента можлива лише за умови, що напруга і частота мережі живлення відповідають значенням, вказаним у таблиці з паспортними даними.
- ▶ Дотримуйтеся також вказівок з техніки безпеки і експлуатації приладдя, що використовується.

3.3 Bluetooth®

Цей інструмент оснащений функцією Bluetooth.

Bluetooth – це технологія бездротової передачі даних, завдяки якій два інструменти з інтерфейсом Bluetooth, розташовані на невеликій відстані, можуть обмінюватися між собою інформацією.

Для досягнення стабільного зв'язку Bluetooth прослідкуйте за тим, щоб між поєднуваними інструментами не знаходилися сторонні об'єкти.

Функції Bluetooth, передбачені у цьому інструменті

Щоб ознайомитися з докладним описом функції Bluetooth, будь ласка, зверніться до інструкції з експлуатації зовнішнього інструмента, об'єднаного у пару з цим інструментом.

- Повідомлення про стан та роботу зовнішніх інструментів **Hilti** на дисплеї установки алмазного буріння.
- Підключення до мобільного пристрою за допомогою програми **Hilti ON!Track 3** – для реалізації сервісних функцій та для передачі аналітичних даних про роботу інструмента.

Увімкнення або вимкнення функції Bluetooth



Інструменти компанії **Hilti** постачаються з вимкненим пристроєм Bluetooth. Функція Bluetooth автоматично вмикається під час першого використання інструмента.

- Щоб вимкнути її, одночасно натисніть кнопки і та утримуйте їх протягом 10 секунд.
- Щоб увімкнути цю функцію, одночасно натисніть кнопки і .

Об'єднання інструментів у пару

Об'єднання у пару з інструментом **Hilti**, оснащеним функцією Bluetooth, залишатиметься актуальним, доки установка алмазного буріння не буде об'єднана у пару з іншим інструментом **Hilti** того самого типу або доки функція Bluetooth не буде вимкнена. Об'єднання у пару залишається актуальним навіть після вимкнення та увімкнення інструментів: об'єднані у пару інструменти відновлюють підключення автоматично.

- Щоб об'єднати інструмент у пару з інструментом **Hilti**, оснащеним функцією Bluetooth, або з мобільним пристроєм, увімкніть функцію Bluetooth та одночасно натисніть кнопки і .



Проміжок часу, протягом якого слід установити підключення до інструмента **Hilti**, оснащеного функцією Bluetooth, становить 2 хвилини. Через 2 хвилини процес установлення підключення буде перерваний.

Ліцензія



2279865



Українська

167













3.4 Символи індикації та пояснення на багатофункціональному дисплеї установки алмазного буріння

Наступні символи індикації вказують на те, що установка алмазного буріння готова до роботи (вона приєднана до мережі живлення та система захисту від струму витоку (PRCD) увімкнена).





















Показання індикаторів можуть відрізнитися залежно від вибору швидкості та способу використання.

| | |
|---|---|
|  <p>Початковий екран</p> | <p>Початковий екран з'являється на дисплеї, коли Ви підключаєте установку алмазного буріння до джерела живлення. На початковому екрані відображається стан функції Bluetooth, персоналізоване ім'я та серійний номер установки алмазного буріння.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ім'я, яке відображається на екрані, можна змінити за допомогою програми Hilti ON!Track 3 (попереднє налаштування: 'Your name here'). |
|  <p>Рівень</p> | <p>Установка алмазного буріння не увімкнена. Цей індикатор допомагає вирівняти систему, а також належним чином виставити станину у разі буріння під кутом. Індикатор позначає вирівнювання установки алмазного буріння як за допомогою символів, так і у градусах.</p> <ul style="list-style-type: none"> Точність індикації у градусах за кімнатної температури: $\pm 2^\circ$ |
|  <p>Індикатор швидкості</p> | <p>Установка алмазного буріння працює на холостому ході. Цей індикатор допомагає перевірити, що установлена швидкість підходить до алмазної бурової коронки, що використовується. Індикатор показує зверху зліва обрану швидкість, посередині – рекомендований для цієї швидкості діапазон діаметрів бурових коронок у міліметрах та дюймах.</p> |
|  <p>Активований режим початкового буріння</p> | <p>Установка алмазного буріння вимкнена або працює на холостому ході. Ця функція дозволяє здійснювати початкове буріння без значної вібрації під час використання бурових коронок великого діаметра. Ви можете у будь-який час деактивувати цю функцію, натиснувши кнопку  ще раз.</p> <ul style="list-style-type: none"> Через декілька секунд індикатор автоматично згасне. |
|  <p>Залишковий час роботи інструмента у режимі початкового буріння</p> | <p>Установка алмазного буріння здійснює буріння, режим початкового буріння активований. Індикатор показує час роботи установки алмазного буріння, який залишається до автоматичного відключення інструмента.</p> <ul style="list-style-type: none"> Для захисту установки алмазного буріння режим початкового буріння автоматично відключається через 2 хвилини використання. Після цього індикатор згасає. |
|  <p>Режим початкового буріння деактивований</p> | <p>Режим початкового буріння був деактивований. Швидкість обертання та потужність установки алмазного буріння зростають, після чого Ви можете продовжувати буріння</p> <ul style="list-style-type: none"> Через декілька секунд індикатор автоматично згасне. |
|  <p>Активація режиму початкового буріння неможлива</p> | <p>Установка алмазного буріння продовжує буріння. Кнопка активації режиму початкового буріння була натиснута, коли установка алмазного буріння знаходилася під навантаженням або у режимі охолодження.</p> <ul style="list-style-type: none"> Через декілька секунд індикатор автоматично згасне. |



| | |
|--|---|
|  <p>Індикатор потужності буріння: замала сила притискання</p> | <p>Установка алмазного буріння здійснює буріння, режим початкового буріння не активований. Цей індикатор допомагає переконатися, що установка алмазного буріння використовується в оптимальному робочому діапазоні.</p> <ul style="list-style-type: none"> Колір фону: жовтий. Замала сила притискання. Збільште силу притискання. |
|  <p>Індикатор потужності буріння: сила притискання оптимальна</p> | <p>Установка алмазного буріння здійснює буріння, режим початкового буріння не активований. Цей індикатор допомагає переконатися, що установка алмазного буріння використовується в оптимальному робочому діапазоні.</p> <ul style="list-style-type: none"> Колір фону: зелений. Сила притискання оптимальна. |
|  <p>При 120 В Перевищене максимально припустиме значення номінального струму</p> | <p>Установка алмазного буріння здійснює буріння, режим початкового буріння не активований. Значення номінального струму перевищує 20 А.</p> <ul style="list-style-type: none"> Занадто висока сила притискання. Зменште силу притискання. |
|  <p>Індикатор потужності буріння: занадто висока сила притискання</p> | <p>Установка алмазного буріння здійснює буріння, режим початкового буріння не активований. Цей індикатор допомагає переконатися, що установка алмазного буріння використовується в оптимальному робочому діапазоні.</p> <ul style="list-style-type: none"> Колір фону: червоний. Занадто висока сила притискання. Зменште силу притискання. |
| <p>2. </p> <p>Статусний рядок для вказівок</p> | <p>У цьому статусному рядку відображаються різні вказівки щодо актуального стану інструмента, наприклад установлена швидкість або активований режим початкового буріння.</p> |
| <p></p> <p>Статусний рядок для попереджень</p> | <p>У цьому статусному рядку відображаються різні попередження щодо актуального стану інструмента, які не призводять до негайної зупинки установки алмазного буріння.</p> |
|  <p>Bluetooth увімкнений</p> | <p>Функція Bluetooth активована в основних налаштуваннях. Щоб деактивувати функцію Bluetooth, при вимкненому двигуні одночасно натисніть кнопки  і  та утримуйте їх протягом 10 секунд.</p> <ul style="list-style-type: none"> Через декілька секунд індикатор автоматично згасне. |
|  <p>Bluetooth вимкнений</p> | <p>Функція Bluetooth деактивована. Підключення установки алмазного буріння до інших інструментів або приладдя неможливе. Щоб активувати функцію Bluetooth, при вимкненому двигуні одночасно натисніть кнопки  і .</p> <ul style="list-style-type: none"> Через декілька секунд індикатор автоматично згасне. |



| | |
|---|--|
|  <p>Установлення підключення</p> | <p>Установка алмазного буріння готова до підключення до іншого інструмента або приладдя.</p> <p>Щоб запустити установлення підключення, одночасно натисніть кнопки  і  та утримуйте їх протягом принаймні 1 секунди.</p> <ul style="list-style-type: none"> Проміжок часу, протягом якого слід установити підключення з іншим інструментом, становить 2 хвилини. Через 2 хвилини процес установлення підключення буде перерваний. <p>Підключення установки алмазного буріння до іншого інструмента або приладдя залишається актуальним:</p> <ul style="list-style-type: none"> доки установка алмазного буріння не буде об'єднана в пару з іншим інструментом або приладдям аналогічного типу; доки функція Bluetooth не буде деактивована. |
|  <p>Підключення перерване</p> | <p>Установлене раніше підключення до інструмента або приладдя було перерване.</p> |
|  <p>Аналіз часу роботи</p> | <p>Індикатор показує зверху час буріння (протягом якого установка алмазного буріння здійснює буріння), а знизу – загальний час роботи (протягом якого установка алмазного буріння залишається увімкненою) у годинах, хвилинах та секундах.</p> <p>Щоб скинути на нуль показники часу буріння та інші аналітичні дані, натисніть та утримуйте протягом декількох секунд кнопку .</p> <ul style="list-style-type: none"> Індикатор згасає автоматично через декілька секунд або після натискання кнопки . Ще раз натиснувши кнопку , Ви переходите до наступної індикації аналітичних даних. |
|  <p>Аналіз поведінки оператора</p> | <p>Цей індикатор показує оператору узагальнену інформацію про притиснене зусилля під час буріння (у відсотках). Ці дані допомагають оптимізувати роботу оператора.</p> <ul style="list-style-type: none"> Індикатор згасає автоматично через декілька секунд або після натискання кнопки . Ще раз натиснувши кнопку , Ви переходите до наступної індикації аналітичних даних. |
|  <p>Аналіз напрямку буріння</p> | <p>Цей індикатор показує узагальнену інформацію про напрямок буріння (у відсотках).</p> <ul style="list-style-type: none"> Індикатор згасає автоматично через декілька секунд або після натискання кнопки . Ще раз натиснувши кнопку , Ви переходите до наступної індикації аналітичних даних. |
|  <p>Аналіз вибору швидкості</p> | <p>Цей індикатор показує узагальнену інформацію про тривалість використання тієї або іншої швидкості (у відсотках). Стрілкою позначається швидкість, яка використовується найчастіше.</p> <ul style="list-style-type: none"> Індикатор згасає автоматично через декілька секунд або після натискання кнопки . Ще раз натиснувши кнопку , Ви переходите до наступної індикації аналітичних даних. |
|  <p>Аналіз використання</p> | <p>Індикатор показує у відсотках (%) співвідношення часу роботи установки алмазного буріння у ручному режимі та з використанням пристрою автоматичної подачі AF-CA.</p> <ul style="list-style-type: none"> Індикатор згасає автоматично через декілька секунд або після натискання кнопки . Ще раз натиснувши кнопку , Ви переходите до наступної індикації аналітичних даних. |



| | |
|--|---|
|  <p>Підключені інструменти</p> | <p>Цей індикатор показує оглядову інформацію про усі інструменти або приладдя, які підключені до установки алмазного буріння.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Індикатор згасає автоматично через декілька секунд або після натискання кнопки . • Ще раз натиснувши кнопку , Ви переходите до наступної індикації аналітичних даних. |
|  <p>Запуск установлення підключення</p> | <p>Спочатку запустить процес установлення підключення на установці алмазного буріння, а потім – на іншому інструменті або приладді, які Ви бажаєте підключити.</p> <p>Щоб запустити установлення підключення, одночасно натисніть кнопки  і  та утримуйте їх протягом принаймні 1 секунди.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Індикатор згасає автоматично через декілька секунд або після натискання кнопки . • Ще раз натиснувши кнопку , Ви переходите до наступної індикації аналітичних даних. |
|  <p>Перемикач редуктора не входить у зачеплення</p> | <p>Перемикач редуктора знаходиться у центральному положенні або не увійшов у зачеплення належним чином.</p> <p>Натискайте на перемикач редуктора, доки він не увійде у зачеплення повністю.</p> |
|  <p>Система блокування повторного увімкнення</p> | <p>Перевищений максимальний час роботи інструмента у режимі початкового буріння; Несправність мережі живлення; Установка алмазного буріння перенавантажена; Інструмент перегрівся, у двигун потрапила вода або час перебування у режимі охолодження вийшов.</p> <p>На момент відновлення живлення вимикач інструмента був установлений у положення I.</p> |
|  <p>Несправність мережі живлення (недостатня напруга)</p> | <p>Недостатня напруга у мережі живлення. У разі недостатньої напруги у мережі живлення установка алмазного буріння не може використовуватися на повну потужність.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Через декілька секунд індикатор автоматично згасне. |
|  <p>Перегрів</p> | <p>Установка алмазного буріння відключилась через перегрів або знаходиться у режимі охолодження. Індикатор показує час до завершення охолодження. Якщо після закінчення цього часу температура установки алмазного буріння все ще занадто висока, відлік часу починається знову.</p> |
|  <p>Підійшов строк заміни вугільних щіток</p> | <p>Двигун установки алмазного буріння працює, але майже досягнута межа зношення вугільних щіток. Індикатор показує проміжок часу, після завершення якого вугільні щітки необхідно буде замінити. У годинах та хвиликах відображається час, протягом якого установку алмазного буріння ще можна використовувати, доки вона не вимкнеться автоматично.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Через декілька секунд індикатор автоматично згасне. |
|  <p>Індикатор технічного обслуговування</p> | <p>Вугільні щітки зношені, тому їх слід замінити.</p> |





Нові вугільні щітки потребують припрацювання

Двигун установки алмазного буріння працює. Вугільні щітки були замінені, тому інструмент слід тримати увімкненим без перерви протягом принаймні 1 хвилини на холостому ході, щоб забезпечити їх максимальну продуктивність.

- Індикатор виконання показує час, який залишається до закінчення процесу припрацювання.

3.5 Комплект постачання

Установка алмазного буріння, інструкція з експлуатації.

Інше приладдя, допущене до експлуатації з Вашим інструментом, Ви можете придбати у **Hilti Store** або на веб-сайті **www.hilti.group**

3.6 Приладдя та запасні частини

Запасні частини

| Номер артикулу | Позначення |
|----------------|---------------------------|
| 51279 | З'єднувальна муфта шланга |
| 2006843 | Вугільні щітки 220-240 В |
| 2104230 | Вугільні щітки 100-127 В |

Щоб гарантувати належну роботу інструмента, використовуйте тільки оригінальне приладдя, запасні частини та видаткові матеріали виробництва компанії **Hilti**.

4 Технічні дані



Номінальна напруга, номінальний струм, частота та/або номінальна споживана потужність вказані у таблиці з паспортними даними інструмента, які передбачені для Вашої країни.

Якщо живлення інструмента здійснюється від генератора або трансформатора, то його вихідна потужність має принаймні вдвічі перевищувати номінальну споживану потужність, вказану у таблиці з паспортними даними інструмента. Робоча напруга трансформатора або генератора повинна постійно перебувати у межах від +5 % до -15 % від номінальної напруги інструмента.

| | | DD 250-CA |
|---|----------------------|-------------------|
| Маса згідно з процедурою ЕРТА від 01 | | 15,4 кг |
| Глибина буріння без подовжувача | | 500 мм |
| Припустимий тиск подачі води | | ≤ 7 бар |
| Номінальна швидкість обертання під час холостого ходу | 1-а швидкість | 240 об/хв |
| | 2-а швидкість | 580 об/хв |
| | 3-я швидкість | 1 160 об/хв |
| | 4-а швидкість | 2 220 об/хв |
| Оптимальний діаметр бурової коронки | 1-а швидкість | 152 мм ... 500 мм |
| | 2-а швидкість | 82 мм ... 152 мм |
| | 3-я швидкість | 35 мм ... 82 мм |
| | 4-а швидкість | 12 мм ... 35 мм |
| Ідеальна відстань між відміткою на анкерній опорній плиті та центром отвору | | 267 мм |
| Ідеальна відстань між відміткою на вакуумній опорній плиті та центром отвору | | 292 мм |

4.1 Припустимий діаметр бурової коронки з різними комплектаціями

Дотримуйтеся припустимих напрямків буріння, встановлених для відповідної комплектації.

Під час буріння отворів у стелі слід обов'язково використовувати промисловий пілосос для вологого прибирання у комбінації із системою відведення води.



| | DD 250-CA |
|--|------------------|
| Ø без приладдя | 12 мм ... 300 мм |
| Ø з розпірною деталлю | 12 мм ... 500 мм |
| Ø із системою відведення води та промисловим пирососом для волого прибирання | 12 мм ... 250 мм |

4.2 Станина

| | DD-HD 30 |
|------|----------|
| Маса | 21,4 кг |

4.3 Bluetooth

| | DD 250-CA |
|---|----------------------------|
| Діапазон частот | 2 400 МГц ... 2 483 МГц |
| Максимальна випромінювана потужність передачі | 10 дБм |

4.4 Дані про шум та значення вібрації, виміряні згідно зі стандартом EN 62841

Наведені у цих рекомендаціях значення звукового тиску та вібрації були виміряні згідно з установленою процедурою вимірювання та можуть використовуватися для порівняння електроінструментів. Вони також придатні для попереднього оцінювання шумового та вібраційного навантаження.

Наведені дані обумовлюють переважні сфери застосування електроінструмента. Однак якщо Ви використовуєте його не за призначенням, застосовуєте нестандартне приладдя або неналежним чином здійснюєте догляд за інструментом, ці дані можуть відрізнятись від вказаних значень. Це може призвести до помітного збільшення шумового та вібраційного навантаження протягом усього робочого часу.

Для більш точної оцінки шумового та вібраційного навантаження необхідно враховувати також проміжки часу, протягом яких інструмент залишається вимкненим або працює на холостому ходу. Це може значно зменшити вібраційне та шумове навантаження протягом усього робочого часу.

Необхідно також вживати додаткових заходів безпеки з метою захисту працівників від дії шуму та/або вібрації, зокрема: проводити своєчасне технічне обслуговування електроінструмента та змінних робочих інструментів до нього, утримувати руки у теплі, належним чином організувати робочий процес.

Значення шуму

| | DD 250-CA |
|---|-----------|
| Рівень шумової потужності (L_{WA}) | 109 дБ(A) |
| Похибка для рівня шумової потужності (K_{WA}) | 3 дБ(A) |
| Рівень звукового тиску (L_{pA}) | 93 дБ(A) |
| Похибка для рівня звукового тиску (K_{pA}) | 3 дБ(A) |

4.4.1 Сумарне значення вібрації (сума векторів за трьома напрямками), виміряне згідно з EN 62841

Сумарні значення вібрації за трьома осями (векторна сума) на поворотній ручці (хрестоподібна ручка) не перевищують 2,5 м/с² (у т. ч. похибка K) згідно зі стандартом EN 62841-3-6.



5 Підготовка до роботи

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травм! Якщо станина закріплена недостатньо міцно, вона може обернутися або перекинутися.

- ▶ Перед використанням установки алмазного буріння закріпіть станину на поверхні оброблюваного матеріалу за допомогою анкерів або вакуумної опорної плити.
 - ▶ Використовуйте тільки ті анкери, що розраховані на відповідний оброблюваний матеріал, та дотримуйтеся указівок із монтажу, які надаються виробником анкерів.
 - ▶ Використовуйте вакуумну опорну плиту тільки в тому випадку, якщо оброблюваний матеріал дозволяє закріплювати на ньому станину за допомогою вакуумної опорної плити.
-

ОБЕРЕЖНО

Ризик отримання травм! Випадкове увімкнення інструмента.

- ▶ Виймайте штепсельну вилку кабелю живлення з розетки, перш ніж задавати налаштування інструмента або замінювати приладдя.
-

Дотримуйтеся попереджувальних вказівок та вказівок з техніки безпеки, наведених у цьому документі та на корпусі інструмента.

5.1 DD-HD 30: Установлення станини та налаштування кута буріння

ОБЕРЕЖНО

Небезпека защемлення пальців! Послаблення поворотного механізму станини може призвести до несподіваного перекидання напрямної.

- ▶ Щоб уникнути защемлення пальців, послабляйте поворотний механізм обережно.
-

ОБЕРЕЖНО

Ризик отримання травм! Установка алмазного буріння може впасти.

- ▶ Завжди встановлюйте захисну кришку на кінці напрямної. Вона виконує захисну функцію та одночасно слугує кінцевим упором.
-

1. Ослабте гвинт знизу на шарнірі напрямної та зверху на розпірці.
 2. Установіть напрямну у потрібне положення.
 - ▶ Для зручності на задній стінці напрямної нанесена градусна шкала.
 3. Знову затягніть обидва гвинти.
-

5.2 DD-HD 30: Фіксація каретки на станині

1. Поверніть пристрій фіксації каретки у заблоковане положення.
 - ▶ Стопорний палець повинен увійти у зачеплення.
 2. Шляхом незначного обертання поворотної ручки переконайтеся, що каретка зафіксована.
-

5.3 Установлення поворотної ручки на станину

 Поворотну ручку можна встановити з лівого або з правого боку каретки.

У станині DD-HD 30 можна встановити поворотну ручку на каретку на двох різних осях. Верхня вісь працює як пряма передача каретки, а нижня вісь – як знижувальна передача каретки у пропорції 1:3.

1. Щоб установити поворотну ручку, потягніть назад чорне кільце.
 2. Установіть поворотну ручку на вісь.
-



5.4 Кріплення станини за допомогою анкера 7

i Як правило, щоб закріпити алмазне обладнання для колонкового буріння у бетоні без тріщин, використовуються металеві розпірні анкери M16 (5/8") виробництва компанії **Hilti**. Однак за певних умов може знадобитися інший спосіб кріплення.

Якщо у Вас виникли питання щодо надійного способу кріплення, будь ласка, зверніться до служби технічної підтримки компанії **Hilti**.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травм внаслідок використання неналежних анкерів! Інструмент може вирватися з рук та травмувати оператора.

► Використовуйте анкери, розраховані на відповідний робочий матеріал, дотримуйтесь вказівок з монтажу, які надаються виробником анкерів.

1. Використовуйте анкер, розрахований на відповідний робочий матеріал. Відстань слід обирати відповідно до опорної плити, що використовується.
 - Ідеальна відстань від центра отвору для DD-HD 30: 330 мм (13 дюймів)
2. Укрутіть натяжний шпindel (приладдя) в анкер.
3. Установіть станину на шпindel та вирівняйте її. Під час роботи зі станиною DD-HD 30 використовуйте індикатор центра отвору для її вирівнювання. Якщо Ви використовуєте розпірну деталь, станину не можна вирівняти за допомогою індикатора центра отвору.
4. Нагвинтіть натяжну гайку на шпindel, але не затягуйте її.
5. Вирівняйте опорну плиту за допомогою нівелювальних гвинтів. При цьому використовуйте бульбашкові рівні. Переконайтеся, що нівелювальні гвинти надійно спираються на поверхню робочого матеріалу.
6. Рівномірно затягніть нівелювальні гвинти, доки станина не буде належним чином закріплена.
7. Переконайтеся у надійній фіксації станини.

5.5 Кріплення станини за допомогою вакуумної опорної плити 9

⚠ НЕБЕЗПЕКА

Ризик отримання травм через падіння установки алмазного буріння !

► Забороняється встановлювати станину на стелі з використанням тільки вакуумного кріплення. У якості додаткового кріплення може використовуватися, наприклад, важка підірка або гвинтовий шпindel.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травм внаслідок недостатнього контролювання тиску !

► Перед початком буріння і під час роботи необхідно слідкувати за тим, щоб стрілка манометра постійно знаходилася в зеленій області.

i Під час використання станини з анкерною опорною плитою забезпечте міцне і щільне з'єднання між вакуумною опорною плитою і анкерною опорною плитою. Надійно пригвинтіть анкерну опорну плиту до вакуумної опорної плити. Переконайтеся, що обрана бурова коронка не пошкоджує вакуумну опорну плиту.

Під час горизонтального буріння слід додатково зафіксувати установку алмазного буріння (наприклад, за допомогою ланцюга, закріпленого анкером).

Перш ніж встановлювати положення станини, зверніть увагу на те, чи достатньо місця є у наявності для монтажу та технічного обслуговування.

1. Поверніть усі нівелювальні гвинти таким чином, щоб вони виступали приблизно на 5 мм відносно нижньої поверхні вакуумної опорної плити.
2. Приєднайте вакуумну муфту вакуумної опорної плити до вакуумного насоса.
3. Визначте центр отвору для буріння. Проведіть лінію від центра бурового отвору у тому напрямку, де буде зупинятися інструмент.
4. На лінії поставте відмітку на зазначеній відстані від центра бурового отвору.
Відстань до маркування → стор. 176



- Увімкніть вакуумний насос, після чого натисніть на вакуумний вентиляційний клапан і утримуйте його.
- Вирівняйте маркування на опорній плиті відносно лінії.
- Якщо станина встановлена правильно, відпустіть вакуумний вентиляційний клапан і притисніть опорну плиту до робочого матеріалу.
- Вирівняйте опорну плиту за допомогою нівелювальних гвинтів.
- Перевірте надійність кріплення станини.

Відстань до маркування

Відстань слід обирати відповідно до опорної плити, що використовується.

| | |
|---|--------|
| Ідеальна відстань між відміткою на вакуумній опорній плиті та центром отвору | 292 мм |
| Ідеальна відстань між відміткою на комбінованій опорній плиті та центром отвору | 292 мм |

5.6 DD-HD 30: Кріплення станини за допомогою гвинтового шпінделя (приладдя)

- Зніміть кришку (із вбудованим кінцевим упором), розташовану на верхньому кінці напрямної.
- Уставте циліндр штифта гвинтового шпінделя у напрямну станини.
- Закріпіть гвинтовий шпіндель, обертаючи ексцентрик.
- Розташуйте станину на робочому матеріалі.
- Вирівняйте опорну плиту за допомогою нівелювальних гвинтів.
- Закріпіть станину за допомогою гвинтового шпінделя та зафіксуйте її.
- Переконайтеся у надійній фіксації станини.

5.7 DD-HD 30: Подовження напрямної (приладдя) на станині 9

Для початкового буріння дозволяється використовувати бурові коронки або подовжені бурові коронки загальною довжиною не більше 650 мм (25 1/2 дюйма).

У якості додаткового кінцевого упора може використовуватися обмежувач глибини на напрямній. Після демонтажу подовжувальної напрямної слід знову встановити захисну кришку (із вбудованим кінцевим упором) на станину. Інакше функція кінцевого упору, що гарантує безпеку під час роботи, не буде доступна.

- Зніміть кришку (із вбудованим кінцевим упором), розташовану на верхньому кінці напрямної. Установіть захисну кришку на подовжувальну напрямну.
- Уставте штифт подовжувальної напрямної у напрямну станини.
- Зафіксуйте подовжувальну напрямну, обертаючи ексцентрик.

5.8 DD-HD 30: Установлення розпірної деталі (приладдя) 10

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травм. Кріплення може бути перенавантажено.

- Під час використання однієї розпірної деталі або декількох розпірних деталей слід зменшувати силу притискання, щоб не перенавантажити кріплення.

Установка алмазного буріння не була встановлена під час монтажу розпірної деталі.

Якщо використовується бурова коронка діаметром >300 мм (>11 1/2 дюйма), слід збільшити відстань між віссю буріння і станиною за допомогою однієї або декількох розпірних деталей. У разі використання розпірної деталі застосування індикатора центра отвору неможливе.

- Закріпіть каретку на напрямній за допомогою пристрою фіксації каретки.
- Витягніть ексцентрик для фіксації установки алмазного буріння на каретці.
- Установіть розпірну деталь у каретку.
- Заштовхніть ексцентрик у каретку до упору.



5. Затягніть ексцентрик.
6. Переконайтеся, що розпірна деталь надійно закріплена.

5.9 DD-HD 30: Закріплення установки алмазного буріння на станині 10

ОБЕРЕЖНО

Ризик отримання травм Небезпека випадкового вмикання установки алмазного буріння.

- ▶ Під час встановлення будь-яких деталей установка алмазного буріння повинна бути відключеною від мережі живлення.

1. Закріпіть каретку на напрямній за допомогою пристрою фіксації каретки.
2. Витягніть ексцентрик для фіксації установки алмазного буріння на каретці.
3. Установіть установку алмазного буріння в каретку або в розпірну деталь.
4. Уставте ексцентрик до упору в каретку або розпірну деталь.
5. Затягніть ексцентрик.
6. Закріпіть кабель живлення у кабелепроводі на захисній кришці каретки.
7. Переконайтеся, що установка алмазного буріння надійно закріплена на станині.

5.10 Установлення з'єднувальної муфти водяного шланга (приладдя)

УВАГА

Небезпека через неналежне використання! У разі неналежного використання шланг може бути пошкоджений.

- ▶ Регулярно перевіряйте шланги на наявність пошкоджень та слідкуйте за тим, щоб максимально допустимий тиск подачі води не перевищувався (див. розділ з технічними характеристиками).
- ▶ Уникайте контакту обертових частин інструмента зі шлангом.
- ▶ Слідкуйте за тим, щоб не пошкодити шланг під час пересування каретки.
- ▶ Максимальна температура води: 40 °C.
- ▶ Перевірте підключену систему подачі води на герметичність.



Використовуйте тільки свіжу воду або воду без часток бруду, щоб запобігти пошкодженню компонентів.

У якості додаткового приладдя можна встановити датчик витрати води між інструментом та трубопроводом подачі води.

1. Закрийте регулятор витрати води, розташований на установці алмазного буріння.
2. Приєднайте систему постачання води (за допомогою з'єднувальної муфти шланга).

5.11 Монтаж системи відведення води (приладдя) 11

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека ураження електричним струмом! У разі несправності витяжного пристрою вода може почати стікати по двигуну та захисній кришці!

- ▶ Негайно припиніть роботу, якщо витяжний пристрій не функціонує.



Установка алмазного буріння повинна бути розташована під кутом 90° до стелі. Ущільнювальну шайбу системи відведення води слід налаштувати відповідно до діаметра алмазної бурової коронки.



Система відведення дозволяє відводити воду, не допускаючи при цьому забруднення робочого місця. Кращий результат досягається у сполученні із промисловим пылесосом для вологого прибирання.

1. Послабте гвинт, розташований на станині з нижнього переднього боку напрямної.
2. Уставте тримач водяного колектора і закріпіть гвинтом знизу.
3. Затягніть гвинт.



4. Між двома пересувними рукоятками тримача установіть водяний колектор із закріпленим ущільнювачем та ущільнювальною шайбою системи відведення води.
5. Закріпіть водяний колектор на тримачі за допомогою двох гвинтів.
6. Приєднайте до водяного колектора промисловий пілосос для вологого прибирання або приєднайте шланг для відведення води.

6 Під час роботи

6.1 Монтаж обмежувача глибини (приладдя)

1. Обертайте поворотну ручку, доки бурова коронка не торкнеться матеріалу основи.
2. Відрегулюйте необхідну глибину буріння шляхом підбору відстані між кареткою і обмежувачем глибини.
3. Зафіксуйте обмежувач глибини.

6.2 Установлення алмазних бурових коронок (із затискним патроном BL)

НЕБЕЗПЕКА

Ризик отримання травм Фрагменти оброблюваної деталі або поламаних робочих інструментів можуть відлетіти на значну відстань і стати причиною травмування осіб навіть за межами безпосередньої робочої зони.

- Не використовуйте пошкоджені робочі інструменти. Перед кожним використанням перевіряйте робочі інструменти на наявність відколів, тріщин, зношування або сильного стирання.

ОБЕРЕЖНО

Ризик отримання травм під час заміни робочого інструмента! У процесі використання робочий інструмент нагрівається. Крім того, можна поранитися об його гострі кромки.

- Під час заміни робочого інструмента завжди користуйтеся захисними рукавицями.



Алмазні бурові коронки слід замінити, коли ефективність різання або швидкість буріння помітно знижується. Як правило, це відбувається у тому випадку, якщо висота алмазних сегментів становить менше 2 мм (1/16 дюйма).

1. Закріпіть каретку на напрямній за допомогою пристрою фіксації каретки. Переконайтеся, що вона надійно закріплена.
2. Відкрийте затискний патрон, обертаючи його у напрямку, позначеному символом у вигляді відкритих дужок.
3. Установіть хвостовик алмазної бурової коронки знизу у зубчасте зачеплення затискного патрона на установці алмазного буріння.
4. Закрийте затискний патрон, обертаючи його у напрямку, позначеному символом у вигляді закритих дужок.
5. Перевірте, чи надійно алмазна бурова коронка закріплена у затискному патроні.

6.3 Установлення алмазної бурової коронки з альтернативним затискним патроном

1. Зафіксуйте вал інструмента за допомогою відповідного гайкового ключа.
2. Затягніть бурову коронку за допомогою відповідного гайкового ключа.

6.4 Вибір швидкості обертання



Натискайте на вимикач тільки у тому випадку, коли інструмент зупинений.

1. Виберіть положення перемикача залежно від діаметра бурової коронки, що використовується.
2. Переведіть перемикач у потрібне положення, одночасно обертаючи бурову коронку рукою.



6.5 Автомат захисту від струму витоку (PRCD)

1. Уставте штепсельну вилку установки алмазного буріння в розетку із заземленням.
2. Натисніть кнопку «I» або «RESET» на автоматі захисту від струму витоку.
 - ▶ Індикатор загориться.
3. Натисніть кнопку «0» або «TEST» на автоматі захисту від струму витоку.
 - ▶ Індикатор згасне.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травм через ураження електричним струмом! Якщо індикація автомата захисту від струмів витоку не зникає під час натискання кнопки **0** або кнопки **TEST**, забороняється продовжувати використання установки алмазного буріння!

- ▶ Передайте установку алмазного буріння до служби сервісного обслуговування компанії **Hilti**.

4. Натисніть кнопку «I» або «RESET» на автоматі захисту від струму витоку.
 - ▶ Індикатор загориться.

6.6 Використання установки алмазного буріння

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека для осіб та матеріалу Установка алмазного буріння може бути пошкоджена, що підвищує ризик ураження електричним струмом.

- ▶ Під час вологого буріння отворів, спрямованих угору, обов'язково використовуйте систему відведення води та промисловий пілосос для вологого прибирання.

НЕБЕЗПЕКА

Небезпека для осіб та матеріалу Промисловий пілосос для вологого прибирання вмикається або вимикається із затримкою. Це може призвести до потрапляння води всередину установки алмазного буріння. Установка алмазного буріння може бути пошкоджена, що підвищує ризик ураження електричним струмом.

- ▶ Коли Ви здійснюєте буріння отворів, спрямованих угору, слід вручну увімкнути промисловий пілосос для вологого прибирання, перш ніж умикати подачу води, а після припинення подачі води його також слід вимкнути вручну.

НЕБЕЗПЕКА

Небезпека для осіб та матеріалу Установка алмазного буріння може бути пошкоджена, що підвищує ризик ураження електричним струмом.

- ▶ Під час буріння отворів, спрямованих угору, негайно припиніть роботу у разі вимкнення системи відводу пилу (наприклад, через заповнення промислового пілососа для вологого прибирання).

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека для осіб та матеріалу Під час буріння спрямованих угору отворів під кутом система уловлювання води вимикається. Установка алмазного буріння може бути пошкоджена, що підвищує ризик ураження електричним струмом.

- ▶ Не здійснюйте буріння отворів угору під кутом.



Натиснувши кнопку режиму початкового буріння (коли інструмент зупинений або коли він працює на холостому ході), Ви зменшуєте швидкість обертання для здійснення початкового буріння. Це дозволяє використовувати алмазні бурові коронки великого діаметра у режимі початкового буріння без зайвої вібрації та додаткових зусиль. Якщо натиснути кнопку режиму початкового буріння ще раз, ця функція буде деактивована, а установка алмазного буріння збільшить швидкість обертання до попереднього встановленого значення. Якщо функція початкового буріння не буде деактивована протягом 2 хвилин, установка алмазного буріння відключиться автоматично.

1. Повільно відкривайте регулятор витрати води, доки не буде досягнута потрібна витрата води.
2. Переведіть вимикач установки алмазного буріння у положення «I».
3. Відкрийте пристрій фіксації каретки.
4. Обертайте поворотну ручку, доки бурова коронка не торкнеться матеріалу основи.



5. На початковому етапі буріння натискайте на інструмент лише злегка, доки бурова коронка не відцентрується. Тільки після цього можна збільшувати тиск.
6. Регулюйте силу притискання відповідно до показань індикатора потужності буріння.

6.7 Вимкнення установки алмазного буріння

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека для осіб та матеріалу Під час буріння отворів, спрямованих угору, алмазна бурова коронка наповнюється водою. Установка алмазного буріння може бути пошкоджена, що підвищує ризик ураження електричним струмом.

- ▶ Після закінчення буріння отворів, спрямованих угору, перш за все треба обережно злити воду. Для цього необхідно від'єднати подачу води на регуляторі витрати води і злити воду, відкривши регулятор витрати води. Вода не повинна стікати по двигуну та захисній кришці.

1. Закрийте регулятор витрати води, розташований на установці алмазного буріння.
2. Вийміть алмазну бурову коронку з бурового отвору.
3. Вимкніть установку алмазного буріння.
4. Закріпіть каретку на напрямній за допомогою пристрою фіксації каретки.
5. У разі наявності вимкніть промисловий пилосос для вологого прибирання.

6.8 DD-HD 30: Від'єднання установки алмазного буріння від станини

1. Закріпіть каретку на напрямній за допомогою пристрою фіксації каретки.
2. Дістаньте кабель живлення з кабелепровода на захисній кришці каретки.

ОБЕРЕЖНО

Небезпека для осіб та матеріалу Небезпека падіння установки алмазного буріння.

- ▶ Надійно утримуйте інструмент колонкового буріння однією рукою за рукоятку.
3. Послабте ексцентрик для фіксації установки алмазного буріння на каретці.
 4. Дістаньте ексцентрик.
 5. Зніміть установку алмазного буріння з каретки.
 6. Заштовхніть ексцентрик у каретку до упору.

7 Догляд і технічне обслуговування

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека ураження електричним струмом! Здійснення догляду та технічного обслуговування інструмента, що підключений до мережі живлення, може призвести до тяжких травм та опіків.

- ▶ Завжди діставайте штекер кабелю живлення з розетки, перш ніж розпочинати роботи з догляду та технічного обслуговування!

Догляд

- Обережно видаляйте накопичення бруду.
- Обережно прочищайте вентиляційні прорізи сухою щіткою.
- Протирайте корпус вологою тканиною. Забороняється використовувати миючі засоби, що містять силікон, оскільки вони можуть пошкодити пластмасові деталі.
- Тримайте у чистоті хвостовик і затисний патрон установки алмазного буріння, а також наносіть на них невелику кількість мастила.
- Регулярно очищайте зовнішні поверхні інструмента вологою ганчіркою. Для видалення бруду заборонено застосовувати водяний розпилювач, парогенератор або струмінь води.

Технічне обслуговування


ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека ураження електричним струмом! Проведення неавторизованого ремонту електричних частин інструмента може призвести до отримання тяжких травм та опіків.


- ▶ До ремонту електричної частини інструмента залучайте лише фахівця-електрика.
- Регулярно перевіряйте усі зовнішні частини на наявність пошкоджень, а органи керування інструмента – на предмет справної роботи.



- Якщо Ви виявили пошкодження та/або порушення функціональності інструмента, припиніть його використання. Негайно зверніться до сервісної служби компанії **Hilti** для здійснення ремонту.
- Після проведення огляду і технічного обслуговування встановіть усі захисні пристрої та перевірте їхню роботу.

 Щоб гарантувати належну роботу інструмента, використовуйте тільки оригінальні запасні частини та видаткові матеріали. Рекомендовані запасні частини, видаткові матеріали та приладдя для Вашого інструмента Ви можете придбати у найближчому магазині **Hilti Store** або на веб-сайті www.hilti.group.

7.1 DD-HD 30: Установлення вільного ходу між напрямною та кареткою

 За допомогою 4 гвинтів для регулювання, що розташовані на каретці, Ви можете встановити вільний хід між напрямною та кареткою.


1. Послабте гвинти для регулювання за допомогою торцевого шестигранного ключа SW5 (не виймайте).
2. За допомогою гайкового ключа SW19 перевірте гвинти для регулювання і одночасно притисніть ролики до напрямної.
3. Затягніть гвинти для регулювання. Каретку відрегульовано правильно, якщо вона без установки алмазного буріння залишається у своєму робочому положенні, а з установкою алмазного буріння пересувається вниз.

7.2 Заміна вугільних щіток


ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик отримання травм через ураження електричним струмом !

- ▶ До обслуговування та ремонту інструмента може бути допущений лише професійно підготовлений авторизований персонал! Цей персонал повинен пройти спеціальний інструктаж відносно можливих ризиків.

 Індикатор технічного обслуговування з'являється на дисплеї, коли вугільні щітки вимагають заміни. Завжди замінійте обидві вугільні щітки одночасно.

1. Від'єднайте установку алмазного буріння від мережі живлення.
2. Відкрийте захисні кришки вугільних щіток ліворуч та праворуч від двигуна.
 - ▶ Зверніть увагу на те, як встановлені вугільні щітки та укладені багатожильні кабелі!
3. Зніміть відпрацьовані вугільні щітки з установки алмазного буріння.
4. Установіть нові вугільні щітки таким самим чином, як були встановлені старі вугільні щітки.
 - ▶ Під час заміни слідкуйте за тим, щоб не пошкодити ізоляцію сигнального дроту.
5. Пригвинтіть захисні кришки вугільних щіток ліворуч та праворуч від двигуна.
6. Щоб досягти припрацювання вугільних щіток, використовуйте інструмент без перерви протягом 1 хвилини на холостому ходу.

 Після заміни вугільних щіток на дисплеї з'являється індикатор **припрацювання після заміни вугільних щіток**. Індикатор виконання покаже залишковий час до закінчення процесу припрацювання.

Якщо не дотриматися вимоги щодо роботи інструмента протягом 1 хвилини на холостому ходу, це значно зменшить ресурс вугільних щіток.

8 Транспорткування та зберігання

УВАГА

Небезпека під час роботи за низьких температур! Якщо вода потрапить до внутрішньої частини інструмента, це може призвести до пошкодження інструмента, а також підвищити ризик ураження електричним струмом.

- ▶ За температури нижче нуля в інструменті не повинна залишатись вода.



Транспортування

- ▶ Забороняється транспортувати інструмент із установленим змінним робочим інструментом.
- ▶ Надійно закріплюйте інструмент під час транспортування.
- ▶ Після транспортування інструмента завжди перевіряйте усі його зовнішні частини на наявність пошкоджень, а органи керування – на предмет справної роботи.


Зберігання

- ▶ На час зберігання інструмента відкрийте регулятор витрати води.
- ▶ На час зберігання інструмента завжди виймайте його штепсельну вилку з розетки.
- ▶ Зберігайте інструмент у сухому місці, недоступному для дітей та сторонніх осіб.
- ▶ Якщо інструмент знаходився на зберіганні протягом тривалого часу, завжди перевіряйте усі його зовнішні частини на наявність пошкоджень, а органи керування – на предмет справної роботи.

9 Допомога у разі виникнення несправностей

У разі виникнення несправностей, які не зазначені у цій таблиці або які Ви не можете полагодити самостійно, зверніться до сервісної служби компанії **Hilti**.





9.1 Установка алмазного буріння готова до роботи

| Несправність | Можлива причина | Рішення |
|--|--|---|
|  <p>Система блокування повторного увімкнення</p> | На момент відновлення живлення вимикач інструмента був установлений у положення I . | ▶ Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову. |
| | Установка алмазного буріння перенавантажена | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову. ▶ Не допускайте перенавантаження установки алмазного буріння (наприклад, через безперервне спрацювання фрикційної муфти). |
| | Перевищений максимальний час роботи інструмента у режимі початкового буріння. | ▶ Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову. |
| | У двигун потрапила вода. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Поставте установку алмазного буріння у тепле сухе місце та зачекайте, доки вона повністю не просохне. ▶ Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову. |
| | Несправність мережі живлення – безперервність енергопостачання була порушена. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Перевірте, чи не обумовлена несправність роботою інших приладів, підключених до мережі живлення або до генератора, якщо він використовується. ▶ Перевірте довжину використовуваного подовжувального кабелю. ▶ Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову. |
| | Двигун перегрівся. Процес охолодження завершений. | ▶ Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову. |



| Несправність | Можлива причина | Рішення |
|--|--|--|
|  <p>Перегрів</p> | <p>Двигун перегрівся. Установка алмазного буріння перебуває у режимі охолодження – працює на холостому ході.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Зачекайте декілька хвилин, поки двигун не охолоне, або дайте установці алмазного буріння попрацювати на холостому ході, щоб прискорити процес охолодження. Після досягнення нормальної температури індикатор згасне, а установка алмазного буріння перейде до режиму блокування повторного увімкнення. Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову. |
|  <p>Підійшов строк заміни вугільних щіток.</p> | <p>Майже досягнута межа зношення вугільних щіток. Установку алмазного буріння можна використовувати ще декілька годин, доки вона не вимкнеться автоматично.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Замініть вугільні щітки за першої можливості. |
|  <p>Нові вугільні щітки потребують припрацювання.</p> | <p>Були встановлені нові вугільні щітки, які потребують припрацювання.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Щоб досягти припрацювання вугільних щіток, використовуйте інструмент без перерви протягом 1 хвилини на холостому ході. |
|  <p>Активація режиму початкового буріння неможлива</p> | <p>Установка алмазного буріння продовжує буріння.</p> <p>Двигун перегрівся. Установка алмазного буріння перебуває у режимі охолодження – працює на холостому ході.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Обертайте поворотну ручку, доки бурова коронка не перестане торкатися матеріалу основи. ▶ Завершіть роботу інструмента у режимі охолодження. |
|  <p>Недостатня напруга – Установка алмазного буріння не розвиває повну потужність.</p> | <p>Несправність мережі живлення – стався стрибок напруги.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Перевірте, чи не обумовлена несправність роботою інших приладів, підключених до мережі живлення або до генератора, якщо він використовується. ▶ Перевірте довжину використовуваного подовжувального кабелю. |
|  <p>На багатфункціональному дисплеї відображається індикація швидкості «0», та алмазна бурова коронка не обертається.</p> | <p>Перемикач редуктора не входить у зачеплення.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Натискайте на перемикач редуктора, доки він не увійде у зачеплення. |



| Несправність | Можлива причина | Рішення |
|--|--|---|
|  З'єднання перервано | Установлене раніше підключення Bluetooth було перерване. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Переконайтеся, що між інструментом та приладдям не знаходяться сторонні об'єкти. Умови навколишнього середовища, наприклад стіни з армованого бетону, можуть впливати на якість з'єднання. ▶ Повторіть процедуру підключення приладдя до установки алмазного буріння. |
|  Bluetooth вимкнений | Функція Bluetooth деактивована. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Активуйте функцію Bluetooth. Одночасно натисніть кнопки  і . |
| Інша установка алмазного буріння за допомогою функції Bluetooth автоматично підключилась до використаного приладдя (наприклад, до системи обробки води). | Декілька установок алмазного буріння об'єднані у пару з одним й тим самим приладдям. Приладдя завжди автоматично об'єднується у пару з тією установкою алмазного буріння, яка забезпечує найшвидше установлення підключення. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Вимкніть і знову увімкніть функцію Bluetooth приладдя та повторіть підключення установки алмазного буріння до приладдя. |
| Алмазна бурова коронка не обертається. | Алмазну бурову коронку заклинило у матеріалі основи. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Вивільніть алмазну бурову коронку за допомогою гайкового ключа: Вийміть штепсельну вилку кабелю живлення з розетки. Візьміться гайковим ключем за алмазну бурову коронку ближче до хвостовика та вивільніть алмазну бурову коронку, обертаючи її. ▶ Буріння із закріпленням на станині: Обертаючи поворотну ручку, спробуйте вивільнити алмазну бурову коронку за рахунок зворотного-поступального руху каретки. |
| Знижується швидкість буріння. | Досягнута максимальна глибина буріння. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Видаліть буровий керн та скористайтеся подовжувачем для бурової коронки. |
| | Буровий керн заклинює в алмазній буровій коронці. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Витягніть буровий керн. |
| | Специфікація алмазної бурової коронки не відповідає матеріалу основи. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Скористайтеся алмазною буровою коронкою, специфікація якої відповідає матеріалу основи. |
| | Матеріал містить значну кількість сталі (на це вказує чиста вода з металевою стружкою). | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Скористайтеся алмазною буровою коронкою, специфікація якої відповідає матеріалу основи. |
| | Алмазна бурова коронка несправна. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Перевірте алмазну бурову коронку на наявність пошкоджень та за необхідності замініть її. |
| | Замала сила притискання. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Збільште силу притискання. |





| Несправність | Можлива причина | Рішення |
|---|--|---|
| Знижується швидкість буріння. | Замала потужність інструмента. | ► Виберіть наступну меншу швидкість. |
| | Алмазна бурова коронка затупилася. | ► Загостріть алмазну бурову коронку за допомогою плити для заточення. |
| | Занадто велика витрата води. | ► Зменште витрату води за допомогою відповідного регулятора. |
| | Недостатня витрата води. | ► Перевірте лінію подачі води до алмазної бурової коронки або збільште витрату води за допомогою відповідного регулятора. |
| | Пристрій фіксації каретки закритий. | ► Відкрийте пристрій фіксації каретки. |
| | Пил заважає подальшому бурінню. | ► Використовуйте відповідну систему видалення пилу. |
| Поворотна ручка обертається без відчутного опору. | Зрізний штифт пошкоджений. | ► Замініть зрізний штифт. |
| Не вдається вставити алмазну бурову коронку у затискний патрон. | Хвостовик/затискний патрон забруднений або пошкоджений. | ► Прочистьте та змажте хвостовик/затискний патрон або замініть їх. |
| Із муфти для подачі води або з корпусу редуктора витікає вода. | Занадто високий тиск води. | ► Зменште тиск води. |
| Під час роботи вода витікає із затискного патрона. | Алмазна бурова коронка затягнута у затискному патроні недостатньо надійно. | <ul style="list-style-type: none"> ► Затягніть алмазну бурову коронку сильніше. ► Витягніть алмазну бурову коронку. Поверніть алмазну бурову коронку приблизно на 90° навколо її осі. Установіть алмазну бурову коронку на місце. |
| | Хвостовик/затискний патрон забруднений. | ► Прочистьте та змажте хвостовик/затискний патрон. |
| | Дефект ущільнення затискного патрона або хвостовика. | ► Перевірте ущільнювач та за необхідності замініть його. |
| Відсутня подача води. | Трубка подачі води засмічена. | <ul style="list-style-type: none"> ► Збільште тиск води або промийте трубку, пустивши по ній воду у зворотному напрямку. ► Прочистьте вхідний та вихідний отвори трубки подачі води. |
| Занадто великий вільний хід бурової системи. | Алмазна бурова коронка затягнута у затискному патроні недостатньо надійно. | <ul style="list-style-type: none"> ► Затягніть алмазну бурову коронку сильніше. ► Витягніть алмазну бурову коронку. Поверніть алмазну бурову коронку приблизно на 90° навколо її осі. Установіть алмазну бурову коронку на місце. |
| | Хвостовик/затискний патрон несправний. | ► Перевірте хвостовик та затискний патрон, за необхідності замініть їх. |
| | Каретка має занадто великий вільний хід. | ► Відрегулюйте вільний хід між напрямною планкою та кареткою. |




| Несправність | Можлива причина | Рішення |
|--|--|---|
| Занадто великий вільний хід бурової системи. | Послаблені гвинтові з'єднання на станині. | ▶ Переконайтеся, що гвинти на станині міцно затягнуті, та за необхідності затягніть їх. |
| | Станина закріплена неналежним чином. | ▶ Закріпіть станину належним чином. |
| | Послаблене з'єднання між установкою алмазного буріння й кареткою та/або розпірними деталями. | ▶ Перевірте з'єднання та за необхідності закріпіть установку алмазного буріння знову. |

9.2 Установка алмазного буріння не готова до роботи

| Несправність | Можлива причина | Рішення |
|---|--|--|
|  Індикація на багатофункціональному дисплеї відсутня. | Система захисту від струму витоку (PRCD) не увімкнена. | ▶ Перевірте функціональність системи захисту від струму витоку (PRCD) та увімкніть її. |
| | Порушене енергопостачання. | ▶ Приєднайте інший інструмент до мережі живлення та перевірте його функціональність. ▶ Перевірте гнізда, кабель живлення, електричні дроти та запобіжник мережі. |
| | У двигун потрапила вода. | ▶ Поставте установку алмазного буріння у тепле сухе місце та зачекайте, доки вона повністю не просохне. ▶ Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову. |
|  Інструмент потребує сервісного обслуговування. | Зношені вугільні щітки. | ▶ Замініть вугільні щітки. → стор. 181 |
| | У двигун потрапила вода. | ▶ Поставте установку алмазного буріння у тепле сухе місце та зачекайте, доки вона повністю не просохне. ▶ Вимкніть установку алмазного буріння, а потім увімкніть її знову. |


10 Утилізація

 Більшість матеріалів, з яких виготовлено інструменти компанії **Hilti**, придатні для вторинної переробки. Передумовою для їхньої вторинної переробки є належне сортування відходів за типом матеріалу. У багатьох країнах світу компанія **Hilti** приймає старі інструменти для їхньої утилізації. Щоб отримати додаткову інформацію з цього питання, звертайтеся до сервісної служби компанії **Hilti** або до свого торгового консультанта.



- ▶ Не викидайте електроінструменти, електронні пристрої та акумуляторні батареї у баки для побутового сміття!

10.1 Рекомендовані дії з утилізації бурового шламу

 Згідно з нормами охорони довкілля потрапляння бурових відходів у ріки, озера або інші природні водойми без відповідної попередньої обробки неприпустиме. Відповідну інформацію та інструкції можна одержати у представників місцевих органів влади.

1. Зберіть буровий шлам (наприклад, промисловим пиლოსосом для вологого прибирання).



2. Дайте відходам відстоятися та викиньте тверді матеріали на смітник промислових відходів (додавання флокулянтів прискорює процес відстоювання).
3. Перш ніж зливати залишкову воду (значення pH > 7) у каналізацію, її варто нейтралізувати додаванням кислих реагентів або розбавити великою кількістю води.

11 Гарантійні зобов'язання виробника

- ▶ 3 питань гарантії, будь ласка, звертайтеся до найближчого партнера компанії Hilti.

12 Додаткова інформація

Щоб ознайомитися із додатковою інформацією про застосування й технічне обслуговування інструмента, його вплив на навколишнє середовище, а також про його утилізацію, будь ласка, скористайтеся цим посиланням: qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865

Це посилання також наведено наприкінці документа у вигляді QR-коду.

Түпнұсқа пайдалану бойынша нұсқаулық

1 Құжаттама бойынша деректер

1.1 Бұл құжаттама туралы



Импорттауыш және өндірушінің өкілетті ұйымы

- (RU) Ресей Федерациясы
"Хилти Дистрибьюшн ЛТД" АҚ, 141402, Мәскеу облысы, Химки қ., Ленинградская көш., ғим. 25
- (BY) Беларусь Республикасы
222750, Минск облысы, Дзержинский ауданы, Р-1, 18-ші км, 2 (Слободка ауылының жанында), 1-34 бөлімі
- (KZ) Қазақстан Республикасы
Қазақстан Республикасы, индекс 050011, Алматы қ., Пугачев көш., 4-үй
- (KG) Қырғыз Республикасы
"T AND T" ЖШҚ, 720021, Қырғызстан, Бішкек қ., Ибраимов көш., 29 А үйі
- (AM) Армения Республикасы
Эйч-Кон ЖШҚ, Армения Республикасы, Ереван қ., Бабаян көш., 10/1 үйі

Өндірілген елі: жабдықтағы белгілеу тақтайшасын қараңыз.

Өндірілген күні: жабдықтағы белгілеу тақтайшасын қараңыз.

Тиісті сертификатты мына мекенжай бойынша табуға болады: www.hilti.ru

Сақтау, тасымалдау және пайдалану шарттарына пайдалану бойынша нұсқаулықта белгіленгеннен басқа арнайы талаптар қойылмайды.

Өнімнің қызмет ету мерзімі 5 жыл.

- Іске қосу алдында осы құжаттаманы оқып шығыңыз. Бұл қауіпсіз жұмыс пен ақаусыз басқару үшін алғышарт болып табылады.
- Осы құжаттамадағы және өнімдегі қауіпсіздік және ескерту нұсқауларын орындаңыз.
- Пайдалану бойынша нұсқаулықты әрдайым өнімде сақтаңыз және оны басқа тұлғаларға тек осы нұсқаулықпен бірге тапсырыңыз.

1.2 Шартты белгілердің анықтамасы

1.2.1 Ескерту

Ескертулер өнімді қолдану барысындағы қауіптер туралы ескертеді. Төмендегі сигналдық сөздер пайдаланылады:



⚠ ҚАУІПТІ

ҚАУІПТІ !

- ▶ Ауыр жарақаттарға әкелетін немесе өмірге қауіп төндіретін тікелей қауіпті жағдайдың жалпы белгіленуі.

⚠ ЕСКЕРТУ

ЕСКЕРТУ !

- ▶ Ауыр жарақаттарға әкелуі немесе өмірге қауіп төндіруі мүмкін ықтимал қауіпті жағдайдың жалпы белгіленуі.

⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

АБАЙЛАҢЫЗ !

- ▶ Жарақат алуға немесе мүліктің зақымдалуына әкелуі мүмкін ықтимал қауіпті жағдайдың жалпы белгіленуі.

1.2.2 Құжаттамадағы белгілер

Бұл құжаттамада төмендегі белгілер пайдаланылады:

| | |
|--|--|
| | Пайдалану алдында пайдалану бойынша нұсқаулықты оқу қажет |
| | Аспапты пайдалану бойынша нұсқаулар және басқа пайдалы ақпарат |
| | Қайта пайдалануға болатын материалдармен жұмыс істеу |
| | Электр аспаптарды және аккумуляторларды тұрмыстық қоқысқа тастамаңыз |

1.2.3 Суреттердегі белгілер

Суреттерде төмендегі белгілер қолданылады:

| | |
|-----------|---|
| 2 | Бұл сандар осы нұсқаулықтың басындағы әр суретке сәйкес келеді |
| 3 | Нөмірлеу суреттегі жұмыс қадамдарының реттілігін білдіреді және мәтіндегі жұмыс қадамдарынан өзгешеленуі мүмкін |
| 11 | Позиция нөмірлері Шолу суретінде қолданылады және Өнімге шолу мақаласындағы шартты белгілердің нөмірлеріне сілтейді |
| | Аталмыш белгілер өнімді қолдану барысында айрықша назарыңызды аудартады. |

1.3 Өнімге қатысты белгілер

1.3.1 Ескертетін белгілер

Төмендегі ескертетін белгілер қолданылады:

| | |
|--|---------------------------------|
| | Қорғауыш көзілдірікті киіңіз |
| | Қорғауыш касканы пайдаланыңыз |
| | Қорғауыш құлаққапты қолданыңыз |
| | Қорғауыш қолғаптарды қолданыңыз |
| | Қорғауыш қолғаптарды қолданыңыз |
| | Жеңіл респираторды қолданыңыз |



1.3.2 Өнімдегі белгілер

Өнімде төмендегі белгілер пайдаланылуы мүмкін:

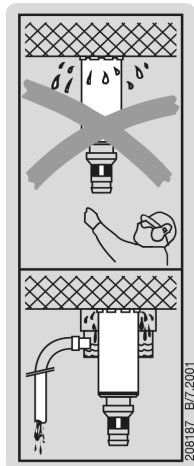
| | |
|---------------|---|
| | Талдау деректері |
| | Бұрғылау қадамы |
| n_0 | Жүктемесіз номиналды айналу жиілігі |
| | Айнымалы ток |
| \varnothing | Диаметр |
| | Кранмен тасымалдауға тыйым салынады |
| | Bluetooth |
| | Бекіткіш ашық |
| | Бекіткіш жабық |
| | Өнім iOS және Android платформаларымен үйлесімді сымсыз дерек тасымалдау мүмкіндігіне қолдау көрсетеді. |
| | Қорғаушы жерге тұйықталу |
| | Өнім бар болған жағдайда, өнім АҚШ пен канадалық нарықтар үшін осы сертификаттау органдарында қолданыстағы стандарттарға сәйкес сертифицикталады. |

1.4 Сілтеуіш

Станинада, тірек тақтасында немесе алмасты колонкалы бұрғыда

Вакуумдық тірек тақтасында
Жоғарғы сурет бөлігі: Вакуумдық бекітумен көлденең бұрғылауды орындауға тек бұрғылау станогының қосымша бекіту құрылғыларын қолданғанда ғана рұқсат етіледі.
Астыңғы сурет бөлігі: Қосымша сақтандырғышсыз вакуумдық бекітумен жоғары қарай бұрғылау жұмыстарын орындауға болмайды.





Алмасты колонкалы бұрғыда

Жоғары бағыт бойынша бұрғылаған кезде, ылғалды шаңсорғышпен бірге су жинағыш жүйесін пайдалану міндетті болып табылады.



Алмасты колонкалы бұрғыда

Жұмыс кезінде ақаулы токтан қорғау автоматын қолдануға тыйым салынады.

1.5 Өнім туралы ақпарат

HILTI өнімдері кәсіби пайдаланушыларға арналған және оларды тек қана өкілетті, білікті қызметкерлер пайдалануы, күтім және техникалық қызмет көрсетуі тиіс. Қызметкерлер қауіпсіздік техникасы бойынша арнайы нұсқау алуы керек. Өнім мен оның қосалқы құралдарын басқа мақсатта қолдану немесе олардың оқытылмаған қызметкерлердің тарапынан пайдаланылуы қауіпті.

Түр сипаттамасы мен сериялық нөмір фирмалық тақтайшада берілген.

- Сериялық нөмірді төмендегі кестеге көшіріп қойыңыз. Өнім туралы мәліметтерді өкілдігімізге немесе қызмет көрсету бөлімімізге сұрау беру арқылы алуға болады.

Өнім туралы мәліметтер

| | |
|-------------------------------|-----------|
| Алмасты бағаналы бұрғы білдек | DD 250-CA |
| Буын | 01 |
| Сериялық нөмір | |

1.6 Сәйкестілік декларациясы

Өндіруші осы нұсқаулықта сипатталған өнімнің қолданыстағы заңнамаға және қолданыстағы стандарттарға сәйкес екендігін толық жауапкершілікпен жариялайды. Сәйкестілік декларациясының суреті осы құжаттаманың соңында орналасқан.

Техникалық құжаттама мына жерде сақталған:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE



2 Қауіпсіздік

2.1 Электр құралдары үшін қауіпсіздік техникасы бойынша жалпы нұсқаулар

⚠ ЕСКЕРТУ Бұл электр құралына арналған барлық қауіпсіздік нұсқауларын, нұсқауларды, суреттерді және техникалық деректерді оқып шығыңыз. Төменде берілген нұсқауларды орындамау электр тогының соғуына, өртке әкелуі мүмкін және/немесе ауыр жарақаттарды тудыруы мүмкін.

Қауіпсіздік техникасы бойынша барлық нұсқауларды және нұсқауларды келесі пайдаланушы үшін сақтаңыз.

Қауіпсіздік нұсқауларында қолданылатын «электр құралы» термині электр желісінен (желілік кабельмен) және аккумулятордан (желілік кабельсіз) жұмыс істейтін электр құралын білдіреді.

Жұмыс орны

- ▶ **Жұмыс орнындағы тазалықты және тәртіпті қадағалаңыз.** Жұмыс орнындағы ретсіздік және нашар жарық сәтсіз жағдайларға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Жанғыш сұйықтықтар, газдар немесе шаң бар жарылыс қаупі бар аймақта электр құралын қолданбаңыз.** Жұмыс кезінде электр құралдары ұшқындар шығады және ұшқындар шаңды немесе буларды тұтандыруы мүмкін.
- ▶ **Балалардың және бөгде адамдардың жұмыс істеп тұрған электр құралына жақындауына рұқсат етпеңіз.** Жұмысқа көңіл бөлмегенде, электр құралын бақылау жоғалуы мүмкін.

Электр қауіпсіздігі

- ▶ **Электр құралдың байланыс ашасы электр желісінің розеткасына сай болуы керек.** Айырдың конструкциясын өзгертеңіз. Қорғаушы жерге қосуы бар электр құралдарымен бірге өтпелі айырларды қолданбаңыз. Түпнұсқа айырлар және оларға сай розеткалар электр тогының соғу қаупін азайтады.
- ▶ **Жерге қосылған беттерге, мысалы, құбырларға, жылыту құралдарына, пештерге (плиталарға) және тоңазытқыштарға тікелей тиюді болдырмаңыз.** Жерге қосылған заттарға тигенде электр тогының соғуының үлкен қаупі туындайды.
- ▶ **Электр құралдарды жаңбырдан немесе ылғал әсерінен сақтаңыз.** Электр құралға су тиюі нәтижесінде электр тогының соғу қаупі артады.
- ▶ **Байланыс сымын басқа мақсатта қолданбаңыз, мысалы, электр құралды тасымалдау, оны іліп қою немесе электр желісінің розеткасынан айырды шығару үшін.** Байланыс сымын жылу, май, өткір жиектер немесе жылжымалы бөліктерден алшақ ұстаңыз. Байланыс сымының зақымдалуы немесе қабаттасуы нәтижесінде электр тогының соғу қаупі артады.
- ▶ **Егер жұмыстар ашық ауда орындалса, тек бөлмелерден тыс қолдануға жарамды ұзартқыш сымды пайдалану электр тогының соғу қаупін азайтады.**
- ▶ **Егер электр құралмен ылғалдылық жағдайларында жұмыс істеуді болдырмау мүмкін емес болса, шығып кететін токтан қорғау автоматын қолданыңыз.** Шығып кететін токтан қорғау автоматын қолдану электр тогының соғу қаупін азайтады.

Адамдардың қауіпсіздігі

- ▶ **Ұқыпты болыңыз, әрекеттеріңізге көңіл бөліңіз және электр құралымен жұмыс істеуге дұрыс қараңыз.** Шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь не дәрі қабылдаған соң электр құралын қолданбаңыз. Электр құралын қолданған кездегі зейінсіздік ауыр жарақаттарға апарып соғуы мүмкін.
- ▶ **Жеке қорғану құралдарын пайдаланыңыз және әрқашан міндетті түрде қорғаушы көзілдірікті киіңіз.** Электр құралының түріне және пайдалану жағдайларына байланысты жеке қорғану құралдарын, мысалы, шаңнан қорғайтын респираторды, сырғымайтын аяқ киімді, қорғаушы шлемді, естуді қорғау құралдарын қолдану жарақаттану қаупін азайтады.
- ▶ **Электр құралының кездейсоқ қосылуын болдырмаңыз.** Электр қуатына қосу және/немесе аккумуляторды қою, көтеру немесе тасымалдау алдында электр құралы өшірілгеніне көз жеткізіңіз. Электр құралын тасымалдағанда саусақтар сөндіргіште болатын немесе қосылған электр құралы желіге қосылатын жағдайлар сәтсіз жағдайларға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын қосу алдында реттеуші құрылғыларды және гайка кілтін алыңыз.** Электр құралының айналатын бөлігіндегі аспап немесе кілт жарақаттарға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Жұмыс кезінде ыңғайсыз қалыптарға тұрмауға тырысыңыз.** Үнемі тұрақты күйді және тепендікті сақтаңыз. Бұл күтпеген жағдайларда электр құралын жақсырақ басқаруға мүмкіндік береді.
- ▶ **Арнайы киімді киіңіз. Өте бос киімді немесе әшекейлерді кимеңіз. Шашты, киімді және қолғапты электр құралының айналатын түйіндерінен сақтаңыз.** Бос киім, әшекейлер және ұзын шаш оларға ілінуі мүмкін.



- ▶ Егер шаңды жинау және кетіруге арналған құрылғыларды қосу қарастырылған болса, олар қосылғанына және мақсаты бойынша қолданылып жатқанына көз жеткізіңіз. Шаңды кетіру модулін пайдалану шаңның зиянды әсерін азайтады.
- ▶ Өз мойныңызға қате қауіпсіздік сезімін алмаңыз және электр құралына арналған қауіпсіздік ережелерін бұзбаңыз, тіпті электр құралын жиі қолданатын тәжірибелі пайдаланушы болсаңыз. Мұқиятсыз қолдану бірнеше секундта ауыр жарақаттануға апарып соғуы мүмкін.

Электр құралын қолдану және оған қызмет көрсету

- ▶ Аспапқа шамадан тыс жүктеме түсуін болдырмаңыз. Нақ осы жұмысқа арналған электр құралын қолданыңыз. Бұл ережені сақтау көрсетілген қуат диапазонында жоғарырақ жұмыс сапасын және қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.
- ▶ Сәндіргіші бұзылған электр құралын қолданбаңыз. Қосу немесе өшіру қиын электр құралы қауіпті және оны жөндеу керек.
- ▶ Электр құралын реттеуге, саймандарды ауыстыруға кірісу алдында немесе жұмыстағы үзіліс алдында розеткадан ашаны және/немесе электр құралынан алмалы-салмалы аккумуляторды шығарыңыз. Бұл сақтық шарасы электр құралының кездейсоқ қосылуын болдырмайды.
- ▶ Қолданылмайтын электр құралдарын балалар жетпейтін жерде сақтаңыз. Аспаптан таныс емес немесе осы нұсқауларды оқып шықпаған адамдарға аспапты пайдалануға рұқсат бермеңіз. Электр құралдары тәжірибесі жоқ пайдаланушылардың қолында қауіпті болады.
- ▶ Электр құралдары мен керек-жарақтарға ұқыпты қараңыз. Айналмалы бөліктердің мүлтіксіз қызмет ететінін, олардың жүрісінің жеңілдігін, барлық бөліктердің тұтастығын және электр құралының жұмысына теріс әсер етуі мүмкін зақымдардың жоқтығын тексеріңіз. Аспаптың зақымдалған бөліктерін оны қолдану алдында жөндеуге өткізіңіз. Электр құралына техникалық қызмет көрсету ережелерін сақтамау көп сәтсіз жағдайлардың себебі болып табылады.
- ▶ Кескіш аспаптардың үшкір және таза болуын қадағалау керек. Жұмыс күйінде сақталатын кескіш аспаптардың сыналануы сиректеу болады, оларды басқару жеңілдеу.
- ▶ Электр құралын, саймандарды, көмекші құрылғыларды және т.б. нұсқауларға сай пайдаланыңыз. Бұл кезде жұмыс жағдайларын және орындалатын жұмыстың сипатын ескеріңіз. Электр құралдарын басқа мақсаттарда қолдану қауіпті жағдайларға әкелуі мүмкін.
- ▶ Тұтқыштар мен тұтқыш беттерін таза, құрғақ, май іздерінсіз ұстаңыз. Сырғанақ тұтқыштар мен олардың беттері белгілі бір жағдайларда электр құралының қауіпсіз қолданылуы мен басқарылуына жол бермейді.

Қызмет көрсету

- ▶ Электр құралын жөндеуді тек түпнұсқа қосалқы бөлшектерді қолданатын білікті қызметкерлерге сеніп тапсырыңыз. Бұл электр құралын қауіпсіз күйде сақтауды қамтамасыз етеді.

2.2 Дрельдермен жұмыс істегендегі қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

Барлық жұмыстарға арналған қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

- ▶ Электр құралы жасырын қуат сымдарымен немесе өзінің байланыс сымымен жанасуы мүмкін жұмыстарды орындау кезінде электр құралын оқшауланған тұтқа беттерінен ұстап тұрыңыз. Электр сымдарына тигенде аспаптың қорғалмаған металл бөліктері кернеу астында болады. Бұл электр тогының соғуына әкелуі мүмкін.

Ұзын бұрғы пайдаланылған кездегі қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

- ▶ Бұрғы үшін рұқсат етілген максималды айналу жиілігінен жоғары айналу жиілігімен еш жағдайда жұмыс істемеңіз. Айналу жиілігі жоғары болған жағдайда бұрғы дайындамамен жанаспай еркін айналғаннан сәл қисайып кетуі және жарақаттануға апарып соғуы мүмкін.
- ▶ Бұрғылау әрекетін әрдайым төмен айналу жиілігімен және бұрғы дайындамамен жанасып тұрғанда ғана бастаңыз. Айналу жиілігі жоғары болған жағдайда бұрғы дайындамамен жанаспай еркін айналғаннан сәл қисайып кетуі және жарақаттануға апарып соғуы мүмкін.
- ▶ Шамадан артық қысым қолданбаңыз және тек қана бойлық бағытпен бұрғылаңыз. Бұрғылар қисайып жарылуы мүмкін немесе бақылау мүмкіндігінен айырылып, жарақат алуыңыз мүмкін.

2.3 Алмасты колонкалы бұрғыларға арналған қауіпсіздік нұсқаулары

- ▶ Бұрғылау жұмыстарын орындаған кезде судың қолданылуын талап ететін жерлерде, суды жұмыс аймағынан алшақ қойыңыз немесе сұйықтық жинағышты қолданыңыз. Мұндай сақтық шаралары жұмыс аймағын құрғақ күйінде ұстайды және ток соғу қаупін азайтады.
- ▶ Жұмыстар орындалып жатқан кезде электр құралды оқшауланған беттерінен ұстаңыз, өйткені кескіш құрал жасырын электр сымдарына немесе өзінің байланыс сымына тиюі



мүмкін. Электр сымдарына тигенде электр құралдың қорғалмаған металл бөліктері көрнеу астында болады. Бұл ток соғу қаупін тудыруы мүмкін.

- ▶ **Алмасты бұрғылау кезінде құлақ қорғанысын тағыңыз.** Шту әсерінің нәтижесінде есту қабілеті жоғалуы мүмкін.
- ▶ **Алмалы-салмалы аспап бұғатталған кезде, ешбір беріліс қоспаңыз және құралды өшіріңіз.** Қысылудың себебін тексеріп, қысылған алмалы-салмалы аспап үшін шешім табыңыз.
- ▶ **Өңделетін бұйымға енгізілген алмасты бұрғылау станогын қайта іске қосу қажет болғанда, іске қосу алдында алмалы-салмалы аспаптың еркін айналатынын тексеріңіз.** Алмалы-салмалы аспап қысылған кезде, ол айналмауы мүмкін және бұл құралға шамадан тыс жүктеменің түсуіне апарып соғуы мүмкін немесе алмасты бұрғылау станогының өңделетін бұйымнан шығып кетуіне апаруы мүмкін.
- ▶ **Станинаны өңделетін бұйымға анкер мен бұрандалар арқылы бекіткен кезде, қолданылатын бекіткіш аспапты қолдану барысында ұстап тұруға қабілетті екендігін тексеріңіз.** Өңделетін бұйым тұрақсыз немесе нығыз емес болғанда, анкер босатылып, нәтижесінде станина өңделетін бұйымнан шығып кетуі мүмкін.
- ▶ **Станинаны өңделетін бұйымға вакуумдық тақта арқылы бекіткен кезде, беттің тегіс, таза әрі нығыз екендігін тексеріңіз.** Станинаны ламинатталған беттерге бекітпеңіз, мысалы, қаптауыштарға және композициялық материалдан жасалған беттерге. Өңделетін бұйымның беті тегіс емес, жайдақ немесе жеткілікті бекітілмегенде, вакуумдық тақта өңделетін бұйымнан босатылуы мүмкін.
- ▶ **Бұрғылау алдында және барысында вакуумның жеткілікті екендігін тексеріңіз.** Егер вакуум жеткіліксіз болса, вакуумдық тақта өңделетін бұйымнан босатылуы мүмкін.
- ▶ **Аспап тек вакуумдық тақта арқылы бекітілген кезде, ешқашан үстінен бұрғылау және қабырғаны бұрғылау жұмыстарын орындамаңыз.** Вакуумның жоғалуы вакуумдық тақтаның өңделетін бұйымнан босатылуына әкеледі.
- ▶ **Қабырғаны немесе қаптауышты бұрғылау кезінде адамдар мен жұмыс аймағының басқа шетінен қорғалғанына көз жеткізіңіз.** Бұрғылау коронкасы саңылау арқылы өтіп, керн басқа бүйіріне құлауы мүмкін.
- ▶ **Үстінен бұрғылау жұмыстарында әрдайым пайдалану бойынша нұсқаулықта келтірілген сұйықтық жинағышты қолданыңыз.** Құралға судың енбеуін қадағалаңыз. Электр құралға судың тиюі нәтижесінде электр тогының соғу қаупі артады.

2.4 Қауіпсіздік бойынша қосымша нұсқаулар

Адамдардың қауіпсіздігі

- ▶ **Аспап конструкциясына өзгертулер енгізуге және оны модификациялауға тыйым салынады.**
- ▶ **Аспапты өлсіз адамдарға нұсқаусыз пайдалануға тыйым салынады.**
- ▶ Аспапты балалардан алшақ ұстаңыз.
- ▶ **Аспаптың айналатын бөлшектеріне тиемеңіз.** Аспапты тек жұмыс аймағына әкелгеннен кейін ғана қосыңыз. Айналатын түйіндерге, әсіресе айналатын қондырмаларға тию жарақаттарға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Жұмыс құралдарын пайдалану барысында сақ болыңыз.**
- ▶ Құрамында қорғасын бар бояулар, ағаштың кейбір түрлері, бетон/кірпіш қалауы/кварц қамтитын жыныстар және минералдар мен металл сияқты материалдардан пайда болатын шаң денсаулық үшін зиянды болуы мүмкін. Мұндай шаңның бөлшектерімен дем алу немесе оған тию пайдаланушыларда немесе жанындағы адамдарда аллергиялық реакциялардың және/немесе дем алу жолдары ауруларының пайда болуына әкелуі мүмкін. Кейбір шаң түрлері (мысалы, өменді немесе шамшатты өңдеу кезінде пайда болатын шаң) канцерогенді деп есептеледі, әсіресе ағашты өңдеу үшін қолданылатын қосымша материалдармен (хром қышқылының тұзы, ағашты қорғау заттары) тіркесімде. Құрамында асбест бар материалдарды тек мамандар өңдеуі керек. Мүмкін болса, жарамды шаңсорғыш аппаратты қолданыңыз. Ол үшін бұл электр құралды Hilti компаниясы ағаш үгінділерін және/немесе минералдық шаңды тазалау үшін ұсынылған тиісті тасымалданатын шаңсорғышпен тіркесімде қолданыңыз. Жұмыс аймағының жақсы желдетілуін қамтамасыз етіңіз. Сәйкес шаң түріне арналған респиратор маскасын тағу ұсынылады. Өңделетін материалдар бойынша еліңізде қолданылатын нұсқауларды орындаңыз.
- ▶ Алмасты бағаналы бұрғы білдек және алмас бұрғылау коронкасы ауыр. Дене бөліктерін қысып алу қаупі бар. Аспаппен жұмыс істегенде жұмыс істейтін адам және оның жанында орналасқан тұлғалар қорғауыш көзілдірік, каска, қорғауыш құлаққап, қорғауыш қолғаптар және қорғауыш аяқ киім киюі керек.

Электр аспабымен дұрыс жұмыс істеу және оны дұрыс пайдалану

- ▶ Аспап станинаға сенімді бекітілгеніне көз жеткізіңіз.



- ▶ Соңындағы тіректің станинағы әрдайым орнатылғанына көз жеткізіңіз әйтпесе шеткі тіреуіш функциясына кепілдік берілмейді.
- ▶ Аспапта қысқыға сай ұштары бар екеніне және қысқыда берік бекітілетініне көз жеткізіңіз.

Электр қауіпсіздігі

- ▶ Бірнеше аспап қосылған розеткалар блогы бар ұзартқыштарды қолданбау керек.
- ▶ Аспапты электр қуаты желісіне тек тиісті сипаттамалары бар изоляцияланған сым болғанда ғана қосуға рұқсат етіледі.
- ▶ Жұмысты бастау алдында жұмыс орнында жасырын электр сымдарының, газ және су жүргізу құбырларының бар-жоғын тексеріңіз, мысалы, металл іздегіш көмегімен. Электр сымдарына кездейсоқ типі кетсе, аспаптың ашық металл бөліктері электр тогының өткізгіштеріне айналуы мүмкін. Бұл кезде электр тогының соғу қаупі пайда болады.
- ▶ Жылжыма берілісі кезінде желілік кабель зақымдалмауын байқап тұрыңыз.
- ▶ Аспапты жеткізу жинағына кіретін PRCД (жылыстау тогынан қорғайтын автоматты ажыратқыш) құрылғысынсыз қолдануға тыйым салынады (PRCD ажыратқышы жоқ аспаптарды бөлу трансформаторынсыз). Әр пайдалану алдында PRCД ажыратқышын тексеріңіз.
- ▶ I Тұрақты түрде аспаптың желілік кабелін тексеріңіз. Зақымдалған кабельді ауыстыру үшін тәжірибелі электрші маманды шақырыңыз. Электрлік құралдың байланыс кабелі зақымдалған жағдайда оны арнайы дайындалған және рұқсат етілген кабельге ауыстыру керек. Оған клиенттерге қызмет көрсету бөлімі арқылы тапсырыс беруге болады. Тұрақты түрде ұзартқыш кабельдерді тексеріңіз және зақымдар бар болғанда оларды ауыстырыңыз. Жұмыс кезінде желілік немесе ұзартқыш кабель зақымдалған жағдайда оған тиюге тыйым салынады. Желілік кабельді розеткадан шығарыңыз. Ақаулы электр қуаты кабельдері және ұзартқыш кабельдер электр тогының соғу қаупін тудырады.
- ▶ Кір немесе ылғалды аспапты пайдалануға тыйым салынады. Қолайсыз жағдайларда аспап бетінде жиналатын ылғал мен шаң (әсіресе төк өткізгіш материалдардан) электр тогының соғуын тудыруы мүмкін. Ток өткізгіш материалдарды өңдеу қажет болған кезде, кірленген аспапты жүйелі түрде Hilti сервис орталығына тексертіңіз.
- ▶ Егер алмасты бағаналы бұрғы білдекті DD AF-CA H құралынсыз пайдалансаңыз, әрдайым DD AF-CA H құралына арналған ток көзіндегі қақпақты орнатыңыз. Электр құралға судың тиюі нәтижесінде электр тогының соғу қаупі артады.

Жұмыс орны

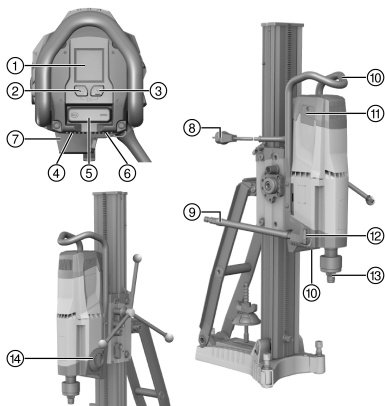
- ▶ Жұмысты бастау алдында құрылыс телім бастығының келісімін алыңыз. Фимараттарда және басқа құрылымдарда тесіктер жасау олардың мықтылығын өзгертуі мүмкін, әсіресе арматураны немесе негізгі құрылымдарды бөлшектеген кезде.
- ▶ Станина дұрыстап бекітілмеген жағдайда, аударылуды болдырмау үшін, станинағы орнатылған аспапты әрдайы толығымен астыға бағыттаңыз.
- ▶ Желілік және ұзартқыш кабельдерді, сорғыш және вакуумды шлангілердің аспаптың айналып жатқан бөліктерінен аулақ ұстаңыз.
- ▶ Жоғары қарай ылғалды бұрғылау кезінде міндетті түрде ылғалды шаңсорғышты суды әкету жүйесімен бірге қолдану керек.
- ▶ Жоғары қарай бұрғылау кезінде тиісті бекітуді вакуумдық бекітуді қолдануға тыйым салынады.
- ▶ Вакуумдық бекітумен (қосымша жабдық) көлденең бұрғылауды орындауға тек бұрғылау станогының станинасын бекітудің қосымша құрылғыларын қолданғанда ғана рұқсат етіледі.



3 Сипаттама

3.1 Өнімдерге шолу

3.1.1 Алмасты бағаналы бұрғы білдек DD 250-CA 1



- 1 Көп функциялы дисплей
- 2 **Бұрғылау қадамы** басқару түймесі
- 3 **Талдау деректері** басқару түймесі
- 4 Фирмалық тақтайша
- 5 Қосқыш/ажыратқыш
- 6 Желілік кабель қақпағы
- 7 DD AF-CA H құралын электр қуатымен жабдықтау (керек-жарақ)
- 8 PRCD ажыратқышы бар желілік кабель
- 9 Су шлангісінің біріктіруші муфтасы
- 10 Тұтқыш (2 дана)
- 11 Көмір қылшақ қақпағы (2 дана)
- 12 Суды жұмсау реттегіші
- 13 Құрал бекіткіші
- 14 Редуктордың ауыстырып-қосқышы

3.1.2 Станина DD-HD 30 2

- 1 Бұранда шпинделі (керек-жарақ)
- 2 Қақпақ
- 3 Бағыттауыш
- 4 Орнату бұрандасы (3 дана)
- 5 Тесік ортасының датчигі
- 6 Анкер
- 7 Тірек тақтасы
- 8 Фирмалық тақтайша
- 9 Қыспа шпиндель
- 10 Қыспа гайка
- 11 Сүйеніш
- 12 Тұтқыш
- 13 Шеткі тіреуіш бұрандасы
- 14 Тереңдік шектегіші (керек-жарақ)
- 15 Кіріс жүріс бөлігі
- 16 Су жинағыш ұстағышы (керек-жарақ)
- 17 Тығыздатқыш (керек-жарақ)
- 18 Су жинағыш ыдысы (керек-жарақ)
- 19 Су коллекторының тығыздауыш шайбасы (керек-жарақ)

3.1.3 Жылжыма DD-HD 30 3

- 1 Сермер муфтасы 1:1
- 2 Сермер муфтасы 1:3
- 3 Эксцентрик (алмасты бағаналы бұрғы білдектің бекіткіші)
- 4 Кесілген штифт
- 5 Сермер
- 6 Көпіршікті ватерпас (2 дана)
- 7 Жылжыма бекіткіші
- 8 Кабель сымы
- 9 DD AF-CA H жалғағыш интерфейсі
- 10 Орнату бұрандасы, жылжыманың бос орны (4 дана)

3.1.4 Вакуумды таяныш пластина (қосалқы құрал) 4

- 1 Вакуумдық шығару клапаны
- 2 Вакуумдық штуцер
- 3 Кіріс жүріс бөлігі
- 4 Вакуумметр
- 5 Вакуумдық тығыздағыш
- 6 Орнату бұрандасы (4 дана)

3.2 Мақсатына сай қолдану

Сипатталған өнім электрлік алмасты бағаналы бұрғы білдек болып табылады. Ол минералды материалдарда тесіп өтетін және саңылаусыз тесіктерді (арматураланған) сулы бұрғылауға арналған. Алмасты колонкалы бұрғыны қолмен пайдалану рұқсат етілмеген.

- ▶ Алмасты колонкалы бұрғыны қолданған кезде әрдайым станинаны пайдаланыңыз. Станина анкерлі не вакуумдық негізгі аспап арқылы астыңғы бетке тіркелуі тиіс.
- ▶ Тірек тақтасын реттегенде соғатын аспапты (балғаларды және т.б.) қолдануға тыйым салынады.



- ▶ Аспапты тек фирмалық тақтайшада көрсетілген желілік көрнеу мен жиілік болғанда ғана пайдалану мүмкін болады.
- ▶ Жұмыс істегенде саймандарды пайдалану және қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларды орындаңыз.

3.3 Bluetooth®

Бұл өнім Bluetooth функциясымен жабдықталған.

Bluetooth сымсыз дерек таратуға мүмкіндік береді, Bluetooth функциясына қолдау көрсететін екі өнім қысқа арақашықтықта бір-бірімен дерек алмаса алады.

Тұрақты Bluetooth байланысын қамтамасыз ету үшін бір-біріне қосылған аспаптар арасында қауіпсіз байланыс болуы тиіс.

Осы өнімдері Bluetooth функциялары

Жұптастырылатын аспаптың пайдалану бойынша нұсқаулығынан Bluetooth функциялары туралы толық ақпарат алыңыз.

- Алмасты бағаналы бұрғы білдек дисплейіндегі жұптастырылған **Hilti** аспаптарының қызмет және күй туралы хабарлардың индикаторлары.
- Сервистік функцияларға және өнімге қатысты талдау деректеріне арналған **Hilti ON!Track 3** қолданбасы арқылы ақырғы мобильді құрылғымен байланыс.

Bluetooth функциясын қосу немесе өшіру

Hilti өнімдері өшірулі күйіндегі Bluetooth функциясымен жеткізіледі. Алғаш рет қолданысқа енгізу кезінде Bluetooth функциясы автоматты түрде қосылады.

- Өшіру үшін және түймелерін кем дегенде 10 секунд ішінде бір уақытта басып тұрыңыз.
- Қосу үшін және түймелерін бір уақытта басыңыз.

Өнімдерді байланыстыру

Bluetooth функциясы бар **Hilti** аспабымен байланыс алмасты бағаналы бұрғы білдек бірдей түрдегі басқа **Hilti** аспабымен байланыста болғанша немесе Bluetooth өшірілгенше бар болады. Байланыс өнімді өшіргеннен және қосқаннан кейін де белсенді күйде қалады және байланыстырылған өнімдер автоматты түрде қайта қосылады.

- Bluetooth функциясы бар **Hilti** аспабымен немесе ақырғы мобильді құрылғымен жұптастыру үшін, Bluetooth қосылып тұрғанда, және түймелерін бір уақытта басыңыз.

Bluetooth функциясы бар **Hilti** аспабымен байланыс орнату уақыты 2 минут құрайды. 2 минут өткеннен кейін байланыс орнату процесі тоқтатылады.

Лицензия

Bluetooth® мәтіндік тауар белгісі және логотипі **Bluetooth SIG, Inc.** компаниясының тіркелген сауда белгілері болып табылады және аталмыш сауда белгілері **Hilti** компаниясымен лицензия бойынша пайдаланылады.

3.4 Көрсеткіш белгілер және түсініктемелер, көп функциялы дисплей, алмасты бағаналы бұрғы білдек

Төмендегі дисплейлер үшін алмасты бағаналы бұрғы білдек қолданылуға дайын (жалғанған және PRCD қосылған) болуы тиіс.














Индикаторлар таңдалған беріліске және қолдану тәсіліне қарай өзгешеленуі мүмкін.

| | |
|--------------------|---|
| <p>Басты экран</p> | <p>Басты экран алмасты бағаналы бұрғы білдектегі куат көзіне қосқанда көрсетіледі. Басты экранда алмасты бағаналы бұрғы білдектегі Bluetooth күйі, дербестелген атауы және сериялық нөмірі көрсетіледі.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Басты экранда көрсетілген өнім атауын Hilti ON!Track 3 қолданбасында өзгертуге болады (алдын ала орнатылған атау: "Your name here"). |
| <p>Ватерпас</p> | <p>Алмасты бағаналы бұрғы білдек қосылмаған. Дисплей жүйені терістеген кезде және еңісте бұрғылау кезінде станинаны туралау үшін көмектеседі. Дисплей алмасты бағаналы бұрғы білдектің туралануын белгілермен және дәрежелерге бөліп көрсетеді.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Бөлме температурасындағы бұрыштық дәлдік: $\pm 2^\circ$ |

























| | |
|---|--|
| <p>Беріліс индикаторы</p> | <p>Алмасты колонкалы бұрғы бос жүріс күйінде жұмыс істеп тұр. Дисплей қосылған берілістің қолданылатын алмасты колонкалы бұрғыға сәйкес екендігін тексеруге көмектеседі. Дисплейдің сол жағында қосылған беріліс, ал ортасында осы беріліске арналған бұрғылау коронкасының диаметр шеңбері миллиметрмен және дюйммен көрсетіледі.</p> |
| <p>Бұрғылау қадамы бөлсенді</p> | <p>Алмасты бағаналы бұрғы білдек өшірулі немес бос жүріс күйінде. Бұл функция үлкен диаметрге ие бұрғылау коронкаларымен төмен діріл деңгейінде бұрғылауға мүмкіндік береді. түймесін әдеттегідей басу арқылы функцияны кез келген уақытта ажыратуға болады.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дисплей біраз уақыттан кейін автоматты түрде күңгірттенеді. |
| <p>Қалған қызмет ету мерзімі, бұрғылау қадамы</p> | <p>Алмасты бағаналы бұрғы білдек бұрғылайды және бұрғылау қадамы іске қосылып тұрады. Индикатор алмасты бағаналы бұрғы білдектің автоматты өшуіне дейінгі қалған қызмет ету мерзімін көрсетеді.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Алмасты бағаналы бұрғы білдекті қорғау үшін бұрғылау қадамы ең көбі 2 минуттан кейін автоматты түрде тоқтатылады. Сонан соң дисплей күңгірттенеді. |
| <p>Бұрғылау қадамы ажыратылған</p> | <p>Бұрғылау қадамы ажыратылады. Алмасты бағаналы бұрғы білдектің айналу жиілігі мен қуаты қайтадан артып, бұрғылауды жалғастыруға болады</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дисплей біраз уақыттан кейін автоматты түрде күңгірттенеді. |
| <p>Бұрғылау қадамын іске қосу мүмкін емес</p> | <p>Алмасты бағаналы бұрғы білдек бұрғылайды. Бұрғылау деңгейін іске қосу түймесі алмасты бағаналы бұрғы білдекке жүктеме түскен немесе ол суыту режимінде болған кезде басылды. .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дисплей біраз уақыттан кейін автоматты түрде күңгірттенеді. |
| <p>Бұрғылау қуатының индикаторы: Қысу күші тым төмен</p> | <p>Алмасты бағаналы бұрғы білдек бұрғылайды және бұрғылау қадамы іске қосылмаған. Дисплей алмасты колонкалы бұрғының оңтайлы жұмыс аясында пайдаланылғанын анықтауға көмектеседі.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Фондық түс: сары. Қысу күші тым төмен. Қысу күшін арттырыңыз. |
| <p>Бұрғылау қуатының индикаторы: Қысу күші оңтайлы</p> | <p>Алмасты бағаналы бұрғы білдек бұрғылайды және бұрғылау қадамы іске қосылмаған. Дисплей алмасты колонкалы бұрғының оңтайлы жұмыс аясында пайдаланылғанын анықтауға көмектеседі.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Фондық түс: жасыл. Қысу күші оңтайлы. |
| <p>120 В шамасында Өлшенген ток шегінен асты</p> | <p>Алмасты бағаналы бұрғы білдек бұрғылайды және бұрғылау қадамы іске қосылмаған. Өлшенген ток 20 А шегінен асырды.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Қысу күші тым жоғары. Қысу күшін азайтыңыз. |



| | |
|--|---|
|  <p>Бұрғылау қуатының индикаторы: Қысу күші тым жоғары</p> | <p>Алмасты бағаналы бұрғы білдек бұрғылайды және бұрғылау қадамы іске қосылмаған. Дисплей алмасты колонкалы бұрғының оңтайлы жұмыс аясында пайдаланылғанын анықтауға көмектеседі.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Фондық түс: қызыл. • Қысу күші тым жоғары. Қысу күшін азайтыңыз. |
| <p>2 </p> <p>Нұсқауға арналған күй жолағы</p> | <p>Күй жолағы қосылған беріліс немесе белсенді бұрғылау қадамы сияқты нақты уақыттағы аспап күйі бойынша әртүрлі мәліметтер береді.</p> |
| <p>3 </p> <p>Ескертулерге арналған күй жолағы</p> | <p>Күй жолағы алмасты бағаналы бұрғы білдектің дереу тоқтатылуына әкелмейтін аспаптың шынайы уақыттағы күйі бойынша әртүрлі ескертулерді көрсетеді.</p> |
|  <p>Bluetooth ҚОСУЛЫ</p> | <p>Bluetooth негізгі реттеуде іске қосылған.</p> <p>Bluetooth функциясын өшіру үшін қозғалтқыш өшірулі тұрғанда  және  түймелерін 10 секунд ішінде бірге басып тұрыңыз.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дисплей біраз уақыттан кейін автоматты түрде күңгірттенеді. |
|  <p>Bluetooth ӨШІРУЛІ</p> | <p>Bluetooth ажыратылған. Алмасты бағаналы бұрғы білдекке басқа аспаптарды немесе керек-жарақтарды жалғау мүмкін емес.</p> <p>Bluetooth функциясын қосу үшін қозғалтқыштың өшірулі күйінде  және  түймелерін бірге басыңыз.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дисплей біраз уақыттан кейін автоматты түрде күңгірттенеді. |
|  <p>Байланысты орнату</p> | <p>Алмасты бағаналы бұрғы білдек басқа аспаппен немесе керек-жарақпен байланысуға дайын.</p> <p>Байланыс орнатуды бастау үшін  және  түймелерін кемінде 1 секунд ішінде бірге басып тұрыңыз.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Басқа аспаппен байланыс орнату уақыты 2 минут құрайды. 2 минут өткеннен кейін байланыс орнату процесі тоқтатылады. <p>Алмасты бағаналы бұрғы білдек пен басқа аспаптың немесе керек-жарақтың байланысы төмендегі жағдайлар орын алғанша белсенді болады:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Алмасты бағаналы бұрғы білдек бірдей түрдегі аспаппен немесе керек-жарақпен байланыстырылды. • Bluetooth өшірілді. |
|  <p>Байланыс үзілді</p> | <p>Аспаппен немесе керек-жарақпен белсенді Bluetooth байланысы үзілді.</p> |



| | |
|---|---|
|  <p>123:41:13 h 218:43:05 h</p> <p>Жұмыс уақытын талдау</p> | <p>Дисплейдің жоғарғы жағында алмасты бағаналы бұрғы білдектің бұрғылау уақыты (алмасты бағаналы бұрғы білдек бұрғылау режимінде) және астында жұмыс сағаттары (алмасты бағаналы бұрғы білдек қосулы) сағаттар, минуттар және секундтар бойынша көрсетіледі.</p> <p>Бұрғылау уақытын және барлық басқа талдау деректерін бастапқы күйге қайтару үшін  түймесін бірнеше секунд ішінде басыңыз.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дисплей бірнеше секундтан кейін автоматты түрде немесе  түймесін басқанда күңгірттенеді. •  түймесін қайта басқанда келесі талдау деректеріне ауысасыз. |
|  <p>Пайдалану әрекеттерін талдау</p> | <p>Дисплейде бұрғылау барысындағы басу қысымының бағалауы % бойынша көрсетіледі. Осылайша пайдаланушының әрекеттерін оңтайландыруға болады.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дисплей бірнеше секундтан кейін автоматты түрде немесе  түймесін басқанда күңгірттенеді. •  түймесін қайта басқанда келесі талдау деректеріне ауысасыз. |
|  <p>Бұрғылау бағытын талдау</p> | <p>Дисплейде бұрғылау бағыттарының бағалауы % бойынша көрсетіледі.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дисплей бірнеше секундтан кейін автоматты түрде немесе  түймесін басқанда күңгірттенеді. •  түймесін қайта басқанда келесі талдау деректеріне ауысасыз. |
|  <p>Беріліс таңдауын талдау</p> | <p>Дисплейде тиісті берілісті пайдалану ұзақтығының бағалауы % бойынша көрсетіледі. Көрсеткі әрдайым ең жоғары пайдалану дәрежесіне ие беріліске қарап тұрады.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дисплей бірнеше секундтан кейін автоматты түрде немесе  түймесін басқанда күңгірттенеді. •  түймесін қайта басқанда келесі талдау деректеріне ауысасыз. |
|  <p>Пайдалануды талдау</p> | <p>Бұл дисплей алмасты бағаналы бұрғы білдектің қолмен басқару режимінде және AF-CA құралын % бойынша пайдаланғандағы қолданылуын көрсетеді.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дисплей бірнеше секундтан кейін автоматты түрде немесе  түймесін басқанда күңгірттенеді. •  түймесін қайта басқанда келесі талдау деректеріне ауысасыз. |
|  <p>Қосылған аспаптар</p> | <p>Бұл дисплейде алмасты бағаналы бұрғы білдекке қосылған барлық аспаптар мен керек-жарақтардың шолуы беріледі.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дисплей бірнеше секундтан кейін автоматты түрде немесе  түймесін басқанда күңгірттенеді. •  түймесін қайта басқанда келесі талдау деректеріне ауысасыз. |
|  <p>Байланыс орнатуды бастау</p> | <p>Байланыс орнату процесін алдымен алмасты бағаналы бұрғы білдекте, ал содан кейін қосылатын аспапта немесе керек-жарақта іске қосыңыз.</p> <p>Байланыс орнатуды бастау үшін  және  түймелерін кемінде 1 секунд ішінде бірге басып тұрыңыз.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дисплей бірнеше секундтан кейін автоматты түрде немесе  түймесін басқанда күңгірттенеді. •  түймесін қайта басқанда келесі талдау деректеріне ауысасыз. |
|  <p>Редуктордың айырып-қосқышы бекітілмеген</p> | <p>Редуктордың ауыстырып-қосқышы аралық күйде тұр немесе дұрыс бекітілмеген.</p> <p>Редуктордың ауыстырып-қосқышын толығымен тірелгенше басыңыз.</p> |



| | |
|--|---|
|  <p>Қайта қосылу блокираторы</p> | <p>Іске қосылған бұрғылау қадамымен максималды іске қосылу уақытынан асты; Желілік ақаулық; Алмасты бағаналы бұрғы білдекке шамадан артық жүктеме түсті; Артық температура, Übertemperatur, моторда су бар немесе суық күй аяқталды. Аспаптың сөндіргіші электр қуатымен жабдықтау берілген кезде I күйінде тұр.</p> |
|  <p>Желі ақаулығы (шамадан төмен кернеу)</p> | <p>Ток желісінде шамадан төмен кернеу пайда болды. Шамадан төмен кернеу жағдайында алмасты бағаналы бұрғы білдек толық күшімен жұмыс істей алмайды.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дисплей бірнеше секундтан кейін автоматты түрде күңгірттенеді. |
|  <p>Артық температура</p> | <p>Алмасты бағаналы бұрғы білдек қатты қызып кетті және өшіп қалды немесе суық күйінде тұр. Дисплейде суытуға дейін қалған уақыт көрсетіледі. Егер алмасты бағаналы бұрғы білдек уақыт өткенімен сонда да қатты ыстық тұрса, қалған уақыт басынан басталады.</p> |
|  <p>4:58 h</p> <p>Көмір қылшағын ауыстыруға дейін қалған жарамдылық мерзімі</p> | <p>Алмасты бағаналы бұрғы білдектің қозғалтқышы жұмыс істеп тұр және көмір қылшақтары тозу шегіне жақындап қалды. Дисплейде көмір қылшақтарын алмастыруға дейін қалған уақыт көрсетіледі. Алмасты бағаналы бұрғы білдектің автоматты өшуіне дейін қалған уақыт сағаттармен және минуттармен көрсетіледі.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дисплей бірнеше секундтан кейін автоматты түрде күңгірттенеді. |
|  <p>Сервистік индикатор</p> | <p>Көмір қылшақтары тозған және оларды алмастыру қажет.</p> |
|  <p>Көмір қылшағын ауыстырғаннан кейін алғаш рет іске қосу</p> | <p>Алмасты бағаналы бұрғы білдектің қозғалтқышы жұмыс істеп тұр. Көмір қылшақтар ауыстырылады да, кем дегенде 1 минут ішінде бос жүріс күйінде үздіксіз жұмыс істеуі керек, сонда ғана оңтайлы бос жүріс күйіне жетеді.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дисплейде іске қосу әрекетінің аяқталуына дейін қалған уақыт көрсетіледі. |

3.5 Жеткізілім жинағы

Алмасты колонкалы бұрғы, пайдалану бойынша нұсқаулық.
Оған қоса өніміңіз үшін рұқсат етілген жүйелік өнімдерді **Hilti Store** дүкенінде немесе мына веб-сайттан табуға болады: www.hilti.group

3.6 Керек-жарақтар және қосалқы бөлшектер

Қосалқы бөлшектер

| Артикул нөмірі | Сипаттама |
|----------------|---------------------------|
| 51279 | Біріктіруші штуцер |
| 2006843 | Көмір қылшақтар 220-240 В |
| 2104230 | Көмір қылшақтар 100-127 В |

Қауіпсіз қолдану үшін тек түпнұсқа **Hilti** керек-жарақтарын, қосалқы бөлшектері мен шығын материалдарын қолданыңыз.



4 Техникалық сипаттамалар



Номиналды кернеу, номиналды ток, жиілік және/немесе номиналды тұтынылатын қуат туралы ақпарат еліңізге тән фирмалық тақтайшада келтірілген.

Генераторда немесе трансформаторда жұмыс істеген кезде, осы шығыс қуат өнімнің фирмалық тақтайшасында көрсетілген номиналды тұтынылатын қуаттан кем дегенде екі есе жоғары болуы керек. Трансформатор немесе генератордың басқару кернеуі әрдайым аспаптың номиналды тұтынылатын қуатының +5% және -15% аралығында болуы керек.

| | | DD 250-CA |
|--|-------------------|-------------------|
| ЕРТА 01 әдісіне сай салмағы | | 15,4 кг |
| Ұзартқышсыз бұрғылау тереңдігі | | 500 мм |
| Рұқсатты су берілісінің қысымы | | ≤ 7 бар |
| Жүктемесіз номиналды айналу жиілігі | 1. Беріліс | 240 А/мин |
| | 2. Беріліс | 580 А/мин |
| | 3. Беріліс | 1160 А/мин |
| | 4. Беріліс | 2220 А/мин |
| Бұрғылау коронкасының оңтайлы диаметрі | 1. Беріліс | 152 мм ... 500 мм |
| | 2. Беріліс | 82 мм ... 152 мм |
| | 3. Беріліс | 35 мм ... 82 мм |
| | 4. Беріліс | 12 мм ... 35 мм |
| Анкерлі тірек тақтасындағы белгінің бұрғы ортасынан қашықтығы | | 267 мм |
| Вакуумдық тірек тақтасындағы белгінің бұрғы ортасынан қашықтығы | | 292 мм |

4.1 Әртүрлі жабдықтау нұсқаларындағы рұқсат етілген бұрғылау коронкасының диаметрлері

Әрдайым әртүрлі жабдықтау нұсқалары үшін рұқсатты бұрғылау бағыттарын ұстаныңыз. Үстінен бұрғылау үшін ылғалды шаңсорғышты су жинағыш жүйемен бірге қолдану міндетті болып табылады.

| | | DD 250-CA |
|--|--|------------------|
| Ø, керек-жарақсыз | | 12 мм ... 300 мм |
| Ø, аралық бөлшекпен | | 12 мм ... 500 мм |
| Ø б су жинағыш жүйесімен және ылғалды сорғышпен | | 12 мм ... 250 мм |

4.2 Станина

| | | DD-HD 30 |
|----------------|--|----------|
| Салмағы | | 21,4 кг |

4.3 Bluetooth

| | | DD 250-CA |
|----------------------------------|--|--------------------------|
| Жиіліктер диапазоны | | 2400 МГц ... 2483 МГц |
| Максималды сәулелену күші | | 10 дБм |

4.4 EN 62841 стандарты бойынша шуыл туралы ақпарат және діріл мәні

Осы нұсқауларда көрсетілген дыбыс қысымы мен діріл деңгейі стандартты өлшеу әдісімен өлшенген және оны басқа электр құралдарымен салыстыру үшін пайдалануға болады. Сонымен бірге, ол экспозицияны алдын ала бағалау үшін жарайды.

Берілген деректер электр құралының негізгі жұмысын көрсетеді. Алайда, егер электр құралы басқа мақсаттарда, басқа жұмыс аспаптарымен қолданылса немесе оған қанағаттандырмайтын техникалық



қызмет көрсетілсе, деректер өзгеше болуы мүмкін. Осының салдарынан аспаптың бүкіл жұмыс істеу кезеңінде экспозиция айтарлықтай артуы мүмкін.

Экспозицияны дәл анықтау үшін аспап сәндірілген күйде немесе бос жұмыс істейтін уақыт аралықтарын да ескеру керек. Осының салдарынан аспаптың бүкіл жұмыс істеу кезеңінде экспозиция айтарлықтай азаюы мүмкін.

Пайдаланушыны пайда болатын шуылдан және/немесе дірілден қорғау үшін қосымша сақтық шараларын қолданыңыз, мысалы: электр аспабына және жұмыс аспаптарына техникалық қызмет көрсету, қолдардың жылуын сақтау, жұмыс процестерін дұрыс ұйымдастыру.

Шуыл мәндері

| | DD 250-CA |
|--|-----------|
| Дыбыс күшінің деңгейі (L_{WA}) | 109 дБ(A) |
| Дыбыс күшінің деңгейі бойынша дәлсіздік (K_{WA}) | 3 дБ(A) |
| Дыбыс қысымының деңгейі (L_{pA}) | 93 дБ(A) |
| Дыбыс қысымының деңгейі бойынша дәлсіздік (K_{pA}) | 3 дБ(A) |

4.4.1 Дірілдің жалпы мәні (үш бағыт бойынша векторлардың саны), EN 62841 стандартына сәйкес анықталған

Сермердегі (крест тәрізді тұтқыш) үш осьтік дірілдің жалпы көрсеткіштері (дірілдердің векторлық қосындысы), EN 62841-3-6 стандарты бойынша, $2,5 \text{ м/с}^2$ шамасынан (соның ішінде K дәлсіздігі) аспайды.

5 Жұмысқа дайындық

ЕСКЕРТУ

Жарақат алу қаупі бар! Станина жеткіліксіз түрде бекітілген жағдайда айналуы немесе аударылып қалуы мүмкін.

- ▶ Алмасты бағаналы бұрғы білдекті қолдану алдында станинаны анкерлермен немесе вакуумдық тірек тақтасы арқылы өңделетін бетке бекітіңіз.
- ▶ Бар астыңғы бетке сәйкес келетін анкерді ғана қолданыңыз және анкер өндірушісінің орнату бойынша нұсқауларын орындаңыз.
- ▶ Бар астыңғы бет станинаны вакуумдық бекіткіш арқылы бекітуге жараған жағдайда ғана вакуумдық тірек тақтасын пайдаланыңыз.

АБАЙЛАҢЫЗ

Жарақат алу қаупі бар! Өнімнің кездейсоқ іске қосылуы.

- ▶ Аспап реттеулерін орындау немесе қосалқы бөлшектерді алмастыру алдында желілік ашаны тартып шығарыңыз.

Осы құжаттамадағы және өнімдегі қауіпсіздік және ескерту нұсқауларын орындаңыз.

5.1 DD-HD 30: Станинаны құрастыру және бұрғылау бұрышын орнату

АБАЙЛАҢЫЗ

Қысылу қаупі бар! Станинаның көлбеу бекітуін босату бағыттаушытың кенет аударылуына әкелуі мүмкін.

- ▶ Қысылып қалудың алдын алу үшін көлбеу бекітуін мұқият босатыңыз.

АБАЙЛАҢЫЗ

Жарақат алу қаупі бар! Алмасты бағаналы бұрғы білдек түсіп қалуы мүмкін.

- ▶ Қақпақты әрдайым бағыттаушының шетіне орнатыңыз. Ол бір уақытта қорғаныс және соңындағы тірек функцияларын атқарады.

1. Үстіндегі тірек таяныштағы және астындағы бағыттауыш шарниріндегі болтты босатыңыз.
2. Бағыттаушыны қажетті күйде орнатыңыз.
 - ▶ Артқы жақтағы градуустық шкала орнату көмекшісі ретінде қызмет етеді.
3. Болттардың екеуін де берік бекемдеңіз.



5.2 DD-HD 30: Жылжыманы станинаға бекіту

1. Жылжыма бекіткішін құлыптау күйіне бұраңыз.
 - ▶ Фиксаторлар енгізілуі тиіс.
2. Сермерді сәл бұрау арқылы жылжыманың бекітілгенін тексеріңіз.

5.3 Сермерді станинаға орнату



Сермерді жылжыманың сол жақ не оң жақ бүйіріне орнатуға болады.

DD-HD 30 станинасында, сермерді жылжымадағы екі әртүрлі оське орнатуға болады. Жоғарғы ось бөлшектерді тікелей, ал төменгі ось – редуктор арқылы 1:3 бөлігіне басқарады.

1. Сермерді орнату үшін қара сақинаны кері тартыңыз.
2. Қолмен жіберу тұтқышын білікке орнатыңыз.

5.4 Станинаны анкермен бекіту



Hilti M16 металл кергіш дюбелі (5/8") әдетте күшейтілген бетонда алмасты колонкалы бұрғылауға арналған жабдықты бекіту мақсатында қолданылады. Белгілі бір жағдайларда балама бекіту қажет болуы мүмкін.

Берік бекітуге қатысты сұрақтар болған жағдайда, **Hilti** техникалық қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.



ЕСКЕРТУ

Қате анкерді пайдаланудан жарақат алу қаупі бар! Аспап шығып кетіп, зақымдар тигізуі мүмкін.

▶ Бар астыңғы бетке сәйкес келетін анкерді қолданыңыз, сондай-ақ, анкер өндірушісінің орнату бойынша нұсқауларын орындаңыз.

1. Тиісті астыңғы бетке арналған анкерді орнатыңыз. Қолданылатын тірек тақтасына сай қашықтықты таңдаңыз.
 - ▶ DD-HD 30 үшін бұрғылау ортасынан оңтайлы қашықтық: 330 мм (13 дюйм)
2. Қыспа шпindelьді (қосымша жабдық) анкерге бұраңыз.
3. Станинаны шпindelь арқылы орналастырып, туралаңыз. DD-HD 30 станинасын қолданған кезде көмекке бұрғылау ортасының көрсеткішін алыңыз. Аралық бөлшекті қолданған кезде станинаны бұрғылау ортасының көрсеткіші арқылы бағыттау мүмкін болмайды.
4. Қыспа гайканы шпindelьге отырғызыңыз, бірақ бекемдемеңіз.
5. Тірек тақтасын орнату болттарының көмегімен туралаңыз. Ол үшін нивелирлеу индикаторларын қолданыңыз. Реттеу болттарының негізге берік бекітілгенін тексеріңіз.
6. Станина жеткілікті бекітілгенше нивелирлеу бұрандаларын жеткілікті түрде тартыңыз.
7. Станина берік бекітілгенін тексеріңіз.

5.5 Станинаны вакууммен бекіту



ҚАУІПТІ

Алмасты бағаналы бұрғы білдектің құлауынан жарақат алу қаупі бар !

▶ Станинаны төбеге тек вакуумдық бекіткішпен бекіту рұқсат етілмейді. Қосымша бекіту, мысалы, қатты тірекпен немесе бұранда шпindelьмен қамтамасыз етіледі.



ЕСКЕРТУ

Қысымды бақылау құралы жоқ болғаннан жарақат алу қаупі бар !

▶ Жұмыстың алдында және оны орындау барысында манометр нұсқары жасыл өрісте болуы тиіс.



i Анкерлі тірек тақтасы бар станинаны қолданған кезде вакуумдық пен анкерлі тірек тақталарының арасында берік және жалпақ қосылымды орнатыңыз. Анкерлі тірек тақтасын вакуумдық тірек тақтасына бұрап бекітіңіз. Таңдалған бұрғылау коронкасы вакуумдық тірек тақтасына зиян тигізбейтініне көз жеткізіңіз.
Көлденеңінен бұрғылау кезінде алмасты бағаналы бұрғы білдекті қосымша бекітіңіз (мысалы, дюбельмен бекітіп шынжыр).
Станинаны орналастырған кезде орнату және қолдану үшін жеткілікті бос орынның бар екендігін тексеріңіз.

1. Барлық орнату бұрандаларын вакуумдық тірек тақтасынан шамамен 5 мм-ге төмен шығып тұратындай етіп бұраңыз.
2. Вакуумдық тірек тақтасының вакуумдық штуцерін вакуумдық сорғыға қосыңыз.
3. Болжалды тесіктің ортасын табыңыз. Саңылау ортасынан аспап тұрған бағытпен сызық тартыңыз.
4. Саңылау ортасынан сызықтан алшақ берілген қашықтықта белгі қойыңыз.
Белгінің арақашықтығы → Бет 204
5. Вакуумдық сорғыны қосыңыз да, вакуумдық салқындату клапанын басып тұрыңыз.
6. Тірек тақтасының белгісін сызықпен туралаңыз.
7. Станинаны тиісінше орналастырылғанда, вакуумдық желдету клапанын босатыңыз және тірек тақтасын астыңғы бетке қарсы басыңыз.
8. Тірек тақтасын орнату болттарының көмегімен туралаңыз.
9. Станинаның берік бекітілгенін тексеріп шығыңыз.

Белгінің арақашықтығы

Қолданылатын тірек тақтасына сай қашықтықты таңдаңыз.

| | |
|--|--------|
| Вакуумдық тірек тақтасындағы белгінің бұрғы ортасынан қашықтығы | 292 мм |
| Біріктірілген тірек тақтасындағы белгінің бұрғы ортасынан оңтайлы қашықтығы | 292 мм |

5.6 DD-HD 30: Станинаны бұранда шпинделімен (керек-жарақ) бекіту

1. Бағыттауыштың жоғарғы шетіндегі (кірістілген шектік шектегішпен) қақпақты алып тастаңыз.
2. Бұранда шпинделінің цилиндрін станинаның бағыттауышына енгізіңіз.
3. Эксцентрікті бұрау арқылы бұранда шпинделін бекітіңіз.
4. Станинаны бұрғылауға арналған негізде қажет күйге орнатыңыз.
5. Тірек тақтасын орнату болттарының көмегімен туралаңыз.
6. Станинаны бұранда шпинделімен тартып, оны аударыңыз.
7. Бұрғы тұғыры берік бекітілгенін тексеріңіз.

5.7 DD-HD 30: Бағыттауышты (керек-жарақ) станинада ұзарту

i Бұрғылап тесу үшін бұрғылау коронкаларын немесе жалпы ұзындығы ең көбі 650 мм-ден (25 1/2 дюйм) аспайтын ұзартылған бұрғылау коронкаларын пайдалануыңыз керек.
Бағыттауыштың соңында тереңдік шектегіші құрастырылады.
Бағыттауыш ұзартқышын бөлшектеуден кейін қақпақты (ендірілген соңындағы тірегі бар) станинаға орнату керек. Шеткі тіреуіш функциясына келілдік берілмейді.

1. Бағыттауыштың жоғарғы шетіндегі (кірістілген шектік шектегішпен) қақпақты алып тастаңыз. Қақпақты ұзартқыш бағыттауышқа орнатыңыз.
2. Ұзартқыш бағыттауыштың цилиндрін бұрғы тұғырының бағыттауышына енгізіңіз.
3. Эксцентрікті бұрау арқылы ұзартқыш бағыттауышты бекітіңіз.

5.8 DD-HD 30: Аралық бөлшекті (керек-жарақ) орнату

ЕСКЕРТУ

Жарақат алу қаупі. Бекіткішке шамадан тыс жүктеме түсуі мүмкін.

- Бір не бірнеше аралық бөлшек қолданылған кезде, бекіткішке жүктеме түсірмеу үшін қысу күші азайтылуы тиіс.





Алмасты колонкалы бұрғы аралық бөлшекті орнатқан кезде орнатылмайды.



Бұрғылау коронкасының диаметрі >300 мм (>11 1/2 дюйм) болғанда, бұрғылау осі мен станина арасындағы қашықтық бір не екі аралық бөлшекпен ұзартылуы тиіс. Аралық элементті қолданғанда тесік ортасының көрсеткіштерін қолдану мүмкін емес.

1. Каретканы бағыттауышқа тиісті бекіту құрылғысының көмегімен бекітіңіз.
2. Алмасты колонкалы бұрғыны жылжымаға бекіту үшін эксцентрикті сыртқа тартып шығарыңыз.
3. Таянышты жылжыма бөлшектерге орналастырыңыз.
4. Эксцентрикті жылжыма бөлшектердің ішіне тірелмегенше жылжытыңыз.
5. Эксцентрикті бекемдеңіз.
6. Аралық бөлшектің берік бекітілгеніне көз жеткізіңіз.

5.9 DD-HD 30: Алмасты колонкалы бұрғыны станинаға бекіту



АБАЙЛАҢЫЗ

Жарақат алу қаупі Алмасты колонкалы бұрғының күтілмеген іске қосылуынан қауіп.

► Алмасты колонкалы бұрғы жөндеу барысында электр қуаты желісіне қосылмаған болуы керек.

1. Каретканы бағыттауышқа тиісті бекіту құрылғысының көмегімен бекітіңіз.
2. Алмасты колонкалы бұрғыны жылжымаға бекіту үшін эксцентрикті сыртқа тартып шығарыңыз.
3. Алмасты колонкалы бұрғыны жылжыма бөлшектерге немесе аралық бөлшекке орналастырыңыз.
4. Эксцентрикті жылжыма бөлшектердің немесе таяныштың ішіне тірелмегенше жылжытыңыз.
5. Эксцентрикті бекемдеңіз.
6. Желілік кабельді каретка қақпағындағы кабель ұстағышына бекітіңіз.
7. Алмасты колонкалы бұрғының станинаға берік бекітілгеніне көз жеткізіңіз.

5.10 Су берілісін (керек-жарақ) орнату



НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Қате қолданудан қауіп туындайды! Қате қолдану шлангінің бұзылуына апарып соғуы мүмкін.

- Шлангілерде зақымдардың жоқтығын жүйелі түрде тексеріп тұрыңыз және су құбырының максималды рұқсат етілген қысымынан асырылмауын қадағалаңыз (техникалық деректерді қараңыз).
- Шлангінің айналмалы бөліктермен қақтығысып қалуына жол бермеңіз.
- Жылжыманы беру кезінде шлангінің зақымдалып қалмауын қадағалаңыз.
- Максималды су температурасы: 40°C.
- Су жүйесінің берік қосылғанын тексеріңіз.



Аспап элементтерінің зақымдалуын болдырмау үшін тек тұщы суды немесе лас бөлшектері жоқ суды қолданыңыз.

Керек-жарақ ретінде аспап пен су берілісі арасындағы ағын индикаторын орнатуға болады.

1. Алмасты колонкалы бұрғыдағы су берілісін жабыңыз.
2. Суды жіберу желісін қосыңыз (шланг қосылымы).

5.11 Су ұстау жүйесін (керек-жарақ) құрастыру



ЕСКЕРТУ

Ток соғу қаупі бар! Сорғыш ақаулы болған жағдайда су қозғалтқыш пен қақпақ үстіне ағуы мүмкін!

► Сорғыш жұмыс істемей қалса, жұмысты дереу тоқтатыңыз.



Алмасты бағаналы бұрғы білдек төбеге 90° бұрышта орналасуы керек. Су жинағыш жүйесінің тығыздатқышы алмас бұрғылау коронкасының диаметріне сай келуі тиіс.



i Суды ұстау жүйесі жұмыс орнын ластамастан, судың коронкадан кетуіне мүмкіндік береді. Ең жақсы нәтижеге ылғалды шаңсорғышпен бірге қол жеткізуге болады.

1. Станинадағы бұранданы бағыттауыштың астындағы алдыңғы қабырғасынан бұрап босатыңыз.
2. Су жинағыштың ұстағышын астынан бұранданың артына жылжытыңыз.
3. Бұранданы бекемдеңіз.
4. Су коллекторын екі қозғалмалы кронштейн арасындағы ұстағышқа орнатылған тығыздатқышпен және су жинағыш жүйесінің тығыздатқышымен орнатыңыз.
5. Су коллекторын екі бұрандамен ұстағышқа бекітіңіз.
6. Су коллекторына ылғалды шаңсорғышты қосыңыз немесе су ағатын тармақтар жүйесін орнатыңыз.

6 Жұмыс істеу

6.1 Тереңдік шектегішін (керек-жарақ) орнату

1. Сермерді бұрғылау коронкасы астыңғы бетке тимегенше айналдырыңыз.
2. Жылжыма мән тереңдік шектегіші арасындағы қашықтықты сақтап, қалаулы бұрғылау тереңдігін орнатыңыз.
3. Тереңдік шектегішін бекітіңіз.

6.2 Алмас бұрғылау коронкасын орнату (VL құрал бекіткіші)

ҚАУІПТІ

Жарақат алу қаупі Өңделіп жатқан бөлшектердің немесе сынған аспаптардың сынықтары шетке ұшуы және тіпті жұмыс аймағының шектерінен тыс қызметкерлерді жарақаттауы мүмкін..

- Зақымдалған жұмыс аспаптарын қолданбаңыз. Алмалы-салмалы аспаптарды әр қолдану алдында онда сынып кеткен жерлер, жарықтар, тозу бар-жоғын тексеріңіз.

АБАЙЛАҢЫЗ

Құралды алмастырған кезде жарақат алу қаупі бар! Құрал қолдану кезінде қызып кетеді. Ол өткір жиектерді көрсетуі мүмкін.

- Құралды алмастырған кезде әрдайым қорғауыш қолғап киіңіз.

i Кесу қабілетінің анық төмендегенін немесе бұрғылау жылдамдығының азайғанын байқаған жағдайыңызда алмас бұрғылау коронкалары тез арада ауыстырылуы қажет. Жалпы жағдайда алмас сегменттері 2 мм (1/16 дюйм) кіші болса алмастыру керек болады.

1. Каретканы бағыттауышқа тиісті бекіту құрылғысының көмегімен бекітіңіз. Оның берік бекітілгенін тексеріңіз.
2. Құрал бекіткішін "Ашық қысқыштар" белгісінің бағытымен бұрау арқылы ашыңыз.
3. Алмас бұрғылау коронкасының бекіту жүйесін астынан алмасты колонкалы бұрғыдағы тісті қосылымға енгізіңіз.
4. Құрал бекіткішін "Жабық қысқыштар" белгісінің бағытымен бұрау арқылы жабыңыз.
5. Алмасты колонкалы бұрғының құрал бекіткішінде берік бекітілгенін қадағалаңыз.

6.3 Алмас бұрғылау коронкасын балама құрал бекіткішімен орнату

1. Аспап білігін арнайы кілтпен бекітіңіз.
2. Арнайы кілттің көмегімен бұрғылау коронкасын берік бұраңыз.

6.4 Айналу жиілігін таңдау

i Сөндіргішті тек тоқтатулы күйінде іске қосыңыз.

1. Ажыратқыш параметрін қолданылған бұрғылау коронкасының диаметріне сәйкес таңдаңыз.
2. Бір уақытта қолмен бұрғылау коронкасын айналдырып, айырып-қосқышты қажетті күйге орнатыңыз.



6.5 PRCD токтан қорғау автоматы

1. Алмасты колонкалы бұрғының желілік кабелінің ашасын жерге қосылымы бар электрлік розеткаға салыңыз.
2. PRCD кему тогының қорғаныс ажыратқышындағы "I" немесе "RESET" түймесін басыңыз.
 - ▶ Индикатор жанады.
3. PRCD кему тогының қорғаныс ажыратқышындағы "0" немесе "TEST" түймесін басыңыз.
 - ▶ Индикатор сөнеді.

⚠ ЕСКЕРТУ

Ток соғудан жарақат алу қаупі бар! 0 немесе **TEST** түймесін басқан кезде жылыстау тогынан қорғайтын сымның индикаторы өшпеген жағдайда, алмасты бағаналы бұрғы білдектің қолданылуын жалғастыруға болмайды!

▶ Алмасты колонкалы бұрғыны Hilti қызмет көрсету орталығында жөндеңіз.

4. PRCD кему тогының қорғаныс ажыратқышындағы "I" немесе "RESET" түймесін басыңыз.
 - ▶ Индикатор жанады.

6.6 Алмасты бағаналы бұрғы білдекті іске қосу

⚠ ЕСКЕРТУ

Адамдар мен материалға қауіп Алмасты колонкалы бұрғы зақымдалуы мүмкін және бұл ток соғу қаупін арттырады.

▶ Жоғары қарай ылғалды бұрғылау кезінде міндетті түрде ылғалды шаңсорғышты суды әкету жүйесімен бірге қолдану керек.

⚠ ҚАУІПТІ

Адамдар мен материалға қауіп Ылғалды сорғыш баяу қосылады не өшіріледі. Осылайша су алмасты колонкалы бұрғыға ағуы мүмкін. Алмасты колонкалы бұрғы зақымдалуы мүмкін және бұл ток соғу қаупін арттырады.

▶ Жоғары қарай бұрғылау кезінде су жабықтауын ашудан бұрын ылғалды шаңсорғыш қолмен іске қосылуы керек және ашқаннан кейін қолмен өшірілуі керек.

⚠ ҚАУІПТІ

Адамдар мен материалға қауіп Алмасты колонкалы бұрғы зақымдалуы мүмкін және бұл ток соғу қаупін арттырады.

▶ Сорғыш (мысалы, ылғалды сорғыш толып кетті) қызмет етпей қалғанда үстінен бұрғылауды бірден тоқтатыңыз.

⚠ ЕСКЕРТУ

Адамдар мен материалға қауіп Еңісте бұрғылау кезінде су берілісі жоғары қарай функциядан тыс бағытталады. Алмасты колонкалы бұрғы зақымдалуы мүмкін және бұл ток соғу қаупін арттырады.

▶ Жоғары қарай еңісте бұрғылауға болмайды.



Бұрғылау қадамына арналған түймені (тоқтатулы не бос жүріс күйінде) басу арқылы бұрғылау үшін айналу жиілігі азайтылады. Оның нәтижесінде үлкен диаметрлі алмасты колонкалы бұрғыны оңай және дірілсіз қолдануға болады. Бұрғылау қадамына арналған түймені бірнеше рет басу арқылы функция ажыратылады және алмасты колонкалы бұрғы алдын ала орнатылған айналу жиілігіне реттеледі. Егер бұрғылау функциясы босату алдында ең көбі 2 минут ажыратылмай тұрса, алмасты колонкалы бұрғы автоматты түрде өшеді.

1. Суды жұмсау реттегішін баяу ашыңыз және қажетті жұмсауды таңдаңыз.
2. Алмасты колонкалы бұрғының қосқыш/ажыратқышын "I" күйіне басыңыз.
3. Қайырмады қоршауды ашыңыз.
4. Сермерді бұрғылау коронкасы астыңғы бетке тимегенше айналдырыңыз.
5. Бұрғылай бастағанда бұрғылау коронкасы ортаға келтірілгенше сәл ғана басыңыз. Алдымен қысымды күшейтіңіз.
6. Қысу күшін бұрғылау күшінің индикаторына сай реттеңіз.



6.7 Алмасты колонкалы бұрғыны өшіру**⚠ ЕСКЕРТУ**

Адамдар мен материалға қауіп Жоғары бағытта бұрғылау кезінде алмас қаптама суға толады. Алмасты колонкалы бұрғы зақымдалуы мүмкін және бұл ток соғу қаупін арттырады.

► Жоғары бағыт бойынша бұрғылауды аяқтаған соң, ең алдымен суды мұқият төгіп тастаған жөн. Ол үшін, су шығынын реттегіштен судың берілуін ажырату және реттегішті ашып, суды төгу қажет. Су қозғалтқыш пен қорғаныс қақпағы бойынша ақпауы тиіс.

1. Алмасты колонкалы бұрғыдағы су берілісін жабыңыз.
2. Алмас қаптаманы саңылаудан алыңыз.
3. Schalten Sie das Diamantkernbohrgerät aus.
4. Каретканы бағыттауышқа тиісті бекіту құрылғысының көмегімен бекітіңіз.
5. Өнеркәсіптік шаңсорғышты қолжетімді болса, оны сөндіріңіз.

6.8 DD-HD 30: Алмасты колонкалы бұрғыны станинадан алып тастау

1. Каретканы бағыттауышқа тиісті бекіту құрылғысының көмегімен бекітіңіз.
2. Желілік кабельді каретка қақпағындағы кабель ұстағышынан босатыңыз.

⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

Адамдар мен материалға қауіп Алмасты колонкалы бұрғының құлауынан қауіп.

► Колонкалы бұрғыны тұтқасынан берік ұстаңыз.

3. Эксцентрікті жылжымада аспапты бекіту үшін босатыңыз.
4. Эксцентрікті шығарыңыз.
5. Алмасты колонкалы бұрғыны жылжымадан алып тастаңыз.
6. Эксцентрікті жылжыма бөлшектердің ішіне тірелмегенше жылжытыңыз.

7 Күтім және техникалық қызмет көрсету**⚠ ЕСКЕРТУ**

Ток соғу қаупі бар! Желілік аша енгізіліп тұрған кезде күтім және техникалық қызмет көрсету ауыр жарақаттарға және өртке апарып соғуы мүмкін.

► Кез келген күтім және техникалық қызмет көрсету жұмысын орындамас бұрын желілік ашаны әрдайым суырып алыңыз!

Аспапты күту

- Қатты жабысқан кірді мұқият кетіріңіз.
- Желдету ойықтарын құрғақ қылшақпен жайлап тазалаңыз.
- Корпусты тек сәл суланған шүберекпен тазалаңыз. Ешқандай силикон қамтитын күтім құралдарын пайдаланбаңыз, өйткені олар пластмасса бөлшектерін зақымдауы мүмкін.
- Бағаналы бұрғы білдектің артқы ілмегі мен құрал бекіткішін әрдайым таза және жеңіл майланған күйде ұстаңыз.
- Аспаптың сыртқы бетін тұрақты түрде тазалау үшін аздап ылғалды шаң шүберегін қолданыңыз. Тазалау үшін су бүріккішін, бу генераторын немесе су ағынын қолдануға тыйым салынады.

Техникалық қызмет көрсету**⚠ ЕСКЕРТУ**

Ток соғу қаупі! Электрлік құрамдас бөлшектерді қате жөндеу ауыр жарақаттану мен өртке апарып соғуы мүмкін.

► Аспаптың электр бөлігін жөндеуді тек маман-электрикке тапсырыңыз.

- Барлық көзге көрінетін бөлшектерде зақымдардың бар-жоғын және басқару элементтерінің ақаусыз жұмысын жиі тексеріп тұрыңыз.
- Өнім зақымдалған және/немесе ақаулы болған жағдайда оны пайдаланушы болмаңыз. Бірден Hilti қызмет көрсету орталығына жөндетіңіз.
- Күтім және техникалық қызмет көрсету жұмыстарынан кейін барлық қорғауыш құрылғыларды орнатып, жұмысын тексеріңіз.



i Қауіпсіз қолдану үшін тек түпнұсқа қосалқы бөлшектер мен жұмсалатын материалдарды қолданыңыз. Біз рұқсат еткен қосалқы бөлшектер, шығын материалдары мен өнімге арналған керек-жарақтар **Hilti Store** дүкенінде немесе келесі веб-сайтта қолжетімді: www.hilti.group.

7.1 DD-HD 30: Бағыттаушы мен жылжыма бөлшектің арасындағы саңылауды күйге келтіру

i Бағыттауыш пен жылжыма бөлшектер арасындағы саңылау жылжыма бөлшектерде орналасқан 4 реттегіш бұранда көмегімен реттеледі.

1. Реттегіш бұрандаларды SW5 ішкі алты қырлы кілтімен босатыңыз (алып тастамаңыз).
2. SW19 гайка кілтінің көмегімен төрт реттегіш бұранданы бұраңыз да, роликтерді бағыттауышқа сәл басыңыз.
3. Реттегіш бұрандаларды берік бекемдеңіз. Егер күймеше орнатылған алмасты колонкалы бұрғысыз өз жұмыс күйінде қалса, ал алмасты колонкалы бұрғымен төмен қарай орын алмастырса, ол дұрыс ретке келтірілген.

7.2 Көмір қылшақтарын ауыстыру

ЕСКЕРТУ

Ток соғудан жарақат алу қаупі бар !

- ▶ Құрал тек өкілдендірілген қызметкерлер құрамымен ғана пайдаланылуы, күтілуі және жөнделуі мүмкін! Қызметкерлер құрамы қауіпсіздік техникасы бойынша арнайы нұсқамадан өтуі тиіс.

i Көмір қылшақтарын алмастыру қажет болғанда, қызметтік индикатор дисплейде пайда болады. Барлық көмір қылшақтарын әрдайым уақытында ауыстырыңыз.

1. Алмасты колонкалы бұрғыны қуат желісінен ажыратыңыз.
2. Мотордың сол және оң жағында көмір қылшақтарының қаптамаларын ашыңыз.
 - ▶ Көмір қылшақтары және сымдар қалай орнатылғанына назар аударыңыз!
3. Қолданылған көмір қылшақтарын алмасты колонкалы бұрғыдан шығарыңыз.
4. Жаңа көмір қылшақтарын дәл ескілері орнатылғандай орнатыңыз.
 - ▶ Орнату кезінде сымдардың изоляциясын зақымдап алмаңыз.
5. Мотордың сол және оң жағындағы көмір қылшақтарының қаптамаларын бұрап бекітіңіз.
6. Көмір қылшақтарын бос жүріс күйінде кемінде 1 минут ішінде үздіксіз жұмыс істетіңіз.

i Көмір қылшақтарын алмастырғаннан кейін, дисплейде **Көмір қылшақтарын алмастырғаннан кейін жұмыс істету** индикаторы пайда болады. Уақыт бағаны жұмыс істету әрекетінің аяқталуына дейін қалған жұмыс уақытын көрсетеді. Минималды іске қосылу уақыты 1 минут сақталмаса, көмір қылшақтарының қызмет ету мерзімі қатты азаяды.

8 Тасымалдау және сақтау

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Төмен температурада қауіп туындайды! Ішке кіріп кеткен су аталмыш өнімге зақым келтіруі және ток соғу қаупін арттыруы мүмкін.

- ▶ Қату нүктесінен төмен температура кезінде пайдаланған жағдайда, станоктың ішінде судың болмағандығына көз жеткізіңіз.

Тасымалдау

- ▶ Аталмыш өнімді енгізілген құралмен бірге тасымалдамаңыз.
- ▶ Тасымалдау кезінде өнімнің берік бекітілгеніне көз жеткізіңіз.
- ▶ Өр тасымалдағаннан кейін көзге көрінетін барлық бөліктерде зақымдардың бар-жоғын және басқару элементтерінің ақаусыз жұмысын тексеріп тұрыңыз.

Сақтау

- ▶ Өнімді сақтау алдында су реттегішін ашыңыз.



- ▶ Аталмыш өнімді әрдайым желілік ашасын ажыратып сақтаңыз.
- ▶ Аталмыш өнімді құрғақ күйінде және балалар мен рұқсаты жоқ адамдардың қолы жетпейтін жерде сақтаңыз.
- ▶ Ұзақ уақыт сақтағаннан кейін көзге көрінетін барлық бөліктерде зақымдардың бар-жоғын және басқару элементтерінің ақаусыз жұмысын тексеріп шығыңыз.

9 Ақаулықтардағы көмек

Бұл кестеде келтірілмеген немесе өзіңіз түзете алмайтын ақаулықтар орын алғанда, **Hilti** қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.

9.1 Алмасты бағаналы бұрғы білдек қолдануға жарамды

| Ақаулық | Ықтимал себеп | Шешім |
|---|--|--|
|  <p>Қайта қосылу блокираторы</p> | Аспаптың сөндіргіші электр қуатымен жабдықтау берілген кезде I күйінде тұр. | ▶ Алмасты бағаналы бұрғы білдекті өшіріп қайта қосыңыз. |
| | Алмасты бағаналы бұрғы білдекке шамадан артық жүктеме түсті | ▶ Алмасты бағаналы бұрғы білдекті өшіріп қайта қосыңыз. ▶ Алмасты бағаналы бұрғы білдекке артық жүктеме түсірмеңіз (мысалы, сырғу муфтасының үздіксіз іске қосылуынан). |
| | Іске қосылған бұрғылау қадамымен максималды іске қосылу уақытынан асты. | ▶ Алмасты бағаналы бұрғы білдекті өшіріп қайта қосыңыз. |
| | Моторда су бар. | ▶ Алмасты колонкалы бұрғыны жылы, құрғақ жерде кептіріңіз. ▶ Алмасты бағаналы бұрғы білдекті өшіріп қайта қосыңыз. |
| | Желі ақаулығы – ток желісінде кедергі пайда болды. | ▶ Ток желісінде немесе генераторда басқа пайдаланушы кедергі келтіріп жатқанын тексеріңіз. ▶ Қолданылған ұзартқыш кабельдің ұзындығын тексеріңіз. ▶ Алмасты колонкалы бұрғыны өшіріп қайта қосыңыз. |
| Мотор қызып кетті. Суыту процесі тоқтатылды. | ▶ Алмасты колонкалы бұрғыны өшіріп қайта қосыңыз. | |
|  <p>Артық температура</p> | Мотор қызып кетті. Алмасты бағаналы бұрғы білдек суық күйінде тұр. | ▶ Моторды бірнеше минут суытыңыз немесе салқындату процесін тездету үшін алмасты бағаналы бұрғы білдекті бос жүрісте жұмыс істетіңіз. Қалыпты температураға жеткенде, дисплей сөніп, алмасты бағаналы бұрғы білдек қайта қосылу блокираторына ауысады. Алмасты бағаналы бұрғы білдекті өшіріп қайта қосыңыз. |



| Ақаулық | Ықтимал себеп | Шешім |
|--|---|---|
|  <p>4:58 h</p> <p>Көмір қылшағын ауыстыруға дейін қалған жарамдылық мерзімі.</p> | <p>Көмір қылшақтары тозу шегіне жақындап қалды. Алмасты колонкалы бұрғы автоматты түрде тоқтатылғанға дейін қалған уақыт бірнеше сағат уақытты құрайды.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Көмір қылшақтарын алғаш мүмкіндікте алмастырыңыз. |
|  <p>Көмір қылшағын ауыстырғаннан кейін алғаш рет іске қосу.</p> | <p>Көмір қылшақтары ауыстырылып, енгізілуі тиіс.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Көмір қылшақтарын бос жүріс күйінде кемінде 1 минут ішінде үздіксіз жұмыс істетіңіз. |
|  <p>Бұрғылау деңгейін іске қосу мүмкін емес</p> | <p>Алмасты бағаналы бұрғы білдек бұрғылайды.</p> <p>Мотор қызып кетті. Алмасты бағаналы бұрғы білдек суық күйінде тұр.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Сермерді бұрғылау коронкасы астыңғы бетке тимей тұрғанша айналдырыңыз. ▶ Суық күйді тоқтатыңыз. |
|  <p>Шамадан төмен кернеу - алмасты колонкалы бұрғы толық күшпен жұмыс істемейді.</p> | <p>Желі ақаулығы – ток желісіндегі кернеу төмен.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ток желісінде немесе генераторда басқа пайдаланушы көдергі келтіріп жатқанын тексеріңіз. ▶ Қолданылған ұзартқыш кабельдің ұзындығын тексеріңіз. |
|  <p>Көп функциялы дисплей әрекет көрсеткішінде "0" көрсетеді және алмас бұрғылау коронкасы айнамайды.</p> | <p>Редуктордың ауыстырып-қосқышы бекітілмеген.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Редуктордың ауыстырып-қосқышын тірелмегенше іске қосыңыз. |
|  <p>Байланыс үзілді</p> | <p>Белсенді Bluetooth байланысы ажыратылды.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Өнім мен керек-жарақ арасында көру байланысының бар болғанына көз жеткізіңіз. Нығайтылған бетон қабырғалары сияқты айналадағы шарттар байланыс сапасына әсер етуі мүмкін. ▶ Керек-жарақты алмасты бағаналы бұрғы білдекке қайтадан жалғаңыз. |
|  <p>Bluetooth өшірулі</p> | <p>Bluetooth ажыратылған.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Bluetooth функциясын іске қосыңыз.  және  түймелерін бір уақытта басыңыз. |





| Ақаулық | Ықтимал себеп | Шешім |
|---|--|--|
| Басқа алмасты бағаналы бұрғы білдек Bluetooth арқылы пайдаланылатын керек-жарақпен (мысалы, су дайындау жүйесімен) автоматты түрде байланыстырылды. | Бірнеше алмасты бағаналы бұрғы білдек бірдей керек-жарақпен байланыстырылған. Керек-жарақ әрдайым ең жылдам байланыс орнатуға мүмкіндік беретін алмасты бағаналы бұрғы білдекпен автоматты түрде байланыстырылады. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Керек-жарақтағы Bluetooth функциясын өшіріп қайта қосыңыз да, алмасты бағаналы бұрғы білдекті керек-жарақпен қайтадан байланыстырыңыз. |
| Алмас бұрғылау коронкасы айналмайды. | Алмас бұрғылау коронкасы астыңғы бетке қысылды. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Алмас бұрғылау коронкасын гайка кілтімен босатыңыз: Кабель ашасын желілік розеткадан шығарыңыз. Арнайы гайка кілтімен алмас бұрғылау коронкасын артқы ілмегінен ұстап алыңыз және оны бұрау арқылы ажыратыңыз. ▶ Колонкалы бұрғылау: Сермерді айналдырып, жылжыманы сыртқа және ішке жылжыту арқылы алмас бұрғылау коронкасын босатуға әрекет етіңіз. |
| Бұрғылау жылдамдығы төмендейді. | Бұрғылаудың максималды тереңдігіне жетті. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Кернді алып тастап, бұрғылау коронкасының ұзартқышын пайдаланыңыз. |
| | Керн алмас бұрғылау коронкасында қысылды. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Кернді алып тастаңыз. |
| | Астыңғы бет үшін сипаттама қате. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Арнайы алмас бұрғылау коронкасының сипаттамасын таңдаңыз. |
| | Болат кесінді жоғары (металл жоңқасымен таза суда анықтау үшін). | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Арнайы алмас бұрғылау коронкасының сипаттамасын таңдаңыз. |
| | Алмас бұрғылау коронкасы бұзылған. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Алмас бұрғылау коронкасының зақымдалғанын тексеріңіз және қажет болса, ауыстырыңыз. |
| | Қате беріліс таңдалды. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Дұрыс берілісті таңдаңыз. |
| | Қысу күші тым төмен. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Қысу күшін арттырыңыз. |
| | Аспап қуаты тым төмен. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Төменірек берілісті таңдаңыз. |
| | Алмас бұрғылау коронкасы мұқалған. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Алмас бұрғылау коронкасын өткірлеу тақтасында өткірлеңіз. |
| | Су мөлшері тым жоғары. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Судың мөлшерін суды реттегішпен азайтыңыз. |
| | Су мөлшері жеткіліксіз. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Алмас бұрғылау коронкасының су берілісін бақылаңыз немесе су мөлшерін суды реттегішпен арттырыңыз. |
| | Жылжыма бекіткіші жабық. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Қайырмалы қоршауды ашыңыз. |
| | Шаң бұрғылау жылдамдығын азайтады. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Жарамды шаңсорғыш құралды қолданыңыз. |




| Ақаулық | Ықтимал себеп | Шешім |
|--|---|--|
| Сермерді қарсылықсыз бұрауға болмайды. | Кесілген штифт сынып қалды. | ► Кесілген штифті ауыстырыңыз. |
| Алмас бұрғылау коронкасы құрал бекіткішінде орнатылмайды. | Артқы ілмек/құрал бекіткіші кір не зақымдалған. | ► Артқы ілмекті немесе құрал бекіткішін тазалап, майлаңыз немесе алмастырыңыз. |
| Жууға арналған муфтадан немесе редуктор корпусынан су ағады. | Су қысымы тым жоғары. | ► Су қысымын төмендетіңіз. |
| Жұмыс барысында құрал бекіткішінен су шығады. | Алмас бұрғылау коронкасы құрал бекіткішіне жеткілісіз бұрап бекітілген. | ► Алмас бұрғылау коронкасын берік бұрап бекітіңіз. ► Алмас бұрғылау коронкасын алып тастаңыз. Алмас бұрғылау коронкасын шамамен 90°-қа бұрғылау коронкасының осіне бұраңыз. Алмас бұрғылау коронкасын қайтадан орнатыңыз. |
| | Артқы ілмек/құрал бекіткіші ластанған. | ► Артқы ілмекті немесе құрал бекіткішін тазалап, майлаңыз. |
| | Құрал бекіткішінің немесе артқы ілмектің тығыздатқышы бұзылған. | ► Тығыздатқышты тексеріп, қажет болса, ауыстырыңыз. |
| Су ағыны жоқ. | Су каналы бітелген. | ► Су қысымын көтеріңіз немесе су каналын кері бағытпен босатыңыз. ► Судың кіріс және шығыс саңылауын тазалаңыз. |
| Бұрғылау жүйесінде тыс көп бос орын бар. | Алмас бұрғылау коронкасы құрал бекіткішіне жеткілісіз бұрап бекітілген. | ► Алмас бұрғылау коронкасын берік бұрап бекітіңіз. ► Алмас бұрғылау коронкасын алып тастаңыз. Алмас бұрғылау коронкасын шамамен 90°-қа бұрғылау коронкасының осіне бұраңыз. Алмас бұрғылау коронкасын қайтадан орнатыңыз. |
| | Артқы ілмек/құрал бекіткіші бұзылған. | ► Артқы ілмек пен құрал бекіткішін бақылап, қажет болса, ауыстырыңыз. |
| | Жылжымада тыс көп бос орын бар. | ► Бағыттауыш пен жылжыма арасындағы бос қуысты реттеңіз. |
| | Бұрғы колонкасындағы болттық қосылымдар босап кетті. | ► Бұрғы колонкасындағы бұрандалардың берік бекітілгенін тексеріңіз және қажет болса, бұрап бекітіңіз. |
| | Бұрғы колонкасы жеткіліксіз бекітілген. | ► Бұрғы колонкасын жақсылап бекітіңіз. |
| | Алмасты колонкалы бұрғы мен жылжыма не таяныш арасындағы қосылым босап кетті. | ► Қосылымды тексеріп, қажет болса, алмасты колонкалы бұрғыны жаңадан бекітіңіз. |



9.2 Алмасты бағаналы бұрғы білдек қолдануға жарамсыз

| Ақаулық | Ықтимал себеп | Шешім |
|---|------------------------------|--|
|  Көп функциялы дисплей көрсетілмейді. | PRCD қосылмаған. | ▶ PRCD жұмыс қабілетін тексеріп, оны қосыңыз. |
| | Электр жабдықтау ажыратылды. | ▶ Басқа электр құралды жалғап, жұмысын тексеріңіз. ▶ Штекер қосылымдарын, желілік кабельді, электрлік сымдарды және сақтандырғыштарды тексеріңіз. |
| | Моторда су бар. | ▶ Алмасты колонкалы бұрғыны жылы, құрғақ жерде кептіріңіз. ▶ Алмасты бағаналы бұрғы білдекті өшіріп қайта қосыңыз. |
|  Қызмет көрсету қажет. | Көмір қылшақтары тозған. | ▶ Көмір қылшақтарын ауыстырыңыз. → Бет 209 |
| | Моторда су бар. | ▶ Алмасты колонкалы бұрғыны жылы, құрғақ жерде кептіріңіз. ▶ Алмасты бағаналы бұрғы білдекті өшіріп қайта қосыңыз. |


10 Көдеге жарату

 **Hilti** аспаптары қайта өңдеу үшін жарамды көптеген материалдардың санын қамтиды. Көдеге жарату алдында материалдарды мұқият сұрыптау керек. Көптеген елдерде **Hilti** компаниясы ескі аспабыңызды қайта өңдеу үшін қайта қабылдайды. **Hilti** қызмет көрсету орталығынан немесе дилеріңізден сұраңыз.



- ▶ Электр құралдарды, электрондық құрылғылар мен аккумуляторларды тұрмыстық қоқыспен бірге тастамаңыз!

10.1 Бұрғылау шламын алу кезінде ұсынылатын өңдеу

 Қоршаған ортаны қорғау мақсаттарында, бұрғылау қоқыстарының алдын ала өңдеусіз өзендерге, көлдерге немесе басқа табиғи су айдындарына түсуіне жол бермеу керек. Тиісті ақпаратты және нұсқауларды жергілікті билік органдарынан алуға болады.

1. Бұрғылау қалдықтарын жинаңыз (мысалы, өнеркәсіптік шаңсорғыш көмегімен).
2. Қалдықтардың отыруына мүмкіндік беріңіз және өнеркәсіптік қалдықтар үйіндісінде қатты шөгінділерді жойыңыз (флокулянттарды қосу отыру үрдісін жылдамдатады).
3. Қалған суды канализацияға төкпес бұрын (сілтілі, рН >7 бар), оны қышқыл реагенттерді қосып немесе судың көп мөлшерімен сұйылтып, бейтараптандырған жөн.

11 Өндіруші кепілдігі

- ▶ Кепілдік шарттары туралы сұрақтарыңыз болса, жергілікті **Hilti** серіктесіне жолығыңыз.

12 Қосымша ақпарат

Басқару, техника, қоршаған орта және қайта өңдеу туралы қосымша ақпаратты мына сілтеме бойынша қараңыз: qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865

Бұл сілтеме құжаттаманың соңында QR коды ретінде қолжетімді.



Оригинално Ръководство за експлоатация

1 Данни за документацията

1.1 Към настоящата документация

- Преди въвеждане в експлоатация прочетете настоящата документация. Това е предпоставка за безопасна работа и безаварийна употреба.
- Съблюдавайте указанията за безопасност и предупреждение в настоящата документация и върху продукта.
- Съхранявайте Ръководството за експлоатация винаги заедно с продукта и предавайте продукта на други лица само заедно с настоящото ръководство.

1.2 Условни обозначения

1.2.1 Предупредителни указания

Предупредителните указания предупреждават за опасност в зоната около продукта. Използват се следните сигнални думи:

ОПАСНОСТ

ОПАСНОСТ !

- ▶ Отнася се за непосредствена опасност от заплаха, която води до тежки телесни наранявания или смърт.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !

- ▶ Отнася се за възможна опасност от заплаха, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.





ПРЕДПАЗЛИВОСТ

ВНИМАНИЕ !

- ▶ Отнася се за възможна опасна ситуация, която може да доведе до телесни наранявания или материални щети.





1.2.2 Символи в документацията

В настоящата документация се използват следните символи:

| | |
|---|---|
|  | Преди употреба прочетете Ръководството за експлоатация |
|  | Препоръки при употреба и друга полезна информация |
|  | Боравене с рециклируеми материали |
|  | Не изхвърляйте електроуреди и акумулатори в битовите отпадъци |

1.2.3 Символи във фигурите

Във фигурите се използват следните символи:

| | |
|---|---|
|  | Тези числа препращат към съответната фигура в началото на настоящото ръководство |
|  | Номерацията възпроизвежда последователното изпълнение на работните стъпки в изображението и може да се различава от работните стъпки в текста |
|  | Позиционните номера се използват във фигурата Преглед и препращат към номерата на легендата в Раздел Преглед на продукта |
|  | Този знак трябва да предизвика Вашето специално внимание при работа с продукта. |



1.3 Символи в зависимост от продукта

1.3.1 Указателни знаци

Използват се следните указателни знаци:

| | |
|--|---|
| | Да се използва защита за очите |
| | Да се използва защитна каска |
| | Да се използват антифони |
| | Да се използват защитни ръкавици |
| | Да се използват защитни обувки |
| | Да се използва лека маска за дихателна защита |

1.3.2 Символи върху продукта

Върху продукта може да се използват следните символи:

| | |
|---------------|---|
| | Данни за анализ |
| | Степен на пробиване на начални отвори |
| n_0 | Обороти на празен ход при измерване |
| | Променлив ток |
| \varnothing | Диаметър |
| | Забранява се транспортиране с кран |
| | Bluetooth |
| | Застопоряване в отворено състояние |
| | Застопоряване в затворено състояние |
| | Продуктът поддържа безжичен пренос на данни, който е съвместим с iOS- и Android платформи. |
| | Защитно заземяване |
| | Ако присъства на продукта, продуктът е бил сертифициран от този сертифициращ орган за пазарите в САЩ и Канада в съответствие с приложимите стандарти. |



1.4 Указателни табелки

Върху стойка за пробиване, основна плоча или диамантено-пробивна машина за ядрово пробиване

| | |
|--|--|
| | <p>На вакуумната основна плоча Горна половина на изображение: При хоризонтално пробиване с вакуумно закрепване стойката за пробиване не може да бъде използвана без допълнително обезопасяване. Долна половина на изображение: Не може да се извършва пробиване вертикално нагоре с вакуумно закрепване без допълнително обезопасяване.</p> |
| | <p>На диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване При работа вертикално нагоре е предписано системата за водоулавяне да се използва заедно с прахосмукачка за мокро почистване.</p> |
| | <p>На диамантенао-пробивната машина за ядрово пробиване Да се работи само с изправна защита PRCD.</p> |



1.5 Информация за продукта

Продуктите са предназначени за професионални потребители и могат да бъдат обслужвани, поддържани в изправност и ремонтирани само от оторизиран компетентен персонал. Този персонал трябва да бъде специално инструктиран за възможните опасности. Продуктът и неговите приспособления могат да бъдат опасни, ако бъдат експлоатирани неправомерно от неквалифициран персонал или ако бъдат използвани не по предназначение.

Обозначението на типа и серийният номер са отбелязани върху типовата табелка.

- ▶ Пренесете серийния номер в представената по-долу таблица. Вие се нуждаете от данните за продукта, когато се обръщате с въпроси към нашето представителство или сервизен отдел.

Данни за продукта

| | |
|--|-----------|
| Диамантено-пробивна машина за ядрово пробиване | DD 250-CA |
| Поколение | 01 |
| Сериен № | |

1.6 Декларация за съответствие

Производителят декларира на собствена отговорност, че описаният тук продукт отговаря на приложимото законодателство и действащите стандарти. Копие на Декларацията за съответствие ще намерите в края на настоящата документация.

Техническата документация се съхранява тук:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 Безопасност

2.1 Общи указания за безопасност при електроинструменти

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочетете всички указания за безопасност, инструкции, илюстрации и технически характеристики, с които е снабден този електроинструмент. Пропуски при спазване на приведените по-долу инструкции могат да предизвикат електрически удар, пожар и/или тежки наранявания.

Съхранявайте всички указания за безопасност и инструкции за бъдещи справки.

Използването в указанията за безопасност понятие "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) или до захранвани от акумулатор електроинструменти (без захранващ кабел).

Безопасност на работното място

- ▶ **Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** Безпорядъкът или недостатъчното осветление в работната зона може да доведат до злополуки.
- ▶ **Не работете с електроинструмента във взривоопасна среда, където има горими течности, газове или прах.** В електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахове или изпарения.
- ▶ **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрол върху уреда.

Безопасност при работа с електроинструменти

- ▶ **Съединителният щепсел на електроинструмента трябва да бъде подходящ за контакта. В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела. Ако работите със заземени електроинструменти, не използвайте адаптери за щепсела.** Използването на оригинални щепсели и подходящи контакти намалява риска от електрически удар.
- ▶ **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени повърхности като тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници.** Рискът от възникване на електрически удар се увеличава, ако тялото Ви е заземено.
- ▶ **Предпазвайте електроинструментите от дъжд или влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от възникване на електрически удар.
- ▶ **Не използвайте съединителния проводник за цели, за които не е предназначен, напр. за носене на електроинструмента, за окачване или за изваждане на щепсела от контакта. Предпазвайте съединителния проводник от нагряване, масла, остри ръбове или движещи се части.** Повредени или усукани съединителни проводници увеличават риска от електрически удар.



- ▶ **Ако работите с електроинструмент на открито, използвайте само удължителни кабели, които са подходящи и за работа навън.** Използването на удължителен кабел, предназначен за работа на открито, намалява риска от електрически удар.
- ▶ **Ако не можете да избегнете работа с електроинструмента във влажна среда, използвайте ключ с вградена дефектнотокова защита.** Използването на ключ с вградена дефектнотокова защита намалява риска от електрически удар.

Безопасен начин на работа

- ▶ **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте разумно при работа с електроинструменти. Не използвайте електроинструмент, ако сте уморени или се намирате под въздействие на наркотици, алкохол или медикаменти.** Само един момент на невнимание при използването на електроинструмента може да доведе до сериозни наранявания.
- ▶ **Носете лични предпазни средства и работете винаги със защитни очила.** Носенето на лични предпазни средства, като прахозащитна маска, обезопасени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или антифони, според вида и употребата на електроинструмента, намалява риска от наранявания.
- ▶ **Избягвайте неволно включване на електроинструмента. Уверете се, че електроинструментът е изключен, преди да го свържете към електрозахранването и/или акумулатора, преди да го вземате или пренасяте.** Ако при носене на електроинструмента държите пръста си върху пусковия прекъсвач или ако свържете включения уред към електрозахранването, съществува опасност от злополука.
- ▶ **Преди да включите електроинструмента, се уверете, че сте отстранили от него всички инструменти за настройка или гаечни ключове.** Инструмент или ключ, който се намира на въртящо се звено, може да доведе до наранявания.
- ▶ **Избягвайте неудобните положения на тялото. Работете при стабилно положение на тялото и пазете равновесие във всеки един момент.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре, ако възникнат неочаквани ситуации.
- ▶ **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки и дълги дрехи или украшения. Дръжте косата си, дрехите си и ръкавиците си на безопасно разстояние от въртящи се части.** Свободните дрехи, украшенията или дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се части.
- ▶ **Ако е възможно монтирането на съоръжения за събиране и изсмукване на прах, се уверете, че те са включени и се използват правилно.** Използването на прахоуловител може да намали породените от прахове опасности.
- ▶ **Не се поддавайте на измамното усещане за сигурност и не пренебрегвайте правилата за безопасност за електроинструменти дори и след като много добре сте опознали електроинструмента и сте го използвали многократно.** Нехайното действие може да доведе за части от секундата до тежки наранявания.

Използване и обслужване на електроинструмента

- ▶ **Не претоварвайте уреда. Използвайте електроинструмента само съобразно неговото предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, ако използвате подходящия електроинструмент в посочения диапазон на мощност.
- ▶ **Не използвайте електроинструмент, чийто прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може повече да бъде включван или изключван, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- ▶ **Издадете щепсела от контакта и/или отстранете разглобяемия акумулатор, преди да предприемете действия по настройките на уреда, смяната на принадлежности или прибирането на уреда.** Тази предпазна мярка предотвратява опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- ▶ **Съхранявайте неизползвани в момента електроинструменти далеч от достъпа на деца. Не допускате използването на уреда от лица, които не са запознати с него или не са прочели настоящите инструкции.** В ръцете на неопитни потребители електроинструментите могат да бъдат опасни.
- ▶ **Отнасяйте се грижливо към електроинструменти и принадлежности. Проверявайте дали подвижните елементи функционират безупречно и не заклинват, дали има счупени или повредени части, които нарушават функциите на електроинструмента. Преди да използвате уреда, дайте повредените части за ремонт.** Много злополуки се дължат на лошо поддържани електроинструменти.
- ▶ **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове заклинват по-рядко и се водят по-лесно.
- ▶ **Използвайте електроинструменти, принадлежности, сменяеми инструменти и т.н. съгласно настоящите инструкции. Съобразявайте се и с конкретните работни условия и с дейностите,**



които трябва да бъдат извършвани. Употребата на електроинструменти за цели, различни от предвидените от производителя, може да доведе до опасни ситуации.

- ▶ **Поддържайте ръкохватките и повърхностите за хващане сухи, чисти и незамазани от масла и смазки.** Хлъзгави ръкохватки и повърхности за хващане не позволяват безопасно обслужване и контрол на електроинструмента в непредвидени ситуации.

Сервизиране

- ▶ **Ремонтът на електроинструмента трябва да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхранение на безопасността на електроинструмента.

2.2 Указания за безопасна работа с бормашини

Указания за безопасност за всички дейности

- ▶ **Дръжте електроинструмента за изолираните повърхности за хващане, когато извършвате работи, при които сменяемият инструмент може да попадне на скрити тоководещи проводници или на собствения си съединителен проводник.** Контактът с тоководещи проводници може да постави под напрежение също и метални части на уреда и да доведе до възникване на електрически удар.

Указания за безопасност при използване на дълги свредла

- ▶ **В никакъв случай не работете с по-високи обороти от определените за свредлото максимално допустими обороти.** При по-високи обороти свредлото може леко да се огъне, когато може да се върти свободно без контакт с детайла, и да причини наранявания.
- ▶ **Започвайте процеса на пробиване винаги с малък брой обороти и когато свредлото е в контакт с детайла.** При по-високи обороти свредлото може леко да се огъне, когато може да се върти свободно без контакт с детайла, и да причини наранявания.
- ▶ **Не прилагайте прекомерен натиск и пробивайте само в надлъжна посока.** Свредлата могат да се огънат и затова да се счупят или да причинят загуба на контрол и наранявания.

2.3 Указания за безопасност за диамантено-пробивни машини

- ▶ **При извършването на пробивни работи, които изискват захранване с вода, извеждайте водата далече от работната зона или използвайте устройство за водохващане.** Подобни предпазни мерки поддържат работната зона суха и намаляват риска от възникване на електрически удар.
- ▶ **Дръжте електроинструмента за изолираните повърхности за хващане, когато извършвате работи, при които режещият инструмент може да попадне на скрити тоководещи проводници или на собствения си съединителен проводник.** Контактът на режещ инструмент с тоководещи проводници може да постави под напрежение също и металните части на електроинструмента и да доведе до възникване на електрически удар.
- ▶ **При диамантено пробиване носете антифони.** Въздействието на шума може да доведе до загуба на слуха.
- ▶ **Ако сменяемият инструмент блокира, по-нататък не извършвайте придвижване и изключете инструмента.** Проверете основата на заклещването и отстранете причината за заклещване на сменяеми инструменти.
- ▶ **Ако искате отново да стартирате диамантено-пробивната машина, която е вкарана в детайла, преди включването проверете дали сменяемият инструмент се върти свободно.** При заклиняване на сменяемия инструмент е възможно той да не се върти и това може да доведе до претоварване на инструмента или до освобождаване на диамантено-пробивната машина от детайла.
- ▶ **При закрепване на стойката за пробиване за детайла посредством дюбели и винтове се уверете, че използваното укрепване при употреба е в състояние да поддържа висока стабилност на машината.** Ако детайлът не е устойчив или е порест, дюбелът може да бъде изваден, при което стойката за пробиване се освобождава от детайла.
- ▶ **При закрепване на стойката за пробиване за детайла посредством вакуумна плоча внимавайте да има налична гладка, чиста и непореста повърхност.** Не закрепвайте стойката за пробиване върху ламинирани повърхности, като напр. керамични плочки и напластени композиционни материали. Ако повърхността на детайла не е гладка, равна или достатъчно добре закрепена, вакуумната плоча може да се освободи от детайла.
- ▶ **Преди и след пробиване се уверете, че има достатъчно вакуум.** Ако вакуумът не е достатъчен, вакуумната плоча може да се освободи от детайла.



- ▶ **Никога не извършвайте пробиване отгоре или в стена, ако машината е закрепена само посредством вакуумна плоча.** При загубата на вакуум вакуумната плоча се освобождава от детайла.
- ▶ **При пробиване на отвори в стени или тавани се погрижете хората и работната зона от другата страна да са защитени.** Боркороната може да излезе от свредловъчния отвор и сондажната ядка може да изпадне от другата страна.
- ▶ **При пробивни работи отгоре използвайте упоменатото в Ръководството за експлоатация устройство за вдишване.** Погрижете се да не прониква вода в инструмента. Проникването на вода в електроинструмента увеличава риска от възникване на електрически удар.

2.4 Допълнителни указания за безопасност

Безопасен начин на работа

- ▶ **Не са разрешени манипулации или промени по уреда.**
- ▶ **Уредът не е предназначен за лица с ограничени способности без да им е проведен инструктаж.**
- ▶ Пазете уреда далеч от достъпа на деца.
- ▶ **Избягвайте допира до въртящи се части. Включвайте уреда едва на работното място.** Допирът до въртящи се части, и по-специално до въртящи се инструменти, може да причини наранявания.
- ▶ **Избягвайте контакт на кожата с шлам от пробиването.**
- ▶ Прахове от материали, като съдържаща олово боя, някои видове дървесина, бетон / зидария / скала, които съдържат кварц и минерали, както и метали, могат да бъдат вредни за здравето. При допир или вдишване на прах могат да възникнат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия или на намиращите се в близост лица. Някои прахове, като прах от дъб или бук, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с добавки за дървообработка (хромат, средства за защита на дървесина). Само оторизирани специалисти могат да си служат с азбестосъдържащ материал. Използвайте възможно най-ефективен прахоуловител. За целта използвайте препоръчана от Hilti мобилна прахосмукачка за дърво и/или минерални прахове, която е била настроена за този електроинструмент. Осигурете добро проветряване на работното място. Препоръчва се носене на маска за дихателна защита, която е подходяща за съответния прах. Спазвайте валидните във Вашата страна разпоредби за материалите за обработване.
- ▶ Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване и диамантената боркорона са тежки. Части от уреда може да бъдат притиснати. **По време на работа с уреда потребителят и намиращите се в близост хора трябва да носят подходящи защитни очила, защитна каска, антифони, защитни ръкавици и обезопасени обувки.**

Грижливо отношение към електроинструменти и внимателно боравене с тях

- ▶ Уверете се, че уредът е закрепен правилно към стойката за пробиване.
- ▶ **Внимавайте на стойката за пробиване винаги да бъде монтиран краен ограничител, тъй като в противен случай не е налице функцията краен ограничител, свързана с безопасността.**
- ▶ Уверете се, че на инструментите е осигурена подходяща система за захващане към уреда и че инструментите са надеждно фиксирани в патронника.

Безопасна работа с електроинструменти

- ▶ **Избягвайте употребата на удължителни кабели с няколко извода, към които са включени едновременно повече уреди.**
- ▶ **Уредът може да се експлоатира само към мрежи със защитен проводник и с необходимите характеристики.**
- ▶ **Преди започване на работа проверете работната зона за скрити електрически проводници, газо- и водопроводни тръби, напр. с металотърсач.** Външните метални части на уреда могат да станат токопроводящи, ако напр. по невнимание сте повредили тоководещ проводник. Това създава сериозна опасност от възникване на електрически удар.
- ▶ **Внимавайте да не се повреди мрежовият кабел при придвижването на шейната напред.**
- ▶ **Никога не работете с уреда без доставената защита PRCD (при уреди без PRCD - никога без разделителен трансформатор).** Преди всяка употреба проверявайте защитата PRCD.
- ▶ **Проверявайте редовно съединителния проводник за уреда и при повреда се обърнете към оторизиран специалист за подмяна.** Ако съединителният проводник за електроинструмента е повреден, той трябва да бъде подменен със специално пригоден и разрешен съединителен проводник, който може да намерите в централите за обслужване на клиенти. Проверявайте редовно удължителните кабели и подменяйте същите, ако са повредени. Ако при работа се повреди мрежовият или удължителният кабел, не трябва да допирате кабела. Извадете мрежовия щепсел от контакта. Повредени съединителни проводници и удължителни кабели порождават опасност от възникване на електрически удар.



- ▶ **Никога не използвайте уреда в замърсено или мокро състояние.** Прахът, особено от електропроводими материали, или влагата по повърхността на уреда, могат при неблагоприятни условия да предизвикат електрически удар. Затова, най-вече при често обработване на електропроводими материали, през равни интервали от време предавайте замърсените уреди в сервиз на **Hilti** за проверка.
- ▶ **Ако работите с диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване без DD AF-CA H, винаги поставяйте капака върху токозахранването за DD AF-CA H.** Проникването на вода в електроинструмента увеличава риска от възникване на електрически удар.

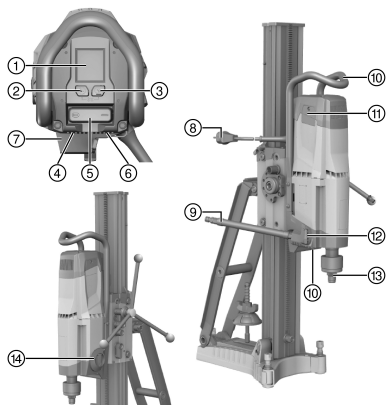
Работно място

- ▶ **Поискайте разрешение от ръководството на обекта за извършване на пробивните работи.** Пробивните работи в сгради и други структури могат да повлияят на статиката, особено при отделяне на арматурно желязо или носещи елементи.
- ▶ **При ненадеждно закрепена стойка за пробиване винаги придвижвайте монтирания на стойката за пробиване уред само в посока надолу, за да предотвратите преобръщане.**
- ▶ **Внимавайте мрежовият и удължителният кабел, смукателният и вакуумният маркуч да не попаднат в близост до въртящи се части.**
- ▶ **При работа вертикално нагоре при мокро пробиване следва задължително да се използва система за вентилация заедно с прахосмукачка за мокро почистване.**
- ▶ **При работа вертикално нагоре се забранява вакуумното закрепване без допълнително закрепване.**
- ▶ **При хоризонтално пробиване с вакуумно закрепване (принадлежност) стойката за пробиване не може да бъде използвана без допълнително обезопасяване.**

3 Описание

3.1 Преглед на продукта

3.1.1 Диамантено-пробивна машина за ядрово пробиване DD 250-CA



- ① Мултифункционален дисплей
- ② Бутон за управление **Степен на пробиване на начални отвори**
- ③ Бутон за управление **Данни за анализ**
- ④ Типова табелка
- ⑤ Включвател/изключвател
- ⑥ Капак за мрежов кабел
- ⑦ Токозахранване за DD AF-CA H (принадлежност)
- ⑧ Мрежов кабел, вкл. защита PRCD
- ⑨ Захранване с вода
- ⑩ Носеща дръжка (2x)
- ⑪ Покритие на графитни четки (2x)
- ⑫ Регулатор на вода
- ⑬ Патронник
- ⑭ Превключвател на предавки

3.1.2 Стойка за пробиване DD-HD 30

- ① Фиксиращ винт (принадлежност)
- ② Капак
- ③ Релса
- ④ Нивелиращ винт (3x)
- ⑤ Индикатор за център за пробиване
- ⑥ Дюбел
- ⑦ Основна плоча
- ⑧ Типова табелка
- ⑨ Обтягащ шпиндел
- ⑩ Притягаща гайка
- ⑪ Опорна стойка
- ⑫ Носеща дръжка
- ⑬ Ограничителен винт
- ⑭ Дълбокомер (принадлежност)
- ⑮ Гнездо за ходов механизъм
- ⑯ Държач за вентилация (принадлежност)
- ⑰ Уплътнение (принадлежност)



⑩ Гърне за водохващане (принадлежност)

⑱ Уплътнителна шайба за водохващане (принадлежност)

3.1.3 Шейна DD-HD 30

① Муфа за кръстачка 1:1

② Муфа за кръстачка 1:3

③ Ексценрик (заклучване на диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване)

④ Срезен щифт

⑤ Кръстачка

⑥ Либела (2x)

⑦ Блокировка на шейна

⑧ Кабелен провод

⑨ Интерфейс за запис на DD AF-CA H

⑩ Регулиращ винт луфт при шейната (4x)

3.1.4 Вакуумна основна плоча (принадлежност)

① Вакуумен вентилационен клапан

② Вход за вакуум помпа

③ Гнездо за ходов механизъм

④ Манометър

⑤ Вакуумни уплътнения

⑥ Нивелиращ винт (4x)

3.2 Употреба по предназначение

Описаният продукт представлява електрическа диамантено-пробивна машина за ядрово пробиване. Тя е предназначена за мокро пробиване с помощта на стойка за пробиване на проходни отвори и глухи отвори в (армирани) минерални основи. Не се разрешава ръчно приложение на диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване.

- ▶ При експлоатацията на диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване винаги използвайте стойка за пробиване. Стойката за пробиване трябва да бъде достатъчно добре закрепена с помощта на дюбелна или вакуумна основна плоча.
- ▶ При юстиране на основната плоча не използвайте ударни инструменти (чук).
- ▶ Уредът може да се експлоатира само при посочените върху типовата табелка мрежово напрежение и мрежова честота.
- ▶ Съблюдавайте също така указанията за безопасност и експлоатация на използваните принадлежности.

3.3 Bluetooth®

Този продукт е оборудван с Bluetooth.

Bluetooth представлява безжичен пренос на данни, който позволява на два Bluetooth продукта да комуникират помежду си на кратко разстояние.

За да се осигури стабилна Bluetooth връзка, между свързаните едно към друго устройства трябва да има линия на видимост..

Функции на Bluetooth при този продукт

Подробна информация за функциите на Bluetooth можете да намерите в ръководството за експлоатация на сдвоеното устройство.

- Показване на съобщения за обслужване и състояние на сдвоените устройства на **Hilti** дисплея на диамантено пробивната машина за ядрово пробиване.
- Връзка към мобилно крайно устройство чрез **Hilti ON!Track 3** приложение за сервизни функции и за пренасяне на свързани с продукта данни за анализ.

Включване или изключване на Bluetooth



Hilti продуктите се доставят с изключен Bluetooth. При първо пускане в експлоатация Bluetooth се изключва автоматично.

- За да изключите, натиснете и за най-малко 10 секунди задръжте едновременно бутоните и .
- За да включите, натиснете едновременно бутоните и .

Сдвояване на продукти

Сдвояването с Bluetooth-съвместимо устройство на **Hilti** остава, докато диамантено пробивната машина за ядрово пробиване не бъде свързана към друго устройство на **Hilti** от същия тип или Bluetooth не бъде изключен. Сдвояването остава и след изключване и включване на продуктите и сдвоените продукти се свързват отново автоматично.



- За да двоите Bluetooth-съвместимо устройство на **Hilti** или мобилно крайно устройство, натиснете при включен Bluetooth едновременно бутоните и .

Времеият прозорец за свързване към Bluetooth-съвместимо устройство на **Hilti** е 2 минути. След изтичане на 2-те минути изграждането на връзка прекъсва.







Лиценз

Словната марка **Bluetooth®** и логото са регистрирани търговски марки, собственост на **Bluetooth SIG, Inc.**, и употребата на тези търговски марки е лицензирана от **Hilti**.

3.4 Светлинни символи и пояснения за мултифункционален дисплей на диамантено-пробивна машина за ядково пробиване

Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване трябва да бъде в готовност за работа (включена заедно със защита PRCD) за следните индикации.





















Индикациите може да се различават в зависимост от избора на скорост и вида експлоатация.

| | |
|---|--|
|  <p>Начален екран</p> | <p>Началният екран се показва, когато захранвате с ток диамантено-пробивната машина за ядково пробиване. Началният екран показва състоянието на Bluetooth, персонализираното име и серийния номер на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Показаното на екрана продуктово име може да бъде променяно чрез Hilti ON!Track 3 приложение (предварителна настройка: 'Your name here '). |
|  <p>Либела</p> | <p>Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване не е включена. Индикацията помага за нивелирането на системата, както и за подравняването на стойката за пробиване при наклонено пробиване. Индикацията показва подравняването на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване с помощта на символи и градуси.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ъглова точност при стайна температура: $\pm 2^\circ$ |
|  <p>Индикация за скорост</p> | <p>Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване работи на празен ход. Индикацията помага да се уверим, че зададената скорост е подходяща за използваната диамантена боркорона. Индикаторът показва горе вляво зададената скорост, а в средата - препоръчания обхват на диаметра на боркороната за тази скорост в милиметър и цол.</p> |
|  <p>Активирана степен на пробиване на начални отвори</p> | <p>Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване е изключена или работи на празен ход. Функцията позволява намаляващо ниво на вибрациите при пробиване на начални отвори за боркорони с голям диаметър. Чрез повторно натискане на бутон функцията може да бъде деактивирана по всяко време.</p> <ul style="list-style-type: none"> • След няколко секунди индикацията избледнява автоматично. |
|  <p>Остающа продължителност при степен на пробиване на начални отвори</p> | <p>Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване пробива и степента на пробиване на начални отвори е активирана. Индикацията показва остатъчната продължителност на работа на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване до автоматичното изключване.</p> <ul style="list-style-type: none"> • За защита на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване степента на пробиване на начални отвори се изключва автоматично след максимум 2 минути. След това индикацията избледнява. |
|  <p>Деактивирана степен на пробиване на начални отвори</p> | <p>Степента на пробиване на начални отвори е била деактивирана. Оборотите и мощността на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване се увеличават отново и пробиването може да продължи.</p> <ul style="list-style-type: none"> • След няколко секунди индикацията избледнява автоматично. |



| | |
|--|---|
|  <p>Невъзможно активиране на степен за пробиване на начални отвори</p> | <p>Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване пробива. Бутонът за активиране на степен за пробиване на начални отвори е бил натиснат, докато диамантено-пробивната машина за ядково пробиване е била под натоварване или в режим на охлаждане.</p> <ul style="list-style-type: none"> След няколко секунди индикацията избледнява автоматично. |
|  <p>Индикатор за пробивна мощност: Твърде малка притискаща сила</p> | <p>Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване пробива и степента на пробиване на начални отвори не е активирана. Индикаторът помага да се уверите, че диамантено-пробивната машина за ядково пробиване се експлоатира в оптималната сфера на въздействие.</p> <ul style="list-style-type: none"> Фонов цвят: жълт. Твърде малка притискаща сила. Увеличете притискащата сила. |
|  <p>Индикатор за пробивна мощност: Оптимална притискаща сила</p> | <p>Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване пробива и степента на пробиване на начални отвори не е активирана. Индикаторът помага да се уверите, че диамантено-пробивната машина за ядково пробиване се експлоатира в оптималната сфера на въздействие.</p> <ul style="list-style-type: none"> Фонов цвят: зелен. Оптимална притискаща сила. |
|  <p>При 120 V Премината граница на номинален ток</p> | <p>Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване пробива и степента на пробиване на начални отвори не е активирана. Номиналният ток е преминал границата от 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> Твърде висока притискаща сила. Намалете притискащата сила. |
|  <p>Индикатор за пробивна мощност: Твърде висока притискаща сила</p> | <p>Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване пробива и степента на пробиване на начални отвори не е активирана. Индикаторът помага да се уверите, че диамантено-пробивната машина за ядково пробиване се експлоатира в оптималната сфера на въздействие.</p> <ul style="list-style-type: none"> Фонов цвят: червен. Твърде висока притискаща сила. Намалете притискащата сила. |
| <p>2. # 0 * z</p> <p>Статусен ред за указания</p> | <p>Статусният ред индикира различни указания относно актуалния статус на уреда, като напр. зададена скорост или активирана степен на пробиване на начални отвори.</p> |
| <p>3. 0 4 3 z</p> <p>Статусен ред за предупреждения</p> | <p>Статусният ред индикира различни предупреждения за актуалния статус на уреда, които няма да доведат да незабавно спиране на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.</p> |
|  <p>Bluetooth ВКЛ</p> | <p>Bluetooth е активиран в началната настройка. За да изключите функцията Bluetooth, при изключен двигател натиснете и за 10 секунди задръжте натиснати едновременно бутоните  и .</p> <ul style="list-style-type: none"> След няколко секунди индикацията избледнява автоматично. |





| | |
|--|--|
|  Bluetooth ИЗКЛ | Bluetooth е деактивиран. Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване не може да бъде свързана към други уреди или принадлежности. За да включите функцията Bluetooth, при изключен двигател натиснете едновременно бутоните  и  . <ul style="list-style-type: none"> След няколко секунди индикацията избледнява автоматично. |
|  Изграждане на връзка | Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване е в готовност за свързване към друг уред или към принадлежност. За да стартирате изграждането на връзка, натиснете и за най-малко 1 секунда задръжте натиснати едновременно бутоните  и  . <ul style="list-style-type: none"> Времевият прозорец за връзка към друг уред възлиза на 2 минути. След изтичане на 2 минути изграждането на връзка прекъсва. Свързването на друг уред или принадлежност към диамантено-пробивната машина за ядково пробиване продължава, докато: <ul style="list-style-type: none"> Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване се сдвои с уред или принадлежност от същия тип. Bluetooth се изключи. |
|  Прекъсната връзка | Наличната Bluetooth връзка към уред или принадлежност е прекъсната. |
|  Анализ на времето за работа | Индикаторът показва горе времето за пробиване (диамантено-пробивната машина за ядково пробиване в режим пробиване), а долу - отработените часове (включена диамантено-пробивна машина за ядково пробиване) на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване в часове, минути и секунди. За да нулирате времето за пробиване и всички други данни за анализ, натиснете бутона  за няколко секунди. <ul style="list-style-type: none"> След няколко секунди или чрез натискане на бутона  индикацията избледнява автоматично. Чрез повторно натискане на бутона  преминайте към следващите данни за анализ. |
|  Анализ на поведението на потребителите | Тази индикация показва на оператора оценка на притискащото налягане по време на пробиването в %. По този начин поведението на потребителите може да бъде оптимизирано. <ul style="list-style-type: none"> След няколко секунди или чрез натискане на бутона  индикацията избледнява автоматично. Чрез повторно натискане на бутона  преминайте към следващите данни за анализ. |
|  Анализ на посоката на пробиване | Тази индикация показва оценка на посоките на пробиване в %. <ul style="list-style-type: none"> След няколко секунди или чрез натискане на бутона  индикацията избледнява автоматично. Чрез повторно натискане на бутона  преминайте към следващите данни за анализ. |
|  Анализ на избор на скорост | Тази индикация показва оценка на времето на експлоатация на съответната скорост в %. Стрелката винаги сочи към скоростта с най-висок процент на използване. <ul style="list-style-type: none"> След няколко секунди или чрез натискане на бутона  индикацията избледнява автоматично. Чрез повторно натискане на бутона  преминайте към следващите данни за анализ. |



| | |
|---|---|
| <p>%</p> <p>70 30</p> <p>Анализ на експлоатацията</p> | <p>Тази индикация показва използването на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване при ръчна работа, както и използването на AF-CA в %.</p> <ul style="list-style-type: none"> След няколко секунди или чрез натискане на бутона индикацията избледнява автоматично. Чрез повторно натискане на бутона преминете към следващите данни за анализ. |
| <p>Свързани уреди</p> | <p>Тази индикация прави преглед на всички уреди и принадлежности, свързани към диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.</p> <ul style="list-style-type: none"> След няколко секунди или чрез натискане на бутона индикацията избледнява автоматично. Чрез повторно натискане на бутона преминете към следващите данни за анализ. |
| <p>Стартиране изграждането на връзка</p> | <p>Стартирайте изграждането на връзка най-напред на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване и след това на уреда или принадлежностите, които ще се свързват.</p> <p>За да стартирате изграждането на връзка, натиснете и за най-малко 1 секунда задръжте натиснати едновременно бутоните и .</p> <ul style="list-style-type: none"> След няколко секунди или чрез натискане на бутона индикацията избледнява автоматично. Чрез повторно натискане на бутона преминете към следващите данни за анализ. |
| <p>Превключвателят на предавки не е застопорен</p> | <p>Превключвателят на предавки остава в междинно положение или не е застопорен правилно.</p> <p>Задействайте превключвателя на предавки, докато напълно се застопори.</p> |
| <p>Блокировка срещу повторно включване</p> | <p>Превключвателят на предавки е настроен на , докато се включи токозахранването.</p> |
| <p>Смущение в мрежата (понижено напрежение)</p> | <p>В електрическата мрежа възниква понижено напрежение. При понижено напрежение диамантено-пробивната машина за ядково пробиване не се експлоатира на пълна мощност.</p> <ul style="list-style-type: none"> След няколко секунди индикацията избледнява автоматично. |
| <p>Свръхтемпература</p> | <p>Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване е прегряла и е изключена или се намира в режим на охлаждане. Индикаторът показва остатъчната продължителност на работа до охлаждането. Ако след изтичане на времето диамантено-пробивната машина за ядково пробиване е все още твърде гореща, остатъчната продължителност на работа започва отначало.</p> |
| <p>Остатъчна продължителност на работа до подмяната на графитните четки</p> | <p>Двигателят на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване се включва и границата на износване на графитните четки е почти достигната. Индикацията показва остатъчната продължителност на работа преди необходимостта от подмяна на графитните четки. Остатъчното време до автоматичното изключване на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване се индикира в часове и минути.</p> <ul style="list-style-type: none"> След няколко секунди индикацията избледнява автоматично. |



| | |
|--|--|
|  Сервизен индикатор | Графитните четки са износени и трябва да бъдат сменени. |
|  Сработване след смяна на графитните четки | Двигателят на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване работи. Графитните четки са били сменени и трябва да сработват неп-рекъснато на празен ход най-малко 1 минута, за да достигнат опти-мална издръжливост. <ul style="list-style-type: none"> Индикаторът показва остатъчната продължителност на работа до завършване на процеса на сработване. |

3.5 Обем на доставката

диамантена машина за ядково пробиване, Ръководство за експлоатация.

Други системни продукти, разрешени за Вашия продукт, ще намерите във Вашия **Hilti Store** или на: www.hilti.group

3.6 Принадлежности и резервни части

Резервни части

| Артикул № | Обозначение |
|-----------|--------------------------|
| 51279 | Съединител за маркуч |
| 2006843 | Графитни четки 220-240 V |
| 2104230 | Графитни четки 100-127 V |

За безопасна работа използвайте само оригинални **Hilti** принадлежности, резервни части и консума-тиви.

4 Технически данни

i На специфичната за Вашата страна типова табелка ще намерите номинално напрежение, номинален ток, честота и/или номинална консумация.

При работа с генератор или трансформатор мощността им на отдаване трябва да бъде най-малко двойно по-висока от номиналната консумация, посочена на табелката за мощност на продукта. Работното напрежение на трансформатора или генератора по всяко време трябва да бъде в рамките на +5 % и -15 % от номиналното напрежение на уреда.

| | | DD 250-CA |
|---|--------------|-------------------|
| Тегло в съответствие с EPTA-Procedure 01 | | 15,4 кг |
| Дълбочина на пробиване без удължение | | 500 мм |
| Допустимо налягане във водопровода | | ≤ 7 бар |
| Обороти на празен ход при измерване | 1-ва скорост | 240 об/мин |
| | 2-ра скорост | 580 об/мин |
| | 3-та скорост | 1 160 об/мин |
| | 4-та скорост | 2 220 об/мин |
| Оптимален диаметър на боркорона | 1-ва скорост | 152 мм ... 500 мм |
| | 2-ра скорост | 82 мм ... 152 мм |
| | 3-та скорост | 35 мм ... 82 мм |
| | 4-та скорост | 12 мм ... 35 мм |
| Идеално разстояние на маркировката върху закрепената с дюбели основна плоча от центъра за пробиване | | 267 мм |
| Идеално разстояние на маркировката върху вакуумната основна плоча от центъра за пробиване | | 292 мм |



4.1 Допустим диаметър на боркорона при различно оборудване

Съблюдавайте на всяка цена посоките на пробиване, разрешени за различното оборудване. За пробиване нагоре е предписано използването на прахосмукачка за мокро изсмукване заедно със системата за водохващане.

| | DD 250-CA |
|--|------------------|
| Ø без принадлежности | 12 мм ... 300 мм |
| Ø с дистанционер | 12 мм ... 500 мм |
| Ø със система за водохващане и прахосмукачка за мокро изсмукване | 12 мм ... 250 мм |

4.2 Стойка за пробиване

| | DD-HD 30 |
|-------|----------|
| Тегло | 21,4 кг |

4.3 Bluetooth

| | DD 250-CA |
|--|----------------------------|
| Честотна лента | 2 400 МГц ... 2 483 МГц |
| Максимално излъчена предавателна мощност | 10 дБм |

4.4 Информация за шума и стойности на вибрациите съгласно EN 62841

Посочените в настоящите инструкции стойности на звуковото налягане и на вибрациите са били измерени в съответствие със стандартизиран метод на измерване и могат да бъдат използвани при сравняването на електроинструменти помежду им. Те са подходящи и за предварителна оценка на натоварването от трептения.

Посочените данни представят основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът се използва за други приложения, с различни сменяеми инструменти или при недостатъчна поддръжка, в данните може да се появят отклонения. Това може значително да повиши натоварването от трептения през целия период на експлоатация.

За точна преценка на натоварването от трептения трябва да се вземат предвид и периодите, в които уредът е изключен или работи, но не е в реална експлоатация. Това може значително да намали натоварването от трептения през целия период на експлоатация.

Определете допълнителни мерки за безопасност с цел защита на потребителя срещу въздействието на звука и/или вибрациите, като например: поддръжка на електроинструмент и сменяеми инструменти, поддръжане на топли ръце, организация на работните процеси.

Стойности на шума

| | DD 250-CA |
|--|-----------|
| Ниво на звукова мощност (L_{WA}) | 109 дБ(A) |
| Отклонение при ниво на звукова мощност (K_{WA}) | 3 дБ(A) |
| Ниво на звуково налягане (L_{pA}) | 93 дБ(A) |
| Отклонение при ниво на звуково налягане (K_{pA}) | 3 дБ(A) |

4.4.1 Обща стойност на вибрациите (три посоки на векторната сума), измерена съгласно EN 62841

Триаксиалните общи стойности на вибрациите (векторна сума на вибрациите) на кръстачката (кръстатата ръчка) не надвишават съгласно EN 62841-3-6 $2,5 \text{ m/s}^2$ (вкл. отклонение K).



5 Подготовка на работата

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване! При недостатъчно здраво закрепване стойката за пробиване може да се преобърне или да се завърти.

- ▶ Преди употреба на диамантено пробивната машина за ядково пробиване закрепете стойката за пробиване с дюбели или с помощта на вакуумна основна плоча върху основата за обработване.
- ▶ Използвайте само дюбели, които са подходящи за наличната основа, и съблюдавайте указанията за монтаж на производителя на дюбели.
- ▶ Използвайте вакуумна основна плоча само ако наличната основа е подходяща за закрепването на стойката за пробиване с вакуумно закрепване.

ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност от нараняване! Неволно включване на продукта.

- ▶ Извадете мрежовия щепсел, преди да предприемете действия по настройките на уреда или смяна на принадлежностите.

Съблюдавайте указанията за безопасност и предупреждение в настоящата документация и върху продукта.

5.1 DD-HD 30: Монтиране на стойката за пробиване и регулиране на ъгъла на пробиване

ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност от приклеждане! Разхлабването на регулирането на въртене на стойката за пробиване може да доведе до внезапно преобръщане на релсата.

- ▶ За да избегнете смачкване, разхлабете внимателно регулирането на въртенето.

ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност от нараняване! Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване може да падне.

- ▶ Монтирайте капака винаги в края на релсата. Тя е едновременно защита и краен стопер.

1. Развийте винта долу на въртящия се шарнир на шината и винта горе на опорната стойка.
2. Поставете шината в желаната позиция.
 - ▶ Делението на степените на обратната страна служи като помощно средство за настройки.
3. Затегнете отново двата винта докрай.

5.2 DD-HD 30: Блокиране на шейна на стойката за пробиване

1. Завъртете блокировката на шейната в блокиращата позиция.
 - ▶ Фиксаторът трябва да се застопори.
2. С леко завъртане на кръстачката се уверете, че шейната е блокирана.

5.3 Монтиране на кръстачка на стойката за пробиване

Кръстачката може да бъде монтирана от лявата или от дясната страна на шейната.

При стойката за пробиване DD-HD 30 кръстачката може да бъде монтирана върху две различни оси на шейната. Горната ос действа директно, а долната ос действа с редукторна предавка 1:3 върху задвижването на шейната.

1. За да монтирате кръстачката, изтеглете черния пръстен обратно.
2. Сложете кръстачката върху оста.



5.4 Закрепване на стойка за пробиване с дюбел 7

i Hilti Металните дюбели с разширяваща се втулка M16 (5/8") са пригодени обикновено за закрепване на оборудването на диамантената машина за ядрово пробиване в ненапукан бетон. Въпреки това при определени условия може да бъде необходимо алтернативно закрепване. При въпроси относно безопасното закрепване се обърнете към Техническия сервиз на Hilti.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване при използване на неправилни дюбели! Уредът може да се откъсне и да причини наранявания.

► За наличната основа използвайте подходящ дюбел и съблюдавайте указанията за монтаж на производителя на дюбели.

1. Поставете подходящия за съответната основа дюбел. Изберете разстоянието съобразно използваната основна плоча.
 - Идеално разстояние от пробивния център за DD-HD 30: 330 мм (13 инча)
2. Завийте затегателния шпindel (принадлежност) в дюбела.
3. Поставете стойката за пробиване над шпиндела и я подравнете. При употреба на стойката за пробиване DD-HD 30 използвайте като помощно средство за подравняване индикатор за центриране при пробиване. При употреба на дистанционер стойката за пробиване не може да бъде подравнена посредством индикатор за центриране при пробиване.
4. Завийте притягащата гайка върху шпиндела без да затягате докрай.
5. Нивелирайте основната плоча с помощта на нивелиращите винтове. За целта използвайте индикатори за нивелиране. Уверете се, че нивелиращите винтове са закрепени здраво за основата.
6. Завийте нивелиращите винтове равномерно, докато стойката за пробиване бъде достатъчно добре закрепена.
7. Уверете се, че стойката за пробиване е здраво закрепена.

5.5 Закрепване на стойката за пробиване с вакуум 8

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване при падаща диамантено-пробивна машина за ядрово пробиване !

► Не се разрешава закрепването на стойката за пробиване на тавана само с вакуумно закрепване. Допълнително закрепване може да бъде гарантирано напр. посредством тежка монтажна опора или ходов винт.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване при неправилен контрол на налягането !

► Преди и по време на пробивните работи трябва да се уверите, че стрелката на манометъра се намира в зеления сектор.

i При използване на стойката за пробиване със закрепената с дюбели основна плоча изградете здрава и гладка връзка между вакуумната основна плоча и закрепената с дюбели основна плоча. Завинтете основната плоча с дюбели върху вакуумната основна плоча. Уверете се, че избраната боркорона не поврежда вакуумната основна плоча.

При хоризонтални пробивания подсигурете допълнително диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване (напр. верига, закрепена с дюбели).

Преди позициониране на стойката за пробиване внимавайте да има достатъчно място за монтаж и експлоатация.

1. Завъртете всички нивелиращи винтове така, че да изпъкват на около 5 мм от вакуумната основна плоча в долната част.
2. Свържете входа за вакуум помпата на вакуумната основна плоча с вакуум помпата.
3. Определете центъра на отвора за пробиване. Изтеглете линия от центъра на отвора за пробиване в посоката, в която уредът ще застане.
4. Поставете маркировка при посоченото разстояние от центъра на отвора за пробиване до линията. Разстояние маркировка → страница 232



5. Включете вакуум помпата, натиснете и задръжте вакуумния вентилационен клапан в натиснатото положение.
6. Подравнете маркировката на основната плоча върху линията.
7. Ако стойката за пробиване е позиционирана правилно, освободете вентилационния вакуум клапан и притиснете основната плоча към основата.
8. Нивелирайте основната плоча с помощта на нивелиращите винтове.
9. Проверете надеждното закрепване на стойката за пробиване.

Разстояние маркировка

Изберете разстоянието съобразно използваната основна плоча.

| | |
|--|--------|
| Идеално разстояние на маркировката върху вакуумната основна плоча от центъра за пробиване | 292 мм |
| Идеално разстояние на маркировката върху комбинираната основна плоча от центъра за пробиване | 292 мм |

5.6 DD-HD 30: Закрепване на стойка за пробиване с ходов винт (принадлежност)

1. Отстранете капака (с вграден краен ограничител) на горния край на шината.
2. Вкарайте цилиндъра на ходовия винт в шината на стойката за пробиване.
3. Затегнете ходовия винт чрез завъртане на ексцентрика.
4. Позиционирайте стойката за пробиване върху основата.
5. Нивелирайте основната плоча с помощта на нивелиращите винтове.
6. Закрепете стойката за пробиване с ходовия винт и затегнете същия.
7. Уверете се, че стойката за пробиване е здраво закрепена.

5.7 DD-HD 30: Удължаване на шина (принадлежност)

При начално пробиване може да използвате боркорони или удължени боркорони само при обща дължина най-много 650 мм (25 1/2 инча).

Като допълнителен краен ограничител може да бъде използван дълбокомер на шината.

След демонтаж на удължителната шина капакът (с вграден краен ограничител) трябва да бъде монтиран отново на стойката за пробиване. В противен случай не е налице важната за безопасността функция краен ограничител.

1. Отстранете капака (с вграден краен ограничител) на горния край на шината. Монтирайте капака на удължителната шина.
2. Вкарайте цилиндъра на удължителната шина в шината на стойката за пробиване.
3. Закрепете удължителната шина чрез завъртане на ексцентрика.

5.8 DD-HD 30: Монтиране на дистанционер (принадлежност)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване. Закрепването може да бъде претоварено.

- ▶ При използване на един или повече дистанциомери притискащата сила трябва да бъде намалена, за да не претовари закрепването.

При монтажа на дистанционера не е монтирана диамантената машина за ядково пробиване.

При диаметър на боркороната >300 мм (>11 1/2 инча) разстоянието между оста на сондиране и стойката за пробиване трябва да бъде увеличено посредством един или два дистанционера. При употребата на дистанционери не е дадена функцията индикация за център на пробиване.

1. Застопорете шейната върху шината чрез блокировката на шейната.
2. Издърпайте навън ексцентрика за блокиране на диамантената машина за ядково пробиване на шейната.
3. Поставете дистанционера в шейната.



4. Плъзнете ексцентрика докрай до ограничителя в шейната.
5. Затегнете ексцентрика докрай.
6. Уверете се, че дистанционерът е закрепен здраво.

5.9 DD-HD 30: Закрепване на диамантена машина за ядково пробиване на стойката за пробиване

ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност от нараняване Опасност поради неволно включване на диамантената машина за ядково пробиване.

- ▶ При строително-монтажни работи диамантената машина за ядково пробиване не трябва да бъде включена в мрежата.

1. Застопорете шейната върху шината чрез блокировката на шейната.
2. Издърпайте навън ексцентрика за блокиране на диамантената машина за ядково пробиване на шейната.
3. Поставете диамантената машина за ядково пробиване в шейната или в дистанционера.
4. Плъзнете ексцентрика докрай до ограничителя в шейната или в дистанционера.
5. Затегнете ексцентрика докрай.
6. Закрепете мрежовия кабел в кабеловода върху капака на водещата шейна.
7. Уверете се, че диамантената машина за ядково пробиване е закрепена здраво на стойката за пробиване.

5.10 Инсталиране на вход за вода (принадлежност)

ВНИМАНИЕ

Опасност поради неправилно използване! При неправилно използване маркучът може да бъде повреден.

- ▶ Редовно проверявайте маркучите за наличие на повреди и и се уверете, че максимално допустимото налягане във водопровода не е превишено (виж Технически данни).
- ▶ Внимавайте за това маркучът да не допира въртящи се части.
- ▶ Внимавайте за това маркучът да не се повреди при придвижване на шейната напред.
- ▶ Максимална температура на водата: 40°C.
- ▶ Проверете свързаната водна система за нейната плътност.

За да предотвратите повреди по компонентите, използвайте само свежа, чиста вода или вода без замърсяващи частици.

Като принадлежност може да бъде вграден дебитопоказател между уреда и водозахранването.

1. Свържете регулатора на вода към диамантено-пробивната машина за ядково пробиване.
2. Изградете връзка с източника на вода (съединител за маркуч).

5.11 Монтиране на система за водохващане (принадлежност)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от електрически удар! Ако всмукателната система е дефектна, водата може да премине през двигателя и капака!

- ▶ Веднага преустановете всякакви дейности, ако всмукателната система спре да работи.

Машината за диамантено ядково пробиване трябва да стои под ъгъл 90° спрямо тавана. Уплътнителната шайба за водохващане на системата за водохващане трябва да бъде пригодена към диаметъра на диамантената боркорона.

С използване на системата за водохващане можете целенасочено да отведете водата и по този начин да предотвратите замърсяване на околната среда. Най-добър резултат се постига при комбинирано използване с прахосмукачка за мокро изсмукване.



1. Развийте винта на стойката за пробиване от предната страна долу на шината.
2. Плъзнете държача за водохващане в посока отдолу зад винта.
3. Затегнете здраво винта.
4. Поставете водохващация пръстен с монтирано уплътнение и уплътнителна шайба за водохващане между двете подвижни рамена на държача.
5. Фиксирайте водохващация пръстен с двата винта на държача.
6. Към водохващация пръстен свържете прахосмукачка за мокро изсмукване или поставете съединител за маркуч, през който водата може да се оттича.

6 Дейности

6.1 Настройка на дълбокомер (принадлежност)

1. Въртете с кръстачката, докато боркороната допре основата.
2. С разстоянието между шейна и дълбокомер настройте желаната дълбочина на пробиване.
3. Фиксирайте дълбокомера.

6.2 Работа с диамантена боркорона (патронник **12**)

ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване Отломки от детайла или от счупени сменяеми инструменти могат да изхвърчат и да причинят наранявания дори и извън границите на работната зона.

- ▶ Не използвайте повредени сменяеми инструменти. Преди всяка употреба проверявайте сменяемите инструменти за разкъсвания и цепнатини, изхабяване или силно износване.

ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност от нараняване при смяната на инструмент! Инструментът се нагрява по време на работа. Той може да има остри ръбове.

- ▶ При подмяната на инструменти винаги носете защитни ръкавици.



Диамантените боркорони трябва да бъдат подменяни, щом мощността на рязане, респ. скоростта на пробиване започнат видимо да намаляват. В общи линии такъв е случаят, когато височината на диамантените сегменти е по-малка от 2 мм (1/16 инча).

1. Застопорете шейна върху шината чрез блокировката на шейната. Уверете се, че тя е закрепена здраво.
2. Отворете патронника с въртене в посока на символа "Отворени скоби".
3. Вкарайте приемното приспособление на диамантената боркорона отдолу върху зацепването на патронника на диамантената машина за ядково пробиване.
4. Затворете патронника с въртене в посока на символа "Затворени скоби".
5. Проверете стабилното положение на диамантената боркорона в патронника.

6.3 Монтаж на диамантена боркорона с алтернативен патронник

1. Блокирайте вала на уреда с подходящ вилкообразен гаечен ключ.
2. Затегнете здраво боркороната с подходящ вилкообразен гаечен ключ.

6.4 Избор на обороти **13**



Използвайте превключвателя само в покой.

1. Изберете положението на превключвателя съгласно използвания диаметър на боркороната.
2. Завъртете превключвателя в препоръчаната позиция, при едновременно ръчно завъртане на боркороната.



6.5 Ключ за дефектнотокова защита PRCD

1. Включете мрежовия щепсел на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване в заземен контакт.
2. Натиснете бутона "I", респ. "RESET" на ключа за дефектнотокова защита PRCD.
 - ▶ Индикаторът светва.
3. Натиснете бутона "0", респ. "TEST" на ключа за дефектнотокова защита PRCD.
 - ▶ Индикаторът изгасва.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване при електрически удар! Ако индикаторът на проводника с диференциална защита не изгасва при натискане на бутона **0** респ. **TEST**, диамантено-пробивната машина за ядково пробиване не може да бъде експлоатирана по-нататък!

▶ Предайте диамантена-пробивната машина за ядково пробиване в сервиса на **Hilti** за ремонт.

4. Натиснете бутона "I", респ. "RESET" на ключа за дефектнотокова защита PRCD.
 - ▶ Индикаторът светва.

6.6 Работа с машина за диамантено ядково пробиване

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за хора и материали Диамантената машина за ядково пробиване може да се повреди и опасността от електрически удар се повишава.

▶ При работа вертикално нагоре при мокро пробиване е предписано задължителното използване на система за водохващане заедно с прахосмукачка за водно изсмукване.

ОПАСНОСТ

Опасност за хора и материали Прахосмукачката за мокро изсмукване се включва, респ. изключва със закъснение. По този начин може да потече вода по диамантената машина за ядково пробиване. Диамантената машина за ядково пробиване може да се повреди и опасността от електрически удар се повишава.

▶ При пробиване вертикално нагоре прахосмукачката за мокро изсмукване трябва да се стартира ръчно преди отварянето на водозахранването и да се изключва ръчно след затварянето на водозахранването.

ОПАСНОСТ

Опасност за хора и материали Диамантената машина за ядково пробиване може да се повреди и опасността от електрически удар се повишава.

▶ При пробиване прекъснете работата, в случай че изсмукването вече не функционира (напр. прахосмукачката за мокро изсмукване е пълна).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за хора и материали Водохващането не действа при наклонено пробиване в посока нагоре. Диамантената машина за ядково пробиване може да се повреди и опасността от електрически удар се повишава.

▶ Не пробивайте косо нагоре.



Чрез натискане на бутона за степен за начално пробиване (в покой или на празен ход) се намаляват оборотите на началното пробиване. По този начин пробиването с диамантени боркорони с големи диаметри се извършва по-лесно и с намаляващи вибрации. Чрез повторно натискане на бутона за степен на начално пробиване се деактивира функцията и диамантената машина за ядково пробиване увеличава с регулиране предварително настроените обороти. Ако преди връщането функцията за начално пробиване не се деактивира за максимум 2 минути, диамантената машина за ядково пробиване се изключва автоматично.

1. Отворете бавно регулатора на вода до постигане на желаното количество водна маса.
2. Натиснете включвателя/изключвателя на диамантената машина за ядково пробиване на "I".
3. Отворете блокировката на шейната.



4. Въртете с кръстачката, докато боркороната вече не допира основата.
5. Началното пробиване се извършва само с леко натискане, докато боркороната се центрира. Едва след това засилете натиска.
6. Регулирайте притискащата сила съобразно индикатора за пробивна мощност.

6.7 Изключване на диамантена машина за ядково пробиване

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за хора и материали При пробиване вертикално нагоре диамантената боркорона се пълни с вода. Диамантената машина за ядково пробиване може да се повреди и опасността от електрически удар се повишава.

- ▶ След приключване на пробиването вертикално нагоре най-напред трябва внимателно да източете водата. За целта прекъснете връзката между водоизточника и регулатора на вода и източете водата чрез отваряне на регулатора на вода. Водата не трябва да облива мотора и капака.

1. Свържете регулатора на вода към диамантената машина за ядково пробиване.
2. Извадете диамантената боркорона от отвора за пробиване.
3. Изключете диамантената машина за ядково пробиване.
4. Застопорете шейната върху шината чрез блокировката на шейната.
5. Изключете прахосмукачката за мокро изсмукване, ако има налична такава.

6.8 DD-HD 30: Сваляне на диамантената машина за ядково пробиване от стойката за пробиване

1. Застопорете водещата шейна върху шината чрез блокировката на шейната.
2. Освободете мрежовия кабел от кабеловода върху капака на шейната.

ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност за хора и материали Опасност поради изпадаща диамантена машина за ядково пробиване.

- ▶ Дръжте машината за ядково пробиване здраво с една ръка за дръжката за носене.
3. Освободете ексцентрика за блокировката на уреда на шейната.
 4. Изтеглете ексцентрика.
 5. Сваляте диамантената машина за ядково пробиване от шейната.
 6. Плъзнете ексцентрика докрай до ограничителя в шейната.

7 Обслужване и поддръжка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от електрически удар! Обслужването и поддръжката с поставен мрежов щепсел могат да причинят тежки наранявания и изгаряния.

- ▶ Преди всяка дейност по обслужване и поддръжка винаги изваждайте мрежовия щепсел!

Обслужване

- Отстранявайте внимателно напластените замърсявания.
- Почиствайте внимателно вентилационните отвори със суха четка.
- Почиствайте корпуса само с леко навлажнена кърпа. Не използвайте препарати за почистване със силикон, тъй като те могат да увредят пластмасовите части.
- Винаги дръжте опашката за захващане и патрона на пробивната машина за ядково пробиване чисти и леко намаслени.
- Редовно почиствайте външната страна на уреда с леко навлажнена кърпа за почистване. При почистването не използвайте пръскачки, пароструйки или течаща вода.

Поддръжка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от електрически удар! Неправомерните ремонти по електрическата част могат да доведат до тежки наранявания и да причинят изгаряния.

- ▶ Ремонти по електрическата част могат да се извършват само от правоспособни електроспециалисти.



- Редовно проверявайте всички видими части за наличие на повреди, а елементите за управление - за изправно функциониране.
- Не работете с продукта при наличие на повреди и/или смущения във функциите. Незабавно го предайте в сервиз на **Hilti** за ремонт.
- След извършване на дейности по обслужване и поддръжка монтирайте всички защитни устройства и проверете функциите.



За безопасна работа използвайте само оригинални резервни части и консумативи. Разрешение от нас резервни части, консумативи и принадлежности за Вашия продукт ще намерите във Вашия **Hilti Store** или на: **www.hilti.group**.

7.1 DD-HD 30: Настройка на луфт между шина и шейна



С помощта на 4-те регулиращи винта на шейната можете да настроите луфта между шината и шейната.

1. Разхлабете регулиращите винтове с помощта на ключ с вътрешен шестостен SW5 (не се изважда).
2. Завъртете регулиращите винтове с вилкообразен ключ SW19 и леко натиснете ролките спрямо шината.
3. Затегнете здраво регулиращите винтове. Шейната е правилно настроена, ако остава в същото положение без диамантена боркорона, а с диамантена боркорона се придвижва надолу.

7.2 Подмяна на графитни четки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване при електрически удар !

- ▶ Уредът може да се експлоатира, обслужва и поддържа в изправност само от оторизиран и обучен персонал! Персоналът трябва да бъде специално инструктиран за възможните опасности.



Сервизният индикатор се появява на дисплея, когато графитните четки трябва да бъдат подменени. Подменяйте графитните четки винаги едновременно.

1. Изключете диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване от електрическата мрежа.
2. Отворете капачите на графитните четки отляво и отдясно на двигателя.
 - ▶ Обърнете внимание на това как са монтирани графитните четки и как са разположени кабелите!
3. Извадете износените графитни четки от диамантено-пробивната машина за ядрово пробиване.
4. Поставете новите графитни четки точно по същия начин, по който са били разположени преди това старите графитни четки.
 - ▶ При поставянето внимавайте за това да не повредите изолацията на кабел детектора.
5. Завинтете капачите на графитните четки отляво и отдясно на двигателя.
6. Оставете графитните четки да работят непрекъснато на празен ход най-малко 1 минута.



След подмяна на графитните четки на дисплея се появява индикацията **След подмяна на графитните четки**. Времевата лента показва оставащото време до завършване на процеса на сработване.

Ако не се съблюдава минималното време за сработване от 1 минута, продължителността на използване на графитните четки силно намалява.

8 Транспорт и съхранение



ВНИМАНИЕ

Опасност при ниски температури! Навлизането на вода може да повреди този продукт и да увеличи опасността от възникване на електрически удар.

- ▶ Внимавайте при температури под точката на замръзване в уреда да няма останала вода.

Транспорт

- ▶ Не транспортирайте този продукт с поставен инструмент.



- ▶ При транспортиране внимавайте за надеждното закрепване.
- ▶ След всяко транспортиране проверявайте всички видим части за повреди и се уверете в изправното функциониране на елементите за управление.

Съхранение

- ▶ Преди съхранение на продукта отворете регулатора на вода.
- ▶ Съхранявайте този продукт винаги с изваден мрежов щепсел.
- ▶ Съхранявайте този продукт на сухо място, далеч от достъп на деца и неоторизирани лица.
- ▶ Проверявайте след продължително съхранение всички видим части за повреди и за изправно функциониране на елементите за управление.



9 Помощ при наличие на смущения

При наличие на смущения, които не са посочени в таблицата или които Вие сами не можете да отстраните, моля, обърнете се към нашия сервиз на **Hilti**.

9.1 Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване е функционална

| Смущение | Възможна причина | Решение |
|--|--|---|
|  <p>Блокировка срещу повторно включване</p> | Превключвателят на уреда е настроен на I , докато се е пускало токозахранването. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Изключете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване и отново я включете. |
| | Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване е била претоварена | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Изключете диамантено-пробивната машина с ядково пробиване и отново я включете. ▶ Не претоварвайте диамантено-пробивната машина за ядково пробиване (напр. чрез непрекъснато задействане на плъзгащия съединител). |
| | Максималното време на работа с активирана степен на пробиване на начални отвори е превишено. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Изключете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване и отново я включете. |
| | Вода в двигателя. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Оставете диамантената машина за ядково пробиване да изсъхне на топло и сухо място. ▶ Изключете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване и я включете отново. |
| | Смущение в мрежата – прекъсване на захранването в електрическата мрежа. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверете дали други потребители не създават смущения в електрическата мрежа или евент. в генератора. ▶ Проверете дължината на използвания удължителен кабел. ▶ Изключете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване и я включете отново. |
| | Двигателят е прегрял. Процесът на охлаждане е завършен. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Изключете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване и отново я включете. |



| Смущение | Възможна причина | Решение |
|---|---|--|
|  <p>Свърхтемпература</p> | <p>Двигателят е прегрял. Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване се намира в режим на охлаждане.</p> | <p>► Изчакайте няколко минути, докато двигателят изстине, или оставете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване да работи на празен ход, за да ускорите процеса на охлаждане. При достигане на нормалната температура индикаторът изгасва и диамантено-пробивната машина за ядково пробиване преминава към блокировка за повторно включване. Изключете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване и я включете отново.</p> |
|  <p>Оставащо време за работа до подмяната на графитните четки.</p> | <p>Границата на износване на графитните четки е почти достигната. Оставащото време за работа до автоматичното изключване на диамантено-пробивната машина за ядково пробиване възлиза на още няколко часа.</p> | <p>► При следваща възможност предайте графитните четки за смяна.</p> |
|  <p>Сработване след подмяна на графитните четки.</p> | <p>Графитните четки са били сменени и трябва да сработят.</p> | <p>► Оставете графитните четки да работят непрекъснато на празен ход най-малко 1 минута.</p> |
|  <p>Невъзможно активиране на степента за начално пробиване</p> | <p>Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване пробива.</p> | <p>► Въртете с кръстачката, докато боркороната не допира повече основата.</p> |
| | <p>Двигателят е прегрял. Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване се намира в режим на охлаждане.</p> | <p>► Завършете режима на охлаждане.</p> |
|  <p>Ниско напрежение - диамантено-пробивната машина за ядково пробиване не работи на пълна мощност.</p> | <p>Смущение в мрежата - поява на понижено напрежение в електрическата мрежа.</p> | <p>► Проверете дали други потребители не създават смущения в електрическата мрежа или евент. в генератора.</p> <p>► Проверете дължината на използвания удължителен кабел.</p> |
|  <p>При индикатор за предавка мултифункционалният дисплей показва „0“, а диамантената боркорона не се върти.</p> | <p>Превключвателят на скорости не е фиксиран.</p> | <p>► Задействайте превключвателя на скорости, докато бъде фиксиран.</p> |



| Смущение | Възможна причина | Решение |
|--|--|--|
|  Връзката е била прекъсната | Съществуващата Bluetooth връзка е била прекъсната. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Уверете се, че е налице видима връзка между продукта и принадлежностите. Условието на околната среда, като напр. стоманобетонни стени, могат да повлияят на качеството на връзката. ▶ Свържете принадлежностите отново към диамантено-пробивната машина за ядково пробиване. |
|  Bluetooth изкл. | Bluetooth е деактивиран. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Активирайте функцията на Bluetooth. Натиснете едновременно бутоните  и . |
| Друга диамантено-пробивна машина за ядково пробиване се е свързала автоматично чрез Bluetooth с използваната принадлежност (напр. водопречиствателна система). | Няколко диамантено-пробивни машини за ядково пробиване са сдвоени с една и съща принадлежност. Принадлежностите се свързват винаги автоматично с диамантено-пробивната машина за ядково пробиване, която позволява най-бързото изграждане на връзка. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Изключете Bluetooth от принадлежностите и отново го включете, след това свържете отново диамантено-пробивната машина за ядково пробиване с принадлежностите. |
| Диамантената боркорона не се върти. | Диамантената боркорона се е заклезила в основата. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Освобождаване на диамантената боркорона с гаечен ключ: Извадете мрежовия щепсел от контакта. Хванете диамантената боркорона близо до опашката с подходящ гаечен ключ и освободете диамантената боркорона чрез въртене. ▶ Стойково пробиване: Завъртете с обръщателната ръчка и опитайте да освободите диамантената боркорона чрез придвижване на шейната нагоре надолу. |
| Скоростта на пробиване спада. | Достигната максимална дълбочина на пробиване. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Отстранете сондажната ядка и използвайте удължител за боркорона. |
| | Сондажната ядка се е заклезила в диамантената боркорона. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Отстранете сондажната ядка. |
| | Погрешна спецификация на основата. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Изберете по-подходяща спецификация за диамантена боркорона. |
| | Висок процент на стомана (разпознава се при бистра вода с метални стружки). | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Изберете по-подходяща спецификация за диамантена боркорона. |
| | Неизправна диамантена боркорона. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверете диамантената боркорона за повреди и при нужда я подменете. |
| | Избрана погрешна скорост на хода. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Изберете правилната скорост на хода. |
| | Твърде малка сила на натиск. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Увеличете силата на натиск. |





| Смущение | Възможна причина | Решение |
|--|--|--|
| Скоростта на пробиване спада. | Твърде ниска мощност на уреда. | ► Изберете следващата по-ниска скорост на хода. |
| | Износена диамантена боркорона. | ► Заточете диамантената боркорона върху заточващата плоча. |
| | Твърде голямо количество водна маса. | ► Намалете количеството водна маса с регулатора на вода. |
| | Твърде малко количество водна маса. | ► Проверете притока на вода до диамантената боркорона, респ. увеличете количеството водна маса с регулатора на вода. |
| | Блокировката на шейната е затворена. | ► Отворете блокировката на шейната. |
| | Прахът възпрепятства скоростта на пробиване. | ► Използвайте подходящ прахосмушител. |
| Кръстачката се върти без съпротивление. | Счупен срезен щифт. | ► Подновете срезния щифт. |
| Диамантената боркорона не може да се постави в патронника. | Опашката/патронникът са замърсени или повредени. | ► Почистете опашката, респ. патронника и смажете или подменете същите. |
| Изтича вода от промивната глава или предавателната кутия. | Твърде високо водно налягане. | ► Намалете водното налягане. |
| Изтича вода от патронника по време на работа. | Диамантената боркорона не е достатъчно добре завинтена в патронника. | ► Завинтете здраво диамантената боркорона. ► Отстранете диамантената боркорона. Завъртете диамантената боркорона на прикл. 90° около оста на боркороната. Монтирайте диамантената боркорона отново. |
| | Опашката/патронникът са замърсени. | ► Почистете и смажете опашката, респ. патронника. |
| | Уплътнението на патронника или опашката са повредени. | ► Проверете уплътнението и при нужда го подменете. |
| Няма приток на вода. | Запушен воден канал. | ► Увеличете водното налягане или промийте водния канал, като започнете от противоположната посока. ► Почистете отвора за влизане и отвора за изход на водата. |
| Пробивната система има твърде голям луфт. | Диамантената боркорона не е достатъчно добре завинтена в патронника. | ► Завинтете здраво диамантената боркорона. ► Отстранете диамантената боркорона. Завъртете диамантената боркорона на прикл. 90° около оста на боркороната. Монтирайте диамантената боркорона отново. |
| | Опашката/патронникът са неправилни. | ► Проверете опашката и патронника и при нужда ги подменете. |
| | Шейната има твърде голям луфт. | ► Регулирайте луфта между релсата и шейната. |



| Смущение | Възможна причина | Решение |
|---|--|--|
| Пробивната система има твърде голям луфт. | Хлабави винтови съединения на стойката за пробиване. | ▶ Проверете винтовете на стойката за пробиване за стабилност и при нужда дозатегнете същите. |
| | Стойката за пробиване не е добре закрепена. | ▶ Закрепете по-добре стойката за пробиване. |
| | Връзката между диамантено-пробивната машина за ядково пробиване и шейната, респ. дистанционните елементи е свободна. | ▶ Проверете свързването и при нужда закрепете отново диамантено-пробивната машина за ядково пробиване. |

9.2 Диамантено-пробивната машина за ядково пробиване не функционира

| Смущение | Възможна причина | Решение |
|---|-------------------------------|---|
|  Мултифункционалният дисплей не дава индикация. | Защитата PRCD не е включена. | ▶ Проверете защитата PRCD за работоспособност и я включете. |
| | Прекъснато електрозахранване. | ▶ Включете друг електроуред и проверете дали функционира. ▶ Проверете щепселните съединения, мрежовия кабел, токопроводимостта и предпазителя за мрежата. |
| | Вода в двигателя. | ▶ Оставете диамантената машина за ядково пробиване да изсъхне на топло и сухо място. ▶ Изключете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване и я включете отново. |
|  Нужно е сервизиране. | Износени графитни четки. | ▶ Подменете графитните четки. → страница 237 |
| | Вода в двигателя. | ▶ Оставете диамантената машина за ядково пробиване да изсъхне на топло и сухо място. ▶ Изключете диамантено-пробивната машина за ядково пробиване и я включете отново. |


10 Третиране на отпадъци

Уредите на са произведени в по-голямата си част от материали за многократна употреба. Предпоставка за многократното им използване е тяхното правилно разделяне. В много страни фирмата **Hilti** изкупува обратно Вашите употребявани уреди. Попитайте отдела на **Hilti** за обслужване на клиенти или Вашия търговски представител.



- ▶ Не изхвърляйте електроинструменти, електронни устройства и акумулатори в битовите отпадъци!

10.1 Препоръчано предварително обработване като отпадък на шлама от пробиването

 Съгласно разпоредбите за опазване на околната среда не се разрешава изхвърлянето на шлам от пробиването във водни басейни или в канализацията без предварителна обработка. Прочетете действащите разпоредби в местните административни институции.



1. Съберете шлама от пробиването (напр. с прахосмукачка за мокро изсмукване).
2. Оставете шлама от пробиването да се утаи и изхвърлете твърдите съставки в депо за строителни отпадъци (коагулиращите средства могат да ускорят процеса на отделяне).
3. Преди да изхвърлите остатъчната вода (основен характер, pH > 7) в канализацията, неутрализирайте водата чрез смесване с киселинно неутрализиращо средство или чрез разреждане с много вода.

11 Гаранция на производителя

- При въпроси относно гаранционните условия, моля, обърнете се към Вашия местен **Hilti** партньор.

12 Повече информация

Допълнителна информация за експлоатацията, технологията, околната среда и рециклирането можете да намерите на следния линк: qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865

Този линк ще намерите също и в края на документацията като QR код.

Manual de utilizare original

1 Date privind documentația

1.1 Referitor la această documentație

- Înainte de punerea în funcțiune, citiți complet această documentație. Aceasta este condiția necesară pentru un lucru în siguranță și pentru o manevrare fără defecțiuni.
- Aveți în vedere indicațiile de securitate și de avertizare din această documentație și de pe produs.
- Păstrați întotdeauna manualul de utilizare în preajma produsului și predați-l altor persoane numai împreună cu aceste manual.

1.2 Explicitarea simbolurilor

1.2.1 Indicații de avertizare

Indicațiile de avertizare avertizează împotriva pericolelor care apar în lucrul cu produsul. Sunt utilizate următoarele cuvinte-semnal:



PERICOL

PERICOL !

- Pentru un pericol iminent și direct, care duce la vătămări corporale sau la accidente mortale.



ATENȚIONARE

ATENȚIONARE !

- Pentru un pericol iminent și posibil, care poate duce la vătămări corporale sau la accidente mortale.



AVERTISMENT

AVERTISMENT !

- Pentru o situație potențial periculoasă, care poate duce la vătămări corporale sau pagube materiale.

1.2.2 Simboluri în documentație

În această documentație sunt utilizate următoarele simboluri:



Citiți manualul de utilizare înainte de folosire



Indicații de folosire și alte informații utile



Lucrul cu materiale reutilizabile





Nu aruncați aparatele electrice și acumulatorii în containerele de gunoi menajer

1.2.3 Simboluri în imagini

Următoarele simboluri sunt utilizate în imagini:

| | |
|---|--|
| | Aceste numere fac trimitere la imaginea respectivă de la începutul acestor instrucțiuni |
| 3 | Numerotarea reflectă ordinea etapelor de lucru în imagine și poate să difere de etapele de lucru din text |
| | Numerele pozițiilor sunt utilizate în figura Vedere generală și fac trimitere la numerele din legendă în paragraful Vedere generală a produsului |
| | Acest semn are rolul de a stimula o atenție deosebită din partea dumneavoastră în lucrul cu produsul. |

1.3 Simboluri în funcție de produs

1.3.1 Semne de obligativitate

Sunt utilizate următoarele semne de obligativitate:

| | |
|--|---|
| | Folosiți apărătoare pentru ochi |
| | Folosiți cască de protecție |
| | Folosiți căști antifonice |
| | Folosiți mănuși de protecție |
| | Folosiți încălțăminte de protecție |
| | Folosiți o mască ușoară de protecție respiratorie |

1.3.2 Simboluri pe produs

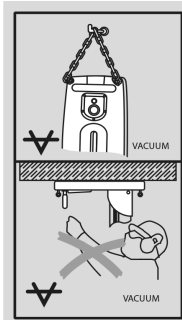
Pe produs pot fi utilizate următoarele simboluri:

| | |
|---------------|---|
| | Date analiză |
| | Treapta de inițiere a găurii |
| n_0 | Turația nominală de mers în gol |
| | Curent alternativ |
| \varnothing | Diametru |
| | Transportul cu macaraua este interzis |
| | Bluetooth |
| | Opritor deschis |
| | Opritor închis |
| | Produsul este dublat de transmisie fără fir a datelor, care este compatibilă cu platformele iOS și Android. |
| | Pământarea de protecție |



1.4 Plăcuțe indicatoare

Pe batiul mașinii de forat, placa de bază sau mașina de forat cu carotieră diamantată



La placa de bază cu vid

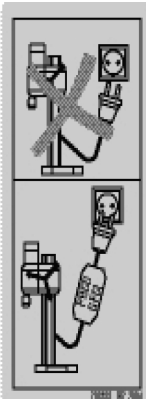
Jumătatea superioară a imaginii: pentru găuri orizontale cu fixare prin vid, batiul mașinii de forat nu are voie să fie utilizat fără siguranța suplimentară.

Jumătatea inferioară a imaginii: cu dispozitivul de fixare cu vid fără asigurare suplimentară nu este permisă executarea de găuri în sus.



Pe mașina de forat cu carotieră diamantată

Pentru lucrările direcționate în sus, este prescris obligatoriu sistemul de captare a apei în combinație cu utilizarea unui aspirator pentru materiale umede.



Pe mașina de forat cu carotieră diamantată

Lucrările sunt permise numai cu întrerupătorul de protecție PRCD perfect funcțional.



1.5 Informații despre produs

Produsele **HILTI** sunt destinate utilizatorilor profesioniști, iar operarea cu acestea, întreținerea și repararea lor sunt activități permise numai personalului autorizat și instruit. Acest personal trebuie să fie instruit în mod special cu privire la potențialele pericole. Produsul și mijloacele sale auxiliare pot genera pericole dacă sunt utilizate necorespunzător sau folosite inadecvat destinației de către personal neinstruit. Indicațiivul de model și numărul de serie sunt indicate pe plăcuța de identificare.

- ▶ Transcrieți numărul de serie în tabelul următor. Datele despre produs vă sunt necesare în cazul solicitărilor de informații la reprezentanța noastră sau la centrul de service.

Date despre produs

| | |
|---|-----------|
| Mașină de forat cu carotieră diamantată | DD 250-CA |
| Generația | 01 |
| Număr de serie | |

1.6 Declarație de conformitate

Producătorul declară pe proprie răspundere că produsul descris aici corespunde legislației și normelor în vigoare. O imagine a declarației de conformitate găsiți la finalul acestei documentații.

Documentațiile tehnice sunt stocate aici:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 Securitate

2.1 Instrucțiuni de ordin general privind securitatea și protecția muncii pentru sculele electrice

⚠ ATENȚIONARE Consultați toate instrucțiunile de protecție a muncii, instrucțiunile de lucru, imaginile și datele tehnice cu care este prevăzută această sculă electrică. Neglijențele în respectarea următoarelor instrucțiuni pot provoca electrocutări, incendii și/ sau accidentări grave.

Păstrați toate instrucțiunile de protecție a muncii și instrucțiunile de lucru pentru consultare în viitor.

Termenul de „sculă electrică” folosit în instrucțiunile de protecție a muncii se referă la sculele cu alimentare de la rețea (cu cablu de rețea) la sculele electrice cu alimentare de la acumulatori (fără cablu de rețea).

Securitatea în locul de muncă

- ▶ **Mențineți curățenia și un iluminat bun în zona de lucru.** Dezordinea sau iluminatul insuficient în zona de lucru pot constitui surse de accidente.
- ▶ **Nu lucrați cu scula electrică în medii cu pericol de explozie, în care sunt prezente lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scânteii care pot aprinde pulberile sau vaporii.
- ▶ **Nu permiteți accesul copiilor și al altor persoane în zona de lucru pe parcursul utilizării sculei electrice.** În cazul distragerii atenției, puteți pierde controlul asupra aparatului.

Securitatea electrică

- ▶ **Fișa de racord a sculei electrice trebuie să se potrivească cu priza de alimentare. Orice gen de modificare a fișei este interzis. Nu folosiți niciun tip de fișe adaptoare împreună cu scule electrice cu pământare de protecție.** Fișele nemodificate și prizele adecvate diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Evitați contactul corpului cu suprafețele legate la pământ, cum ar fi țevile, sistemele de încălzire, plitele și frigiderale.** Există un risc major de electrocutare atunci când corpul se află în contact cu obiecte legate la pământ.
- ▶ **Feriți sculele electrice de influența ploii și umidității.** Pătrunderea apei în scula electrică crește riscul de electrocutare.
- ▶ **Nu utilizați cablul de legătură în scopuri pentru care nu este destinat, de exemplu pentru a transporta scula electrică, a suspenda scula electrică sau pentru a trage fișa din priza de alimentare. Feriți cablul de legătură de influențele căldurii, uleiului, muchiilor ascuțite sau componentelor aflate în mișcare.** Cablurile de legătură deteriorate sau înfășurate majorează riscul de electrocutare.
- ▶ **Dacă lucrați cu o sculă electrică în aer liber, utilizați numai cabluri prelungitoare care sunt adecvate și pentru folosirea în exterior.** Folosirea cablurilor prelungitoare adecvate lucrului în aer liber diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Dacă punerea în exploatare a sculei electrice într-un mediu cu umiditate nu se poate evita, utilizați un întrerupător automat de protecție diferențial.** Utilizarea unui întrerupător automat de protecție diferențial diminuează riscul de electrocutare.



Securitatea persoanelor

- ▶ **Procedați cu atenție, concentrați-vă la ceea ce faceți și lucrați în mod rațional atunci când manevrați o sculă electrică. Nu folosiți nicio sculă electrică dacă sunteți obosit sau dacă vă aflați sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor.** Un moment de neatenție în folosirea sculei electrice poate duce la accidentări serioase.
- ▶ **Purtați echipament personal de protecție și, întotdeauna, ochelari de protecție.** Folosirea echipamentelor personale de protecție, ca de ex. masca anti-praf, încălțăminte antiderapantă, casca de protecție sau căștile antifonice, în funcție de tipul sculei electrice și de natura aplicației de lucru, duce la diminuarea riscului de accidentare.
- ▶ **Împiedicați pornirea involuntară a aparatului. Asigurați-vă că scula electrică este deconectată, înainte de a o racorda la alimentarea electrică și/ sau la acumulator, de a o lua din locul de lucru sau de a o transporta.** Situațiile în care transportați scula electrică ținând degetul pe întrerupător sau racordați aparatul în stare pornită la alimentarea electrică pot duce la accidente.
- ▶ **Înainte de a porni scula electrică, îndepărtați uneltele de reglaj sau cheile fixe.** Un accesoriu de lucru sau o cheie fixă, aflate într-o componentă rotativă a aparatului, pot provoca vătămări corporale.
- ▶ **Evitați o poziție anormală a corpului. Asigurați-vă o poziție stabilă și păstrați-vă întotdeauna echilibrul.** În acest fel, veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- ▶ **Purtați îmbrăcăminte de lucru adecvată. Nu purtați haine largi sau bijuterii. Țineți părul, îmbrăcăminte și mănușile departe de componentele aflate în mișcare.** Îmbrăcăminte largă, bijuteriile sau părul lung pot fi prinse de piesele aflate în mișcare.
- ▶ **Dacă există posibilitatea montării unor accesorii de aspirare și capture a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite corect.** Utilizarea unui sistem de aspirare a prafului poate diminua pericolul provocat de praf.
- ▶ **Nu vă bazați pe măsuri de securitate greșite și nu vă dispensați de reglementările de securitate pentru sculele electrice, chiar dacă sunteți familiarizat cu scula electrică după multiple folosiri ale acesteia.** Lucrul neatent poate duce în fracțiuni de secundă la accidentări grave.

Utilizarea și manevrarea sculei electrice

- ▶ **Nu suprasolicitați aparatul. Folosiți scula electrică special destinată lucrării dumneavoastră.** Cu scula electrică adecvată, lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere specificat.
- ▶ **Nu folosiți nicio sculă electrică având întrerupătorul defect.** O sculă electrică ce nu mai permite pornirea sau oprirea sa este periculoasă și trebuie reparată.
- ▶ **Scoateți fișa din priză și/ sau înlăturați acumulatorul dacă este detașabil, înainte de executarea unor reglaje la aparat, înlocuirea accesoriilor sau depozitarea aparatului.** Această măsură de precauție reduce riscul unei porniri involuntare a sculei electrice.
- ▶ **Păstrați sculele electrice în locuri inaccesibile copiilor, atunci când nu le utilizați. Nu permiteți folosirea aparatului de către persoane care nu sunt familiarizate cu acesta sau care nu au citit instrucțiunile de față.** Sculele electrice sunt periculoase atunci când sunt folosite de persoane fără experiență.
- ▶ **Îngrijiți sculele electrice și accesoriile cu multă atenție. Controlați funcționarea impecabilă a componentelor mobile și verificați dacă acestea nu se blochează, dacă există piese sparte sau care prezintă deteriorări de natură să influențeze negativ funcționarea sculei electrice. Dispuneți repararea pieselor deteriorate înainte de punerea în exploatare a aparatului.** Multe accidente se produc din cauza întreținerii defectuoase a sculelor electrice.
- ▶ **Păstrați accesoriile așchietoare bine ascuțite și curate.** Accesoriile așchietoare întreținute atent, cu muchii așchietoare bine ascuțite se blochează mai greu și pot fi conduse mai ușor.
- ▶ **Utilizați scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. corespunzător acestor instrucțiuni. Țineți seama de condițiile de lucru și de activitatea care urmează a fi desfășurată.** Folosirea unor scule electrice destinate altor aplicații de lucru decât cele prevăzute poate conduce la situații periculoase.
- ▶ **Mențineți mânerul și suprafețele mânerelor în stare uscată, curată, fără ulei și unsoare.** Mânerul și suprafețele mânerelor nu permit utilizarea și controlul sculei electrice în siguranță în situații neprevăzute, dacă sunt alunecoase.

Service

- ▶ **Încredințați repararea sculei electrice a dumneavoastră numai personalului calificat de specialitate și numai în condițiile folosirii pieselor de schimb originale.** În acest fel, este garantată menținerea siguranței de exploatare a sculei electrice.



2.2 Instrucțiuni de protecție a muncii pentru mașini de găurit

Instrucțiuni de protecție a muncii pentru toate lucrările

- ▶ **Țineți scula electrică de suprafețele izolate ale mânerelor, dacă executați lucrări în care dispozitivul de lucru poate întâlni conductori electrici ascunși sau propriul cablu de legătură.** Contactul cu un conductor parcurs de curent poate pune sub tensiune și piesele metalice ale aparatului și poate duce la electrocutări.

Instrucțiuni de protecție a muncii în cazul utilizării unui burghiu lung

- ▶ **Nu lucrați în niciun caz cu turație mai ridicată decât turația maximă admisibilă pentru burghiu.** În cazul turațiilor mai ridicate, burghiul se poate îndoi ușor dacă este posibilă rotirea liberă a lui fără contact cu piesa care se prelucrează și apare posibilitatea de producere a unor accidentări.
- ▶ **Începeți întotdeauna procesul de găurire cu turație scăzută și cât timp burghiul are contact cu piesa care se prelucrează.** În cazul turațiilor mai ridicate, burghiul se poate îndoi ușor dacă este posibilă rotirea liberă a lui fără contact cu piesa care se prelucrează și apare posibilitatea de producere a unor accidentări.
- ▶ **Nu exercitați o presiune excesivă și apăsați numai pe direcție longitudinală pe burghiu.** Burghiele se pot îndoi și, ca urmare, se pot rupe sau apare posibilitatea de pierdere a controlului și de producere a unor accidentări.

2.3 Instrucțiuni de protecție a muncii pentru mașinile de găurit cu diamant

- ▶ **La executarea lucrărilor de găurire care necesită utilizarea de apă, deviați apa pentru a o depărta de zona de lucru sau utilizați un dispozitiv de captare a lichidelor.** Măsurile de precauție de acest gen mențin uscată zona de lucru și diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Utilizați scula electrică ținând-o de suprafețele izolate ale mânerelor, dacă executați lucrările în care accesoriul așchietor poate întâlni conductori electrici ascunși sau propriul cablu de rețea.** Contactul unui accesoriu așchietor cu un conductor parcurs de curent poate pune sub tensiune și piesele metalice ale sculei electrice și poate duce la electrocutări.
- ▶ **La găurirea cu diamant purtați căști antifonice.** Efectele zgomotului pot conduce la pierderea auzului.
- ▶ **Dacă dispozitivul de lucru se blochează, nu mai exercitați avans și deconectați accesoriul de lucru.** Verificați motivul înțepenirii și înlăturați cauza înțepenirii dispozitivelor de lucru.
- ▶ **Dacă doriți să porniți din nou o mașină de găurit cu diamant introdusă în piesa care se prelucrează, verificați înainte de conectare dacă dispozitivul de lucru se rotește liber.** Dacă dispozitivul de lucru se înțepenește, probabil că el nu se rotește și acest lucru poate duce la suprasolicitarea accesoriului de lucru sau la desprinderea mașinii de găurit cu diamant din piesa care se prelucrează.
- ▶ **La fixarea batiului mașinii de găurit pe piesa care se prelucrează cu dibluri și șuruburi, asigurați-vă că ancorajul utilizat are capacitatea de a susține mașina în siguranță pe parcursul folosirii.** Dacă piesa care se prelucrează nu prezintă rezistență sau este poroasă, diblul poate fi extras, ceea ce duce la desprinderea batiului mașinii de găurit de pe piesa care se prelucrează.
- ▶ **La fixarea batiului mașinii de găurit pe piesa care se prelucrează cu placa de vid, aveți în vedere ca suprafața să fie netedă, curată și să nu fie poroasă. Nu fixați batiul mașinii de găurit pe suprafețe laminate, ca de ex. pe gresie și faianță și pe straturi de acoperire ale materialelor compozite.** Dacă suprafața piesei nu este netedă, plană sau suficient de fixată, placa de vid se poate desprinde de piesa care se prelucrează.
- ▶ **Înainte de găurire și pe durata acesteia, asigurați-vă că subpresiunea este suficientă.** Dacă subpresiunea nu este suficientă, placa de vid se poate desprinde de piesa care se prelucrează.
- ▶ **Nu executați niciodată găuri la un nivel deasupra capului și găuri spre perete, dacă mașina este fixată numai cu placa de vid.** În caz de pierdere a vidului, placa de vid se desprinde de piesa care se prelucrează.
- ▶ **La găurirea prin pereți sau plafoane, asigurați-vă că persoanele și zona de lucru de pe cealaltă parte sunt protejate.** Carotiera poate ieși prin gaura forată și carota forată poate cădea în afară pe cealaltă parte.
- ▶ **În lucrările de găurire la un nivel deasupra capului utilizați permanent dispozitivul de captare a lichidelor stabilit în instrucțiunile de exploatare. Asigurați condițiile ca apa să nu pătrundă în accesoriul de lucru.** Pătrunderea apei în scula electrică crește riscul de electrocutare.

2.4 Instrucțiuni suplimentare de protecție a muncii

Securitatea persoanelor

- ▶ **Nu sunt admise intervenții neautorizate sau modificări asupra mașinii.**
- ▶ **Mașina nu este destinată persoanelor cu o constituție slabă și fără efectuarea unui instructaj.**



- ▶ Nu permiteți accesul copiilor la mașină.
- ▶ **Evitați atingerea pieselor rotative. Conectați mașina numai când sunteți în zona de lucru.** Atingerea pieselor rotative, în special a organelor de lucru rotative, poate provoca vătămări.
- ▶ **Evitați contactul pielii cu noroiul de foraj.**
- ▶ Pulberea materialelor cum ar fi vopselele care conțin plumb, unele tipuri de lemn, betonul / zidăria / piatra care conține cuarț și minerale, precum și metale pot dăuna sănătății. Atingerea sau inhalarea pulberii poate provoca reacții alergice și/ sau afecțiuni ale căilor respiratorii ale utilizatorului sau ale persoanelor aflate în apropiere. Anumite categorii de pulbere cum ar fi praful din lemn de stejar sau de fag sunt considerate drept cancerigene, în special în combinație cu substanțele suplimentare pentru tratarea lemnului (cromați, substanțe de protecție a lemnului). Manevrarea materialului care conține azbest este permisă numai specialiștilor. Folosiți un sistem de aspirare a prafului cât mai eficient posibil. Utilizați în acest scop un aparat mobil recomandat de **Hilti** pentru desprăfuire pentru lemn și/ sau praf mineral, care a fost conceput special pentru această scula electrică. Asigurați o aerisire bună a locului de muncă. Se recomandă să purtați o mască de protecție a respirației, care să fie adecvată pentru praful respectiv. Respectați prescripțiile în vigoare în țara dumneavoastră pentru materialele care se prelucreză.
- ▶ Mașina de forat cu carotieră diamantată și carotiera diamantată au greutate mare. Este posibilă strivirea unor părți ale corpului. **În timpul folosirii mașinii, utilizatorul și persoanele aflate în apropiere trebuie să poarte echipament de protecție adecvat: ochelari de protecție, cască de protecție, căști antifonice, mănuși de protecție și încălțăminte de siguranță.**

Manevrarea și folosirea cu precauție a sculelor electrice

- ▶ **Asigurați-vă că mașina este fixată corect în batiu.**
- ▶ **Aveți în vedere ca un opritor final să fie întotdeauna montat la batiul mașinii de forat, deoarece, în caz contrar, funcția relevantă pentru securitate a opritoarelor finale este inoperantă.**
- ▶ **Asigurați-vă că accesoriile de lucru posedă sistemul de prindere potrivit pentru mașină și sunt blocate corespunzător în mandrina mașinii.**

Securitatea electrică

- ▶ **Evitați utilizarea cablurilor prelungitoare cu prize multiple și funcționarea concomitentă a mai multor aparate.**
- ▶ **Mașina va fi folosită numai la rețele care au conductor de protecție și sunt dimensionate suficient.**
- ▶ **Înainte de începerea lucrului, verificați dacă în zona de lucru există ascunși conductori electrici sau țevi de gaz și de apă, de ex. cu un detector de metale.** Piese metalice aflate în contact exterior cu mașina se pot afla sub tensiune în cazul în care, spre exemplu, ați deteriorat din greșeală un conductor electric. Acest lucru reprezintă un pericol serios de electrocutare.
- ▶ **Împiedicați deteriorarea cablului de rețea la avansul saniei.**
- ▶ **Nu utilizați niciodată mașina fără întrerupătorul de protecție PRCD din pachetul de livrare (pentru mașinile fără PRCD, niciodată fără transformatorul de separare). Verificați întrerupătorul de protecție PRCD înainte de orice operație de folosire.**
- ▶ **Controlați cu regularitate cablul de legătură al mașinii; în cazul deteriorării acestuia, adresați-vă unui specialist autorizat în vederea înlocuirii. În cazul în care cablul de legătură al sculei electrice este deteriorat, el trebuie să fie înlocuit cu un cablu de legătură construit special și avizat, disponibil prin organizația serviciilor pentru clienți. Controlați cu regularitate cablurile prelungitoare și schimbați-le dacă s-au deteriorat. Dacă, în timpul lucrului, cablul de rețea sau cablul prelungitor suferă deteriorări, atingerea acestora este interzisă. Scoateți fișa de rețea din priză. Cablurile de legătură și cablurile prelungitoare în stare deteriorată reprezintă un pericol major de electrocutare.**
- ▶ **Nu puneți niciodată în funcțiune mașina în stare murdară sau udă.** În anumite condiții, praful aderent pe suprafața mașinii, în special cel provenit din materiale conductoare, precum și umiditatea pot provoca electrocutări. De aceea, în special la prelucrarea frecventă a materialelor conductoare, încredințați mașinile murdărite centrului de service **Hilti** la intervale regulate pentru verificare.
- ▶ **Dacă exploatați mașina de forat cu carotieră diamantată fără DD AF-CA H, montați întotdeauna apărătoarea pe alimentarea electrică pentru DD AF-CA H.** Pătrunderea apei în scula electrică crește riscul de electrocutare.

Locul de muncă

- ▶ **Încredințați lucrările de găurire spre aprobarea conducerii șantierului.** Lucrările de găurire în clădiri și alte structuri pot influența valorile de statică, în special la secționarea armăturilor metalice sau elementelor portante.
- ▶ **Dacă batiul mașinii de forat nu este fixat conform prescripțiilor, deplasați întotdeauna mașina montată pe batiul mașinii de forat complet în jos, pentru a evita răsturnarea.**

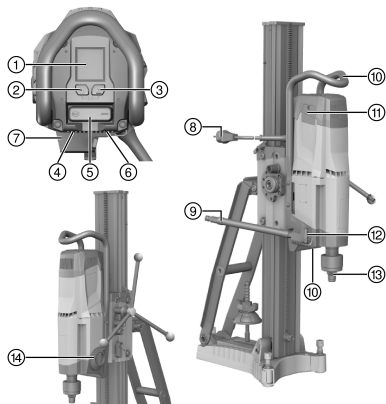


- ▶ Țineți cablul de rețea și cablul prelungitor, furtunul de aspirare și furtunul de vid la distanță față de piesele aflate în rotație.
- ▶ Pentru lucrările de găurire umedă direcționate în sus, este prescris obligatoriu sistemul de captare a apei în combinație cu utilizarea unui aspirator pentru materiale umede.
- ▶ Pentru lucrările direcționate în sus, este interzis dispozitivul de fixare cu vid fără fixare suplimentară.
- ▶ Pentru găuri orizontale cu dispozitivul de fixare prin vid (accesoriu), batiul mașinii de forat nu are voie să fie utilizat fără siguranța suplimentară.

3 Descriere

3.1 Vederi generale ale produsului

3.1.1 Mașină de forat cu carotieră diamantată DD 250-CA 1



- ① Display multifuncțional
- ② Tastă de operare
- Treaptă de inițiere a găurii**
- ③ Tastă de operare **Date analiză**
- ④ Plăcuța de identificare
- ⑤ Comutator de pornire/oprire
- ⑥ Capac pentru cablul de rețea
- ⑦ Alimentarea electrică pentru DD AF-CA H (accesoriu)
- ⑧ Cablu de rețea inclusiv întrerupător de protecție PRCD
- ⑨ Racord de apă
- ⑩ Mâner de transport (2x)
- ⑪ Capacul periiilor de cărbune (2x)
- ⑫ Regulator al debitului de apă
- ⑬ Mandrina
- ⑭ Comutatorul transmisiei

3.1.2 Batiul mașinii de găurit DD-HD 30 2

- ① Cric cu șurub (accesoriu)
- ② Apărătoare
- ③ Șină
- ④ Șurub de aliniere la nivel (3x)
- ⑤ Indicator pentru centrul găurii
- ⑥ Diblu
- ⑦ Placă de bază
- ⑧ Plăcuța de identificare
- ⑨ Ax de tensionare
- ⑩ Piuliță de strângere
- ⑪ Proptă
- ⑫ Mâner de transport
- ⑬ Șurub opritor de capăt
- ⑭ Limitator de adâncime (accesoriu)
- ⑮ Locaș de preluare pentru cadrul de transport
- ⑯ Suport pentru captarea apei (accesoriu)
- ⑰ Garnitură (accesoriu)
- ⑱ Vas de captare a apei (accesoriu)
- ⑲ Disc de etanșare și captare a apei (accesoriu)

3.1.3 Sanie DD-HD 30 3

- ① Mufă de roată manuală 1:1
- ② Mufă de roată manuală 1:3
- ③ Excentric (opritorul mașinii de forat cu carotieră diamantată)
- ④ Știft de forfecare
- ⑤ Roată manuală
- ⑥ Indicator de aliniere (2x)
- ⑦ Piedică pentru sanie
- ⑧ Ghidaj de cablu
- ⑨ Interfața de preluare pentru DD AF-CA H
- ⑩ Șurub de reglaj pentru jocul saniei (4x)

3.1.4 Placă de bază cu vid (accesoriu) 4

- ① Supapă de aerare-vidare
- ② Racord pentru vid
- ③ Locaș de preluare pentru cadrul de transport



- ④ Manometru
- ⑤ Garnitură pentru vid
- ⑥ Șurub de aliniere la nivel (4x)

3.2 Utilizarea conformă cu destinația

Produsul descris este o mașină de forat cu carotieră diamantată, acționată electric. El este destinat forării umede cu dirijare prin batiu a găurilor străpuse și găurilor nepătrunse în materiale de bază minerală (cu armături). Utilizarea cu dirijare manuală a mașinii de forat cu carotieră diamantată nu este permisă.

- ▶ În aplicația de lucru cu mașina de forat cu carotieră diamantată utilizați întotdeauna un batiu de mașină de forat. Batiul mașinii de forat trebuie să fie ancorat suficient în materialul de bază cu placă de bază cu dibluri sau placă de bază cu vid.
- ▶ Pentru operațiile de ajustare la placa de bază, nu utilizați scule de lovire (ciocane).
- ▶ Punerea în exploatare este permisă numai la tensiunea și frecvența rețelei, indicate pe plăcuța cu datele de putere.
- ▶ Respectați suplimentar instrucțiunile de protecție a muncii și indicațiile de lucru pentru accesoriile utilizate.

3.3 Bluetooth®

Acest produs este dotat cu interfață Bluetooth.

Bluetooth este o interfață fără fir de transmisie a datelor, prin care două produse compatibile Bluetooth pot comunica între ele pe o distanță scurtă.

Pentru a asigura o conexiune stabilă prin Bluetooth, trebuie ca între aparatele conectate să existe o legătură vizuală reciprocă.

Funcții Bluetooth la acest produs

Funcțiile detaliate ale interfeței Bluetooth sunt prezentate în manualul de utilizare al mașinii interconectate.

- Indicatoarele de service și mesajele de stare ale produselor **Hilti** interconectate pe display-ul mașinii de forat cu carotieră diamantată.
- Conexiunea cu un terminal mobil via aplicație **Hilti ON!Track 3** pentru funcții Service și pentru transmiterea datelor de analiză referitoare la produs.

Conectare sau deconectare Bluetooth



Produsele **Hilti** sunt livrate cu interfața Bluetooth deconectată. La prima punere în funcțiune, interfața Bluetooth se pornește automat.

- Pentru oprire, apăsați și țineți apăsată concomitent, pentru cel puțin 10 secunde, tastele și .
- Pentru pornire, apăsați concomitent tastele și .

Interconectarea produselor

Interconectarea cu un produs **Hilti** compatibil Bluetooth se menține până când mașina de forat cu carotieră diamantată este legată la un alt produs **Hilti** de același tip sau interfața Bluetooth este deconectată. Interconectarea se menține și după deconectarea și conectarea produselor, iar produsele interconectate se conectează din nou automat.

- Pentru interconectarea cu un produs **Hilti** compatibil Bluetooth sau un terminal mobil, apăsați concomitent tastele și cu interfața Bluetooth conectată.



Fereastra de timp pentru legătura cu un produs compatibil Bluetooth **Hilti** este de 2 minute. După epuizarea celor 2 minute, stabilirea conexiunii va fi abandonată.

Licență










Marca verbală **Bluetooth®** și logo-ul sunt mărci înregistrate în proprietatea **Bluetooth SIG, Inc.** și folosirea acestor mărci comerciale este licențiată de către **Hilti**.

3.4 simboluri indicatoare și explicitări la display-ul multifuncțional, mașina de forat cu carotieră diamantată












Pentru următoarele indicatoare, mașina de forat cu carotieră diamantată trebuie să fie pregătită de funcționare (introdusă în priză și întrerupătorul de protecție PRCD conectat).

Afișajele pot să difere în funcție de treapta selectată și de tipul de utilizare.























| | |
|--|---|
|  <p>Ecranul de start</p> | <p>Ecranul de start este afișat când alimentați electric mașina de forat cu carotieră diamantată. Pe ecranul de start vor fi afișate statusul interfeței Bluetooth, numele personalizat și numărul de serie al mașinii de forat cu carotieră diamantată.</p> <ul style="list-style-type: none"> Numele produsului afișat pe ecran poate fi modificat prin aplicația Hilti ON!Track 3 (setare preliminară: 'Your name here'). |
|  <p>Nivelă cu apă</p> | <p>Mașina de forat cu carotieră diamantată nu este conectată. Indicația vă ajută la alinierea sistemului, precum și la orientarea batiului mașinii de găurit pentru găuriri oblice. Indicația arată alinierea mașinii de forat cu carotieră diamantată, simbolic și în grade.</p> <ul style="list-style-type: none"> Precizia unghiulară la temperatura camerei: $\pm 2^\circ$ |
|  <p>Indicatorul treptei</p> | <p>Mașina de forat cu carotieră diamantată funcționează în regim de mers în gol. Indicația vă ajută să vă asigurați că treapta de viteză cuplată se potrivește cu carotiera diamantată utilizată. Indicația arată în stânga sus treapta de viteză cuplată, iar în mijloc domeniul de diametre recomandat al carotierei pentru această treaptă de viteză, în milimetri și țoli.</p> |
|  <p>Treapta de inițiere a găurii activată</p> | <p>Mașina de forat cu carotieră diamantată este deconectată sau în regim de mers în gol. Funcția face posibilă o inițiere de găuri cu nivel scăzut de vibrații la carotiarele cu diametru mare. Printr-o nouă apăsare a tastei , funcția poate fi dezactivată în orice moment.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicația este ascunsă automat după câteva secunde. |
|  <p>Timp de funcționare rămas în treapta de inițiere a găurii</p> | <p>Mașina de forat cu carotieră diamantată execută forare și treapta de inițiere a găurii este activată. Afișajul indică timpul de funcționare rămas al mașinii de forat cu carotieră diamantată până la deconectarea automată.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pentru protecția mașinii de forat cu carotieră diamantată, treapta de inițiere a găurii se deconectează automat după maxim 2 minute. Indicația va dispărea ulterior. |
|  <p>Treapta de inițiere a găurii dezactivată</p> | <p>Treapta de inițiere a găurii a fost dezactivată. Turația și randamentul mașinii de forat cu carotieră diamantată este ridicată din nou și forarea poate fi continuată</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicația este ascunsă automat după câteva secunde. |
|  <p>Activarea treptei de inițiere a găurii imposibilă</p> | <p>Mașină de forat cu carotieră diamantată găurește. Tasta pentru activarea treptei de inițiere a găurii a fost apăsată în timp ce mașina de forat cu carotieră diamantată era sub sarcină sau se afla în ciclul de răcire.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicația este ascunsă automat după câteva secunde. |
|  <p>Indicatorul puterii de găurire: forța de apăsare prea scăzută</p> | <p>Mașina de forat cu carotieră diamantată execută forare și treapta de inițiere a găurii nu este activată. Indicația vă ajută să vă asigurați că mașina de forat cu carotieră diamantată este exploatată în domeniul optim de acțiune.</p> <ul style="list-style-type: none"> Culoare de fundal: galben. Forța de apăsare este prea scăzută. Majorați forța de apăsare. |

















| | |
|---|--|
|  <p>Indicatorul puterii de găurire: forța de apăsare optimă</p> | <p>Mașina de forat cu carotieră diamantată execută forare și treapta de inițiere a găurii nu este activată. Indicația vă ajută să vă asigurați că mașina de forat cu carotieră diamantată este exploatată în domeniul optim de acțiune.</p> <ul style="list-style-type: none"> Culoare de fundal: verde. Forța de apăsare este optimă. |
|  <p>La 120 V Limita curentului nominal depășită</p> | <p>Mașina de forat cu carotieră diamantată execută forare și treapta de inițiere a găurii nu este activată. Curentul nominal a depășit limita de 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> Forța de apăsare este prea ridicată. Reduceți forța de apăsare. |
|  <p>Indicatorul puterii de găurire: forța de apăsare prea ridicată</p> | <p>Mașina de forat cu carotieră diamantată execută forare și treapta de inițiere a găurii nu este activată. Indicația vă ajută să vă asigurați că mașina de forat cu carotieră diamantată este exploatată în domeniul optim de acțiune.</p> <ul style="list-style-type: none"> Culoare de fundal: roșu. Forța de apăsare este prea ridicată. Reduceți forța de apăsare. |
| <p>2. </p> <p>Rândul de stare pentru indicații</p> | <p>Rândul de stare afișează diverse indicații referitoare la starea actuală a mașinii, de ex. treapta de viteză cuplată sau treapta de inițiere a găurii activată.</p> |
| <p></p> <p>Rândul de stare pentru avertizări</p> | <p>Rândul de stare afișează diverse atenționări referitoare la starea actuală a mașinii, care nu au ca urmare oprirea imediată a mașinii de forat cu carotieră diamantată.</p> |
|  <p>Bluetooth PORNIT</p> | <p>Bluetooth este activat în reglajul de bază. Pentru a dezactiva funcția Bluetooth, apăsați și țineți apăsată concomitent pentru 10 secunde, cu motorul oprit, tastele  și .</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicația este ascunsă automat după câteva secunde. |
|  <p>Bluetooth OPRIT</p> | <p>Bluetooth este dezactivat. Mașina de forat cu carotieră diamantată nu poate fi conectată cu alte aparate sau accesorii. Pentru a activa funcția Bluetooth, apăsați concomitent, cu motorul oprit, tastele  și .</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicația este ascunsă automat după câteva secunde. |



| | |
|--|--|
|  <p>Stabilirea conexiunii</p> | <p>Mașina de forat cu carotieră diamantată este pregătită să se conecteze cu un alt aparat sau accesoriu.</p> <p>Pentru a porni stabilirea conexiunii, apăsarea și țineți apăsată concomitent pentru cel puțin 1 secundă tastele  și .</p> <ul style="list-style-type: none"> Fereastra de timp pentru legătura cu un alt aparat este de 2 minute. După epuizarea celor 2 minute, stabilirea conexiunii va fi abandonată. <p>Interconectarea unui alt aparat sau accesoriu cu mașina de forat cu carotieră diamantată se menține până a când:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mașina de forat cu carotieră diamantată este cuplată cu un aparat sau accesoriu de același tip. Bluetooth este deconectat. |
|  <p>Conexiune întreruptă</p> | <p>O conexiune Bluetooth existentă cu un aparat sau accesoriu a fost întreruptă.</p> |
|  <p>Analiza timpului de funcționare</p> | <p>Indicația prezintă în partea de sus timpul de găurire (mașina de forat cu carotieră diamantată în regim de găurire) și în partea de jos orele de funcționare (mașina de forat cu carotieră diamantată conectată) pentru mașina de forat cu carotieră diamantată în ore, minute și secunde.</p> <p>Pentru a reseta timpul de găurire și toate celelalte date de analiză, apăsați tasta  pentru câteva secunde.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicația dispăre automat după câteva secunde sau prin apăsarea tastei . Printr-o nouă apăsare a tastei  schimbați la următoarele date de analiză. |
|  <p>Analiză comportament operator</p> | <p>Acest afișaj indică operatorului o evaluare a presiunii de apăsare pe parcursul timpului de găurire în %. Ca urmare, comportamentul utilizatorului poate fi optimizat.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicația dispăre automat după câteva secunde sau prin apăsarea tastei . Printr-o nouă apăsare a tastei  schimbați la următoarele date de analiză. |
|  <p>Analiză direcție de găurire</p> | <p>Acest afișaj prezintă o evaluare a direcțiilor de găurire în %.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicația dispăre automat după câteva secunde sau prin apăsarea tastei . Printr-o nouă apăsare a tastei  schimbați la următoarele date de analiză. |
|  <p>Analiză alegere treaptă</p> | <p>Acest afișaj prezintă o evaluare a duratei de utilizare a treptei de viteză respective în %. Săgeata indică permanent treapta de viteză cu rata de utilizarea cea mai înaltă.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicația dispăre automat după câteva secunde sau prin apăsarea tastei . Printr-o nouă apăsare a tastei  schimbați la următoarele date de analiză. |
|  <p>Analiza folosirii</p> | <p>Acest afișaj prezintă folosirea mașinii de forat cu carotieră diamantată în regim manual, precum și cu folosirea unui AF-CA în %.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicația dispăre automat după câteva secunde sau prin apăsarea tastei . Printr-o nouă apăsare a tastei  schimbați la următoarele date de analiză. |



| | |
|--|---|
|  <p>Aparate conectate</p> | <p>Acest afișaj prezintă o vedere generală asupra tuturor aparatelor și accesoriilor conectate cu mașina de forat cu carotieră diamantată.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicația dispare automat după câteva secunde sau prin apăsarea tastei . Printr-o nouă apăsare a tastei  schimbați la următoarele date de analiză. |
|  <p>Pornire stabilire a conexiunii</p> | <p>Porniți stabilirea conexiunii mai întâi la mașina de forat cu carotieră diamantată și apoi la aparatul sau accesoriul de conectat. Pentru a porni stabilirea conexiunii, apăsarea și țineți apăsată concomitent pentru cel puțin 1 secundă tastele  și .</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicația dispare automat după câteva secunde sau prin apăsarea tastei . Printr-o nouă apăsare a tastei  schimbați la următoarele date de analiză. |
|  <p>Comutatorul transmisiei nu este fixat</p> | <p>Comutatorul transmisiei se află într-o poziție intermediară sau nu este fixat corect în poziție. Acționați comutatorul transmisiei până când acesta este fixat complet în poziție.</p> |
|  <p>Sistemul de blocare a repornirii</p> | <p>Timul maxim de funcționare cu treapta de inițiere a găurii activată depășit; defecțiune în rețea; mașina de forat cu carotieră diamantată a fost suprasolicitată; supratemperatură, apă în motor sau ciclul de răcire este încheiat. Comutatorul mașinii se află pe I, pe parcursul restabilirii alimentării electrice.</p> |
|  <p>Defecțiune în rețea (subtensiune)</p> | <p>A apărut o subtensiune în rețeaua electrică. În caz de subtensiune, mașina de forat cu carotieră diamantată nu poate fi exploatată cu puterea maximă.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicația este ascunsă automat după câteva secunde. |
|  <p>Supratemperatură</p> | <p>Mașina de forat cu carotieră diamantată este supraîncălzită și s-a deconectat sau se află în ciclul de răcire. Afișajul indică timpul de funcționare rămas până la răcire. Dacă mașina de forat cu carotieră diamantată este încă prea fierbinte după scurgerea intervalului de timp, timpul de funcționare rămas este reluat de la început.</p> |
|  <p>4:58 h</p> <p>Timul rămas până la schimbarea periiilor de cărbune</p> | <p>Motorul mașinii de forat cu carotieră diamantată funcționează și limita de uzură a periiilor de cărbune este aproape atinsă. Afișajul indică timpul de funcționare rămas, înainte ca periiile de cărbune să necesite schimbare. Timpul rămas până la deconectarea automată a mașinii de forat cu carotieră diamantată este afișat în ore și minute.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicația este ascunsă automat după câteva secunde. |
|  <p>Afișajul de service</p> | <p>Periile de cărbune sunt uzate și trebuie să fie schimbate.</p> |





Rodare după schimbarea periiilor de cărbune

Motorul mașinii de forat cu carotieră diamantată funcționează. Periiile de cărbune au fost schimbate și trebuie să fie se rodeze cel puțin 1 minut neîntrerupt în regim de mers în gol, pentru a obține o durabilitate optimă.

- Afișajul indică timpul de funcționare rămas până la încheierea procesului de rodare.

3.5 Setul de livrare

Mașină de forat cu carotieră diamantată, manual de utilizare.

Alte produse din sistem, avizate pentru produsul dumneavoastră, găsiți la centrul dumneavoastră **Hilti Store** sau la: www.hilti.group

3.6 Accesorii și piese de schimb

Piese de schimb

| Număr de articol | Denumire |
|------------------|----------------------------|
| 51279 | Racord de furtun |
| 2006843 | Perii de cărbune 220-240 V |
| 2104230 | Perii de cărbune 100-127 V |

Pentru în exploatare sigură, utilizați numai accesorii, piese de schimb și materiale consumabile originale **Hilti**.

4 Date tehnice



Tensiunea nominală, curentul nominal, frecvența și/ sau puterea nominală consumată sunt prezentate pe plăcuța cu datele de putere, specifică țării.

La punerea în exploatare cu un generator sau transformator, puterea debitată a acestora trebuie să fie cel puțin dublă față de puterea nominală consumată indicată pe plăcuța cu datele de putere a produsului. Tensiunea de lucru a transformatorului sau a generatorului trebuie să fie situată în orice moment într-un interval de +5 % până la -15 % din tensiunea nominală a mașinii.

| | | DD 250-CA |
|---|------------------|-------------------|
| Greutate, conform EPTA-Procedure 01 | | 15,4 kg |
| Adâncime de găurire fără prelungitor | | 500 mm |
| Presiune admisibilă în conducta de apă | | ≤ 7 bar |
| Turația nominală de mers în gol | Treapta 1 | 240 rot/min |
| | Treapta 2 | 580 rot/min |
| | Treapta 3 | 1.160 rot/min |
| | Treapta 4 | 2.220 rot/min |
| Diametrul optim al carotierei | Treapta 1 | 152 mm ... 500 mm |
| | Treapta 2 | 82 mm ... 152 mm |
| | Treapta 3 | 35 mm ... 82 mm |
| | Treapta 4 | 12 mm ... 35 mm |
| Distanța ideală a marcajului de pe placa de bază cu dibluri de la centrul găurii | | 267 mm |
| Distanța ideală a marcajului de pe placa de bază cu vid de la centrul găurii | | 292 mm |

4.1 Diametrul admisibil al carotierei în cazul diverselor dotări

Aveți în vedere neapărat direcțiile de găurire avizate pentru diverse dotări.

Pentru operații de găurire în sus, este prescrisă obligatoriu utilizarea unui aspirator pentru materiale umede în combinație cu un sistem de captare a apei.



| | DD 250-CA |
|---|------------------|
| Ø fără accesorii | 12 mm ... 300 mm |
| Ø cu piesă distanțieră | 12 mm ... 500 mm |
| Ø cu sistem de captare a apei și aspirator pentru materiale umede | 12 mm ... 250 mm |

4.2 Batiul mașinii de găurit

| | DD-HD 30 |
|----------|----------|
| Greutate | 21,4 kg |

4.3 Bluetooth

| | DD 250-CA |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Bandă de frecvență | 2.400 MHz ... 2.483 MHz |
| Puterea de emisie maximă iradiată | 10 dBm |

4.4 Datele privind zgomotul și valorile vibrațiilor conform EN 62841

Valorile presiunii acustice și ale vibrațiilor indicate în aceste instrucțiuni au fost măsurate corespunzător unui procedeu standardizat de măsură și pot fi utilizate pentru compararea reciprocă a sculelor electrice. Ele sunt adecvate și pentru o apreciere provizorie a valorilor de expunere.

Datele indicate se referă la aplicațiile principale de lucru ale sculei electrice. Firește că, dacă scula electrică este utilizată pentru alte aplicații de lucru cu dispozitive de lucru neprevăzute sau cu o întreținere insuficientă, datele pot să difere. Acest lucru poate ridica în mod considerabil valorile de expunere pe întreaga durată de lucru.

Pentru o apreciere exactă a valorilor de expunere, trebuie să se ia în calcul și timpii în care aparatul este deconectat sau în care el funcționează, dar nu execută efectiv nicio activitate. Acest lucru poate reduce în mod considerabil valorile de expunere pe întreaga durată de lucru.

Stabiliți măsuri de securitate suplimentare pentru protecția operatorului față de efectele sonore și ale vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a dispozitivelor de lucru, menținerea mâinilor în stare caldă, organizarea proceselor de lucru.

Valori ale zgomotului

| | DD 250-CA |
|--|-----------|
| Nivelul puterii acustice (L_{WA}) | 109 dB(A) |
| Insecuritatea pentru nivelul puterii acustice (K_{WA}) | 3 dB(A) |
| Nivel presiunii acustice (L_{pA}) | 93 dB(A) |
| Insecuritatea pentru nivelul presiunii acustice (K_{pA}) | 3 dB(A) |

4.4.1 Valori totale ale vibrațiilor (suma vectorială pe trei direcții), determinate conform EN 62841

Valorile triaxiale totale ale vibrațiilor (suma vectorială a vibrațiilor) la roata manuală (mânerul în cruce) nu depășesc, conform EN 62841-3-6 2,5 m/s² (inclusiv insecuritatea K).

5 Pregătirea lucrului

ATENȚIONARE

Pericol de accidentare! Dacă fixarea este insuficientă, batiul mașinii de forat se poate roti sau bascula.

- ▶ Fixați batiul mașinii de forat cu dibluri sau cu o placă de bază cu vid pe substratul de prelucrat, înaintea folosirii mașinii de găurit cu diamant.
- ▶ Utilizați numai dibluri adecvate pentru materialul de bază existent și aveți în vedere indicațiile de montaj ale producătorului diblurilor.
- ▶ Utilizați o placă de bază cu vid numai dacă materialul de bază existent este adecvat pentru fixarea batiului mașinii de forat cu un dispozitiv de fixare cu vid.



⚠️ AVERTISMENT

Pericol de accidentare! Pornire involuntară a produsului.

- ▶ Trageți fișa de rețea din priză, înainte de executarea unor reglaje la mașină sau de a schimba accesorii.

Aveți în vedere indicațiile de securitate și de avertizare din această documentație și de pe produs.

5.1 DD-HD 30: Asamblarea batiului mașinii de găurit și reglarea unghiului efectiv de găurire 5**⚠️ AVERTISMENT**

Pericol de strivire! Desfacerea dispozitivului pivotant al batiului mașinii de găurit poate provoca răsturnarea bruscă a șinei.

- ▶ Pentru a evita strivirile, desfaceți cu precauție dispozitivul pivotant.

⚠️ AVERTISMENT

Pericol de accidentare! Mașina de forat cu carotieră diamantată poate cădea.

- ▶ Montați întotdeauna apărătoarea la capătul final la șinei. Ea este concomitent protecție și opritor final.

1. Desfaceți șurubul de jos de la articulația rotativă a șinei și șurubul de sus de la proptă.
2. Aduceți șina în poziția dorită.
 - ▶ Diviziunea în grade de pe partea posterioară servește ca ajutor de reglaj.
3. Strângeți din nou ferm cele două șuruburi.

5.2 DD-HD 30: Blocarea saniei pe batiul mașinii de găurit

1. Rabatați piedica pentru sanie în poziția blocată.
 - ▶ Bolțul de fixare trebuie să se fixeze în poziție.
2. Asigurați-vă prin rotire ușoară la roata manuală că sania este blocată.

5.3 Montarea roții manuale la batiul mașinii de găurit 6

Roata manuală poate fi montată pe partea stângă sau pe partea dreaptă a saniei.

La batiul mașinii de găurit DD-HD 30 roata manuală poate fi montată pe două axe diferite la sanie. Axa de sus acționează direct și axa de jos acționează cu un raport de transmisie demultiplicator de 1:3 pe sistemul de acționare al saniei.

1. Pentru montajul roții manuale, trageți înapoi inelul negru.
2. Introduceți roata manuală pe ax.

5.4 Fixarea batiului mașinii de forat cu dibluri 7

Diblurile extensibile din metal Hilti M16 (5/8") sunt adecvate de obicei pentru operații de fixare a echipamentului de forat cu carotieră diamantată în beton nefisurat. Cu toate acestea, în anumite condiții poate fi necesară o fixare alternativă.

Pentru relații suplimentare referitoare la fixarea în siguranță, vă rugăm să vă adresați serviciului tehnic de la Hilti.

⚠️ ATENȚIONARE

Pericol de accidentare cauzat de utilizarea unor dibluri greșite! Mașina se poate smuci și poate cauza deteriorări.

- ▶ Utilizați dibluri adecvate pentru materialul de bază existent și respectați indicațiile de montaj ale producătorului diblurilor.
1. Implantați diblul adecvat pentru materialul de bază corespunzător. Alegeți distanța corespunzător plăcii de bază utilizate.
 - ▶ Distanța ideală de la centrul găurii pentru DD-HD 30: 330 mm (13 in)
 2. Înșurubați axul de tensionare (accesorii) în diblu.



3. Așezați batiul mașinii de găurit peste ax și aliniați-l. În cazul utilizării batiului mașinii de găurit DD-HD 30 apălați pentru aliniere la ajutorul indicatorului pentru centrul găurii. În cazul utilizării unei piese distanțiere, batiul mașinii de găurit nu poate fi aliniat prin intermediul indicatorului pentru centrul găurii.
4. Înșurubați piulița de strângere pe ax, fără a strânge ferm.
5. Aliniați la nivel placa de bază cu șuruburile de aliniere. Utilizați în acest scop indicatorul de aliniere. Asigurați-vă că șuruburile de aliniere sunt în contact ferm cu materialul de bază.
6. Strângeți uniform șuruburile de aliniere, până când batiul mașinii de găurit este fixat suficient.
7. Asigurați-vă că batiul mașinii de găurit este fixat în siguranță.

5.5 Fixarea cu vid a batiului mașinii de găurit

PERICOL

Pericol de accidentare cauzat de căderea mașinii de forat cu carotieră diamantată !

- Fixarea batiului mașinii de forat pe plafon numai cu dispozitivul de fixare cu vid nu este permisă. O fixare suplimentară se poate asigura de ex. cu un reazem de construcții greu sau cu un cric cu șurub.

ATENȚIONARE

Pericol de accidentare în cazul lipsei controlului presiunii !

- Înaintea forării și pe parcursul acesteia, trebuie să vă asigurați că indicatorul de pe manometru este în domeniul verde.



În cazul utilizării batiului mașinii de găurit cu placa de bază cu dibluri, realizați o îmbinare fermă și plană între placa de bază cu vid și placa de bază cu dibluri. Înșurubați ferm placa de bază cu dibluri pe placa de bază cu vid. Asigurați-vă că nu există deteriorări la carotiera plăcii de bază cu vid.

La găurile orizontale asigurați suplimentar mașina de forat cu carotieră diamantată (de ex. lanț fixat cu dibluri).

Aveți în vedere înainte de poziționarea batiului mașinii de găurit să existe suficient loc disponibil pentru montaj și pentru operare.

1. Rotiți toate șuruburile de aliniere astfel încât acestea să iasă aprox. 5 mm în partea de jos din placa de bază cu vid.
2. Legați racordul pentru vid al plăcii de bază cu vid la pompa de vid.
3. Determinați centrul găurii de foraj. Trageți o linie de la centrul găurii de foraj în direcția în care mașina se oprește.
4. Trasați un marcaj la distanța indicată de centrul găurii de foraj pe linie.
Intervalul de distanță la marcaj → Pagina 259
5. Porniți pompa de vid, apăsați și țineți apăsată supapa de aerare-vidare.
6. Aliniați marcajul plăcii de bază pe linie.
7. Când batiul mașinii de găurit este poziționat corect, eliberați supapa de aerare-vidare și apăsați placa de bază pe materialul de bază.
8. Aliniați la nivel placa de bază cu șuruburile de aliniere.
9. Verificați fixarea sigură a batiului mașinii de forat.

Intervalul de distanță la marcaj

Alegeți distanța corespunzător plăcii de bază utilizate.

| | |
|---|--------|
| Distanța ideală a marcajului de pe placa de bază cu vid de la centrul găurii | 292 mm |
| Distanța ideală dintre marcajul de pe placa de bază combinată până la centrul găurii | 292 mm |

5.6 DD-HD 30: Fixați batiul mașinii de găurit cu cricul cu șurub (accesoriu)

1. Înlăturați apărătoarea (cu opritor final integrat) de la capătul superior al șinei.
2. Introduceți cilindrul cricului cu șurub în șina batiului mașinii de găurit.
3. Fixați cricul cu șurub prin răsucirea excentricului.
4. Poziționați batiul mașinii de găurit pe materialul de bază.
5. Aliniați la nivel placa de bază cu șuruburile de aliniere.
6. Tensionați batiul mașinii de găurit cu cricul cu șurub și contrați-l.



7. Asigurați-vă că batiul mașinii de găurit este fixat în siguranță.

5.7 DD-HD 30: Prolungirea șinei (accesoriu) la batiul mașinii de găurit 9



Pentru practicarea găurilor puteți utiliza carotiere sau carotiere prelungite numai până la o lungime totală de cel mult 650 mm (25 1/2 in).

Ca opritor final suplimentar se poate utiliza un limitator de adâncime la șină.

După demontarea șinei prelungitoare, apărătoarea (cu opritor final integrat) trebuie să fie montată din nou pe batiul mașinii de găurit. În caz contrar, funcția relevantă pentru securitate a opritorului final este inoperantă.

1. Înlăturați apărătoarea (cu opritor final integrat) de la capătul superior al șinei. Montați apărătoarea pe șina prelungitoare.
2. Introduceți cilindrul șinei prelungitoare în șina batiului mașinii de găurit.
3. Fixați șina prelungitoare prin răsucirea excentricului.

5.8 DD-HD 30: Montarea piesei distanțiere (accesoriu) 10



ATENȚIONARE

Pericol de accidentare. Dispozitivul de fixare poate fi suprasolicitat.

- În cazul utilizării uneia sau a mai multor piese de distanțare, forța de apăsare trebuie să fie redusă pentru a nu suprasolicita dispozitivul de fixare.



Mașina de forat cu carotieră diamantată nu este montată la montajul piesei distanțiere.



Începând cu un diametru al carotierei >300 mm (>11 1/2 in), distanța dintre axa de găurire și batiul mașinii de găurit trebuie să fie mărită cu una sau două piese de distanțare. În combinație cu piese distanțiere, funcționarea indicatorului pentru centrul găurii nu este asigurată.

1. Blocați sania pe șină cu piedica pentru sanie.
2. Extrageți excentricul pentru oprirea cu piedica a mașinii de forat cu carotieră diamantată pe sanie.
3. Așezați piesa distanțieră în sanie.
4. Introduceți prin glisare excentricul până la opritor în sanie.
5. Strângeți ferm excentricul.
6. Asigurați-vă că piesa distanțieră este fixată în siguranță.

5.9 DD-HD 30: Fixarea mașinii de forat cu carotieră diamantată pe batiul mașinii de găurit 10



AVERTISMENT

Pericol de accidentare Pericol provocat de pomirea involuntară a mașinii de forat cu carotieră diamantată.

- Pe parcursul lucrărilor de echipare nu este permis ca mașina de forat cu carotieră diamantată să fie racordată la rețea.

1. Blocați sania pe șină cu piedica pentru sanie.
2. Extrageți excentricul pentru oprirea cu piedica a mașinii de forat cu carotieră diamantată pe sanie.
3. Așezați mașina de forat cu carotieră diamantată în sanie sau în piesa distanțieră.
4. Introduceți prin glisare excentricul până la opritor în sanie sau în piesa distanțieră.
5. Strângeți ferm excentricul.
6. Fixați cablul de rețea în ghidajul de cablu la apărătoarea saniei.
7. Asigurați-vă că mașina de forat cu carotieră diamantată este fixată în siguranță pe batiul mașinii de găurit.




5.10 Instalarea racordului de apă (accesoriu)

ATENȚIE

Pericol în caz de utilizare improprie! În caz de utilizare improprie, furtunul poate fi distrus.

- ▶ Controlați regulat dacă furtunurile prezintă deteriorări și asigurați-vă că presiunea maxim admisibilă în conducta de apă nu este depășită (vezi Date tehnice).
- ▶ Aveți în vedere ca furtunul să nu intre în contact cu piesele aflate în rotație.
- ▶ Aveți în vedere ca furtunul să nu fie deteriorat la avansul saniei.
- ▶ Temperatura maximă a apei: 40°C.
- ▶ Verificați etanșeitatea sistemului de apă racordat.

 Utilizați numai apă proaspătă sau apă fără particule de murdărie, pentru a evita deteriorarea componentelor.

Ca accesoriu se poate încorpora un indicator al debitului între mașină și conducta de alimentare cu apă.


1. Închideți regulatorul debitului de apă de la mașina de forat cu carotieră diamantată.
2. Realizați legătura pentru alimentarea cu apă (racord cu furtun).


5.11 Montarea sistemului de captare a apei (accesoriu) **11**

ATENȚIONARE

Pericol de electrocutare! Dacă sistemul de aspirare este defect, apa poate curge peste motor și apăratoare!

- ▶ Întrerupeți imediat lucrul dacă sistemul de aspirare nu mai funcționează.

 Mașina de forat cu carotieră diamantată trebuie să fie poziționată în unghi de 90° față de plafon. Discul de etanșare și de la sistemul de captare a apei trebuie să fie adaptat la diametrul carotierei diamantate.

 Odată cu punerea în lucru a sistemului de captare a apei, puteți evacua apa în mod dirijat, evitând astfel poluarea mediului înconjurător. Cel mai bun rezultat se obține împreună cu un aspirator pentru materiale umede.

1. Desfaceți șurubul de pe batiul mașinii de găurit de la partea frontală de jos de la șină.
2. Introduceți prin glisare suportul pentru captarea apei de jos în spatele șurubului.
3. Strângeți ferm șurubul.
4. Așezați vasul de captare a apei cu garnitura montată și discul de etanșare și captare a apei între cele două brațe mobile ale suportului.
5. Fixați vasul de captare a apei cu cele două șuruburi de suport.
6. Racordați un aspirator pentru materiale umede la vasul de captare a apei sau realizați o legătură cu furtun prin care se poate scurge apa.

6 Lucrări

6.1 Reglarea limitatorului de adâncime (accesoriu)

1. Învârțiți roata manuală până când carotiera atinge materialul de bază.
2. Reglați adâncimea de găurire dorită cu distanța dintre sanie și limitatorul de adâncime.
3. Fixați limitatorul de adâncime.

6.2 Așezarea în poziție a carotierei diamantate (mandrină BL) **12**

PERICOL

Pericol de accidentare Fragmentele rupte din piesa care se prelucrează sau dispozitivele de lucru sparte pot fi aruncate și pot provoca accidentări inclusiv în afara zonei efective de lucru.

- ▶ Nu utilizați dispozitive de lucru deteriorate. Înainte de fiecare utilizare controlați dacă la dispozitivele de lucru există spargere cu producere de așchii și fisuri, uzură sau erodare intensă.



⚠️ AVERTISMENT

Pericolul de accidentare la schimbarea accesoriilor de lucru! Accesoriul de lucru devine fierbinte în utilizare. El poate avea muchii ascuțite.

- ▶ La schimbarea accesoriilor de lucru purtați întotdeauna mănuși de protecție.



Carotiarele diamantate trebuie să fie înlocuite imediat ce randamentul tăierii, respectiv înaintarea la găurire scad sensibil. În general această situație apare când înălțimea segmentelor diamantate este mai mică de 2 mm (1/16 in).

1. Blocați sania pe șină cu piedica pentru sanie. Asigurați-vă că este fixată în siguranță.
2. Deschideți mandrina prin rotire în sensul simbolului "clame deschise".
3. Introduceți sistemul de prindere al carotierei diamantate de jos pe dantura mandrinei de la mașina de forat cu carotieră diamantată.
4. Închideți mandrina prin rotire în sensul simbolului "clame închise".
5. Controlați stabilitatea carotierei diamantate în mandrină.

6.3 Montajul carotierei diamantate cu mandrină alternativă

1. Blocați cu piedica axul mașinii, folosind cheia fixă adecvată.
2. Strângeți ferm carotiera cu o cheie fixă adecvată.

6.4 Alegerea turației 

Acționați comutatorul numai în stare de repaus.

1. Alegeți poziția comutatorului conform diametrului utilizat al carotierei.
2. Rotiți comutatorul în poziția recomandată, rotind concomitent de coroană cu mâna.

6.5 Întrerupătorul automat de protecție diferențial PRCD

1. Introduceți fișa de rețea a mașinii de forat cu carotieră diamantată într-o priză de alimentare cu legătură la pământ.
2. Apăsăți tastele "I", respectiv "RESET" de la întrerupătorul automat de protecție diferențial PRCD.
 - ▶ Indicația se aprinde.
3. Apăsăți tastele "0", respectiv "TEST" de la întrerupătorul automat de protecție diferențial PRCD.
 - ▶ Indicația se stinge.

⚠️ ATENȚIONARE

Pericol de accidentare cauzat de electrocutare! Dacă indicația de la conductorul de protecție împotriva curentilor vagabonzi nu se stinge la apăsarea tastei **0**, respectiv **TEST**, continuarea exploatării mașinii de forat cu carotieră diamantată nu mai este permisă!

- ▶ Dispuneți repararea mașinii dumneavoastră de forat cu carotieră diamantată la centrul de service de la **Hilti**.
4. Apăsăți tastele "I", respectiv "RESET" de la întrerupătorul automat de protecție diferențial PRCD.
 - ▶ Indicația se aprinde.

6.6 Exploatarea mașinii de forat cu carotieră diamantată**⚠️ ATENȚIONARE**

Pericol pentru persoane și material Mașina de forat cu carotieră diamantată poate fi deteriorată și pericolul de electrocutare este ridicat.

- ▶ Pentru lucrările de găurire umedă direcționate în sus, este scris obligatoriu sistemul de captare a apei în combinație cu utilizarea unui aspirator pentru materiale umede.



PERICOL

Pericol pentru persoane și material Aspiratorul pentru materiale umede pornește, respectiv se oprește temporizat. Ca urmare, apa poate curge peste mașina de forat cu carotieră diamantată. Mașina de forat cu carotieră diamantată poate fi deteriorată și pericolul de electrocutare este ridicat.

- ▶ La găurirea în sus, aspiratorul pentru materiale umede trebuie să fie pornit manual înainte de deschiderea alimentării cu apă și deconectat manual după închiderea alimentării cu apă.

PERICOL

Pericol pentru persoane și material Mașina de forat cu carotieră diamantată poate fi deteriorată și pericolul de electrocutare este ridicat.

- ▶ La găurirea în sus, aspiratorul pentru materiale umede trebuie să fie pornit manual înainte de deschiderea alimentării cu apă și deconectat manual după închiderea alimentării cu apă.

ATENȚIONARE

Pericol pentru persoane și material Incinta de captare a apei este scoasă din funcțiune la găurirea oblică în sus. Mașina de forat cu carotieră diamantată poate fi deteriorată și pericolul de electrocutare este ridicat.

- ▶ Nu găuriți oblic în sus.



Prin apăsarea tastei pentru treapta de inițiere a găurii (în stare de repaus sau în regim de mers în gol), turația pentru inițierea de găuri este redusă. Ca urmare, carotiarele diamantate pot iniția mai simplu găuri cu diametre mari și cu nivel scăzut de vibrații. Printr-o nouă apăsare a tastei pentru treapta de inițiere a găurii, funcția este dezactivată și mașina de forat cu carotieră diamantată revine la turația presetată mai ridicată. Dacă funcția de sondare nu este dezactivată înainte de trecerea a maxim 2 minute, mașina de forat cu carotieră diamantată se deconectează automat.

1. Deschideți lent regulatorul debitului de apă, până când curge debitul dorit al apei.
2. Apăsați comutatorul de pornire/oprire al mașinii de forat cu carotieră diamantată pe "I".
3. Deschideți piedica pentru sanie.
4. Învârțiți roata manuală până când coroana atinge materialul de bază.
5. Apăsați doar ușor la începutul găuririi, până când carotiera s-a centrat. Numai după aceea creșteți presiunea.
6. Reglați forța de apăsare corespunzător indicatorului puterii de găurire.

6.7 Deconectarea mașinii de forat cu carotieră diamantată**ATENȚIONARE**

Pericol pentru persoane și material La găurirea în sus, carotiera diamantată se umple cu apă. Mașina de forat cu carotieră diamantată poate fi deteriorată și pericolul de electrocutare este ridicat.

- ▶ La încheierea procesului de găurire în sus, ca prim pas trebuie să goliți cu precauție apa. În acest scop, detașați alimentarea cu apă de la regulatorul debitului de apă și goliți apa prin deschiderea de la regulator. Apa nu are voie să se scurgă pe motor și pe capac.

1. Închideți regulatorul debitului de apă de la mașina de forat cu carotieră diamantată.
2. Trageți carotiera diamantată din gaura forată.
3. Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată.
4. Blocați sania pe șină cu piedica pentru sanie.
5. Deconectați aspiratorul pentru materiale umede, dacă acesta există.

6.8 DD-HD 30: Separarea mașinii de forat cu carotieră diamantată de la batiul mașinii de găurit

1. Blocați sania pe șină cu piedica pentru sanie.
2. Desfaceți cablul de rețea din ghidajul de cablu la apărătoarea saniei.

AVERTISMENT

Pericol pentru persoane și material Pericol provocat de căderea mașinii de forat cu carotieră diamantată.

- ▶ Țineți ferm mașina de găurire inelară cu o mână de mânerul de transport.



3. Desfaceți excentricul pentru blocarea mașinii pe sanie.
4. Extrageți excentricul.
5. Desprindeți mașina de forat cu carotieră diamantată de pe sanie.
6. Introduceți prin glisare excentricul până la opritor în sanie.

7 Îngrijirea și întreținerea

ATENȚIONARE

Pericol de electrocutare! Îngrijirea și întreținerea cu fișa de rețea introdusă pot produce accidentări grave și arsuri.

- ▶ Înaintea tuturor activităților de îngrijire și lucrărilor de întreținere, scoateți întotdeauna fișa de rețea!

Îngrijirea

- Îndepărtați cu precauție murdăria aderentă.
- Curățați fantele de aerisire cu multă atenție, folosind o perie uscată.
- Curățați carcasa numai cu o cârpă ușor umezită. Nu utilizați produse de îngrijire care conțin silicon, deoarece acestea pot ataca piesele din plastic.
- Păstrați întotdeauna curate și gresate cu puțină unsoare coada de fixare și mandrina mașinii de găurire inelară.
- Curățați regulat partea exterioră a mașinii cu o lavetă ușor umezită. Nu folosiți pulverizatoare, mașini cu jet de aburi sau flux de apă la curățarea aparatului.

Întreținerea

ATENȚIONARE

Pericol de electrocutare! Reparațiile executate impropriu la componentele electrice pot duce la accidentări grave și la arsuri.

- ▶ Efectuarea de reparații la părțile electrice este permisă numai electricienilor autorizați.
- Verificați regulat la toate piesele vizibile dacă există deteriorări și funcționare impecabilă a elementelor de comandă.
- În caz de deteriorări și/ sau disfuncționalități, nu puneți produsul în exploatare. Dispuneți imediat repararea la centrul de service **Hilti**.
- După lucrările de îngrijire și întreținere atașați toate dispozitivele de protecție și verificați funcționarea.



Pentru o exploatare sigură utilizați numai piese de schimb și materiale consumabile originale. Piese de schimb, materiale consumabile și accesorii avizate de noi pentru produs găsiți la centrul dumneavoastră **Hilti Store** sau la: www.hilti.group.

7.1 DD-HD 30: Reglarea jocului dintre șină și sanie



Cu cele 4 șuruburi de reglaj de la sanie puteți regla jocul dintre șină și sanie.

1. Desfaceți șuruburile de reglaj cu o cheie Inbus de 5 (nu le extrageți).
2. Răsuciți cu o cheie fixă de 19 șuruburile de reglaj și apăsați astfel rolele ușor pe șină.
3. Strângeți ferm șuruburile de reglaj. Sania este reglată corect dacă ea rămâne în poziție fără mașina de forat cu carotieră diamantată montată, iar cu o mașină de forat cu carotieră diamantată se deplasează în jos.

7.2 Schimbarea periiilor de cărbune

ATENȚIONARE

Pericol de accidentare cauzat de electrocutare !

- ▶ Mașina are voie să fie îngrijită și întreținută numai de personal autorizat și instruit! Acest personal trebuie să fie instruit în mod special cu privire la pericolele posibile.



i Afișajul de service apare pe display când perile de cărbune trebuie să fie schimbate. Schimbați întotdeauna toate perile de cărbune concomitent.

1. Separați mașina de forat cu carotieră diamantată de la rețeaua electrică.
2. Deschideți capacul perilor de cărbune din stânga și dreapta de la motor.
 - ▶ Aveți în vedere cum sunt încorporate perile de cărbune și montate pe traseu firele metalice!
3. Scoateți perile de cărbune uzate din mașina de forat cu carotieră diamantată.
4. Așezați perile de cărbune noi exact așa cum erau montate anterior cele vechi.
 - ▶ La introducere, aveți în vedere ca izolația firelor de semnalare să nu fie deteriorată.
5. Însurubați capacul perilor de cărbune în stânga și dreapta la motor.
6. Lăsați perile de cărbune să se rodeze în regim de mers în gol cel puțin 1 minute neîntrerupt.

i După schimbarea perilor de cărbune, pe display apare afișajul **Rodaj după schimbarea perilor de cărbune**. Bara de timp indică timpul de funcționare rămas până la încheierea procesului de rodare.

Dacă timpul minim de rodare de 1 minut nu este respectat, durabilitatea perilor de cărbune se va reduce mult.

8 Transportul și depozitarea

ATENȚIE

Pericol în caz de temperaturi scăzute! Pătrunderea apei poate deteriora acest produs și crește pericolul unei electrocutări.

- ▶ În cazul temperaturilor sub punctul de îngheț, aveți în vedere ca în mașină să nu pătrundă apă.

Transportul

- ▶ Nu transportați acest produs cu accesoriul de lucru introdus.
- ▶ Acordați atenție stabilității asigurate la transport.
- ▶ Verificați după fiecare transport la toate piesele vizibile dacă există deteriorări și funcționarea impecabilă a elementelor de comandă.

Depozitarea

- ▶ Înaintea depozitării produsului, deschideți regulatorul debitului de apă.
- ▶ Depozitați întotdeauna acest produs cu fișa de rețea scoasă.
- ▶ Depozitați acest produs în spații uscate și inaccesibile pentru copii și persoane neautorizate.
- ▶ Verificați după o depozitare mai îndelungată la toate piesele vizibile dacă există deteriorări și funcționarea impecabilă a elementelor de comandă.






9 Asistență în caz de avarii

În cazul avariilor care nu sunt prezentate în acest tabel sau pe care nu le puteți remedia prin mijloace proprii, vă rugăm să vă adresați centrul nostru de service **Hilti**.

9.1 Mașina de forat cu carotieră diamantată este funcțională

| Avarie | Cauza posibilă | Soluție |
|---|--|---|
| <p>Sistemul de blocare a repornirii</p> | Comutatorul mașinii se află pe I , pe parcursul restabilirii alimentării electrice. | ▶ Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou. |
| | Mașina de forat cu carotieră diamantată a fost suprasolicitată | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou. ▶ Nu suprasolicitați mașina de forat cu carotieră diamantată (de ex. prin declanșarea neîntreruptă a cuplajului de alunecare). |



| Avarie | Cauza posibilă | Soluție |
|---|---|---|
|  <p>Sistemul de blocare a repornirii</p> | <p>Timpul maxim de funcționare cu treapta de inițiere a găurii activată depășit.</p> <p>Apă în motor.</p> <p>Defecțiune în rețea – în rețeaua electrică a apărut o întrerupere.</p> <p>Motor supraîncălzit. Procesul de răcire este încheiat.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou. ▶ Lăsați mașina de forat cu carotieră diamantată să se usuce complet într-un loc cald și uscat. ▶ Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou. ▶ Verificați dacă alți consumatori acționează cu interferențe parazite pe rețeaua electrică sau, după caz, la generator. ▶ Verificați lungimea cablului prelungitor utilizat. ▶ Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou. ▶ Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou. |
|  <p>Supratemperatură</p> | <p>Motor supraîncălzit. Mașina de forat cu carotieră diamantată se află în ciclul de răcire.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Așteptați câteva minute până când motorul s-a răcit sau lăsați mașina de forat cu carotieră diamantată să funcționeze în regim de mers în gol, pentru a accelera procesul de răcire. La atingerea temperaturii normale, indicația se stinge și mașina de forat cu carotieră diamantată trece pe blocare a repornirii. Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou. |
|  <p>4:58 h</p> <p>Timpul rămas până la schimbarea periiilor de cărbune.</p> | <p>Limita de uzură a periiilor de cărbune aproape atinsă. Timpul rămas până la deconectarea automată a mașinii de forat cu carotieră diamantată este de câteva ore.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Dispuneți schimbarea periiilor de cărbune cu proxima ocazie. |
|  <p>Rodare după schimbarea periiilor de cărbune.</p> | <p>Periile de cărbune au fost schimbate și trebuie să se rodeze.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lăsați periile de cărbune să se rodeze în regim de mers în gol cel puțin 1 minute neîntrerupt. |
|  <p>Activare treaptă de inițiere a găurii imposibilă</p> | <p>Mașina de forat cu carotieră diamantată găurește.</p> <p>Motor supraîncălzit. Mașina de forat cu carotieră diamantată se află în ciclul de răcire.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Învârtiți roata manuală până când carotiera nu mai atinge materialul de bază. ▶ Încheiați ciclul de răcire. |



| Avarie | Cauza posibilă | Soluție |
|---|--|---|
|  <p>Subtensiune - mașina de forat cu carotieră diamantată nu debitează puterea maximă.</p> | Defecțiune în rețea - în rețeaua electrică a apărut o subtensiune. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați dacă alți consumatori acționează cu interferențe parazite pe rețeaua electrică sau, după caz, la generator. ▶ Verificați lungimea cablului prelungitor utilizat. |
|  <p>Display-ul multifuncțional arată la indicatorul treptei „0” și carotiera diamantată nu se rotește.</p> | Comutatorul transmisiei nu este fixat. | ▶ Acționați comutatorul transmisiei până când se fixează. |
|  <p>Conexiunea a fost întreruptă</p> | Conexiunea Bluetooth existentă a fost întreruptă. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Asigurați-vă există legătură vizuală între produs și accesoriul. Condițiile de mediu, ca de ex. pereții din beton armați, pot influența calitatea conexiunii. ▶ Conectați din nou accesoriul cu mașina de forat cu carotieră diamantată. |
|  <p>Bluetooth oprit</p> | Bluetooth este dezactivat. | ▶ Activați funcția Bluetooth. Apăsăți concomitent tastele  și  . |
| O altă mașină de forat cu carotieră diamantată s-a conectat automat prin Bluetooth cu accesoriul utilizat (de ex. sistemul de preparare a apei). | Mai multe mașini de forat cu carotieră diamantată sunt interconectate cu același accesoriu. Accesoriul se conectează întotdeauna automat cu mașina de forat cu carotieră diamantată care face posibilă stabilirea cea mai rapidă a conexiunii. | ▶ Opriti interfața Bluetooth de la accesoriu, porniți-o din nou și conectați mașina de forat cu carotieră diamantată din nou cu accesoriul. |
| Carotiera diamantată nu se rotește. | Carotiera diamantată s-a înțepenit în materialul de bază. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Desfacerea carotierei diamantate cu cheia fixă: Scoateți fișa de rețea din priză. Cuprindeți carotiera diamantată aproape de coada de fixare cu o cheie fixă adecvată și desfaceți carotiera diamantată prin rotire. ▶ Găurire cu dirijare prin batiu: Învărțiți roata manuală și încercați să desfaceți carotiera diamantată prin mișcarea în sus și în jos a saniei. |
| Viteza de găurire scade. | Adâncimea de găurire maximă este atinsă. | ▶ Înlăturați carota forată și utilizați un prelungitor de carotieră. |
| | Carota forată se înțepenește în carotiera diamantată. | ▶ Înlăturați carota forată. |
| | Specificație greșită pentru materialul de bază. | ▶ Alegeți o specificație adecvată pentru carotiera diamantată. |
| | Componentă ridicată de oțel (se recunoaște după apa limpede cu așchii metalice). | ▶ Alegeți o specificație adecvată pentru carotiera diamantată. |





| Avarie | Cauza posibilă | Soluție |
|--|--|---|
| Viteza de găurire scade. | Carotiera diamantată defectă. | ▶ Verificați dacă există deteriorări la carotiera diamantată și schimbați-o, dacă este cazul. |
| | A fost aleasă o treaptă de viteză greșită. | ▶ Alegeți treapta de viteză corectă. |
| | Forța de apăsare prea scăzută. | ▶ Majorați forța de apăsare. |
| | Randamentul mașinii prea scăzut. | ▶ Alegeți treapta de viteză imediat inferioară. |
| | Carotiera diamantată este tocită. | ▶ Ascuțiți carotiera diamantată pe placa de ascuțire. |
| | Debitul apei prea ridicat. | ▶ Reduceți debitul apei cu regulatorul debitului de apă. |
| | Cantitatea de apă prea redusă. | ▶ Controlați alimentarea cu apă la carotiera diamantată, respectiv majorați debitul apei cu regulatorul debitului de apă. |
| | Piedica pentru sanie închisă. | ▶ Deschideți piedica pentru sanie. |
| | Praful împiedică înaintarea la găurire. | ▶ Utilizați un sistem adecvat de aspirare a prafului. |
| Roata manuală nu se poate învârti fără rezistență. | Știftul de forfecare rupt. | ▶ Înlocuiți știftul de forfecare. |
| Carotiera diamantată nu permite introducerea în mandrină. | Coadă de fixare/ mandrina murdărite sau deteriorate. | ▶ Curățați coada de fixare, respectiv mandrina și gresați-o sau schimbați-o. |
| Pe la capul de spălare sau pe la carcasa transmisiei iese apă. | Presiunea apei prea înaltă. | ▶ Reduceți presiunea apei. |
| Pe la mandrină iese apă în timpul funcționării. | Carotiera diamantată nu este înșurubată suficient în mandrină. | ▶ Înșurubați ferm carotiera diamantată. ▶ Înlăturați carotiera diamantată. Rotiți carotiera diamantată cu aprox. 90° în jurul axei carotierei. Montați din nou carotiera diamantată. |
| | Coadă de fixare/ mandrina murdărite. | ▶ Curățați și gresați coada de fixare, respectiv mandrina. |
| | Garnitura mandrinei sau a cozii de fixare defectă. | ▶ Verificați garnitura și înlocuiți-o, dacă este cazul. |
| Nu există debit de apă. | Canalul de apă înfundat. | ▶ Creșteți presiunea apei sau eliberați prin spălare canalul de apă din direcție opusă. ▶ Curățați deschiderea de intrare și de ieșire a apei. |
| Sistemul de găurire are prea mult joc. | Carotiera diamantată nu este înșurubată suficient în mandrină. | ▶ Înșurubați ferm carotiera diamantată. ▶ Înlăturați carotiera diamantată. Rotiți carotiera diamantată cu aprox. 90° în jurul axei carotierei. Montați din nou carotiera diamantată. |
| | Coadă de fixare/mandrina defectă. | ▶ Controlați coada de fixare și mandrina și schimbați-le, dacă este cazul. |
| | Sania are prea mult joc. | ▶ Reglați jocul dintre șină și sanie. |




| Avarie | Cauza posibilă | Soluție |
|--|---|---|
| Sistemul de găurire are prea mult joc. | Îmbinările filetate de la batiul mașinii de găurit slăbite. | ► Verificați stabilitatea șuruburilor de la batiul mașinii de găurit și corectați strângerea acestora, dacă este cazul. |
| | Batiul mașinii de găurit fixat insuficient. | ► Fixați mai bine batiul mașinii de găurit. |
| | Îmbinarea dintre mașina de forat cu carotieră diamantată și sanie, respectiv piesele distanțiere slăbită. | ► Verificați îmbinarea și fixați din nou mașina de forat cu carotieră diamantată, după caz. |

9.2 mașina de forat cu carotieră diamantată nu este funcțională

| Avarie | Cauza posibilă | Soluție |
|--|---|--|
|  Display-ul multifuncțional nu indică nimic. | Întreprupătorul de protecție PRCD neconectat. | ► Verificați dacă întrerupătorul de protecție PRCD este funcțional și conectați-l. |
| | Alimentarea electrică întreruptă. | ► Introduceți un alt aparat electric și verificați funcționarea. ► Verificați conectorii, cablul de rețea, conductorul electric și siguranța de rețea. |
| | Apă în motor. | ► Lăsați mașina de forat cu carotieră diamantată să se usuce complet într-un loc cald și uscat. ► Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou. |
|  Este necesară o servizare. | Periile de cărbune uzate. | ► Schimbați periile de cărbune. → Pagina 264 |
| | Apă în motor. | ► Lăsați mașina de forat cu carotieră diamantată să se usuce complet într-un loc cald și uscat. ► Deconectați mașina de forat cu carotieră diamantată și conectați-o din nou. |


10 Dezafectarea și evacuarea ca deșeuri

 Mașinile **Hilti** sunt fabricate într-o proporție mare din materiale reutilizabile. Condiția necesară pentru reciclare este separarea corectă a materialelor. În multe țări, **Hilti** preia mașinile dumneavoastră vechi pentru revalorificare. Solicitați relații la centrul pentru clienți **Hilti** sau la consilierul dumneavoastră de vânzări.



- Nu aruncați sculele electrice, aparatele electronice și acumulatorii în containerele de gunoi menajer!

10.1 Tratatamentul preliminar recomandat la evacuarea ca deșeu a noroiului de foraj

 Din punctul de vedere al ocrotirii mediului, deversarea noroiului de foraj direct în apele naturale sau în canalizare, fără un tratament prealabil adecvat, ridică o serie de probleme. Informați-vă la autoritățile locale asupra prevederilor existente.

1. Colectați noroiul de foraj (de ex. cu aspiratorul pentru materiale umede).
2. Lăsați noroiul de foraj să se decanteze și evacuați ca deșeu componenta solidă la un depozit de moloz (coagulanții pot accelera procesul de decantare).



3. Înainte de a deversa apa rămasă (caracter bazic, valoarea $\text{pH} > 7$) în canalizare, neutralizați-o prin adăugarea și amestecarea unor substanțe acide sau prin diluare cu multă apă.

11 Garanția producătorului

- Pentru relații suplimentare referitoare la condițiile de garanție legală, vă rugăm să vă adresați partenerului dumneavoastră local Hilti.

12 Alte informații

Informații adiționale referitoare la modul de utilizare, echipamente, mediu și reciclare găsiți sub următorul link: qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865

Găsiți acest link și la finalul documentației sub formă de cod QR.

Μετάφραση οδηγιών χρήσης από το πρωτότυπο

1 Στοιχεία για την τεχνική τεκμηρίωση

1.1 Σχετικά με την παρούσα τεκμηρίωση

- Πριν από την πρώτη θέση σε λειτουργία διαβάστε την παρούσα τεκμηρίωση. Αποτελεί προϋπόθεση για ασφαλή εργασία και απρόσκοπτο χειρισμό.
- Προσέξτε τις υποδείξεις ασφαλείας και προειδοποίησης στην παρούσα τεκμηρίωση και στο προϊόν.
- Φυλάξτε τις οδηγίες χρήσης πάντα στο προϊόν και δίνετε το προϊόν σε άλλα πρόσωπα μόνο μαζί με αυτές τις οδηγίες χρήσης.

1.2 Επεξήγηση συμβόλων

1.2.1 Υποδείξεις προειδοποίησης

Οι υποδείξεις προειδοποίησης προειδοποιούν από κινδύνους κατά την εργασία με το προϊόν. Χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες λέξεις επισήμανσης:



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ !

- Για μια άμεσα επικίνδυνη κατάσταση, που οδηγεί σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ !

- Για μια πιθανά επικίνδυνη κατάσταση, που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό ή θανατηφόρο τραυματισμό.



ΠΡΟΣΟΧΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ !

- Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που ενδέχεται να οδηγήσει σε τραυματισμούς ή υλικές ζημιές.

1.2.2 Σύμβολα στην τεκμηρίωση

Στην παρούσα τεκμηρίωση χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:

| | |
|--|--|
| | Πριν από τη χρήση διαβάστε τις οδηγίες χρήσης |
| | Υποδείξεις χρήσης και άλλες χρήσιμες πληροφορίες |
| | Χειρισμός ανακυκλώσιμων υλικών |
| | Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τις μπαταρίες στον κάδο οικιακών απορριμμάτων |



1.2.3 Σύμβολα σε εικόνες

Στις εικόνες χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:

| | |
|---|---|
| | Αυτοί οι αριθμοί παραπέμπουν στην εκάστοτε εικόνα στην αρχή αυτών των οδηγιών |
| 3 | Η αρίθμηση δείχνει τη σειρά των βημάτων εργασίας στην εικόνα και ενδέχεται να διαφέρει από τα βήματα εργασίας στο κείμενο |
| | Οι αριθμοί θέσης χρησιμοποιούνται στην εικόνα Επισκόπηση και παραπέμπουν στους αριθμούς του υπομνήματος στην ενότητα Συνοπτική παρουσίαση προϊόντος |
| | Αυτό το σύμβολο έχει σκοπό να επιστήσει ιδιαίτερα την προσοχή σας κατά την εργασία με το προϊόν. |

1.3 Σύμβολα ανάλογα με το προϊόν

1.3.1 Σύμβολα υποχρέωσης

Χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα υποχρέωσης:

| | |
|--|---|
| | Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά |
| | Χρησιμοποιήστε προστατευτικό κράνος |
| | Χρησιμοποιήστε ωτοασπίδες |
| | Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γάντια |
| | Χρησιμοποιήστε προστατευτικά υποδήματα |
| | Χρησιμοποιήστε απλή μάσκα προστασίας της αναπνοής |

1.3.2 Σύμβολα στο προϊόν

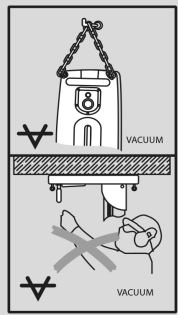
Στο προϊόν μπορεί να χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:

| | |
|----------------|--|
| | Δεδομένα ανάλυσης |
| | Επίπεδο αρχικής διατήρησης |
| η ₀ | Ονομαστικός αριθμός στροφών χωρίς φορτίο |
| | Εναλλασσόμενο ρεύμα |
| ∅ | Διάμετρος |
| | Απαγορεύεται η μεταφορά με γερανό |
| | Bluetooth |
| | Μηχανισμός ασφάλισης ανοιχτός |
| | Μηχανισμός ασφάλισης κλειστός |
| | Το προϊόν υποστηρίζει ασύρματη μεταφορά δεδομένων, που είναι συμβατή με τις πλατφόρμες iOS και Android. |
| | Γείωση προστασίας |
| | Εφόσον υπάρχει στο προϊόν, το προϊόν έχει πιστοποιηθεί από αυτή την υπηρεσία πιστοποίησης για την αγορά των ΗΠΑ και του Καναδά σύμφωνα με τα ισχύοντα πρόσωπα. |



1.4 Πινακίδες υποδείξεων

Σε βάση διάτρησης, πέλαμα βάσης ή αδαμαντοφόρο δράπανο



Στη βάση υποπίεσης

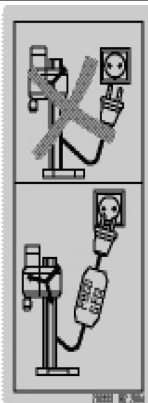
Επάνω μισό εικόνας: Για οριζόντιες διατρήσεις με στερέωση με υποπίεση δεν επιτρέπεται η χρήση της βάσης διάτρησης χωρίς πρόσθετη ασφάλιση.

Κάτω μισό εικόνας: Με στερέωση υποπίεσης χωρίς πρόσθετη ασφάλιση δεν επιτρέπεται να πραγματοποιούνται διατρήσεις προς τα επάνω.



Στο αδαμαντοφόρο δράπανο

Για εργασίες προς τα επάνω προβλέπεται υποχρεωτικά το σύστημα υδρο-συλλογής σε συνδυασμό με τη χρήση ενός απορροφητήρα υγρών.



Στο αδαμαντοφόρο δράπανο

Εργασία μόνο όταν ο διακόπτης PRCD μπορεί να λειτουργήσει.

1.5 Πληροφορίες προϊόντος

Τα προϊόντα της προορίζονται για τον επαγγελματία χρήστη και ο χειρισμός, η συντήρηση και η επισκευή τους επιτρέπεται μόνο από εξουσιοδοτημένο, ενημερωμένο προσωπικό. Το προσωπικό αυτό



πρέπει να έχει ενημερωθεί ειδικά για τους κινδύνους που ενδέχεται να παρουσιαστούν. Από το προϊόν και τα βοηθητικά του μέσα ενδέχεται να προκληθούν κίνδυνοι, όταν ο χειρισμός τους γίνεται με ακατάλληλο τρόπο από μη εκπαιδευμένο προσωπικό ή όταν δεν χρησιμοποιούνται με κατάλληλο τρόπο.

Η περιγραφή τύπου και ο αριθμός σειράς αναγράφονται στην πινακίδα τύπου.

- ▶ Αντιγράψτε τον αριθμό σειράς στον ακόλουθο πίνακα. Θα χρειαστείτε τα στοιχεία προϊόντος για ερωτήματα προς την αντιπροσωπεία μας ή το σέρβις μας.

Στοιχεία προϊόντος

| | |
|----------------------|-----------|
| Αδαμαντοφόρο δράπανο | DD 250-CA |
| Γενιά | 01 |
| Αρ. σειράς | |

1.6 Δήλωση συμμόρφωσης

Ο κατασκευαστής δηλώνει ως μόνος υπεύθυνος ότι το προϊόν που περιγράφεται εδώ ικανοποιεί την ισχύουσα νομοθεσία και τα ισχύοντα πρότυπα. Ένα αντίγραφο της δήλωσης συμμόρφωσης υπάρχει στο τέλος αυτής της τεκμηρίωσης.

Τα έγγραφα τεχνικής τεκμηρίωσης υπάρχουν εδώ:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 Ασφάλεια

2.1 Γενικές υποδείξεις για την ασφάλεια για ηλεκτρικά εργαλεία

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις εικόνες και τα τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία υπάρχουν σε αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Η παράβλεψη των ακόλουθων οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις για την ασφάλεια και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.

Ο όρος "ηλεκτρικό εργαλείο" που χρησιμοποιείται στις υποδείξεις για την ασφάλεια αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν συνδεδεμένα τα στο ηλεκτρικό δίκτυο (με καλώδιο τροφοδοσίας) και σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες (χωρίς καλώδιο τροφοδοσίας).

Ασφάλεια χώρου εργασίας

- ▶ Διατηρείτε το χώρο εργασίας σας καθαρό και με καλό φωτισμό. Η αταξία στο χώρο εργασίας και οι μη φωτισμένες περιοχές μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- ▶ Μην εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον επικίνδυνο για εκρήξεις, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη. Από τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούνται σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- ▶ Κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα πρόσωπα. Εάν σας αποσπάσουν την προσοχή, μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- ▶ Το φως σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση η μετατροπή του φως. Μη χρησιμοποιείτε αντάπτορες φως μαζί με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Τα φως που δεν έχουν υποστεί μετατροπές και οι κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ Αποφεύγετε την επαφή του σώματος με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, calorifères, ηλεκτρικές κουζίνες και ψυγεία. Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, όταν το σώμα σας είναι γειωμένο.
- ▶ Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία σε βροχή ή σε υγρασία. Η εισχώρηση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο σύνδεσης για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή για να τραβήξετε το φως από την πρίζα. Κρατάτε το καλώδιο σύνδεσης μακριά από υψηλές θερμοκρασίες, λάδια, αιχμηρές ακμές ή κινούμενα μέρη. Τα ελαττωματικά ή τα περιστραμμένα καλώδια σύνδεσης αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ Όταν εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε υπαίθριους χώρους, χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια προέκτασης (μπαλαντέζες), που είναι κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικούς χώρους. Η χρήση ενός καλωδίου προέκτασης κατάλληλου για χρήση σε υπαίθριους χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ Εάν δεν μπορεί να αποφευχθεί η λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου σε περιβάλλον με υγρασία, χρησιμοποιήστε αυτόματο ρελέ. Η χρήση ενός αυτόματου ρελέ μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.



Ασφάλεια προσώπων

- ▶ **Να είσαστε πάντα προσεκτικοί, να προσέχετε τι κάνετε και να εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία, όταν είστε κουρασμένοι ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών ουσιών, οινόπνεύματος ή φαρμάκων.** Μία στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- ▶ **Φοράτε προσωπικό εξοπλισμό προστασίας και πάντα προστατευτικά γυαλιά.** Φορώντας προσωπικό εξοπλισμό προστασίας, όπως μάσκα προστασίας από τη σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτοασπίδες, ανάλογα με το είδος και τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου, μειώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
- ▶ **Αποφεύγετε την ακούσια θέση σε λειτουργία του εργαλείου. Βεβαιωθείτε ότι είναι απενεργοποιημένο το ηλεκτρικό εργαλείο, πριν το συνδέσετε στην παροχή ρεύματος και/ή πριν τοποθετήσετε την μπαταρία και πριν το μεταφέρετε.** Εάν μεταφέροντας το ηλεκτρικό εργαλείο έχετε το δάκτυλό σας στον διακόπτη ή συνδέσετε το εργαλείο στο ρεύμα ενώ ο διακόπτης είναι στο ΟΝ, μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.
- ▶ **Απομακρύνετε τα εργαλεία ρύθμισης ή τα κλειδιά από το ηλεκτρικό εργαλείο, πριν το θέσετε σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί που βρίσκεται σε κάποιο περιστρεφόμενο εξάρτημα του ηλεκτρικού εργαλείου, μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- ▶ **Αποφύγετε τις αφύσικες στάσεις του σώματος. Φροντίστε για την ασφαλή στήριξη του σώματός σας και διατηρείτε πάντα την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγχετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε μη αναμενόμενες καταστάσεις.
- ▶ **Φοράτε κατάλληλα ρούχα. Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά, τα ρούχα και τα γάντια μακριά από περιστρεφόμενα εξαρτήματα.** Τα φαρδιά ρούχα, τα κοσμήματα ή τα μακριά μαλλιά μπορεί να παγιδευτούν από περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- ▶ **Εάν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης συστημάτων αναρρόφησης και συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι είναι συνδεδεμένα και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση συστήματος αναρρόφησης σκόνης μπορεί να μειώσει τους κινδύνους που προέρχονται από τη σκόνη.
- ▶ **Μην εκτιμάτε λάθος την ασφάλεια και μην παραβλέπετε τους κανόνες ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμη και όταν, μετά από πολλές χρήσεις, έχετε εξοικειωθεί με το ηλεκτρικό εργαλείο.** Από απρόσεκτες ενέργειες μπορούν να προκληθούν σοβαροί τραυματισμοί εντός κλάσματος δευτερολέπτου.

Χρήση και αντιμετώπιση του ηλεκτρικού εργαλείου

- ▶ **Μην υπερφορτίζετε το εργαλείο. Χρησιμοποιείτε για την εργασία σας το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται για αυτήν.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και με μεγαλύτερη ασφάλεια στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- ▶ **Μην χρησιμοποιείτε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο, ο διακόπτης του οποίου είναι χαλασμένος.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο το οποίο δεν μπορεί να θεθεί πλέον σε λειτουργία ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- ▶ **Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία πριν διεξάγετε ρυθμίσεις στο εργαλείο, αντικαταστήσετε κάποιο αξεσουάρ ή αποθηκεύσετε το εργαλείο.** Αυτό το προληπτικό μέτρο ασφαλείας αποτρέπει την ακούσια εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Φυλάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δεν χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην αφήνετε να χρησιμοποιήσουν το εργαλείο άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με αυτό ή που δεν έχουν διαβάσει αυτές τις οδηγίες χρήσης.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα, όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- ▶ **Φροντίστε σχολαστικά τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα αξεσουάρ. Ελέγχετε, εάν τα κινούμενα μέρη λειτουργούν άψογα και δεν μπλοκάρουν, εάν έχουν σπάσει κάποια εξαρτήματα ή έχουν υποστεί τέτοια ζημιά ώστε να επηρεάζεται αρνητικά η λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν χρησιμοποιήσετε ξανά το εργαλείο.** Πολλά ατυχήματα οφείλονται σε κακά συντηρημένα ηλεκτρικά εργαλεία.
- ▶ **Διατηρείτε τα εξαρτήματα κοπής αιχμηρά και καθαρά.** Τα σχολαστικά συντηρημένα εξαρτήματα κοπής με αιχμηρές ακμές κολλάνε σπανιότερα και καθοδηγούνται με μεγαλύτερη ευκολία.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, τα αξεσουάρ, τα εργαλεία ρύθμισης κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Λαμβάνετε ταυτόχρονα υπόψη τις συνθήκες εργασίας και την προς εκτέλεση εργασία.** Η χρήση ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες διαφορετικές από τις προβλεπόμενες μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις.
- ▶ **Διατηρείτε τις λαβές και επιφάνειες συγκράτησης στεγνές, καθαρές και απαλλαγμένες από λάδια και γράσα.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες συγκράτησης δεν επιτρέπουν ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε απρόβλεπτες καταστάσεις.



Σέρβις

- ▶ **Αναθέτετε την επισκευή του ηλεκτρικού εργαλείου μόνο σε κατάλληλο εξειδικευμένο προσωπικό με χρήση μόνο γνήσιων ανταλλακτικών.** Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται ότι θα διατηρηθεί η ασφάλεια του ηλεκτρικού εργαλείου.

2.2 Υποδείξεις ασφαλείας για δράπανα

Υποδείξεις ασφαλείας για όλες τις εργασίες

- ▶ **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες το εξάρτημα που χρησιμοποιείτε ενδέχεται να έρθει σε επαφή με καλυμμένα ηλεκτρικά καλώδια ή με το δικό του καλώδιο σύνδεσης.** Η επαφή με καλώδιο που βρίσκεται υπό τάση μπορεί να θέσει υπό τάση ακόμη και τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Υποδείξεις ασφαλείας σε περίπτωση χρήσης τρυπανιών μεγάλου μήκους

- ▶ **Μην εργάζεστε σε καμία περίπτωση με υψηλότερο αριθμό στροφών από τον μέγιστο επιτρεπόμενο αριθμό στροφών για το τρυπάνι.** Σε υψηλότερους αριθμούς στροφών μπορεί να λυγίσει ελαφρώς το τρυπάνι, όταν μπορεί να περιστραφεί ελεύθερα χωρίς επαφή με το κατεργαζόμενο αντικείμενο και να προκληθούν τραυματισμοί.
- ▶ **Αρχίζετε τη διαδικασία διάτρησης πάντα με χαμηλό αριθμό στροφών και ενώ το τρυπάνι είναι σε επαφή με το κατεργαζόμενο αντικείμενο.** Σε υψηλότερους αριθμούς στροφών μπορεί να λυγίσει ελαφρώς το τρυπάνι, όταν μπορεί να περιστραφεί ελεύθερα χωρίς επαφή με το κατεργαζόμενο αντικείμενο και να προκληθούν τραυματισμοί.
- ▶ **Μην ασκείτε υπερβολική πίεση και μόνο σε διαμήκη κατεύθυνση προς το τρυπάνι.** Τα τρυπάνια μπορούν να λυγίσουν και επομένως να σπάσουν ή να προκαλέσουν απώλεια του ελέγχου και τραυματισμούς.

2.3 Υποδείξεις ασφαλείας για αδαμαντοφόρα δράπανα

- ▶ **Καθοδηγήστε κατά την εκτέλεση εργασιών διάτρησης, οι οποίες απαιτούν τη χρήση νερού, το νερό μακριά από την περιοχή εργασίας ή χρησιμοποιήστε μια διάταξη συλλογής υγρών.** Αυτού του είδους τα μέτρα προφύλαξης διατηρούν στεγνή την περιοχή εργασίας και μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες το εξάρτημα κοπής ενδέχεται να έρθει σε επαφή με καλυμμένα ηλεκτρικά καλώδια ή με το δικό του καλώδιο σύνδεσης.** Η επαφή ενός εξαρτήματος κοπής με καλώδιο που βρίσκεται υπό τάση μπορεί να θέσει υπό τάση ακόμη και τα μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- ▶ **Φοράτε ωτασπίδες κατά την διάτρηση με αδαμαντοφόρο δράπανο.** Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.
- ▶ **Εάν το εξάρτημα κολλήσει, μην ασκείτε πλέον προώθηση και απενεργοποιήστε το εργαλείο.** Ελέγξτε την αιτία του κολλήματος και αποκαταστήστε την αιτία για το κόλλημα των εξαρτημάτων.
- ▶ **Εάν θέλετε να θέσετε ξανά σε λειτουργία ένα αδαμαντοφόρο δράπανο, που έχει κολλήσει στο αντικείμενο, ελέγξτε πριν από την ενεργοποίηση εάν περιστρέφεται ελεύθερα το εξάρτημα.** Εάν το εξάρτημα κολλάει, ενδέχεται να μην περιστρέφεται και το γεγονός αυτό μπορεί να προκαλέσει υπερφόρτωση του αντικείμενου ή αποκόλληση του αδαμαντοφόρου δράπανου από το αντικείμενο.
- ▶ **Κατά τη στερέωση της βάσης διάτρησης στο αντικείμενο μέσω αγκυριών και βιδών, βεβαιωθείτε ότι η αγκύρωση που χρησιμοποιείτε είναι σε θέση να συγκρατεί το εργαλείο με ασφάλεια κατά τη χρήση.** Εάν το αντικείμενο δεν έχει μεγάλη αντοχή ή είναι πορώδες, μπορεί να τραβηχτεί έξω το αγκύριο, με αποτέλεσμα να αποσυνδεθεί η βάση διάτρησης από το αντικείμενο.
- ▶ **Κατά τη στερέωση της βάσης διάτρησης στο αντικείμενο μέσω πλάκας υποπίεσης βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια είναι λεία, καθαρή και όχι πορώδης.** Μην στερεώνετε τη βάση διάτρησης σε γυαλισμένες επιφάνειες, όπως π.χ. σε πλακάκια και επιστρώσεις σύνθετων υλικών. Εάν η επιφάνεια του αντικείμενου δεν είναι λεία, επίπεδα ή επαρκώς στερεωμένη, μπορεί να αποσυνδεθεί η πλάκα υποπίεσης από το αντικείμενο.
- ▶ **Βεβαιωθείτε πριν και κατά τη διάτρηση ότι επαρκεί η υποπίεση.** Εάν η υποπίεση δεν επαρκεί, μπορεί να αποσυνδεθεί η πλάκα υποπίεσης από το αντικείμενο.
- ▶ **Μην εκτελείτε ποτέ διατρήσεις πάνω από το ύψος του κεφαλιού και διατρήσεις στον τοίχο, όταν το εργαλείο είναι στερεωμένο μόνο με πλάκα υποπίεσης.** Σε περίπτωση απώλειας της υποπίεσης, η πλάκα υποπίεσης αποσυνδέεται από το αντικείμενο.
- ▶ **Βεβαιωθείτε σε διατρήσεις μέσα από τοίχους ή οροφές, ότι είναι προστατευμένα τα πρόσωπα και η περιοχή εργασίας στην άλλη πλευρά.** Το ποτηροτρυπάνι μπορεί να βγει έξω από την οπή διάτρησης και ο πυρήνας διάτρησης μπορεί να πέσει έξω στην άλλη πλευρά.



- ▶ Χρησιμοποιείτε στις εργασίες διάτρησης πάνω από το ύψος του κεφαλιού πάντα τη διάταξη συλλογής υγρών που αναφέρεται στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης. Φροντίστε ώστε να μην εισχωρήσει νερό στο εργαλείο. Η εισχώρηση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

2.4 Πρόσθετες υποδείξεις για την ασφάλεια

Ασφάλεια προσώπων

- ▶ Δεν επιτρέπονται οι παραποιήσεις ή οι μετατροπές στο εργαλείο.
- ▶ Το εργαλείο δεν προορίζεται για αδύναμα άτομα χωρίς ενημέρωση.
- ▶ Κρατάτε το εργαλείο μακριά από παιδιά.
- ▶ Αποφύγετε να ακουμπάτε περιστρεφόμενα εξαρτήματα. Θέστε το εργαλείο σε λειτουργία μόνο όταν βρεθείτε στο χώρο όπου θα εργαστείτε. Μπορεί να τραυματιστείτε εάν ακουμπήσετε περιστρεφόμενα τμήματα του εργαλείου, ιδίως τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- ▶ Αποφύγετε την επαφή του δέρματος με τη λάσπη διάτρησης.
- ▶ Σκόνη υλικών όπως σοβάδων με περιεκτικότητα σε μόλυβδο, ορισμένων ειδών ξύλου, μπετόν / τοιχοποιίας / πετρωμάτων που περιέχουν χαλαζίες και ορυκτών καθώς και μετάλλων μπορεί να είναι επιβλαβής για την υγεία. Η επαφή ή η εισπνοή σκόνης μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις και/ή παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος του χρήστη ή ατόμων που βρίσκονται κοντά. Συγκεκριμένα είδη σκόνης, όπως για παράδειγμα η σκόνη από δρυ ή οξιά θεωρούνται ως καρκινογόνα, ιδίως σε συνδυασμό με πρόσθετες ουσίες επεξεργασίας ξύλου (χρωμιάτια, υλικά προστασίας ξυλείας). Η εργασία με υλικά με αιμιάντο επιτρέπεται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό. Προτείνεται να φοράτε μάσκα προστασίας της αναπνοής, η οποία να είναι κατάλληλη για την εκάστοτε σκόνη. Προσέξτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα υλικά που πρόκειται να επεξεργαστείτε.
- ▶ Το αδαμαντοφόρο δράπανο και το αδαμαντοφόρο ποτηροτρίπανο είναι βαριά. Υπάρχει το ενδεχόμενο σύνθλιψης μερών του σώματος. **Ο χρήστης και τα πρόσωπα που βρίσκονται κοντά πρέπει κατά τη χρήση του εργαλείου να χρησιμοποιούν κατάλληλα προστατευτικά γυαλιά, προστατευτικό κράνος, ωτασπίδες, προστατευτικά γάντια και προστατευτικά υποδήματα.**

Επιμελής χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο είναι σωστά στερεωμένο στη βάση διάτρησης.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι είναι πάντα τοποθετημένος ένας αναστολέας στη βάση διάτρησης, διαφορετικά δεν υφίσταται η λειτουργία αναστολής που είναι σημαντική για την ασφάλεια.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα διαθέτουν σύστημα υποδοχής κατάλληλο για το εργαλείο και ότι έχουν ασφαλίσει σωστά το τσοκ.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- ▶ Θα πρέπει να αποφεύγετε τη χρήση μπαλαντζάς σε πολύπριζο και ταυτόχρονη λειτουργία πολλών άλλων συσκευών.
- ▶ Το εργαλείο πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε ηλεκτρικά δίκτυα με αγωγό προστασίας και επαρκείς διαστάσεις.
- ▶ Ελέγξτε την περιοχή εργασίας πριν από την έναρξη της εργασίας για καλυμμένα ηλεκτρικά καλώδια, σωλήνες αερίου και ύδρευσης, π.χ. με ανιχνευτή μετάλλων. Τα εξωτερικά μεταλλικά μέρη στο εργαλείο μπορεί να μεταφέρουν τάση, εάν π.χ. κατά λάθος προκαλέσετε ζημιά σε ένα ηλεκτρικό καλώδιο. Αυτό αποτελεί σοβαρό κίνδυνο για ηλεκτροπληξία.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι ο το καλώδιο τροφοδοσίας δεν θα υποστεί ζημιά κατά την προώθηση του πέδιλου.
- ▶ Ποτέ μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο χωρίς το PRCD που υπάρχει στη συσκευασία (εργαλεία χωρίς PRCD, ποτέ χωρίς μετασχηματιστή αποσύνδεσης). Πριν από κάθε χρήση, ελέγχετε το PRCD.
- ▶ Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο σύνδεσης του εργαλείου και, σε περίπτωση ζημιάς, αναθέστε την αντικατάστασή του σε έναν αναγνωρισμένο ειδικό. Εάν έχει υποστεί ζημιά το καλώδιο σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου, πρέπει να αντικατασταθεί από ένα ειδικά προετοιμασμένο και συγκεκριμένο καλώδιο σύνδεσης που διατίθεται από το δίκτυο σέρβις. Ελέγχετε τακτικά την μπαλαντζά και αντικαταστήστε την εάν έχει υποστεί ζημιά. Εάν κατά την εργασία υποστεί ζημιά το καλώδιο τροφοδοσίας ή η μπαλαντζά, δεν επιτρέπεται να ακουμπήσετε το καλώδιο. Αποσυνδέστε το φιν από την πρίζα. Εάν τα καλώδια σύνδεσης και προέκτασης έχουν υποστεί ζημιά αποτελούν κίνδυνο για ηλεκτροπληξία.
- ▶ Ποτέ μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο όταν είναι λερωμένο ή βρεγμένο. Η σκόνη, ιδίως αγωγίμων υλικών, ή η υγρασία που πιθανόν να υπάρχει στην επιφάνεια του εργαλείου ενδέχεται να οδηγήσουν



υπό δυσμενείς συνθήκες σε ηλεκτροπληξία. Για αυτόν το λόγο αναθέτετε στο σέρβις της Hilti να ελέγξει τακτικά τα λερωμένα εργαλεία, ιδίως εάν χρησιμοποιείτε συχνά αγώγιμα υλικά.

- ▶ Όταν χρησιμοποιείτε το αδαμαντοφόρο δράπανο χωρίς DD AF-CA H, τοποθετείτε πάντα το κάλυμμα στην τροφοδοσία ρεύματος για το DD AF-CA H. Η εισχώρηση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

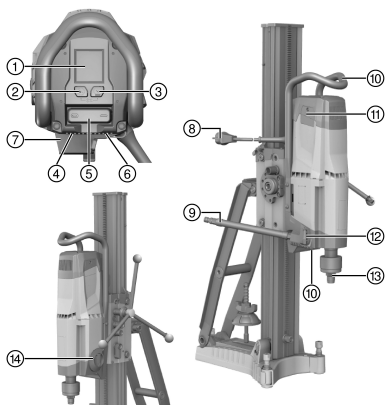
Χώρος εργασίας

- ▶ Ζητήστε άδεια από τον μηχανικό της οικοδομής πριν από τις εργασίες διάτρησης. Οι εργασίες διάτρησης σε κτίρια και άλλες δομικές κατασκευές μπορεί να επηρεάσουν τη στατικότητα, ιδίως με το κόψιμο σπλισμού ή φέροντων στοιχείων.
- ▶ Μετακινείτε το τοποθετημένο στη βάση διάτρησης εργαλείο σε περίπτωση όχι σωστά στερεωμένης βάσης διάτρησης πάντα τελείως κάτω, για την αποφυγή ανατροπής.
- ▶ Κρατήστε το καλώδιο τροφοδοσίας και την μπαλαντζά, το λάστιχο αναρρόφησης και το λάστιχο υποπίεσης μακριά από περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- ▶ Για εργασίες προς τα επάνω προβλέπεται στις υγρές διατρήσεις υποχρεωτικά το σύστημα υδροσυλλογής σε συνδυασμό με τη χρήση μιας ηλεκτρικής σκούπας υγρών.
- ▶ Για εργασίες προς τα επάνω απαγορεύεται η στερέωση υποπίεσης χωρίς πρόσθετη στερέωση.
- ▶ Για οριζόντιες διατρήσεις με στερέωση με υποπίεση (αξεσουάρ) δεν επιτρέπεται η χρήση της βάσης διάτρησης χωρίς πρόσθετη ασφάλιση.

3 Περιγραφή

3.1 Συνοπτικές παρουσιάσεις προϊόντος

3.1.1 Αδαμαντοφόρο δράπανο DD 250-CA 1



- 1 Οθόνη πολλαπλών λειτουργιών
- 2 Πλήκτρο χειρισμού **Επίπεδο αρχικής διάτρησης**
- 3 Πλήκτρο χειρισμού **Δεδομένα ανάλυσης**
- 4 Πινακίδα τύπου
- 5 Διακόπτης on/off
- 6 Κάλυμμα καλωδίου τροφοδοσίας
- 7 Τροφοδοσία ρεύματος για DD AF-CA H (αξεσουάρ)
- 8 Καλώδιο τροφοδοσίας συμπερ. PRCD
- 9 Σύνδεση νερού
- 10 Χειρολαβή (2x)
- 11 Κάλυμμα ψήκτρας (2x)
- 12 Ρύθμιση νερού
- 13 Τσοκ
- 14 Διακόπτης μηχανισμού μετάδοσης

3.1.2 Βάση διάτρησης DD-HD 30 2

- 1 Βιδωτός άξονας (αξεσουάρ)
- 2 Κάλυμμα
- 3 Ράγα
- 4 Βίδα στάθμισης (3x)
- 5 Δείκτης κέντρου διάτρησης
- 6 Αγκύριο
- 7 Πέλμα βάσης
- 8 Πινακίδα τύπου
- 9 Άξονας σύσφιξης
- 10 Παξιμάδι σύσφιξης
- 11 Ενίσχυση
- 12 Λαβή μεταφοράς
- 13 Βίδα αναστολέα
- 14 Οδηγός βάθους (αξεσουάρ)
- 15 Υποδοχή τροχήλατης βάσης
- 16 Στήριγμα υδροσυλλογής (αξεσουάρ)
- 17 Στεγανοποιητικό (αξεσουάρ)
- 18 Δοχείο υδροσυλλογής (αξεσουάρ)
- 19 Στεγανοποιητική ροδέλα υδροσυλλογής (αξεσουάρ)

3.1.3 Πέδιλο DD-HD 30 3

- 1 Χειροκίνητη μούφα 1:1
- 2 Χειροκίνητη μούφα 1:3



- | | |
|--|-------------------------------------|
| ③ Έκκεντρο (ασφάλιση του αδαμαντοφόρου δράπανου) | ⑦ Ασφάλιση πέδιλου |
| ④ Πείρος διάτμησης | ⑧ Διέλευση καλωδίου |
| ⑤ Χειροτροχός | ⑨ Θύρα υποδοχής για DD AF-CA H |
| ⑥ Δείκτης στάθμισης (2x) | ⑩ Βίδα ρύθμισης ανοχής πέδιλου (4x) |

3.1.4 Βάση υποπίεσης (αξεσουάρ) 4

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| ① Βαλβίδα αερισμού υποπίεσης | ④ Μανόμετρο |
| ② Σύνδεση υποπίεσης | ⑤ Στεγανοποιητικό υποπίεσης |
| ③ Υποδοχή τροχήλατης βάσης | ⑥ Βίδα στάθμισης (4x) |

3.2 Κατάλληλη χρήση

Το περιγραφόμενο προϊόν είναι ένα ηλεκτρικό αδαμαντοφόρο δράπανο. Προορίζεται για υγρή διαμπερή διάτρηση και τυφλή διάτρηση με σταθερή βάση σε (οπλισμένα) ορυκτά υποστρώματα. Δεν επιτρέπεται η καθοδήγηση του αδαμαντοφόρου δράπανου με το χέρι.

- ▶ Χρησιμοποιείτε κατά τη χρήση του αδαμαντοφόρου δράπανου πάντα μία βάση διάτμησης. Η βάση διάτμησης πρέπει να είναι επαρκώς στερεωμένη με βάση αγκύρωσης και βάση υποπίεσης στο υπόστρωμα.
- ▶ Μη χρησιμοποιείτε για εργασίες ρύθμισης στη βασική πλάκα κρουστικά εργαλεία (σφύρες).
- ▶ Επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο με την ονομαστική τάση και συχνότητα τροφοδοσίας που αναφέρεται στην πινακίδα ισχύος.
- ▶ Ακολουθήστε επίσης τις υποδείξεις ασφαλείας και χειρισμού των αξεσουάρ που χρησιμοποιείτε.

3.3 Bluetooth®

Αυτό το προϊόν είναι εξοπλισμένο με Bluetooth.

Το πρότυπο Bluetooth είναι μια ασύρματη μεταφορά δεδομένων, μέσω της οποίας μπορούν να επικοινωνήσουν μεταξύ τους δύο προϊόντα που υποστηρίζουν Bluetooth σε μια μικρή απόσταση.

Για να εξασφαλιστεί μια σταθερή σύνδεση Bluetooth, πρέπει να υπάρχει οπτική επαφή ανάμεσα στις συνδεδεμένες συσκευές.





Λειτουργίες Bluetooth σε αυτό το προϊόν

Για τις λεπτομερείς λειτουργίες Bluetooth συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης της συνδεδεμένης συσκευής.

- Ενδείξεις μηνυμάτων σέρβις και κατάστασης των συνδεδεμένων συσκευών **Hilti** στην οθόνη του αδαμαντοφόρου δράπανου.
- Σύνδεση με μια φορητή τερματική συσκευή μέσω εφαρμογής **Hilti ON!Track 3** για λειτουργίες σέρβις και για τη μεταφορά δεδομένων ανάλυσης σχετικών με το προϊόν.



Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση Bluetooth

i Τα προϊόντα **Hilti** παραδίδονται με απενεργοποιημένο Bluetooth. Στην πρώτη θέση σε λειτουργία, ενεργοποιείται αυτόματα το Bluetooth.

- Για απενεργοποίηση, πατήστε και κρατήστε ταυτόχρονα πατημένα για τουλάχιστον 10 δευτερόλεπτα τα πλήκτρα  και .
- Για ενεργοποίηση, πατήστε ταυτόχρονα τα πλήκτρα  και .

Σύζευξη προϊόντων

Η σύνδεση με μια συσκευή **Hilti** με Bluetooth διατηρείται, μέχρι να συνδεθεί το αδαμαντοφόρο δράπανο με μια άλλη συσκευή **Hilti** ίδιου τύπου ή μέχρι να απενεργοποιηθεί το Bluetooth. Η σύζευξη διατηρείται ακόμη και μετά την απενεργοποίηση και ενεργοποίηση των προϊόντων και τα συζευγμένα προϊόντα συνδέονται ξανά αυτόματα.

- Για τη σύνδεση με μια συσκευή **Hilti** με Bluetooth ή μια φορητή τερματική συσκευή, πατήστε με ενεργοποιημένο το Bluetooth ταυτόχρονα τα πλήκτρα  και .

i Το χρονικό περιθώριο για τη σύνδεση με μια συσκευή **Hilti** με Bluetooth ανέρχεται σε 2 λεπτά. Μετά την παρέλευση των 2 λεπτών διακόπτεται η δημιουργία σύνδεσης.

Άδεια χρήσης









Η μάρκα **Bluetooth®** και το λογότυπο είναι καταχωρημένα εμπορικά σήματα στην ιδιοκτησία της **Bluetooth SIG, Inc.** και η χρήση αυτών των εμπορικών σημάτων είναι κατοχυρωμένη από την **Hilti**.















3.4 Σύμβολα ενδείξεων και επεξηγήσεις οθόνης πολλαπλών λειτουργιών αδαμαντοφόρου δράπανου

Για τις ακόλουθες ενδείξεις πρέπει να είναι σε ετοιμότητα λειτουργίας (συνδεδεμένο και PRCD ενεργοποιημένο) το αδαμαντοφόρο δράπανο.





















Οι ενδείξεις ενδέχεται να διαφέρουν ανάλογα με την επιλογή σχέσης και τον τρόπο χρήσης.

| | |
|---|---|
|  <p>Αρχική οθόνη</p> | <p>Η αρχική οθόνη εμφανίζεται, όταν το τροφοδοτείτε το αδαμαντοφόρο δράπανο με ρεύμα. Στην αρχική οθόνη εμφανίζεται η κατάσταση Bluetooth, το προσωποποιημένο όνομα και ο αριθμός σειράς του αδαμαντοφόρου δράπανου.</p> <ul style="list-style-type: none"> Μπορείτε να αλλάξετε το όνομα προϊόντος που εμφανίζεται στην οθόνη με την εφαρμογή Hilti ON!Track 3 (προεπιλογή: 'Your name here'). |
|  <p>Αλφάδι</p> | <p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν είναι ενεργοποιημένο. Η ένδειξη βοηθάει στη στάθμιση του συστήματος καθώς και στον προσανατολισμό της βάσης διάτρησης σε λωξές διατρήσεις. Η ένδειξη δείχνει τον προσανατολισμό του αδαμαντοφόρου δράπανου συμβολικά και σε μοίρες.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ακρίβεια γωνίας σε θερμοκρασία δωματίου: $\pm 2^\circ$ |
|  <p>Ένδειξη επιλεγμένης σχέσης</p> | <p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο λειτουργεί χωρίς φορτίο. Η ένδειξη βοηθάει στην εξασφάλιση ότι η επιλεγμένη σχέση ταιριάζει με το χρησιμοποιούμενο αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο. Η ένδειξη δείχνει αριστερά επάνω την επιλεγμένη σχέση καθώς και στη μέση την προτεινόμενη περιοχή διαμέτρου ποτηροτρύπανου για αυτή τη σχέση σε χιλιοστά και σε ίντσες.</p> |
|  <p>Επίπεδο αρχικής διάτρησης ενεργοποιημένο</p> | <p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο είναι απενεργοποιημένο ή χωρίς φορτίο. Η λειτουργία επιτρέπει την αντικραδασική αρχική διάτρηση σε ποτηροτρύπανα με μεγάλη διάμετρο. Πατώντας ξανά το πλήκτρο  μπορείτε να απενεργοποιείτε ανά πάσα στιγμή τη λειτουργία.</p> <ul style="list-style-type: none"> Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα. |
|  <p>Υπολειπόμενη διάρκεια λειτουργίας επιπέδου αρχικής διάτρησης</p> | <p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο τρυπάει και το επίπεδο αρχικής διάτρησης είναι ενεργοποιημένο. Στην ένδειξη εμφανίζεται η υπολειπόμενη διάρκεια λειτουργίας του αδαμαντοφόρου δράπανου μέχρι την αυτόματη απενεργοποίηση.</p> <ul style="list-style-type: none"> Για την προστασία του αδαμαντοφόρου δράπανου, το επίπεδο αρχικής διάτρησης απενεργοποιείται αυτόματα μετά από το πολύ 2 λεπτά. Η ένδειξη σβήνει στη συνέχεια. |
|  <p>Επίπεδο αρχικής διάτρησης απενεργοποιημένο</p> | <p>Το επίπεδο αρχικής διάτρησης απενεργοποιήθηκε. Η ταχύτητα και ισχύς του αδαμαντοφόρου δράπανου αυξάνεται ξανά και μπορείτε να συνεχίσετε τη διάτρηση</p> <ul style="list-style-type: none"> Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα. |
|  <p>Ενεργοποίηση επιπέδου αρχικής διάτρησης αδύνατη</p> | <p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο τρυπάει. Το πλήκτρο για την ενεργοποίηση του επιπέδου αρχικής διάτρησης έχει πατηθεί, ενώ το αδαμαντοφόρο δράπανο βρίσκεται υπό φορτίο, ή βρίσκεται σε λειτουργία ψύξης.</p> <ul style="list-style-type: none"> Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα. |


















| | |
|---|---|
|  <p>Ενδειξη διατηρητικής ισχύος: Δύναμη πίεσης πολύ χαμηλή</p> | <p>Το αδαμαντοφόρο δρέπανο τρυπάει και το επίπεδο αρχικής διάτρησης δεν είναι ενεργοποιημένο. Η ένδειξη βοηθάει στην εξασφάλιση ότι το αδαμαντοφόρο δρέπανο λειτουργεί στην ιδανική περιοχή.</p> <ul style="list-style-type: none"> Χρώμα φόντου: κίτρινο. Η δύναμη πίεσης είναι πολύ χαμηλή. Αυξήστε τη δύναμη πίεσης. |
|  <p>Ενδειξη διατηρητικής ισχύος: Δύναμη πίεσης ιδανική</p> | <p>Το αδαμαντοφόρο δρέπανο τρυπάει και το επίπεδο αρχικής διάτρησης δεν είναι ενεργοποιημένο. Η ένδειξη βοηθάει στην εξασφάλιση ότι το αδαμαντοφόρο δρέπανο λειτουργεί στην ιδανική περιοχή.</p> <ul style="list-style-type: none"> Χρώμα φόντου: πράσινο. Η δύναμη πίεσης είναι ιδανική. |
|  <p>Στα 120 V Υπέρβαση ορίου ονομαστικού ρεύματος</p> | <p>Το αδαμαντοφόρο δρέπανο τρυπάει και το επίπεδο αρχικής διάτρησης δεν είναι ενεργοποιημένο. Το ονομαστικό ρεύμα έχει υπερβεί το όριο των 20 A.</p> <ul style="list-style-type: none"> Η δύναμη πίεσης είναι πολύ υψηλή. Μειώστε τη δύναμη πίεσης. |
|  <p>Ενδειξη διατηρητικής ισχύος: Δύναμη πίεσης πολύ υψηλή</p> | <p>Το αδαμαντοφόρο δρέπανο τρυπάει και το επίπεδο αρχικής διάτρησης δεν είναι ενεργοποιημένο. Η ένδειξη βοηθάει στην εξασφάλιση ότι το αδαμαντοφόρο δρέπανο λειτουργεί στην ιδανική περιοχή.</p> <ul style="list-style-type: none"> Χρώμα φόντου: κόκκινο. Η δύναμη πίεσης είναι πολύ υψηλή. Μειώστε τη δύναμη πίεσης. |
| <p>2. </p> <p>Γραμμή κατάστασης για υποδείξεις</p> | <p>Η γραμμή κατάστασης δείχνει διάφορες υποδείξεις για την τρέχουσα κατάσταση του εργαλείου, π.χ. την επιλεγμένη σχέση ή το ενεργοποιημένο επίπεδο αρχικής διάτρησης.</p> |
| <p>3. </p> <p>Γραμμή κατάστασης για προειδοποιήσεις</p> | <p>Στη γραμμή κατάσταση εμφανίζονται διάφορες προειδοποιήσεις για την τρέχουσα κατάσταση του εργαλείου, οι οποίες δεν έχουν ως συνέπεια την άμεση διακοπή της λειτουργίας του αδαμαντοφόρου δρέπανου.</p> |
|  <p>Bluetooth ON</p> | <p>Το Bluetooth είναι ενεργοποιημένο στη βασική ρύθμιση. Για να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία Bluetooth, πατήστε και κρατήστε ταυτόχρονα πατημένα για 10 δευτερόλεπτα, με τον κινητήρα απενεργοποιημένο, τα πλήκτρα  και .</p> <ul style="list-style-type: none"> Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα. |
|  <p>Bluetooth OFF</p> | <p>Το Bluetooth είναι απενεργοποιημένο. Το αδαμαντοφόρο δρέπανο δεν μπορεί να συνδεθεί με άλλες συσκευές ή αξεσουάρ. Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία Bluetooth, πατήστε ταυτόχρονα, με τον κινητήρα απενεργοποιημένο, τα πλήκτρα  και .</p> <ul style="list-style-type: none"> Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα. |



| | |
|--|---|
|  <p>Δημιουργία σύνδεσης</p> | <p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο είναι έτοιμο να συνδεθεί με άλλες συσκευές ή αξεσουάρ.</p> <p>Για να αρχίσετε τη δημιουργία σύνδεσης, πατήστε και κρατήστε πατημένα ταυτόχρονα για τουλάχιστον 1 δευτερόλεπτα τα πλήκτρα  και .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Το χρονικό περιθώριο για τη σύνδεση με μια άλλη συσκευή ανέρχεται σε 2 λεπτά. Μετά την παρέλευση των 2 λεπτών διακόπεται η δημιουργία σύνδεσης. <p>Η σύζευξη μιας άλλης συσκευής ή άλλου αξεσουάρ με το αδαμαντοφόρο δράπανο διατηρείται, μέχρι:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να συνδεθεί το αδαμαντοφόρο δράπανο με μια συσκευή ή κάποιο αξεσουάρ ίδιου τύπου. • Να απενεργοποιηθεί το Bluetooth. |
|  <p>Διακοπή σύνδεσης</p> | <p>Μια υπάρχουσα σύνδεση Bluetooth με μια συσκευή ή κάποιο αξεσουάρ έχει διακοπεί.</p> |
|  <p>Ανάλυση διάρκειας λειτουργίας</p> | <p>Στην ένδειξη εμφανίζεται επάνω ο χρόνος διάτηρησης (αδαμαντοφόρο δράπανο στη λειτουργία διάτηρησης) και κάτω οι ώρες λειτουργίας (αδαμαντοφόρο δράπανο ενεργοποιημένο) του αδαμαντοφόρου δράπανου σε ώρες, λεπτά και δευτερόλεπτα.</p> <p>Για να μηδενίσετε τον χρόνο διάτηρησης και όλα τα υπόλοιπα δεδομένα ανάλυσης, πατήστε το πλήκτρο  για μερικά δευτερόλεπτα.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα ή πατώντας το πλήκτρο . • Πατώντας ξανά το πλήκτρο  μεταβαίνετε στα επόμενα δεδομένα ανάλυσης. |
|  <p>Ανάλυση συμπεριφοράς χειριστή</p> | <p>Αυτή η ένδειξη δείχνει στον χειριστή μια αξιολόγηση της δύναμης πίεσης κατά τη διάρκεια του χρόνου διάτηρησης σε %. Έτσι μπορεί να βελτιστοποιηθεί η συμπεριφορά του χρήστη.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα ή πατώντας το πλήκτρο . • Πατώντας ξανά το πλήκτρο  μεταβαίνετε στα επόμενα δεδομένα ανάλυσης. |
|  <p>Ανάλυση κατεύθυνσης διάτηρησης</p> | <p>Αυτή η ένδειξη δείχνει μια αξιολόγηση των κατευθύνσεων διάτηρησης σε %.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα ή πατώντας το πλήκτρο . • Πατώντας ξανά το πλήκτρο  μεταβαίνετε στα επόμενα δεδομένα ανάλυσης. |
|  <p>Ανάλυση επιλογής σχέσης</p> | <p>Αυτή η ένδειξη δείχνει μια αξιολόγηση της διάρκειας χρήσης της εκάστοτε σχέσης σε %. Το βέλος δείχνει πάντα τη σχέση με τον υψηλότερο ρυθμό χρήσης.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα ή πατώντας το πλήκτρο . • Πατώντας ξανά το πλήκτρο  μεταβαίνετε στα επόμενα δεδομένα ανάλυσης. |
|  <p>Ανάλυση χρήσης</p> | <p>Αυτή η ένδειξη δείχνει τη χρήση του αδαμαντοφόρου δράπανου στη χειροκίνητη λειτουργία καθώς και με τη χρήση AF-CA σε %.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα ή πατώντας το πλήκτρο . • Πατώντας ξανά το πλήκτρο  μεταβαίνετε στα επόμενα δεδομένα ανάλυσης. |



| | |
|--|--|
|  <p>Συνδεδεμένες συσκευές</p> | <p>Αυτή η οθόνη παρέχει μία σύνοψη όλων των συσκευών και των αξεσουάρ που είναι σε σύνδεση με το αδαμαντοφόρο δράπανο.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα ή πατώντας το πλήκτρο . • Πατώντας ξανά το πλήκτρο  μεταβαίνετε στα επόμενα δεδομένα ανάλυσης. |
|  <p>Εναρξη δημιουργίας σύνδεσης</p> | <p>Αρχίστε τη δημιουργία σύνδεσης πρώτα στο αδαμαντοφόρο δράπανο και στη συνέχεια στη συσκευή ή στο αξεσουάρ που θέλετε να συνδέσετε. Για να αρχίσετε τη δημιουργία σύνδεσης, πατήστε και κρατήστε πατημένα ταυτόχρονα για τουλάχιστον 1 δευτερόλεπτα τα πλήκτρα  και .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα ή πατώντας το πλήκτρο . • Πατώντας ξανά το πλήκτρο  μεταβαίνετε στα επόμενα δεδομένα ανάλυσης. |
|  <p>Ο διακόπτης ταχύτητας δεν έχει κουμπώσει</p> | <p>Ο διακόπτης ταχυτήτων βρίσκεται σε μια ενδιάμεση θέση ή δεν έχει ασφαλίσει σωστά. Χειριστείτε τον διακόπτη ταχυτήτων, μέχρι να ασφαλίσει πλήρως.</p> |
|  <p>Φραγή επανεκκίνησης</p> | <p>Υπέρβαση μέγιστης διάρκειας λειτουργίας με ενεργοποιημένο επίπεδο αρχικής διάτρησης. Πρόβλημα τροφοδοσίας. Το αδαμαντοφόρο δράπανο έχει υπερφορτωθεί. Υπερβολική θερμοκρασία, νερό στον κινητήρα ή η λειτουργία ψύξης έχει ολοκληρωθεί. Ο διακόπτης του εργαλείου είναι στο  όσο έγινε η σύνδεση τροφοδοσίας ρεύματος.</p> |
|  <p>Πρόβλημα τροφοδοσίας (χαμηλή τάση)</p> | <p>Παρουσιάστηκε υπόταση στο ηλεκτρικό δίκτυο. Σε περίπτωση υπότασης δεν είναι δυνατή η λειτουργία του αδαμαντοφόρου δράπανου με πλήρη ισχύ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα. |
|  <p>Υπερβολική θερμοκρασία</p> | <p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο έχει υπερθερμανθεί και έχει απενεργοποιηθεί ή βρίσκεται στη λειτουργία ψύξης. Η ένδειξη δείχνει την υπολειπόμενη διάρκεια λειτουργίας μέχρι να κρυώσει. Εάν το αδαμαντοφόρο δράπανο εξακολουθεί να είναι ζεστό μετά την παρέλευση του χρόνου, αρχίζει από την αρχή ο υπολειπόμενος χρόνος λειτουργίας.</p> |
|  <p>Υπολειπόμενη διάρκεια λειτουργίας έως την αντικατάσταση ψηκτρών</p> | <p>Ο κινητήρας του αδαμαντοφόρου δράπανου λειτουργεί και οι ψήκτρες έχουν φτάσει σχεδόν στο όριο φθοράς. Στην ένδειξη εμφανίζεται η υπολειπόμενη διάρκεια λειτουργίας μέχρι να χρειαστεί αντικατάσταση των ψηκτρών. Ο υπολειπόμενος χρόνος μέχρι την αυτόματη απενεργοποίηση του αδαμαντοφόρου δράπανου εμφανίζεται σε ώρες και λεπτά.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η ένδειξη σβήνει αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα. |
|  <p>Ένδειξη σέρβις</p> | <p>Οι ψήκτρες είναι φθαρμένες και πρέπει να αντικατασταθούν.</p> |





Προσαρμογή μετά από αντικατάσταση ψηκτρών

Ο κινητήρας του αδαμαντοφόρου δράπανου λειτουργεί. Οι ψήκτρες αντικαταστάθηκαν και πρέπει να προσαρμοστούν χωρίς φορτίο για τουλάχιστον 1 λεπτό χωρίς διακοπή, για να επιτευχθεί ιδανική διάρκεια αντοχής.

- Στην ένδειξη εμφανίζεται η υπολειπόμενη διάρκεια λειτουργίας μέχρι την ολοκλήρωση της διαδικασίας προσαρμογής.

3.5 Έκταση παράδοσης

Αδαμαντοφόρο δράπανο, οδηγίες χρήσης.

Περισσότερα, εγκεκριμένα για το προϊόν σας συστήματα θα βρείτε στο **Hilti Store** ή στη διεύθυνση: www.hilti.group

3.6 Αξεσουάρ και ανταλλακτικά

Ανταλλακτικά

| Αριθμός είδους | Ονομασία |
|----------------|-----------------------------------|
| 51279 | Υποδοχή σύνδεσης εύκαμπτου σωλήνα |
| 2006843 | Ψήκτρες 220-240 V |
| 2104230 | Ψήκτρες 100-127 V |

Για μια ασφαλή λειτουργία χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια αξεσουάρ, ανταλλακτικά και αναλώσιμα της **Hilti**.

4 Τεχνικά χαρακτηριστικά

i Για την ονομαστική τάση, το ονομαστικό ρεύμα, τη συχνότητα ή/και την ονομαστική κατανάλωση ανατρέξτε στην πινακίδα ισχύος για τη χώρα σας.

Σε περίπτωση λειτουργίας σε γεννήτρια ή μετασχηματιστή, πρέπει η ισχύς να είναι τουλάχιστον διπλάσια από την αναφερόμενη στην πινακίδα ισχύος του προϊόντος ονομαστική κατανάλωση. Η τάση λειτουργίας του μετασχηματιστή ή της γεννήτριας πρέπει να βρίσκεται ανά τάση στιγμή εντός του +5 % και -15 % της ονομαστικής τάσης της συσκευής.

| | | DD 250-CA |
|--|----------|-------------------|
| Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01 | | 15,4 kg |
| Βάθος διάτρησης χωρίς προέκταση | | 500 mm |
| Επιτρεπόμενη πίεση νερού | | ≤ 7 bar |
| Ονομαστικός αριθμός στροφών χωρίς φορτίο | 1η σχέση | 240/min |
| | 2η σχέση | 580/min |
| | 3η σχέση | 1.160/min |
| | 4η σχέση | 2.220/min |
| Ιδανική διάμετρος ποτηροτρύπανου | 1η σχέση | 152 mm ... 500 mm |
| | 2η σχέση | 82 mm ... 152 mm |
| | 3η σχέση | 35 mm ... 82 mm |
| | 4η σχέση | 12 mm ... 35 mm |
| Ιδανική απόσταση του σημαδιού στη βάση αγκύρωσης από το κέντρο διάτρησης | | 267 mm |
| Ιδανική απόσταση του σημαδιού στη βάση υποπίεσης από το κέντρο διάτρησης | | 292 mm |

4.1 Επιτρεπόμενη διάμετρος ποτηροτρύπανου σε διάφορα επίπεδα εξοπλισμού

Προσέξτε οπωσδήποτε τις εγκεκριμένες για τους διάφορους εξοπλισμούς κατευθύνσεις διάτρησης.

Για διατρήσεις προς τα επάνω προβλέπεται η υποχρεωτική χρήση ηλεκτρικής σκούπας υγρών σε συνδυασμό με ένα σύστημα υδροσυλλογής.



| | DD 250-CA |
|--|------------------|
| Ø χωρίς αξεσουάρ | 12 mm ... 300 mm |
| Ø με αποστάτη | 12 mm ... 500 mm |
| Ø με σύστημα υδροσυλλογής και απορροφητήρα υγρών | 12 mm ... 250 mm |

4.2 Βάση διάτρησης

| | DD-HD 30 |
|-------|----------|
| Βάρος | 21,4 kg |

4.3 Bluetooth

| | DD 250-CA |
|--|----------------------------|
| Ζώνη συχνότητων | 2.400 MHz ... 2.483 MHz |
| Μέγιστη ακτινοβολούμενη ισχύς εκπομπής | 10 dBm |

4.4 Πληροφορίες θορύβου και τιμές κραδασμών κατά EN 62841

Οι αναφερόμενες στις παρούσες οδηγίες τιμές ηχητικής πίεσης και κραδασμών έχουν μετρηθεί σύμφωνα με μια τυποποιημένη μέθοδο μέτρησης και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη σύγκριση μεταξύ ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλες για πρόχειρη εκτίμηση των εκθέσεων.

Τα αναφερόμενα στοιχεία αντιπροσωπεύουν τις κύριες εφαρμογές του ηλεκτρικού εργαλείου. Εάν ωστόσο το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί σε άλλες εφαρμογές, με διαφορετικά εξαρτήματα ή με ελλιπή συντήρηση, ενδέχεται να διαφέρουν τα στοιχεία. Το γεγονός αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά τις εκθέσεις σε όλη τη διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Για μια ακριβή εκτίμηση της έκθεσης θα πρέπει να συνυπολογίζονται και οι χρόνοι, στους οποίους είναι απενεργοποιημένο το εργαλείο ή λειτουργεί μιν, αλλά δεν χρησιμοποιείται πραγματικά. Το γεγονός αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις εκθέσεις σε όλη τη διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Καθορίστε πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χρήστη από την επίδραση του θορύβου και/ή των κραδασμών, όπως για παράδειγμα: Συντήρηση ηλεκτρικού εργαλείου και εξαρτημάτων, διατήρηση χειρών σε κανονική θερμοκρασία, οργάνωση των σταδίων εργασίας.

Τιμές θορύβου

| | DD 250-CA |
|--|-----------|
| Επίπεδο στάθμης ήχου (L_{WA}) | 109 dB(A) |
| Ανακρίβεια επιπέδου στάθμης ήχου (K_{WA}) | 3 dB(A) |
| Στάθμη θορύβου (L_{pA}) | 93 dB(A) |
| Ανακρίβεια επιπέδου ηχητικής πίεσης (K_{pA}) | 3 dB(A) |

4.4.1 Συνολικές τιμές κραδασμών (άθροισμα διανύσματος τριών κατευθύνσεων), υπολογισμένες κατά EN 62841

Οι τριαξονικές συνολικές τιμές δόνησης (διανυσματικό άθροισμα δονήσεων) στον χειροτροχό (σταυρωτή λαβή) δεν υπερβαίνουν κατά EN 62841-3-6 τα $2,5 \text{ m/s}^2$ (με ανακρίβεια K).

5 Προετοιμασία εργασίας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού! Η βάση διάτρησης μπορεί να περιστραφεί ή να ανατραπεί σε περίπτωση ανεπαρκούς στερέωσης.

- ▶ Στερεώστε τη βάση διάτρησης πριν από τη χρήση του αδαμαντοφόρου δράπανου με αγκύρια ή με μια βάση υποπίεσης στο υπόστρωμα που πρόκειται να επεξεργαστείτε.
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο αγκύρια κατάλληλα για το υπάρχον υπόστρωμα και προσέξτε τις οδηγίες τοποθέτησης του κατασκευαστή των αγκυριών.
- ▶ Χρησιμοποιήστε μια βάση υποπίεσης μόνο, εάν το υπάρχον υπόστρωμα είναι κατάλληλο για τη στερέωση της βάσης διάτρησης με υποπίεση.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού! Ακούσια εκκίνηση του προϊόντος.

- ▶ Αποσυνδέστε το φινι τροφοδοσίας, πριν πραγματοποιήσετε ρυθμίσεις στο εργαλείο ή αντικαταστήσετε αξεσουάρ.

Προσέξτε τις υποδείξεις ασφαλείας και προειδοποίησης στην παρούσα τεκμηρίωση και στο προϊόν.

5.1 DD-HD 30: Συναρμολόγηση βάσης διάτρησης και ρύθμιση γωνίας διάτρησης

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος σύνθλιψης! Η αποσύνδεση της ρύθμισης οριζόντιας περιστροφής της βάσης διάτρησης μπορεί να προκαλέσει ξαφνική ανατροπή της ράγας.

- ▶ Για να αποφύγετε σύνθλιψεις, ξεβιδώστε προσεκτικά τη ρύθμιση οριζόντιας περιστροφής.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού! Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να πέσει κάτω.

- ▶ Τοποθετείτε πάντα το κάλυμμα στο άκρο της ράγας. Είναι ταυτόχρονα προστατευτικό και αναστολέας.

1. Ξεβιδώστε τη βίδα κάτω στην περιστρεφόμενη άρθρωση της ράγας και επάνω στην ενίσχυση.
2. Φέρτε τη ράγα στην επιθυμητή θέση.
 - ▶ Η κλίμακα των μοιρών στην πίσω πλευρά χρησιμεύει ως βοήθημα ρύθμισης.
3. Σφίξτε ξανά τις δύο βίδες.

5.2 DD-HD 30: Ασφάλιση πέδιλου στη βάση διάτρησης

1. Μετακινήστε την ασφάλεια του πέδιλου στη θέση κλειδώματος.
 - ▶ Ο πείρος ασφάλισης πρέπει να κουμπώσει.
2. Βεβαιωθείτε περιστρέφοντας ελαφρά τον χειροτροχό, ότι το πέδιλο είναι ασφαλισμένο.

5.3 Τοποθέτηση χειροτροχού στη βάση διάτρησης

Μπορείτε να τοποθετήσετε τον χειροτροχό στην αριστερή ή στη δεξιά πλευρά του πέδιλου.

Στη βάση διάτρησης DD-HD 30 μπορείτε να τοποθετήσετε τον χειροτροχό σε δύο διαφορετικούς άξονες στο πέδιλο. Ο επάνω άξονας δρα απευθείας και ο κάτω άξονας δρα με έναν υποπολλαπλασιασμό 1:3 στον μηχανισμό κίνησης του πέδιλου.

1. Για την τοποθέτηση του χειροτροχού, τραβήξτε πίσω το μαύρο δαχτυλίδι.
2. Τοποθετήστε τον χειροτροχό στον άξονα.

5.4 Στερέωση βάσης διάτρησης με αγκύριο

Hilti Τα εκτονούμενα μεταλλικά αγκύρια της M16 (5/8") είναι συνήθως κατάλληλα για στερεώσεις του εξοπλισμού διάτρησης πυρήνα με διαμάντι σε μη ρηγματωμένο σκυρόδεμα. Παρόλα αυτά ενδέχεται υπό συγκεκριμένες συνθήκες να είναι απαραίτητη μια εναλλακτική στερέωση.

Σε περίπτωση ερωτήσεων σχετικά με την ασφαλή στερέωση απευθυνθείτε στο τεχνικό σέρβις της **Hilti**.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από τη χρήση λάθος αγκυριών! Το εργαλείο μπορεί να αποσυνδεθεί και να προκαλέσει ζημιές.

- ▶ Χρησιμοποιείτε αγκύρια κατάλληλα για το υπάρχον υπόστρωμα και προσέξτε τις οδηγίες τοποθέτησης του κατασκευαστή των αγκυριών.

1. Χρησιμοποιήστε το αγκύριο που είναι κατάλληλο για το αντίστοιχο υπόστρωμα. Επιλέξτε την απόσταση σύμφωνα με το πέλαμα βάσης που χρησιμοποιείτε.
 - ▶ Ιδανική απόσταση από το κέντρο διάτρησης για DD-HD 30: 330 mm (13 in)
2. Βιδώστε τον άξονα σύσφιξης (αξεσουάρ) στο αγκύριο.
3. Τοποθετήστε τη βάση διάτρησης πάνω από τον άξονα και ευθυγραμμίστε τη. Σε περίπτωση χρήσης της βάσης διάτρησης DD-HD 30 χρησιμοποιήστε για βοήθεια κατά την ευθυγράμμιση τον δεικτή κέντρου



διάτρησης. Σε περίπτωση χρήσης ενός αποστάτη δεν μπορείτε να ευθυγραμμίσετε τη βάση διάτρησης μέσω του δείκτη κέντρου διάτρησης.

4. Βιδώστε στον άξονα το παξιμάδι σύσφιξης, χωρίς να το σφίξετε τελείως.
5. Αλφαδιάστε το πέλημα βάσης με τις βίδες στάθμισης. Χρησιμοποιήστε για αυτόν τον σκοπό τους δείκτες στάθμισης. Βεβαιωθείτε ότι οι βίδες στάθμισης εδράζουν καλά στο υπόστρωμα.
6. Σφίξτε ομοιόμορφα τις βίδες ευθυγράμμισης μέχρι να στερεωθεί επαρκώς η βάση διάτρησης.
7. Βεβαιωθείτε ότι η βάση διάτρησης είναι στερεωμένη με ασφάλεια.

5.5 Στερέωση βάσης διάτρησης με υποπίεση

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση του αδαμαντοφόρου δράπανου !

- ▶ Δεν επιτρέπεται η στερέωση της βάσης διάτρησης στην οροφή, μόνο με τη στερέωση υποπίεσης. Μια πρόσθετη στερέωση μπορεί π.χ. να εξασφαλιστεί με ένα βαρύ υποστήριγμα ή έναν βιδωτό άξονα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού σε περίπτωση απουσίας ελέγχου πίεσης !

- ▶ Πριν και κατά τη διάτρηση πρέπει να διασφαλίζετε ότι η ένδειξη στο μανόμετρο βρίσκεται στην πράσινη περιοχή.



Σε περίπτωση χρήσης της βάσης διάτρησης με βάση αγκύρωσης δημιουργήστε μια σταθερή και επίπεδη σύνδεση μεταξύ βάσης υποπίεσης και βάσης αγκύρωσης. Βιδώστε τη βάση αγκύρωσης στη βάση υποπίεσης. Βεβαιωθείτε ότι το επιλεγμένο ποτηροτρίπανο δεν θα προκαλέσει ζημιά στη βάση υποπίεσης.

Σε οριζόντιες διατρήσεις, ασφαλίστε επιπρόσθετα το αδαμαντοφόρο δράπανο (π.χ. αλυσίδα στερεωμένη με αγκύριο).

Βεβαιωθείτε κατά τη ρύθμιση της θέσης της βάσης διάτρησης ότι υπάρχει επαρκής χώρος για την τοποθέτηση και τον χειρισμό.

1. Ξεβιδώστε όλες τις βίδες στάθμισης έτσι ώστε να προεξέχουν περ. 5 mm κάτω από τη βάση υποπίεσης.
2. Συνδέστε τη σύνδεση υποπίεσης της βάσης υποπίεσης με την αντλία υποπίεσης.
3. Καθορίστε το κέντρο της τρύπας. Τραβήξτε μια γραμμή από το κέντρο της τρύπας προς την κατεύθυνση στην οποία θα βρίσκεται το εργαλείο.
4. Κάντε ένα σημάδι στην αναφερόμενη απόσταση από το κέντρο της οπής διάτρησης στη γραμμή.
Απόσταση σημαδιού → σελίδα 286
5. Θέστε σε λειτουργία την αντλία υποπίεσης, πιέστε και συγκρατήστε τη βαλβίδα παροχής υποπίεσης.
6. Ευθυγραμμίστε το σημάδι της βάσης με τη γραμμή.
7. Όταν η βάση διάτρησης είναι στη σωστή θέση, αφήστε ελεύθερη τη βαλβίδα παροχής υποπίεσης και πιέστε το πέλημα βάσης κόντρα στο υπόστρωμα.
8. Αλφαδιάστε το πέλημα βάσης με τις βίδες στάθμισης.
9. Ελέγξτε την ασφαλή στερέωση της βάσης διάτρησης.

Απόσταση σημαδιού

Επιλέξτε την απόσταση σύμφωνα με το πέλημα βάσης που χρησιμοποιείτε.

| | |
|---|--------|
| Ιδανική απόσταση του σημαδιού στη βάση υποπίεσης από το κέντρο διάτρησης | 292 mm |
| Ιδανική απόσταση του σημαδιού στο συνδυαστικό πέλημα βάσης από το κέντρο διάτρησης | 292 mm |

5.6 DD-HD 30: Στερέωση βάσης διάτρησης με βιδωτό άξονα (αξεσουάρ)

1. Αφαιρέστε από το επάνω άκρο της ράγας το κάλυμμα (με τον ενσωματωμένο αναστολέα).
2. Τοποθετήστε τον κύλινδρο του βιδωτού άξονα στη ράγα της βάσης διάτρησης.
3. Στερεώστε τον βιδωτό άξονα περιστρέφοντας το έκκεντρο.
4. Τοποθετήστε τη βάση διάτρησης στο υπόστρωμα.
5. Αλφαδιάστε το πέλημα βάσης με τις βίδες στάθμισης.
6. Σφίξτε και κοντράρετε τη βάση διάτρησης με τον βιδωτό άξονα.



7. Βεβαιωθείτε ότι η βάση διάτρησης είναι στερεωμένη με ασφάλεια.

5.7 DD-HD 30: Προέκταση ράγας (αξεσουάρ) στη βάση διάτρησης 9

i Για αρχική διάτρηση, επιτρέπεται να χρησιμοποιείτε ποτηροτρύπανα ή επιμηκυμένα ποτηροτρύπανα συνολικού μήκους μόνο μέχρι 650 mm (25 1/2 in).

Ως πρόσθετο στοπ μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας οδηγός βάθους στη ράγα.

Μετά την αφαίρεση της ράγας προέκτασης πρέπει να τοποθετήσετε το κάλυμμα (με ενσωματωμένο αναστολέα) ξανά στη βάση διάτρησης. Διαφορετικά δεν υφίσταται η λειτουργία αναστολής που σχετίζεται με την ασφάλεια.

1. Αφαιρέστε από το επάνω άκρο της ράγας το κάλυμμα (με τον ενσωματωμένο αναστολέα). Τοποθετήστε το κάλυμμα στη ράγα προέκτασης.
2. Τοποθετήστε τον κύλινδρο στη ράγα προέκτασης στη ράγα της βάσης διάτρησης.
3. Στερεώστε τη ράγα προέκτασης περιστρέφοντας το έκκεντρο.

5.8 DD-HD 30: Τοποθέτηση αποστάτη (αξεσουάρ) 10

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού. Υπάρχει η πιθανότητα υπερφόρτωσης της στερέωσης.

- ▶ Σε περίπτωση χρήσης ενός ή περισσότερων αποστατών πρέπει να μειώνετε τη δύναμη πίεσης, για να μην υπερφορτωθεί η στερέωση.

i Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν είναι τοποθετημένο κατά την τοποθέτηση του αποστάτη.

i Στα ποτηροτρύπανα με διάμετρο > 300 mm (> 11 1/2 in) πρέπει να αυξήσετε την απόσταση μεταξύ άξονα διάτρησης και βάσης διάτρησης με έναν ή δύο αποστάτες. Με τους αποστάτες δεν υπάρχει η λειτουργία του δείκτη κέντρου διάτρησης.

1. Ασφαλίστε το πέδιλο με το εξάρτημα ασφάλισης πέδிலου στη ράγα.
2. Τραβήξτε έξω το έκκεντρο για την ασφάλιση του αδαμαντοφόρου δράπανου στο πέδιλο.
3. Τοποθετήστε τον αποστάτη στο πέδιλο.
4. Σπρώξτε το έκκεντρο στο πέδιλο μέχρι να θερματίσει.
5. Σφίξτε το έκκεντρο.
6. Βεβαιωθείτε ότι ο αποστάτης είναι στερεωμένος με ασφάλεια.

5.9 DD-HD 30: Στερέωση αδαμαντοφόρου δράπανου στη βάση διάτρησης 10

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού Κίνδυνος από ακούσια έναρξη λειτουργίας του αδαμαντοφόρου δράπανου.

- ▶ Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν επιτρέπεται να είναι συνδεδεμένο στο ηλεκτρικό δίκτυο κατά τις εργασίες εξοπλισμού.

1. Ασφαλίστε το πέδιλο με το εξάρτημα ασφάλισης πέδிலου στη ράγα.
2. Τραβήξτε έξω το έκκεντρο για την ασφάλιση του αδαμαντοφόρου δράπανου στο πέδιλο.
3. Τοποθετήστε το αδαμαντοφόρο δράπανο στο πέδιλο ή στον αποστάτη.
4. Σπρώξτε το έκκεντρο στο πέδιλο ή στον αποστάτη μέχρι να θερματίσει.
5. Σφίξτε το έκκεντρο.
6. Στερεώστε το καλώδιο τροφοδοσίας στον οδηγό καλωδίου στο κάλυμμα του πέδிலου.
7. Βεβαιωθείτε ότι το αδαμαντοφόρο δράπανο είναι στερεωμένο με ασφάλεια στη βάση διάτρησης.



5.10 Εγκατάσταση σύνδεσης παροχής νερού (αξεσουάρ)

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος σε περίπτωση ακατάλληλης χρήσης! Σε περίπτωση ακατάλληλης χρήσης μπορεί να καταστραφεί το λάστιχο.

- ▶ Ελέγχετε τακτικά τα λάστιχα για τυχόν ζημιές και βεβαιωθείτε ότι η πίεση του αγωγού νερού δεν υπερβαίνει τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση (βλέπε Τεχνικά χαρακτηριστικά).
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι ο το λάστιχο δεν έρχεται σε επαφή με περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι ο το λάστιχο δεν θα υποστεί ζημιά κατά την προώθηση του πέδιλου.
- ▶ Μέγιστη θερμοκρασία νερού: 40°C.
- ▶ Ελέγξτε τη στεγανότητα του συνδεδεμένου συστήματος νερού.

Χρησιμοποιείτε μόνο καθαρό νερό ή νερό χωρίς σωματίδια για να αποφύγετε την πρόκληση ζημιών στα εξαρτήματα.

Μπορείτε να τοποθετήσετε ως αξεσουάρ έναν δεικτη ροής ανάμεσα στο εργαλείο και την παροχή νερού.

1. Κλείστε το εξάρτημα ρύθμισης ροής νερού στο αδαμαντοφόρο δράπανο.
2. Δημιουργήστε τη σύνδεση με την παροχή νερού (σύνδεση λάστιχου).

5.11 Τοποθέτηση συστήματος υδροσυλλογής (αξεσουάρ)

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος από ηλεκτροπληξία! Σε περίπτωση ελαττωματικού συστήματος αναρρόφησης μπορεί να εισχωρήσει νερό από το μοτέρ και το κάλυμμα!

- ▶ Διακόψτε αμέσως την εργασία, εάν δεν λειτουργεί πλέον το σύστημα αναρρόφησης.

Το αδαμαντοφόρο δράπανο πρέπει να βρίσκεται υπό γωνία 90° προς την οροφή. Η στεγανοποιητική ροδέλα του συστήματος υδροσυλλογής πρέπει να είναι προσαρμοσμένη στη διάμετρο του αδαμαντοφόρου ποτηροτρίπανου.

Με τη χρήση του συστήματος υδροσυλλογής μπορείτε να διαχειτεύεστε ελεγχόμενα το νερό και με αυτόν τον τρόπο να αποτρέπετε την έντονη ρύπανση του περιβάλλοντος χώρου. Μαζί με ηλεκτρική σκούπα υγρών επιτυγχάνεται το καλύτερο αποτέλεσμα.

1. Ξεβιδώστε τη βίδα στη βάση διάτρησης στην μπροστινή πλευρά κάτω στη ράγα.
2. Σπρώξτε το στήριγμα υδροσυλλογής από κάτω πίσω από τη βίδα.
3. Σφίξτε τη βίδα.
4. Τοποθετήστε το δοχείο υδροσυλλογής με τοποθετημένο στεγανοποιητικό και στεγανοποιητική ροδέλα υδροσυλλογής ανάμεσα στους δύο κινούμενους βραχίονες του στηρίγματος.
5. Στερεώστε το δοχείο υδροσυλλογής με δύο βίδες στο στήριγμα.
6. Συνδέστε έναν απορροφητήρα υγρών στο δοχείο υδροσυλλογής ή συνδέστε ένα λάστιχο μέσω του οποίου μπορεί να εκρυσεί το νερό.

6 Εργασία

6.1 Ρύθμιση οδηγού βάθους (αξεσουάρ)

1. Περιστρέψτε τον χειροτροχό, μέχρι να ακουμπήσει το ποτηροτρίπανο στο υπόστρωμα.
2. Ρυθμίστε το επιθυμητό βάθος διάτρησης με την απόσταση μεταξύ πέδιλου και οδηγού βάθους.
3. Ακινητοποιήστε τον οδηγό βάθους.



6.2 Τοποθέτηση αδαμαντοφόρου ποτηροτρύπανου (τσοκ BL) 12



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού Μπορεί να εκσφενδονιστούν θραύσματα του αντικειμένου ή σπασμένα εξαρτήματα και να προκαλέσουν τραυματισμούς και εκτός της περιοχής εργασίας.

- Μη χρησιμοποιείτε εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά. Ελέγχετε πριν από κάθε χρήση τα εξαρτήματα για τυχόν θραύσματα και ρωγμές, φθορά ή έντονη φθορά από την χρήση.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού κατά την αντικατάσταση εξαρτημάτων! Το εξάρτημα αναπτύσσει μεγάλες θερμοκρασίες κατά τη χρήση. Ενδέχεται να έχει αιχμηρές ακμές.

- Φοράτε πάντα προστατευτικά γάντια κατά την αντικατάσταση εξαρτημάτων.



Πρέπει να αντικαθιστάτε τα αδαμαντοφόρα ποτηροτρύπανα μόλις μειωθεί αισθητά η απόδοση κοπής ή/και η πρόοδος διάτρησης. Γενικά, αυτό έχει συμβεί, όταν το ύψος των αδαμαντοφόρων τμημάτων είναι μικρότερο από 2 mm (1/16 in).

1. Ασφαλίστε το πέδιλο με το εξάρτημα ασφάλισης πέδιλου στη ράγα. Βεβαιωθείτε ότι έχει στερεωθεί με ασφάλεια.
2. Ανοίξτε το τσοκ περιστρέφοντάς το προς το σύμβολο που απεικονίζει "ανοιχτούς συνδετήρες".
3. Τοποθετήστε το σύστημα υποδοχής του αδαμαντοφόρου ποτηροτρύπανου από κάτω στην οδόντωση του τσοκ στο αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο.
4. Κλείστε το τσοκ περιστρέφοντάς το προς το σύμβολο που απεικονίζει "κλειστούς συνδετήρες".
5. Ελέγξτε την καλή έδραση του αδαμαντοφόρου ποτηροτρύπανου στο τσοκ.

6.3 Τοποθέτηση αδαμαντοφόρου ποτηροτρύπανου με εναλλακτικό τσοκ

1. Ασφαλίστε τον άξονα του εργαλείου με κατάλληλο γερμανικό κλειδί.
2. Σφίξτε το ποτηροτρύπανο με κατάλληλο γερμανικό κλειδί.

6.4 Επιλογή αριθμού στροφών (ταχύτητας) 15



Πατάτε τον διακόπτη μόνο με το εργαλείο ακινητοποιημένο.

1. Επιλέξτε τη θέση του διακόπτη σύμφωνα με τη διάμετρο του ποτηροτρύπανου που χρησιμοποιείτε.
2. Περιστρέψτε τον διακόπτη στην προτεινόμενη θέση, περιστρέφοντας ταυτόχρονα με το χέρι το ποτηροτρύπανο.

6.5 Αυτόματος PRCD

1. Συνδέστε το φως του αδαμαντοφόρου δράπανου σε μια πρίζα με γείωση.
2. Πατήστε το πλήκτρο "I" ή "RESET" στο αυτόματο ρελέ PRCD.
 - Η ένδειξη ανάβει.
3. Πατήστε το πλήκτρο "0" ή "TEST" στο αυτόματο ρελέ PRCD.
 - Η ένδειξη σβήνει.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από ηλεκτροπληξία! Εάν δεν σβήνει η ένδειξη στο αυτόματο ρελέ ασφαλείας πατώντας το πλήκτρο 0 ή/και **TEST**, δεν επιτρέπεται η συνέχιση της χρήσης του αδαμαντοφόρου δράπανου!

- Αναθέστε την επισκευή του αδαμαντοφόρου δράπανου στο σέρβις της **Hilti**.

4. Πατήστε το πλήκτρο "I" ή "RESET" στο αυτόματο ρελέ PRCD.
 - Η ένδειξη ανάβει.



6.6 Λειτουργία αδαμαντοφόρου δράπανου

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος για πρόσωπα και για υλικά Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να υποστεί ζημιά και ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας είναι αυξημένος.

- Για εργασίες προς τα επάνω προβλέπεται στις υγρές διατρήσεις υποχρεωτικά το σύστημα συλλογής νερού σε συνδυασμό με τη χρήση μιας ηλεκτρικής σκούπας υγρών.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος για πρόσωπα και για υλικά Ο απορροφητήρας υγρών ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται με καθυστέρηση. Έτσι μπορεί να εισχωρήσει νερό στο αδαμαντοφόρο δράπανο. Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να υποστεί ζημιά και ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας είναι αυξημένος.

- Κατά τη διάτρηση προς τα επάνω πρέπει ο απορροφητήρας υγρών να ενεργοποιείται χειροκίνητα πριν από το άνοιγμα της παροχής νερού και να απενεργοποιείται χειροκίνητα μετά το κλείσιμο της παροχής νερού.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος για πρόσωπα και για υλικά Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να υποστεί ζημιά και ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας είναι αυξημένος.

- Διακόψτε την εργασία κατά τη διάτρηση προς τα επάνω, εάν δεν λειτουργεί πλέον το σύστημα αναρρόφησης (π.χ. ο απορροφητήρας υγρών είναι γεμάτος).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος για πρόσωπα και για υλικά Ο υδροσυλλέκτης τίθεται εκτός λειτουργίας κατά τη λοξή διάτρηση προς τα επάνω. Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να υποστεί ζημιά και ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας είναι αυξημένος.

- Μην τρυπάτε λοξά προς τα επάνω.



Πατώντας το πλήκτρο για το επίπεδο αρχικής διάτρησης (σταματημένο εργαλείο ή χωρίς φορτίο) μειώνεται ο αριθμός στροφών για την αρχική διάτρηση. Έτσι είναι ευκολότερη και πιο αντικραδασμική η διάτρηση με αδαμαντοφόρα ποτηροτρύπανα με μεγάλες διαμέτρους. Πατώντας ξανά το πλήκτρο για το επίπεδο αρχικής διάτρησης απενεργοποιείται η λειτουργία και το αδαμαντοφόρο δράπανο μεταβαίνει στον προεπιλεγμένο αριθμό στροφών. Εάν δεν απενεργοποιήσετε τη λειτουργία αρχικής διάτρησης πριν από την παρέλευση το πολύ 2 λεπτών, το αδαμαντοφόρο δράπανο απενεργοποιείται αυτόματα.

1. Ανοίξτε σιγά-σιγά το εξάρτημα ρύθμισης ροής νερού μέχρι να τρέξει η επιθυμητή ποσότητα νερού.
2. Πατήστε τον διακόπτη on/off του αδαμαντοφόρου δράπανου στο "I".
3. Ανοίξτε την ασφάλιση πέδilu.
4. Περιστρέψτε τον χειροτροχό, μέχρι να ακουμπήσει το ποτηροτρύπανο στο υπόστρωμα.
5. Πιέστε στην αρχή της διάτρησης μόνο ελαφρά, μέχρι να κεντραριστεί το ποτηροτρύπανο. Αυξήστε μετά την πίεση.
6. Ρυθμίστε τη δύναμη πίεσης σύμφωνα με την ένδειξη διατρητικής ισχύος.

6.7 Απενεργοποίηση αδαμαντοφόρου δράπανου

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος για πρόσωπα και για υλικά Όταν κάνετε διάτρηση προς τα επάνω, το ποτηροτρύπανο γεμίζει με νερό. Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να υποστεί ζημιά και ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας είναι αυξημένος.

- Όταν τελειώσετε τη διάτρηση πρέπει πρώτα να αδειάσετε προσεκτικά το νερό. Για αυτόν το σκοπό, απουσώδεστε την παροχή νερού με το εξάρτημα ρύθμισης νερού και αδειάστε το νερό ανοίγοντας το εξάρτημα ρύθμισης νερού. Το νερό δεν επιτρέπεται να τρέξει πάνω από το μοτέρ και το κάλυμμα.

1. Κλείστε το εξάρτημα ρύθμισης ροής νερού στο αδαμαντοφόρο δράπανο.
2. Τραβήξτε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο από την οπή διάτρησης.
3. Θέστε εκτός λειτουργίας το αδαμαντοφόρο δράπανο.
4. Ασφαλίστε το πέδilo με το εξάρτημα ασφάλισης πέδilu στη ράγα.



5. Θέστε εκτός λειτουργίας τον απορροφητήρα υγρών, εφόσον υπάρχει.

6.8 DD-HD 30: Αποσύνδεση αδαμαντοφόρου δράπανου από τη βάση διάτρησης

1. Ασφαλίστε το πέδιλο με το εξάρτημα ασφάλισης πέδிலου στη ράγα.
2. Αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας από τον οδηγό καλωδίου στο κάλυμμα του πέδिलου.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος για πρόσωπα και για υλικά Κίνδυνος από πτώση του αδαμαντοφόρου δράπανου.

- Κρατήστε με το ένα χέρι το εργαλείο από τη λαβή μεταφοράς την καροτιέρα.
-
3. Αποσυνδέστε το έκκεντρο για την ασφάλιση του εργαλείου από το πέδιλο.
 4. Τραβήξτε έξω το έκκεντρο.
 5. Αφαιρέστε το αδαμαντοφόρο δράπανο από το πέδιλο.
 6. Σπρώξτε το έκκεντρο στο πέδιλο μέχρι να τερματίσει.

7 Φροντίδα και συντήρηση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος από ηλεκτροπληξία! Η φροντίδα και η συντήρηση με συνδεδεμένο το φις τροφοδοσίας ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς και εγκαύματα.

- Πριν από κάθε εργασία φροντίδας και συντήρησης αποσυνδέετε πάντα το φις τροφοδοσίας!

Φροντίδα

- Απομακρύνετε προσεκτικά τους ρύπους που έχουν επικαθίσει.
- Καθαρίστε τις σχισμές αερισμού προσεκτικά με μια στεγνή βούρτσα.
- Καθαρίζετε το περίβλημα μόνο με ένα ελαφρώς βρεγμένο πανί. Μην χρησιμοποιείτε υλικά φροντίδας με περιεκτικότητα σε σιλικόνη, διότι ενδέχεται να προσβάλλουν τα πλαστικά μέρη.
- Διατηρείτε την απόληξη και το τσοκ της καροτιέρας πάντα καθαρά και ελαφρώς γρασασρισμένα.
- Καθαρίζετε τακτικά την εξωτερική πλευρά του εργαλείου με ένα ελαφρά βρεγμένο πανί καθαρισμού. Μην χρησιμοποιείτε για τον καθαρισμό συσκευή ψεκασμού, συσκευή εκτόξευσης δέσμης ατμού ή τρεχούμενο νερό.

Συντήρηση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος από ηλεκτροπληξία! Οι ακατάλληλες επισκευές σε ηλεκτρικά εξαρτήματα ενδέχεται να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς και εγκαύματα.

- Επισκευές σε ηλεκτρικά μέρη επιτρέπεται να διενεργούνται μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.
-
- Ελέγχετε τακτικά όλα τα ορατά μέρη για τυχόν ζημιές και τα στοιχεία χειρισμού ως προς την απρόσκοπτη λειτουργία.
 - Σε περίπτωση ζημιών ή/και δυσλειτουργιών, μην χρησιμοποιείται το προϊόν. Αναθέστε αμέσως την επισκευή στο σέρβις της **Hilti**.
 - Μετά από εργασίες φροντίδας και συντήρησης, τοποθετήστε όλα τα συστήματα προστασίας και ελέγξτε τη λειτουργία τους.



Για μια ασφαλή λειτουργία χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά και αναλώσιμα. Εγκεκριμένα από εμάς ανταλλακτικά, αναλώσιμα και αξεσουάρ για το προϊόν σας θα βρείτε στο πλησιέστερο **Hilti Store** ή στη διεύθυνση: www.hilti.group.

7.1 DD-HD 30: Ρύθμιση διάκενου μεταξύ ράγας και πέδिलου



Με τις 4 βίδες ρύθμισης στο πέδιλο μπορείτε να ρυθμίσετε το διάκενο μεταξύ ράγας και πέδिलου.

1. Λασκάρετε τις βίδες ρύθμισης με ένα 5άρι κλειδί άλεν (μην τις αφαιρείτε).
2. Περιστρέψτε με ένα 19άρι γερμανικό κλειδί τις βίδες ρύθμισης και πιέστε με αυτές τα ράουλα ελαφρώς στη ράγα.
3. Σφίξτε τις βίδες ρύθμισης. Το πέδιλο έχει ρυθμιστεί σωστά, όταν παραμένει στη θέση του χωρίς τοποθετημένο αδαμαντοφόρο δράπανο και μετακινείται προς τα κάτω με αδαμαντοφόρο δράπανο.



7.2 Αντικατάσταση ψηκτρών

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από ηλεκτροπληξία !

- ▶ Η συντήρηση και η επισκευή του εργαλείου επιτρέπεται μόνο από εξουσιοδοτημένο, ενημερωμένο προσωπικό! Το προσωπικό αυτό πρέπει να έχει ενημερωθεί ειδικά για τους πιθανούς κινδύνους.

Η ένδειξη σέρβις εμφανίζεται στην οθόνη, όταν πρέπει να αντικατασταθούν οι ψήκτρες. Αντικαθιστάτε πάντα όλες τις ψήκτρες ταυτόχρονα.

1. Αποσυνδέστε το αδαμαντοφόρο δράπανο από το δίκτυο ρεύματος.
2. Ανοίξτε τα καλύμματα για τις ψήκτρες που υπάρχουν αριστερά και δεξιά του μοτέρ.
 - ▶ Προσέξτε πώς είναι τοποθετημένες οι ψήκτρες και τα σύρματα των καλωδίων!
3. Αφαιρέστε τις παλιές ψήκτρες από το αδαμαντοφόρο δράπανο.
4. Τοποθετήστε τις καινούργιες ψήκτρες όπως ακριβώς ήταν τοποθετημένες οι παλιές.
 - ▶ Προσέξτε κατά την τοποθέτηση, ώστε να μην προκαλέσετε ζημιά στη μόνωση του σύρματος.
5. Βιδώστε τα καλύμματα για τις ψήκτρες που υπάρχουν αριστερά και δεξιά του μοτέρ.
6. Αφήστε τις ψήκτρες να προσαρμοστούν χωρίς φορτίο για τουλάχιστον 1 λεπτό χωρίς διακοπή.

Μετά την αντικατάσταση των ψηκτρών εμφανίζεται η ένδειξη **Προσαρμογή μετά από αντικατάσταση ψηκτρών** στην οθόνη. Στην μπάρα χρόνου εμφανίζεται ο υπολειπόμενος χρόνος μέχρι την ολοκλήρωση της διαδικασίας προσαρμογής. Εάν παραβλέψετε την ελάχιστη διάρκεια λειτουργίας του 1 λεπτού, μειώνεται σημαντικά η αντοχή των ψηκτρών.

8 Μεταφορά και αποθήκευση

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος σε χαμηλές θερμοκρασίες! Η εισχώρηση νερού ενδέχεται να προκαλέσει ζημιά σε αυτό το προϊόν και να αυξήσει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

- ▶ Σε θερμοκρασίες κάτω από το σημείο παγετού βεβαιωθείτε ότι δεν θα παραμείνει νερό στο εργαλείο.

Μεταφορά

- ▶ Μην μεταφέρετε αυτό το προϊόν με το εξάρτημα τοποθετημένο.
- ▶ Φροντίστε για καλή συγκράτηση κατά τη μεταφορά.
- ▶ Ελέγχετε μετά από κάθε μεταφορά όλα τα ορατά μέρη για τυχόν ζημιά και την απρόσκοπτη λειτουργία όλων των χειριστηρίων.

Αποθήκευση




- ▶ Ανοίξτε πριν από την αποθήκευση του προϊόντος το εξάρτημα ρύθμισης νερού.
- ▶ Αποθηκεύετε αυτό το προϊόν πάντα με αποσυνδεδεμένο το καλώδιο τροφοδοσίας.
- ▶ Αποθηκεύετε αυτό το προϊόν σε στεγνό χώρο και σε σημείο στο οποίο δεν έχουν πρόσβαση παιδιά και αναρμόδια άτομα.
- ▶ Ελέγχετε μετά από παρατεταμένη αποθήκευση όλα τα ορατά μέρη για τυχόν ζημιά και την απρόσκοπτη λειτουργία όλων των χειριστηρίων.

9 Βοήθεια για προβλήματα

Σε βλάβες που δεν αναφέρονται σε αυτόν τον πίνακα ή δεν μπορείτε να αποκαταστήσετε μόνοι σας, απευθυνθείτε στο σέρβις της Hilti.



9.1 Το αδαμαντοφόρο δράπανο μπορεί να λειτουργήσει

| Βλάβη | Πιθανή αιτία | Λύση |
|---|--|---|
|  <p>Φραγή επανεκκίνησης</p> | <p>Ο διακόπτης του εργαλείου είναι στο I, όσο έγινε η σύνδεση τροφοδοσίας ρεύματος.</p> <p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο έχει υπερφορτωθεί</p> <p>Υπέρβαση μέγιστης διάρκειας λειτουργίας με ενεργοποιημένο επίπεδο αρχικής διάτρησης.</p> <p>Νερό στο μοτέρ.</p> <p>Πρόβλημα στην τροφοδοσία – στο δίκτυο ρεύματος παρουσιάστηκε διακοπή.</p> <p>Υπερθέρμανση μοτέρ. Η διαδικασία ψύξης ολοκληρώθηκε.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο. ▶ Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο. ▶ Μην υπερφορτίζετε το αδαμαντοφόρο δράπανο (π.χ. ενεργοποιώντας αδιάκοπα τον συμπλέκτη ολίσθησης). ▶ Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο. ▶ Αφήστε το αδαμαντοφόρο δράπανο να στεγνώσει τελείως σε ένα ζεστό, στεγνό χώρο. ▶ Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο. ▶ Ελέγξτε μήπως προκαλούν προβλήματα άλλοι καταναλωτές στο δίκτυο ρεύματος ή ενδεχ. στη γεννήτρια. ▶ Ελέγξτε το μήκος του καλωδίου προέκτασης που χρησιμοποιείτε. ▶ Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο. ▶ Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο. |
|  <p>Υπερβολική θερμοκρασία</p> | <p>Υπερθέρμανση μοτέρ. Το αδαμαντοφόρο δράπανο βρίσκεται στη λειτουργία ψύξης.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Περιμένετε μερικά λεπτά μέχρι να κρυώσει το μοτέρ ή αφήστε το αδαμαντοφόρο δράπανο να λειτουργήσει χωρίς φορτίο, για να κρυώσει πιο γρήγορα. Με την επίτευξη της κανονικής θερμοκρασίας σβήνει η ένδειξη και το αδαμαντοφόρο δράπανο μεταβαίνει στη φραγή επανεκκίνησης. Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο. |
|  <p>4:58 h</p> <p>Υπολειπόμενη διάρκεια λειτουργίας έως την αντικατάσταση ψηκτρών.</p> | <p>Έχει επιτευχθεί σχεδόν το όριο φθοράς των ψηκτρών. Η υπολειπόμενη διάρκεια μέχρι την αυτόματη απενεργοποίηση του αδαμαντοφόρου δράπανου ανέρχεται σε μερικές ώρες ακόμη.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ζητήστε την αντικατάσταση των ψηκτρών με την επόμενη ευκαιρία. |



| Βλάβη | Πιθανή αιτία | Λύση |
|--|---|--|
|  <p>Προσαρμογή μετά από αντικατάσταση ψηκτρών.</p> | Οι ψηκτρες αντικαταστάθηκαν και πρέπει να προσαρμοστούν. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Αφήστε τις ψηκτρες να προσαρμοστούν χωρίς φορτίο για τουλάχιστον 1 λεπτό χωρίς διακοπή. |
|  <p>Ενεργοποίηση επιπέδου αρχικής διάτρησης αδύνατη</p> | <p>Το αδαμαντοφόρο δράπανο τρυπάει.</p> <p>Υπερθέρμανση μοτέρ. Το αδαμαντοφόρο δράπανο βρίσκεται στη λειτουργία ψύξης.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Περιστρέψτε τον χειροτροχό, μέχρι να μην ακουμπάει πλέον το ποτηροτρύπανο το υπόστρωμα. ▶ Τερματίστε τη λειτουργία ψύξης. |
|  <p>Χαμηλή τάση - Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν αποδίδει την πλήρη ισχύ.</p> | Πρόβλημα στην τροφοδοσία - στο δίκτυο ρεύματος παρουσιάστηκε υπόταση. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ελέγξτε μήπως προκαλούν προβλήματα άλλοι καταναλωτές στο δίκτυο ρεύματος ή ενδεχ. στη γεννήτρια. ▶ Ελέγξτε το μήκος του καλωδίου προέκτασης που χρησιμοποιείτε. |
|  <p>Στην οθόνη πολλαπλών λειτουργιών εμφανίζεται "0" στην ένδειξη επιλεγμένης σχέσης και το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο δεν περιστρέφεται.</p> | Ο διακόπτης ταχυτήτων δεν έχει ασφαλίσει. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Χειριστείτε τον διακόπτη ταχυτήτων, μέχρι να ασφαλίσει. |
|  <p>Η σύνδεση διακόπηκε</p> | Η υπάρχουσα σύνδεση Bluetooth αποσυνδέθηκε. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει οπτική επαφή ανάμεσα στο προϊόν και στο αξεσουάρ. Οι συνθήκες περιβάλλοντος, όπως π.χ. οπλισμένοι τοίχοι από σκυρόδεμα, ενδέχεται να επηρεάσουν την ποιότητα σύνδεσης. ▶ Συνδέστε το αξεσουάρ εκ νέου με το αδαμαντοφόρο δράπανο. |
|  <p>Bluetooth off</p> | Το Bluetooth είναι απενεργοποιημένο. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ενεργοποιήστε τη λειτουργία Bluetooth. Πατήστε ταυτόχρονα τα πλήκτρα  και . |
| Κάποιο άλλο αδαμαντοφόρο δράπανο έχει συνδεθεί αυτόματα μέσω Bluetooth με το χρησιμοποιούμενο αξεσουάρ (π.χ. σύστημα επεξεργασίας νερού). | Περισσότερα αδαμαντοφόρα δράπανα είναι συνδεδεμένα με το ίδιο αξεσουάρ. Το αξεσουάρ συνδέεται πάντα αυτόματα με το αδαμαντοφόρο δράπανο, το οποίο επιτρέπει την ταχύτερη δημιουργία σύνδεσης. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το Bluetooth στο αξεσουάρ και συνδέστε εκ νέου το αδαμαντοφόρο δράπανο με το αξεσουάρ. |





| Βλάβη | Πιθανή αιτία | Λύση |
|---|--|--|
| Το αδαμαντοφόρο ποτηρο- τρύπανο δεν περιστρέφεται. | Το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύ- πανο κόλλησε στο υπόστρωμα. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Απελευθέρωση του αδαμαντο- φόρου ποτηροτρύπανου με γερμανικό κλειδί: Αποσυνδέστε το φιν από την πρίζα. Πιάστε το αδαμαντοφόρο ποτηρο- τρύπανο κοντά στο άκρο της απόληξης με κατάλληλο γερμα- νικό κλειδί και απελευθερώστε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύ- πανο περιστρέφοντάς το. ▶ Διάτρηση με βίαση: Περιστρέψτε τον χειροτροχό και προσπαθή- στε να απελευθερώσετε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύ- πανο, μετακινώντας προς τα πάνω και κάτω το πέδιλο. |
| Η ταχύτητα διάτρησης μειώνεται. | Έχει επιτευχθεί το μέγιστο βάθος διάτρησης. | ▶ Απομακρύνετε τον πυρήνα διάτρησης και χρησιμοποιήστε προέκταση ποτηροτρύπανου. |
| | Ο πυρήνας διάτρησης κολλάει στο αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο. | ▶ Απομακρύνετε τον πυρήνα διάτρησης. |
| | Λάθος προδιαγραφή για το υπόστρωμα. | ▶ Επιλέξτε καταλληλότερη προ- διαγραφή αδαμαντοφόρων ποτηροτρύπανων. |
| | Μεγάλο ποσοστό χάλυβα (διακρί- νεται από το διαφανές νερό με μεταλλικά ρινίσματα). | ▶ Επιλέξτε καταλληλότερη προ- διαγραφή αδαμαντοφόρων ποτηροτρύπανων. |
| | Αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο ελαττωματικό. | ▶ Ελέγξτε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο για ζημιά και αντικαταστήστε το εφόσον χρειάζεται. |
| | Λάθος σχέση επιλεγμένη. | ▶ Επιλέξτε τη σωστή σχέση. |
| | Δύναμη πίεσης πολύ χαμηλή. | ▶ Αυξήστε τη δύναμη πίεσης. |
| | Ισχύς εργαλείου πολύ χαμηλή. | ▶ Επιλέξτε την επόμενη χαμη- λότερη σχέση. |
| | Αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο γυαλισμένο. | ▶ Τροχίστε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο στην πλάκα τροχίσματος. |
| | Ποσότητα νερού πολύ μεγάλη. | ▶ Μειώστε την ποσότητα του νερού με το εξάρτημα ρύθμισης νερού. |
| | Ποσότητα νερού πολύ μικρή. | ▶ Ελέγξτε την τροφοδοσία νερού προς το αδαμαντοφόρο ποτη- ροτρύπανο ή/και αυξήστε την ποσότητα νερού με το εξάρ- τημα ρύθμισης νερού. |
| | Ασφάλιση πέδιλου κλειστή. | ▶ Ανοίξτε την ασφάλιση πέδιλου. |
| Η σκόνη εμποδίζει την πρόοδο της διάτρησης. | ▶ Χρησιμοποιήστε κατάλληλη διάταξη αναρρόφησης σκόνης. | |
| Ο χειροτροχός δεν μπορεί να περιστραφεί χωρίς αντίσταση. | Πείρος διάτμησης σπασμένος. | ▶ Αντικαταστήστε τον πείρο διάτμησης. |
| Το αδαμαντοφόρο ποτη- ροτρύπανο δεν μπαίνει στο τσोक. | Απόληξη/τσोक έχουν λερωθεί ή υποστεί ζημιά. | ▶ Καθαρίστε την απόληξη ή/και το τσοκ και γρασάρετε ή αντικαταστήστε τα. |




| Βλάβη | Πιθανή αιτία | Λύση |
|---|---|--|
| Νερό εξέρχεται από την κεφαλή πλύσης ή από το περίβλημα του μηχανισμού κίνησης. | Πίεση νερού πολύ υψηλή. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Μειώστε την πίεση νερού. |
| Κατά τη λειτουργία εξέρχεται νερό από το τσοκ. | Το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο δεν έχει βιδωθεί επαρκώς στο τσοκ. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Σφίξτε καλά το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο. ▶ Απομακρύνετε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο. Περιστρέψτε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο κατά περ. 90° γύρω από τον άξονα του ποτηροτρύπανου. Τοποθετήστε ξανά το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο. |
| | Απόληξη/τσοκ λερωμένα. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Καθαρίστε και γρασάρετε την απόληξη ή/και το τσοκ. |
| | Στεγανοποιητικό του τσοκ ή της απόληξης ελαττωματικό. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ελέγξτε το στεγανοποιητικό και αντικαταστήστε το εφόσον χρειάζεται. |
| Χωρίς ροή νερού. | Κανάλι νερού βουλωμένο. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Αυξήστε την πίεση του νερού ή ξεβουλώστε το κανάλι νερού με νερό από την αντίθετη κατεύθυνση. ▶ Καθαρίστε το άνοιγμα εισόδου και εξόδου νερού. |
| Το σύστημα διάτρησης έχει πολύ μεγάλη ανοχή. | Το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο δεν έχει βιδωθεί επαρκώς στο τσοκ. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Σφίξτε καλά το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο. ▶ Απομακρύνετε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο. Περιστρέψτε το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο κατά περ. 90° γύρω από τον άξονα του ποτηροτρύπανου. Τοποθετήστε ξανά το αδαμαντοφόρο ποτηροτρύπανο. |
| | Απόληξη/τσοκ ελαττωματικά. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ελέγξτε την απόληξη και το τσοκ και αντικαταστήστε τα εφόσον χρειάζεται. |
| | Το πέδιλο έχει πολύ μεγάλη ανοχή. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ρυθμίστε την ανοχή μεταξύ ράγας και πέδिलου. |
| | Κοχλιοσυνδέσεις στη βάση διάτρησης λασκαρισμένες. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ελέγξτε την καλή έδραση των βιδών στη βάση διάτρησης και σφίξτε τις ενδεχομένως ξανά. |
| | Βάση διάτρησης ανεπαρκώς στερεωμένη. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Στερεώστε καλύτερα τη βάση διάτρησης. |
| | Σύνδεση μεταξύ αδαμαντοφόρου δράπανου και πέδिलου ή/και αποστατών λασκαρισμένη. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ελέγξτε τη σύνδεση και στερεώστε ενδεχομένως ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο. |



9.2 Το αδαμαντοφόρο δράπανο δεν μπορεί να λειτουργήσει

| Βλάβη | Πιθανή αιτία | Λύση |
|--|-------------------------------|---|
|  Η οθόνη πολλαπλών λειτουργιών δεν δείχνει τίποτε. | PRCD όχι ενεργοποιημένο. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ελέγξτε τη δυνατότητα λειτουργίας του PRCD και ενεργοποιήστε το. |
| | Διακοπή τροφοδοσίας ρεύματος. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Συνδέστε μια άλλη ηλεκτρική συσκευή και ελέγξτε τη λειτουργία. ▶ Ελέγξτε τα φις, το καλώδιο τροφοδοσίας, το καλώδιο ρεύματος και την ασφάλεια του δικτύου. |
| | Νερό στο μοτέρ. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Αφήστε το αδαμαντοφόρο δράπανο να στεγνώσει τελείως σε ένα ζεστό, στεγνό χώρο. ▶ Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο. |
|  Απαιτείται σέρβις. | Ψηκτρες φθαρμένες. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Αντικαταστήστε τις ψηκτρες. → σελίδα 292 |
| | Νερό στο μοτέρ. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Αφήστε το αδαμαντοφόρο δράπανο να στεγνώσει τελείως σε ένα ζεστό, στεγνό χώρο. ▶ Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το αδαμαντοφόρο δράπανο. |


10 Διάθεση στα απορρίμματα

 Τα εργαλεία της **Hilti** είναι κατασκευασμένα σε μεγάλο ποσοστό από ανακυκλώσιμα υλικά. Προϋπόθεση για την ανακύκλωσή τους είναι ο κατάλληλος διαχωρισμός των υλικών. Σε πολλές χώρες, η **Hilti** παραλαμβάνει το παλιό σας εργαλείο για ανακύκλωση. Ρωτήστε το σέρβις ή τον σύμβουλο πωλήσεων της **Hilti**.



- ▶ Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία, της ηλεκτρονικές συσκευές και τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες στον κάδο οικιακών απορριμμάτων!

10.1 Προτεινόμενη προεργασία για τη διάθεση της λάσπης στα απορρίμματα

 Υπό το πρίσμα της προστασίας του περιβάλλοντος είναι προβληματική η απόρριψη ασβέστη από διάτρηση στους αγωγούς ομβρίων ή στην αποχέτευση χωρίς κατάλληλη προεργασία. Ενημερωθείτε από τις τοπικές αρχές για τις υπάρχουσες διατάξεις.

1. Συλλέγετε τη λάσπη από τη διάτρηση (π.χ. με ηλεκτρική σκούπα υγρών).
2. Αφήστε να κατακαθίσει η λάσπη και πετάξτε το στερεό μέρος σε χώρο απόρριψης οικοδομικών υλικών (τα υλικά σύμπτυξης μπορούν να επιταχύνουν τη διαδικασία διαχωρισμού).
3. Πριν διοχετεύσετε το νερό που απέμεινε (βάση, τιμή pH > 7) στην αποχέτευση, ουδετεροποιήστε το με την προσθήκη όξινου μέσου ουδετεροποίησης ή με αραιώση με πολύ νερό.

11 Εγγύηση κατασκευαστή

- ▶ Για ερωτήσεις σχετικά με τους όρους εγγύησης απευθυνθείτε στον τοπικό συνεργάτη της **Hilti**.

12 Περισσότερες πληροφορίες

Περισσότερες πληροφορίες για τον χειρισμό, την τεχνολογία, το περιβάλλον και την ανακύκλωση θα βρείτε στον ακόλουθο σύνδεσμο: qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865

Αυτόν τον σύνδεσμο θα τον βρείτε και στο τέλος αυτής της τεκμηρίωσης ως κωδικό QR.



Orijinal kullanım kılavuzu

1 Dokümantasyon verileri

1.1 Bu doküman için

- Çalıştırmadan önce bu dokümanı okuyunuz. Bu, güvenli çalışma ve arızasız kullanım için ön koşuldur.
- Bu dokümanda ve ürün üzerinde bulunan güvenlik ve uyarı bilgilerine dikkat ediniz.
- Kullanım kılavuzunu her zaman ürün üzerinde bulundurunuz ve ürünü sadece bu kılavuz ile birlikte başka kişilere veriniz.

1.2 Resim açıklaması

1.2.1 Uyarı bilgileri

Uyarı bilgileri, ürün ile çalışırken ortaya çıkabilecek tehlikelere karşı uyarır. Aşağıdaki uyarı metinleri kullanılır:

TEHLİKE

TEHLİKE !

- Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.

İKAZ

İKAZ !

- Ağır yaralanmalara veya ölüme neden olabilecek tehlikeler için.





DİKKAT

DİKKAT !

- Vücut yaralanmalarına veya maddi hasarlara yol açabilecek olası tehlikeli durumlar için.





1.2.2 Dokümandaki semboller

Bu dokümanda aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

| | |
|--|---|
|  | Kullanmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz |
|  | Kullanım uyarıları ve diğer gerekli bilgiler |
|  | Geri dönüşümlü malzemeler ile çalışma |
|  | Elektrikli aletleri ve aküleri evdeki çöplere atmayınız |

1.2.3 Resimlerdeki semboller


Resimlerde aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

| | |
|---|--|
|  | Bu sayılar, kılavuzun başlangıcındaki ilgili resimlere atanmıştır |
|  | Numaralandırma, resimdeki çalışma adımlarının sırasını göstermektedir ve metindeki çalışma adımlarından farklı olabilir |
|  | Pozisyon numaraları Genel bakış resminde kullanılır ve Ürüne genel bakış bölümündeki açıklama numaralarına referans niteliğindedir |
|  | Bu işaret, ürün ile çalışırken dikkatinizi çekmek için koyulmuştur. |

1.3 Ürüne bağlı semboller

1.3.1 Emredici işaretler

Aşağıdaki emredici işaretler kullanılır:











| | |
|---|----------------------------|
|  | Koruyucu gözlük kullanınız |
|---|----------------------------|



| | |
|---|---|
|  | Koruyucu kask kullanınız |
|  | Kulaklık kullanınız |
|  | Koruyucu eldiven kullanınız |
|  | Koruyucu ayakkabı kullanınız |
|  | Hafif solunum koruma maskesi kullanınız |

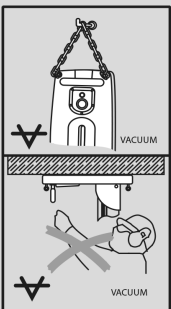
1.3.2 Üründeki semboller

Üründe aşağıdaki semboller kullanılabilir:

| | |
|--|--|
|  | Analiz verileri |
|  | Delme kademesi |
| n_0 | Ölçüm rölantri devir sayısı |
|  | Dalgalı akım |
| \varnothing | Çap |
|  | Vinç ile taşımak yasaktır |
|  | Bluetooth |
|  | Kilit açık |
|  | Kilit kapalı |
|  | Ürün, iOS ve Android platformları ile uyumlu kablosuz veri aktarımını destekler. |
|  | Koruyucu topraklama |
|  | Ürün üzerinde mevcutsa, ürün, bu standartlar uyarınca ABD ve Kanada pazarı için bu belgelen-dirme kuruluşu tarafından onaylanmıştır. |

1.4 Uyarı levhaları

Karot tezgahında, ana plakada veya elmaslı karot makinesinde

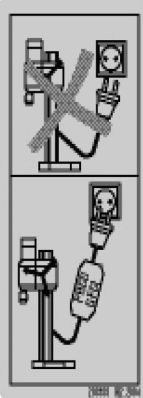
| | |
|---|---|
|  | <p>Vakum ana plakasında Üst resim yarısı: Vakum sabitlemeli yatay delikler için karot tezgahı, ilave güvenlik tertibatı olmadan kullanılmamalıdır. Alt resim yarısı: ilave güvenlik bulunmayan vakumlu sabitleme ile yukarı yönde delme çalışması yapılmasına izin verilmez.</p> |
|---|---|





Elmaslı karot makinesinde

Yukarı doğru çalışma için su toplama sistemi mutlaka bir su emici ile birlikte kullanılmalıdır.



Elmaslı karot makinesinde

Sadece çalışır durumdaki PRCD ile çalışınız.

1.5 Ürün bilgileri

HILTI ürünleri profesyonel kullanıcıların kullanımı için öngörülmüştür ve sadece yetkili personel tarafından kullanılabilir ve bakımı yapılabilir. Bu personel, meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır. Aletin ve ilgili yardımcı gereçlerin eğitimsiz personel tarafından usulüne uygun olmayan şekilde kullanılması ve amaçları dışında çalıştırılması sonucu tehlikeli durumlar söz konusu olabilir. Tip tanımı ve seri numarası, tip plakası üzerinde belirtilmiştir.

- Seri numarasını aşağıdaki tabloya aktarınız. Ürün bilgileri acente veya servis merkezini aradığınızda sorulabilir.

Ürün bilgileri

| | |
|------------------------|-----------|
| Elmaslı karot makinesi | DD 250-CA |
| Nesil | 01 |
| Seri no. | |

1.6 Uygunluk beyanı

Üretici burada tanımlanan ürünün geçerli yasalara ve standartlara uygun olduğunu kendi sorumluluğunda beyan eder. Bu dokümanın sonunda uygunluk beyanının bir kopyasını bulabilirsiniz.

Teknik dokümantasyonlar eklidir:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE



2 Güvenlik

2.1 Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

⚠ İKAZ Bu elektrikli el aletine yönelik tüm güvenlik uyarılarını, talimatlarını, resimli açıklamaları ve teknik verileri dikkatlice okuyunuz. Aşağıdaki talimatlara uyulmaması durumunda elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalar söz konusu olabilir.

Tüm güvenlik uyarılarını ve kullanım talimatlarını muhafaza ediniz.

Güvenlik uyarılarında kullanılan "Elektrikli el aleti terimi, şebeke işletimli elektrikli el aletleri (şebeke kablosu ile) veya akü işletimli elektrikli el aletleri (şebeke kablosu olmadan) ile ilgilidir.

İş yeri güvenliği

- ▶ **Çalışma alanınızı temiz ve aydınlık tutunuz.** Düzensiz veya aydınlatma olmayan çalışma alanları kazalara yol açabilir.
- ▶ **Yanıcı sıvıların, gazların veya tozların bulunduğu patlama tehlikesi olan yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayınız.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharı yakabilecek kıvılcım oluşturur.
- ▶ **Elektrikli el aletini kullanırken çocukları ve diğer kişileri uzak tutunuz.** Dikkatiniz dağılırsa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik güvenliği

- ▶ **Elektrikli el aletin bağlantı fişi prize uygun olmalıdır. Fiş hiçbir şekilde değiştirilmemelidir. Adaptör fişini topraklama korumalı elektrikli el aletleri ile birlikte kullanmayınız.** Değiştirilmemiş fişler ve uygun prizler elektrik çarpması riskini azaltır.
- ▶ **Borular, radyatörler, fırınlar ve buzdolapları gibi toprağa temas eden üst yüzeylere vücudunuzla temas etmekten kaçınınız.** Vücudunuzun toprakla teması var ise yüksek bir elektrik çarpması riski söz konusudur.
- ▶ **Elektrikli el aletini yağmurdan veya ıslaklıktan uzak tutunuz.** Elektrikli el aletine su girmesi, elektrik çarpması riskini artırır.
- ▶ **Elektrikli el aletini taşımak, asmak veya fişi prizden çekmek için bağlantı kablosunu kullanım amacı dışında kullanmayınız. Bağlantı kablosunu sıcaktan, yağdan, keskin kenarlardan ve hareketli parçalardan uzak tutunuz.** Hasarlı veya dolanmış bağlantı kabloları elektrik çarpması riskini artırır.
- ▶ **Elektrikli bir el aleti ile açık alanda çalışacaksanız, sadece dışarıda kullanımına izin verilen uzatma kabloları kullanınız.** Dış mekanlar için uygun olan uzatma kablolarının kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.
- ▶ **Elektrikli el aleti işletiminin nemli ortamda yapılması kaçınılmaz ise bir kaçak akım koruma şalteri kullanınız.** Bir kaçak akım koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpması riskini azaltır.

Kişilerin güvenliği

- ▶ **Dikkatli olunuz, ne yaptığınıza dikkat ediniz ve elektrikli el aleti ile mantıklı bir şekilde çalışınız.** Yorgunsanız veya uyuşturucu, alkol veya ilaç etkisi altında olduğunuzda elektrikli el aleti kullanmayınız. Elektrikli el aletini kullanırken bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Kişisel koruyucu donanım ve her zaman bir koruyucu gözlük takınız.** Elektrikli el aletinin türüne ve kullanımına göre toz maskesi, kaymayan güvenlik ayakkabısı, koruyucu kask veya kulaklık gibi kişisel koruyucu donanımların kullanılması yaralanma riskini azaltır.
- ▶ **İstem dışı çalışmayı önleyiniz. Güç kaynağına ve/veya aküyü bağlamadan, girişini yapmadan veya taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olunuz.** Elektrikli el aletini taşırken parmağınız şalterde ise veya alet açık konumda güç kaynağına takılırsa bu durum kazalara yol açabilir.
- ▶ **Elektrikli el aletini devreye almadan önce ayar aletlerini veya vidalama anahtarlarını çıkartınız.** Dönen bir alet parçasında bulunan bir alet veya anahtar yaralanmalara yol açabilir.
- ▶ **Aşırı bir vücut hareketinden sakınınız. Güvenli bir duruş sağlayınız ve her zaman dengeli tutunuz.** Böylece beklenmedik durumlarda elektrikli el aletini daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- ▶ **Uygun kıyafetler giyiniz. Bol kıyafetler giymeyiniz veya takı takmayınız. Saçları, kıyafetleri ve eldivenleri hareket eden parçalardan uzak tutunuz.** Bol kıyafetler, takı veya uzun saçlar hareket eden parçalara takılabilir.
- ▶ **Toz emme ve tutma tertibatları monte edilebiliyorsa bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığında emin olunuz.** Bu toz emme tertibatının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltabilir.
- ▶ **Kendi güvenliğinizi riske atmayınız ve elektrikli el aletleri kullanımında son derece tecrübeli olsanız bile ilgili güvenlik kurallarını ihlal etmeyiniz.** Dikkatsiz kullanım saniyeler içerisinde ciddi yaralanmalara neden olabilir.

Elektrikli el aletinin kullanımı ve çalıştırılması

- ▶ **Aleti çok fazla zorlamayın. Çalışmanız için uygun olan elektrikli el aletini kullanın.** Uygun elektrikli el aleti ile bildirilen hizmet alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.



- ▶ **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayınız.** Açılıp kapatılmayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve tamir edilmesi gerekir.
- ▶ **Alet ayarlarını yapmadan, aksesuar parçalarını değiştirmeden veya aleti bir yere koymadan önce fişi prizden ve/veya (çıkarılabilir) aküyü aletten çıkarınız.** Bu önlem, elektrikli el aletinin istem dışı çalışmasını engeller.
- ▶ **Kullanılmayan elektrikli el aletlerin çocukların erişemeyeceği yerde muhafaza edin. Aleti iyi tanımayan veya bu talimatları okumamış kişilere aleti kullandırmayınız.** Elektrikli el aletleri bilgisiz kişiler tarafından kullanılırsa tehlikelidir.
- ▶ **Elektrikli el aletlerinin ve aksesuarlarının bakımını titizlikle yapınız. Hareketli parçaların kusursuz çalıştığı ve sıkışmadığı, parçaların kırılıp kırılmadığı veya hasar görüp görmediği, elektrikli el aleti fonksiyonlarının kısıtlanma durumlarını kontrol ediniz. Hasarlı parçaları aleti kullanmadan önce tamir ettiriniz.** Birçok kazanın nedeni bakımı kötü yapılan elektrikli el aletleridir.
- ▶ **Kesme aletlerini keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin bıçak kenarı olan kesme aletleri daha az sıkışır ve kullanımı daha rahattır.
- ▶ **Elektrikli el aletini, aksesuarları, ek aletleri vb. bu talimatlara göre kullanın. Çalışma şartlarını ve yapılacak işi de ayrıca göz önünde bulundurun.** Elektrikli el aletlerinin öngörülen kullanımı dışında kullanılması tehlikeli durumlara yol açabilir.
- ▶ **Tutamağı ve tutamak yüzeylerini daima temiz ve yağ ve gresten arındırılmış durumda tutunuz.** Kaygan tutamaklar ve tutamak yüzeyleri güvenli bir kullanımı ve öngörülen durumlarda elektrikli el aletinin kontrolünü engeller.

Servis

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece kalifiye uzman personele ve sadece orijinal yedek parçalar ile tamir ettiriniz.** Böylece elektrikli el aletinin güvenliğini korunduğundan emin olunur.

2.2 Matkaplar için güvenlik uyarıları

Tüm çalışmalara yönelik güvenlik uyarıları

- ▶ **Kullanılan elektrikli el aletinin gizlenmiş elektrik kablolarına veya kendi bağlantı kablosuna temas edebileceği yerlerde çalışıyorsanız ek aleti sadece izole edilmiş tutamak yüzeyinden tutunuz.** Elektrik ileten bir hat ile temasta metal parçalar da gerilim altında kalır ve elektrik çarpmasına neden olabilir.

Uzun matkap ucu kullanımına yönelik güvenlik uyarıları

- ▶ **Asla matkap ucu için izin verilen devir sayısının üzerinde bir devir sayısı ile çalışmayınız.** Bunun üzerindeki devir sayılarında matkap ucu hafifçe bükülerek iş parçasına temas etmeden serbestçe dönebilir ve yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Delme işlemine her zaman düşük devir sayısı ile başlayınız ve matkap ucunun iş parçasına temas etmesini bekleyiniz.** Bunun üzerindeki devir sayılarında matkap ucu hafifçe bükülerek iş parçasına temas etmeden serbestçe dönebilir ve yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Aşırı baskı uygulamayınız ve sadece matkap ucuna göre uzunlaşmasına yönde baskı uygulayınız.** Matkap ucu bükülebilir, bu nedenle kırılabilir veya kontrolün kaybedilmesine ve yaralanmalara neden olabilir.

2.3 Karot makineleri için güvenlik uyarıları

- ▶ **Su gerektiren delme çalışmaları sırasında, suyu çalışma sahasında biriktirmeyiniz veya bir su çekme tertibatı kullanınız.** Bu gibi önlemler sayesinde çalışma sahasını kuru tutabilir ve elektrik çarpması riskini azaltabilirsiniz.
- ▶ **Elektrikli el aletini, kesme aletinin gizli akım hatlarına veya dahili bağlantı kablosuna temas edebileceği durumlarda sadece izole tutamaklarından tutunuz.** Kesme aletinin akım ileten hatlarla temas etmesi durumunda, elektrikli el aletinin metal parçaları da gerilim altında kalır ve elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ▶ **Elmaslı delme sırasında bir koruyucu kulaklık takınız.** Aşırı sestten dolayı duyma kaybı meydana gelebilir.
- ▶ **Ek alet bloke olursa, daha fazla zorlamayınız ve aleti kapatınız.** Sıkışma yerini kontrol ediniz ve ek aletin sıkışma nedenini gidерiniz.
- ▶ **Bir zeminin içinde bulunan karot makinesini tekrar çalıştırmak istediğinizde, aleti açmadan önce ek aletin rahat hareket edip etmediğini kontrol ediniz.** Ek alet sıkışmışsa, muhtemelen dönmez ve bu durum aletin aşırı yüklenmesine neden olabilir veya karot makinesinin zeminden ayrılması söz konusu olabilir.
- ▶ **Dübel ve civatalar yardımıyla karot tezgahının zemine sabitlenmesi sırasında, kullanılan ankrajın doğru konumda olmasına ve makineyi kullanım sırasında güvenli şekilde sabit tutmasına dikkat**



edilmelidir. Zemin dirençli değilse veya gözenekli bir yapıya sahipse dübel dışarı çıkabilir ve karot tezgahı zeminden ayrılabilir.

- ▶ **Karot tezgahının zemine vakum plakası ile sabitlenmesi sırasında yüzeyin düz, temiz ve gözeneksiz olmasına dikkat edilmelidir. Karot tezgahını lamine yüzeylere sabitlemeyiniz, örneğin fayans ve kompozit malzemeler için kaplamalar.** Zemin yüzeyi pürüzsüz, düz veya yeterli sabitleme imkanına sahip değilse vakum plakası zeminden ayrılabilir.
- ▶ **Delme işleminden önce ve sırasında vakum etkisinin yeterli olduğundan emin olunuz.** Vakum gücü yeterli değilse vakum plakası zeminden ayrılabilir.
- ▶ **Makine sadece vakum plakası ile sabitlenmiş baş hizasının üzerinde delme ve duvara delme çalışmaları yapmayınız.** Vakum kaybı durumunda vakum plakası zeminden ayrılır.
- ▶ **Duvar veya tavanda delme çalışmaları sırasında, kişilerin ve çalışma sahasının emniyete alındığından emin olunuz.** Karot ucu delikten dışarı çıkabilir ve çekirdek diğer tarafa düşebilir.
- ▶ **Baş hizasının üzerindeki delme çalışmaları sırasında daima kullanım kılavuzunda öngörülen su emme tertibatını kullanınız. Aletin içine su girmemesine özen gösteriniz.** Elektrikli el aletine su girmesi, elektrik çarpması riskini artırır.

2.4 Ek güvenlik uyarıları

Kişilerin güvenliği

- ▶ **Alette onarımlara veya değişikliklere izin verilmez.**
- ▶ **Bu alet gözetim altında olmayan yetersiz güçteki kişiler için uygun değildir.**
- ▶ Aleti çocuklardan uzak tutunuz.
- ▶ **Dönen parçalara temas etmekten kaçınınız. Aleti çalışma alanında çalıştırmaya başlayınız.** Dönen parçalara, özellikle dönen aletlere temas etmek yaralanmalara yol açabilir.
- ▶ **Sondaj çamurunun cilde temas etmesini önleyiniz.**
- ▶ Kurşun içeren boyalar gibi malzemelerin tozu, bazı ahşap türleri, kuvars içeren beton / duvar / taşlar, mineraller ve metaller sağlığa zarar verebilir. Tozlara dokunulması veya tozların solunması, kullanıcıya veya yakınında bulunan kişilerde alerjik reaksiyonlara ve/veya solunum yolu hastalıklarına yol açabilir. Kayın veya meşe ağacı gibi belli tür tozlar özellikle ahşap işlemede ek maddelerle (kromat, ahşap koruyucu malzemeler) bağlantılı çalışıldığında kanser yapıcı olarak kabul edilir. Asbest içerikli malzemeler sadece uzman kişiler tarafından işlenebilir. Mümkünse etkili bir toz emme sistemi kullanılmalıdır. Bu elektrikli el aletinde belirlenmiş olan ahşap ve/veya mineral tozu için Hilti tarafından tavsiye edilen uygun bir mobil toz giderici kullanınız. Çalışma yerinin iyi havalandırılmasını sağlayınız. İlgili toz türüne uygun bir solunum koruma maskesinin takılması önerilir. İşlenecek malzemeler için ülkenizde geçerli olan talimatlara dikkat ediniz.
- ▶ Elmaslı karot makinesi ve elmas karot ucu ağırdır. Vücut kısımları sıkışabilir. **Aletin kullanımı esnasında kullanıcı ve çevresinde bulunan kişiler uygun bir koruyucu gözlük, koruyucu kask, kulaklık, koruyucu eldiven ve koruyucu ayakkabı kullanılmalıdır.**

Elektrikli el aletleri ile dikkatli çalışılması ve aletin doğru kullanılması

- ▶ **Aletin karot tezgahına doğru sabitlendiğinden emin olunuz.**
- ▶ **Karot tezgahına her zaman bir dayanak noktası monte edileceğine dikkat edilmelidir, aksi takdirde güvenliğe yönelik dayanak noktası fonksiyonu kullanılamaz.**
- ▶ **Ek aletlerin, alet bağlantı yeri sistemine uygun bir şekilde takıldığından ve kilitlendiğinden emin olunuz.**

Elektrik güvenliği

- ▶ **Çok prizli uzatma kablosu ve birçok aletin aynı anda çalıştırılmasından kaçınılmalıdır.**
- ▶ **Bu alet sadece koruma hattı olan ve yeterli boyuttaki şebekelerde çalıştırılabilir.**
- ▶ **Çalışmaya başlamadan önce çalışma alanında üzerleri kaplanmış olan elektrik hatları, gaz ve su borularını örn. bir metal dedektörü ile kontrol ediniz.** Yanlışlıkla bir akım hattına zarar vermeniz durumunda, aletin dışarıda yer alan metal parçaları gerilim yüklü hale gelebilir. Bu durumda ciddi bir elektrik çarpması tehlikesi söz konusudur.
- ▶ **Şebeke kablosunun taşıyıcı ilerlemesinde hasar görmemesine dikkat ediniz.**
- ▶ **Aleti asla birlikte teslim edilen PRCD olmadan kullanmayınız (PRCD olmayan aletler için ayırma trafosu olmadan). Her kullanımdan önce PRCD'yi kontrol ediniz.**
- ▶ **Aletin bağlantı hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz ve hasar durumunda bunu yetkili bir uzmanla değiştiriniz.** Elektrikli el aletinin bağlantı hattı hasar gördüğünde, bu hat müşteri hizmetleri organizasyonundan elde edebileceğiniz özel üretilmiş ve yasal olarak kullanım iznine sahip bir bağlantı hattı ile değiştirilmelidir. Uzatma hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz ve hasar görmüş ise değiştiriniz. Çalışma esnasında şebeke veya uzatma kablosu hasar görürse, bu kabloyla



dokunmamalısınız. Şebeke fişini prizden çekiniz. Hasarlı bağlantı ve uzatma kabloları elektrik çarpması nedeniyle tehlike oluşturur.

- ▶ **Aleti asla kirlı veya ıslak durumda çalıştırmayınız.** Alet üst yüzeyindeki toz, özellikle iletken malzeme veya nem, uygunsuz kullanımlar sonucu elektrik çarpmasına yol açabilir. Bu yüzden özellikle iletken malzemelerin sık işlenmesi durumunda kirlenen aletleri düzenli aralıklarla **Hilti** servisine kontrol ettiriniz.
- ▶ **Elmaslı karot makinesini DD AF-CA H olmadan çalıştırmıyorsanız, bunun için daima kapağı DD AF-CA H güç kaynağına takınız.** Elektrikli el aletine su girmesi, elektrik çarpması riskini artırır.

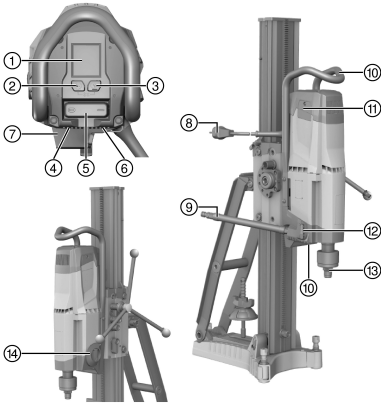
Çalışma yeri

- ▶ **Delme işlerini inşaat bölümüne onaylatınız.** Binalardaki ve diğer yapılardaki delme işleri, özellikle beton demiri ve taşıyıcı elemanların kesilmesinde statik etki edebilir.
- ▶ **Karot tezgahına monte edilen aleti, karot tezgahı usulüne uygun şekilde sabitlememişse, her zaman en alt kademeye getiriniz ve bu sayede olası devrilmeleri engelleyiniz.**
- ▶ **Şebeke ve uzatma kablosunu, emme ve vakum hortumunu dönen parçalardan uzak tutunuz.**
- ▶ **Yukarı doğru çalışma için ıslak delmelerde su toplama sistemi mutlaka bir su emici ile birlikte kullanılmalıdır.**
- ▶ **Yukarı yönde çalışmalar sırasında, ilave sabitleme olmadan vakumlu sabitleme yapılması yasaktır.**
- ▶ **Vakum sabitlemeli (aksesuar) yatay delikler için karot tezgahı, ilave güvenlik tertibatı olmadan kullanılmamalıdır.**

3 Tanımlama

3.1 Ürüne genel bakış

3.1.1 Elmaslı karot makinesi DD 250-CA 1



- ① Çok fonksiyonlu ekran
- ② Kontrol düğmesi **Delme kademesi**
- ③ Kontrol düğmesi **Analiz verileri**
- ④ Tip plakası
- ⑤ Açma/kapatma şalteri
- ⑥ Şebeke kablosu kapağı
- ⑦ DD AF-CA H için güç kaynağı (aksesuarlar)
- ⑧ PRCD dahil şebeke kablosu
- ⑨ Su bağlantısı
- ⑩ Taşıma kulpu (2x)
- ⑪ Kömür kapağı (2x)
- ⑫ Su regülatörü
- ⑬ Alet bağlantı yeri
- ⑭ Şanzıman şalteri

3.1.2 Karot tezgahı DD-HD 30 2

- ① Vidalı mil (aksesuar)
- ② Kapak
- ③ Ray
- ④ Terazileme vidası (3x)
- ⑤ Delme ortası göstergesi
- ⑥ Dübel
- ⑦ Ana plaka
- ⑧ Tip plakası
- ⑨ Tespit mili
- ⑩ Germe somunu
- ⑪ Çubuk
- ⑫ Taşıma kulbu
- ⑬ Dayanak civatası
- ⑭ Derinlik mesnedi (aksesuar)
- ⑮ Şasi bağlantısı
- ⑯ Su toplayıcı braketi (aksesuar)
- ⑰ Conta (aksesuar)
- ⑱ Su toplama ünitesi (aksesuar)
- ⑲ Su toplayıcı sızdırmazlık pulu (aksesuar)



3.1.3 Taşıyıcı DD-HD 30

- | | |
|---|---------------------------------|
| ① Çevirme kolu 1:1 | ⑥ Seviye göstergesi (2x) |
| ② Çevirme kolu 1:3 | ⑦ Taşıyıcı kilidi |
| ③ Eksantrik (elmaslı karot makinesinin kilitlemesi) | ⑧ Kablo kılavuzu |
| ④ Emniyet pimi | ⑨ DD AF-CA H için kayıt arayüzü |
| ⑤ Çevirme kolu | ⑩ Taşıyıcı ayar vidası (4x) |

3.1.4 Vakum ana plakası (aksesuar)

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| ① Vakum boşaltma valfi | ④ Manometre |
| ② Vakum bağlantısı | ⑤ Vakum contası |
| ③ Şasi bağlantısı | ⑥ Terazileme vidası (4x) |

3.2 Usulüne uygun kullanım

Açıklanan ürün elektrik işletimli elmaslı karot makinesidir. Bu ürün (takviyeli) mineralli zeminlere yönelik tezgahlı ıslak delme (geçiş delikleri ve kör delikler) çalışmaları için öngörülmüştür. Elmaslı karot makinesinin elle kumanda edilmesine izin verilmez.

- ▶ Elmaslı karot makinesi uygulamalarında her zaman bir karot tezgahı kullanılmalıdır. Karot tezgahı, dübel veya vakumlu ana plaka aracılığıyla yeterli düzeyde zemine gömülmüş olmalıdır.
- ▶ Ana plakadaki ayar işleri için kırıcı alet (çekiç) kullanmayınız.
- ▶ Çalışma sadece güç levhasında belirtilen şebeke gerilimi ve frekansta gerçekleşmelidir.
- ▶ Kullanılan aksesuarların güvenlik ve kullanım uyarılarına da uyunuz.

3.3 Bluetooth®

Bu üründe Bluetooth donanımı mevcuttur.

Bluetooth bir kablosuz veri aktarımı fonksiyonudur, bu sayede kısa mesafedeki iki Bluetooth uyumlu ürün birbiriyle iletişim kurabilir.

Stabil bir Bluetooth bağlantısı sağlanması için, bağlı aletler arasında bir görüş hattı olmalıdır.

Bu üründeki Bluetooth fonksiyonları





Ayrıntılı Bluetooth fonksiyonları, bağlı aletlerin kullanım kılavuzlarında bulunabilir.

- Bağlı **Hilti** aletlerinin servis ve durum mesajlarının, elmaslı karot makinesindeki ekranda görüntülenmesi.
- **Hilti ON!Track 3** uygulaması üzerinden servis fonksiyonları ve ürüne ilişkin analiz verileri aktarımı için bir mobil son cihazla bağlantı.

Bluetooth'un açılması veya kapatılması





Hilti ürünleri, Bluetooth kapatılmış şekilde teslim edilir. İlk çalıştırma sırasında Bluetooth otomatik olarak açılır.

- Kapatmak için, aynı anda en az 10 saniye süreyle  ve  tuşlarına basılı tutunuz.
- Açmak için, aynı anda  ve  tuşlarına basılı tutunuz.

Ürünlerin bağlanması

Bluetooth uyumlu bir **Hilti** aletleriyle bağlantı, Bluetooth kapatılana veya elmaslı karot makinesi aynı türden başka bir **Hilti** aletine bağlanana kadar işler vaziyette kalır. İlgili bağlantı, ürünlerin kapatılıp açılmasından sonra bile korunur ve bağlı ürünler otomatik olarak tekrar bağlantı kurar.

- Bluetooth uyumlu bir **Hilti** aletine veya mobil bir cihaza bağlamak için, Bluetooth açıkken aynı anda  ve  tuşlarına basınız.



Bluetooth uyumlu bir **Hilti** aletine bağlanmak için kullanılan zaman penceresi 2 dakikadır. 2 dakika dolduktan sonra bağlantının kurulması iptal edilir.

Lisans

Bluetooth® kelime işareti ve logosu **Bluetooth SIG, Inc.** adına tescilli işaretlerdir ve bu işaretlerin kullanımı **Hilti** tarafından lisanslandırılmıştır.

















3.4 Elmaslı karot makinesi çok fonksiyonlu ekranına yönelik göstergeler ve açıklamalar

Aşağıdaki göstergeler için elmaslı karot makinesi çalışmaya hazır durumda (takılmış ve PRCD devrede) olmalıdır.


















Vites seçimine ve uygulamaya bağlı olarak göstergeler farklılık gösterebilir.

| | |
|--|---|
|  <p>Your name here # 123456</p> <p>Başlangıç ekranı</p> | <p>Elmaslı karot makinesi akımla beslendiğinde başlangıç ekranı görünür. Başlangıç ekranında Bluetooth durumu, kişiselleştirilmiş ad ve elmaslı karot makinesinin seri numarası görüntülenir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ekranında görünen ürün adı ilgili Hilti ON!Track 3 uygulaması üzerinden değiştirilebilir (Ön ayar: 'Your name here'). |
|  <p>Su terazisi</p> | <p>Elmaslı karot makinesi devrede değil. Bu gösterge, sisteme yönelik kot alma çalışmalarında ve eğimli delme çalışmalarına yönelik karot tezgahı hizalamasında yardımcı olur. Bu gösterge elmaslı karot makinesi hizalamasını sembol ve derece cinsinden gösterir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Oda sıcaklığına yönelik açı hassasiyeti: $\pm 2^\circ$ |
|  <p>Vites göstergesi</p> | <p>Elmaslı karot makinesi rölatide çalışıyor. Gösterge, takılı olan vitesin kullanılan elmas karot ucuna uygun olup olmadığının belirlenmesine yardım eder. Göstergenin sol üst kısmında takılı olan vites ve orta kısmında bu vitese yönelik önerilen karot ucu çap aralığı (milimetre ve inç cinsinden) görüntülenir.</p> |
|  <p>Delme kademesi aktif</p> | <p>Elmaslı karot makinesi kapalı veya rölatide. Bu fonksiyon sayesinde büyük çaplı karot uçları ile titreşimsiz delme yapılabilir.  tuşuna tekrar basılması durumunda, ilgili fonksiyon devre dışı bırakılabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gösterge birkaç saniye sonra otomatik olarak kaybolur. |
|  <p>Delme kademesi kalan süresi</p> | <p>Elmaslı karot makinesi deliyor ve delme kademesi aktifleştirildi. Göstergede, elmaslı karot makinesinin otomatik olarak kapanmadan önceki kalan süresi gösterilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Elmaslı karot makinesinin korunması için ilgili delme kademesi maksimum 2 dakika sonra otomatik olarak kapanır. Ardından gösterge kaybolacaktır. |
|  <p>Delme kademesi devre dışı</p> | <p>Delme kademesi devre dışı bırakıldı. Elmaslı karot makinesinin devir sayısı ve gücü tekrar artar ve delme işlemine devam edilebilir</p> <ul style="list-style-type: none"> Gösterge birkaç saniye sonra otomatik olarak kaybolur. |
|  <p>Delme kademesi aktifleştirilmesi mümkün değil</p> | <p>Elmaslı karot makinesi deliyor. Elmaslı karot makinesi yük altında veya soğutma döngüsündeyken delme kademesini aktive etmek için ilgili tuşa basıldı.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gösterge birkaç saniye sonra otomatik olarak kaybolur. |
|  <p>Delme gücü göstergesi: Baskı gücü çok düşük</p> | <p>Elmaslı karot makinesi deliyor ve delme kademesi aktifleştirilmedi. Gösterge, elmaslı karot makinesinin optimum verimlilikte işletilmesine yardımcı olur.</p> <ul style="list-style-type: none"> Arka plan rengi: Sarı. Baskı gücü çok düşük. Baskı gücü artırılmalıdır. |









| | |
|---|---|
|  <p>Delme gücü göstergesi: Baskı gücü optimum</p> | <p>Elmaslı karot makinesi deliyor ve delme kademesi aktifleştirilmedi. Gösterge, elmaslı karot makinesinin optimum verimlilikte işletilmesine yardımcı olur.</p> <ul style="list-style-type: none"> Arka plan rengi: Yeşil. Baskı gücü optimum. |
|  <p>120 V için Ölçülen akım sınırı aşıldı</p> | <p>Elmaslı karot makinesi deliyor ve delme kademesi aktifleştirilmedi. Nominal akım ilgili 20 A sınırını aştı.</p> <ul style="list-style-type: none"> Baskı gücü çok yüksek. Baskı gücü azaltılmalıdır. |
|  <p>Delme gücü göstergesi: Baskı gücü çok yüksek</p> | <p>Elmaslı karot makinesi deliyor ve delme kademesi aktifleştirilmedi. Gösterge, elmaslı karot makinesinin optimum verimlilikte işletilmesine yardımcı olur.</p> <ul style="list-style-type: none"> Arka plan rengi: Kırmızı. Baskı gücü çok yüksek. Baskı gücü azaltılmalıdır. |
| <p>2. </p> <p>Uyarılara yönelik durum satırı</p> | <p>Durum satırında güncel alet durumuna yönelik farklı uyarılar görüntülenir, örneğin takılı olan vites veya aktif olan delme kademesi.</p> |
| <p></p> <p>Uyarılara yönelik durum satırı</p> | <p>Durum satırı, aletin mevcut durumu hakkında, elmaslı karot makinesinin derhal durmasına neden olmayacak çeşitli ikazları görüntüler.</p> |
|  <p>Bluetooth AÇIK</p> | <p>Bluetooth, temel ayarlarda aktifleştirildi. Bluetooth fonksiyonunu kapatmak için, motor kapalıyken aynı anda 10 saniye boyunca  ve  tuşlarına basınız ve basılı tutunuz.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gösterge birkaç saniye sonra otomatik olarak kaybolur. |
|  <p>Bluetooth KAPALI</p> | <p>Bluetooth devre dışı bırakıldı. Elmaslı karot makinesi, diğer aletlere veya aksesuarlara bağlanamaz. Bluetooth fonksiyonunu açmak için motor kapalıyken aynı anda  ve  tuşlarına basınız.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gösterge birkaç saniye sonra otomatik olarak kaybolur. |
|  <p>Bağlantının kurulması</p> | <p>Elmaslı karot makinesi, başka bir alet veya aksesuar ile bağlantı için hazırdır. Bağlantıyı başlatmak için, aynı anda en az 1 saniye süreyle  ve  tuşlarına basılı tutunuz.</p> <ul style="list-style-type: none"> Başka bir alete bağlanmak için kullanılan zaman penceresi 2 dakikadır. 2 dakika dolduktan sonra bağlantının kurulması iptal edilir. <p>Başka bir aletin veya aksesuarın elmaslı karot makinesi ile bağlantısı, şu ana kadar devam eder:</p> <ul style="list-style-type: none"> Elmaslı karot makinesi aynı tipte başka bir alet veya aksesuar ile bağlanana kadar. Bluetooth kapatılana kadar. |



| | |
|---|---|
|  <p>Bağlantı kesildi</p> | <p>Bir alet veya aksesuara yönelik mevcut Bluetooth bağlantısı kesildi.</p> |
|  <p>Çalışma süresi analizi</p> | <p>Göstergenin üst kısmında, elmaslı karot makinesinin delme süresi (elmaslı karot makinesi delme işletiminde) ve alt kısmında saat, dakika ve saniye cinsinden çalışma süresi (elmaslı karot makinesi açık) gösterilir.</p> <p>Delme süresini ve diğer tüm analiz verilerini sıfırlamak için  tuşuna birkaç saniye süreyle basınız.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gösterge birkaç saniye içinde otomatik olarak veya  tuşuna basıldığında gizlenir. •  tuşuna tekrar basarak sonraki analiz verilerine geçebilirsiniz. |
|  <p>Kullanım davranışı analizi</p> | <p>Bu gösterge, kullanıcıya delme süresi boyunca % cinsinden baskı basıncı değerlendirmesini gösterir. Bu sayede kullanıcı davranışları optimize edilebilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gösterge birkaç saniye içinde otomatik olarak veya  tuşuna basıldığında gizlenir. •  tuşuna tekrar basarak sonraki analiz verilerine geçebilirsiniz. |
|  <p>Delme yönü analizi</p> | <p>Bu gösterge, % cinsinden delme yönü değerlendirmesini gösterir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gösterge birkaç saniye içinde otomatik olarak veya  tuşuna basıldığında gizlenir. •  tuşuna tekrar basarak sonraki analiz verilerine geçebilirsiniz. |
|  <p>Vites seçimi analizi</p> | <p>Bu gösterge, ilgili vites kullanım süresinin % cinsinden değerlendirmesini gösterir. Ok, her zaman en yüksek kullanım oranına sahip vitesi gösterir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gösterge birkaç saniye içinde otomatik olarak veya  tuşuna basıldığında gizlenir. •  tuşuna tekrar basarak sonraki analiz verilerine geçebilirsiniz. |
|  <p>Kullanım analizi</p> | <p>Bu gösterge, elmaslı karot makinesinin manuel kullanımda ve AF-CA kullanıldığında % cinsinden aşınmasını gösterir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gösterge birkaç saniye içinde otomatik olarak veya  tuşuna basıldığında gizlenir. •  tuşuna tekrar basarak sonraki analiz verilerine geçebilirsiniz. |
|  <p>Bağlı aletler</p> | <p>Bu gösterge, elmaslı karot makinesi ile bağlı olan tüm aletlere ve aksesuarlara genel bir bakış sunar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gösterge birkaç saniye içinde otomatik olarak veya  tuşuna basıldığında gizlenir. •  tuşuna tekrar basarak sonraki analiz verilerine geçebilirsiniz. |
|  <p>Bağlantı kurulmasının başlatılması</p> | <p>Bağlantı kurulumunu önce elmaslı karot makinesinde ve ardından bağlantı kurulacak alet veya aksesuarda başlatınız.</p> <p>Bağlantıyı başlatmak için, aynı anda en az 1 saniye süreyle  ve  tuşlarına basılı tutunuz.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gösterge birkaç saniye içinde otomatik olarak veya  tuşuna basıldığında gizlenir. •  tuşuna tekrar basarak sonraki analiz verilerine geçebilirsiniz. |
|  <p>Şanzıman şalteri yerine oturmamış</p> | <p>Şanzıman şalteri ara konumda bulunuyor veya yerine doğru oturmamış. Tamamen yerine oturana kadar şanzıman şalterine basınız.</p> |



| | |
|--|--|
|  <p>Tekrar çalışma kilidi</p> | <p>Aktif delme kademesi ile maksimum çalışma süresi aşıldı; Şebeke arızası; Elmaslı karot makinesi aşırı yüklendi; Aşırı sıcaklık, motorda su veya soğutma çalışması tamamlandı. Güç beslemesi kurulurken alet şalteri I konumuna getirilmelidir.</p> |
|  <p>Şebeke arızası (düşük gerilim)</p> | <p>Akım şebekesinde düşük gerilim ortaya çıktı. Düşük gerilim durumunda elmaslı karot makinesi tam güç ile çalıştırılmaz.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gösterge birkaç saniye sonra otomatik olarak kaybolur. |
|  <p>Aşırı sıcaklık</p> | <p>Elmaslı karot makinesi aşırı ısındı ve kapandı veya soğutma işletiminde bulunuyor. Gösterge, soğuma için kalan süreyi gösterir. Elmaslı karot makinesi bu süre dolduktan sonra hala sıcak ise, kalan süre tekrardan başlatılır.</p> |
|  <p>4:58 h</p> <p>Kömür fırça değişikliği için kalan süre</p> | <p>Elmaslı karot makinesinin motoru çalışıyor ve kömür fırçaların aşınma sınırına neredeyse ulaşıldı. Göstergede, kömür fırçaların değiştirilmesi için kalan süre gösterilir. Elmaslı karot makinesinin otomatik olarak kapatılması için kalan süre, saat ve dakika cinsinden gösterilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gösterge birkaç saniye sonra otomatik olarak kaybolur. |
|  <p>Servis göstergesi</p> | <p>Kömür fırçalar aşınmış ve değiştirilmeleri gerekiyor.</p> |
|  <p>Kömür fırça değişikliği sonrasında rodaj</p> | <p>Elmaslı karot makinesinin motoru çalışıyor. Kömür fırçalar değiştirildi ve en az 1 dakika kesintisiz rölantide çalıştırılmaları gerekiyor, bu sayede optimum bir kullanma süresi elde edilebilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Göstergede, çalışmaya başlama işleminin tamamlanması için kalan süre gösterilir. |

3.5 Teslimat kapsamı

Elmaslı karot makinesi, Kullanım kılavuzu.

Ürün için izin verilen diğer sistem ürünlerini **Hilti Store**'da veya şu adreste bulabilirsiniz: www.hilti.group

3.6 Aksesuar ve yedek parçalar

Yedek parçalar

| Ürün numarası | Tanım |
|---------------|--------------------------|
| 51279 | Hortum bağlantısı |
| 2006843 | Kömür fırçalar 220-240 V |
| 2104230 | Kömür fırçalar 100-127 V |

Güvenli çalışma için sadece orijinal **Hilti** aksesuarları, yedek parçaları ve sarf malzemeleri kullanınız.

4 Teknik veriler



Nominal gerilim, nominal akım, frekans ve/veya nominal akım tüketimi değerlerini ülkenize özgü güç levhasında bulabilirsiniz.



Jeneratörlü veya transformatörlü bir çalıştırma durumunda çıkış gücü, ürünün güç levhasında belirtilen nominal akım tüketiminin en az iki katı büyüklükte olmalıdır. Transformatörün veya jeneratörün çalışma gerilimi her zaman alet nominal geriliminin +%5'i ile %-15'i arasında olmalıdır.

| | | DD 250-CA |
|--|-----------------|-------------------|
| 01 EPTA Prosedürü'ne göre ağırlık | | 15,4 kg |
| Uzatma parçası olmadan delik derinliği | | 500 mm |
| Geçerli su hattı basıncı | | ≤ 7 bar |
| Ölçüm rölanti devir sayısı | 1. vites | 240 dev/dak |
| | 2. vites | 580 dev/dak |
| | 3. vites | 1.160 dev/dak |
| | 4. vites | 2.220 dev/dak |
| Optimum karot ucu çapı | 1. vites | 152 mm ... 500 mm |
| | 2. vites | 82 mm ... 152 mm |
| | 3. vites | 35 mm ... 82 mm |
| | 4. vites | 12 mm ... 35 mm |
| Dübel tablası üzerindeki işaret ile delme merkezi arasındaki ideal mesafe | | 267 mm |
| Vakumlu ana plaka üzerindeki işaret ile delme merkezi arasındaki ideal mesafe | | 292 mm |

4.1 Farklı donanımlara yönelik geçerli karot ucu çapları

Farklı donanımlara yönelik geçerli delme yönlerine mutlaka dikkat ediniz.

Yukarı yönde delmeler için su toplama sistemi ile birlikte bir ıslak emme tertibatının kullanımı mutlaka gereklidir.

| | | DD 250-CA |
|---|--|------------------|
| Ø Aksesuar olmadan | | 12 mm ... 300 mm |
| Ø Mesafe parçası ile | | 12 mm ... 500 mm |
| Ø Su toplama sistemi ve ıslak emme tertibatı ile | | 12 mm ... 250 mm |

4.2 Karot tezgahı

| | | DD-HD 30 |
|----------------|--|-----------------|
| Ağırlık | | 21,4 kg |

4.3 Bluetooth

| | | DD 250-CA |
|-----------------------------------|--|----------------------------|
| Frekans bandı | | 2.400 MHz ... 2.483 MHz |
| Maksimum ışınlı yayın gücü | | 10 dBm |

4.4 EN 62841 uyarınca ses bilgisi ve titreşim değerleri

Bu talimatlarda belirtilen ses basıncı ve titreşim değerleri, ilgili normlara uygun bir ölçüm metodu ile ölçülmüştür ve elektrikli el aletlerinin birbirleri ile karşılaştırılması için kullanılabilir. Zorlanmaların geçici olarak değerlendirilmesine de uygundur.

Belirtilen değerler, elektrikli el aletinin ana kullanım alanlarını temsil eder. Elektrikli el aletinin, farklı ek aletlerle veya yetersiz bakım yapılmış şekilde kullanılması durumunda, veriler sapma gösterebilir. Bu durum, toplam çalışma süresi boyunca zorlanmayı belirgin şekilde yükseltebilir.

Doğru bir zorlanma değerlendirmesi için aletin kapatıldığı veya çalışır konumda olduğu ve ayrıca kullanım da olmadığı zamanlar da dikkate alınmalıdır. Bu durum, toplam çalışma süresi boyunca zorlanmayı belirgin şekilde azaltabilir.

Kullanıcıyı ses ve/veya titreşimin etkilerinden koruyacak ek güvenlik önlemleri belirleyiniz, örneğin: Elektrikli el aletinin ve ek aletlerin bakımının yapılması, ellerin sıcak tutulması, iş akışlarının düzenlenmesi.



Ses deęerleri

| | DD 250-CA |
|---|-----------|
| Ses gücü seviyesi (L _{WA}) | 109 dB(A) |
| Emniyetsizlik ses gücü seviyesi (K _{WA}) | 3 dB(A) |
| Ses basıncı seviyesi (L _{pA}) | 93 dB(A) |
| Emniyetsizlik ses basıncı seviyesi (K _{pA}) | 3 dB(A) |

4.4.1 Toplam titreşim deęerleri (ç yöndeki vektörel toplam) EN 62841 uyarınca belirlenmiřtir

Üç eksenli titreşim toplam deęerleri (titreşim vektör toplamı) evirme kolunda (yıldız tutamak) EN 62841-3-6 2,5 m/s² (emniyetsizlik K dahil) uyarınca ařılıyıyor.

5 Çalıřma hazırlığı

⚠ İKAZ

Yaralanma tehlikesi! Karot tezgahı sabitlemenin yetersiz olması durumunda dönebilir veya devrilebilir.

- ▶ Karot makinesini kullanmadan önce karot tezgahını iřlem yapılacak zemine dübel veya vakum ana plakası ile sabitleyiniz.
- ▶ Sadece, mevcut zemin için uygun dübeller kullanınız ve dübel üreticisinin montaj bilgilerini de dikkate alınız.
- ▶ Vakum ana plakasını, sadece mevcut zeminin karot tezgahını vakumla sabitlemek için uygun olması halinde kullanınız.

⚠ DİKKAT

Yaralanma tehlikesi! Ürünün yanlışlıkla çalıřmaya bařlaması.

- ▶ Aletin ayarlarını yapmadan veya aksesuar parçalarını deęiřtirmeden önce řebeke fiřini ekin.

Bu dokümanda ve ürün üzerinde bulunan güvenlik ve uyarı bilgilerine dikkat ediniz.

5.1 DD-HD 30: Karot tezgahının kurulması ve delme açısının ayarlanması 5

⚠ DİKKAT

Ezilme tehlikesi! Karot tezgahı döndürme tertibatının çözülmesi, kızıađın aniden devrilmesine yol açabilir.

- ▶ Ezmeyi önlemek için, döndürme tertibatını dikkatlice gevřetiniz.

⚠ DİKKAT

Yaralanma tehlikesi! Elmaslı karot makinesi düřebilir.

- ▶ Kapađı her zaman kızıađın sonuna monte ediniz. Hem koruma hem de son durdurma noktasıdır.

1. Altta rayın döner mafsalında ve üstte çubuk üzerinde yer alan vidayı sökünüz.
2. Kızıađı istenilen konuma getiriniz.
 - ▶ Arka taraftaki derece bölümlemesi ayarlama yardımı içindir.
3. Her iki civatayı tekrar sıkınız.

5.2 DD-HD 30: Tařıyıcının karot tezgahına kilitlemesi

1. Tařıyıcı kilidini kilitleme konumuna döndürünüz.
 - ▶ Destek pimi yerine oturmalıdır.
2. Çevirme kolunu hafifçe döndürerek, tařıyıcının kilitletiđinden emin olunuz.

5.3 Çevirme kolunun karot tezgahına monte edilmesi 5



Çevirme kolu, tařıyıcının sol veya sađ tarafına monte edilebilir.

DD-HD 30 karot tezgahında çevirme kolu tařıyıcıdaki iki farklı řaft üzerine monte edilebilir. Üst řaft dođrudan ve alt řaft 1:3 oranında bir destek ile tařıyıcı tahriđine yerleřtirilir.



1. Çevirme kolu montajı için siyah halkayı geri çekiniz.
2. Çevirme kolunu aksın üzerine geçiriniz.

5.4 Karot tezgahının dübelle sabitlenmesi 7

i Hilti metal genleşme dübelleri M16 (5/8"), çatlak bulunmayan beton zeminlerdeki elmas uçlu delme ekipmanlarının sabitlenmesi için uygundur. Buna karşılık bazı koşullar altında alternatif bir sabitleme de gerekli olabilir.

Güvenli bir sabitlemeye yönelik sorularınız için Hilti teknik servisi ile irtibat kurunuz.

⚠ İKAZ

Yanlış dübel kullanımı nedeniyle yaralanma tehlikesi! Alet yerinden çıkabilir ve hasarlara neden olabilir.

► Mevcut zemin için uygun dübeli kullanınız ve dübel üreticisinin montaj talimatlarını dikkate alınız.

1. İlgili zeminlere uygun dübeller seçiniz. Kullanılan ana plakaya uygun mesafeyi seçiniz.
 - DD-HD 30 için delme merkezine yönelik ideal mesafe: 330 mm (13 inç)
2. Tespit milini (aksesuar) dübele vidalayınız.
3. Karot tezgahını mile yerleştiriniz ve hizalayınız. Karot tezgahının DD-HD 30 kullanılması durumunda, hizalama sırasında delme orta noktası göstergesinden yardım alınız. Bir mesafe parçası kullanılırsa, karot tezgahı delme orta noktası göstergesi aracılığıyla hizalanamaz.
4. Germe somununu, çok fazla sıkmadan mile vidalayınız.
5. Ana plakayı terazileme vidaları ile terazileyiniz. Bunun için seviye göstergelerini kullanınız. Terazileme vidasının zeminde sabit durduğundan emin olunuz.
6. Terazileme vidalarını, karot tezgahı yeterli seviyede sabitlenene kadar eşit oranda sıkınız.
7. Karot tezgahının güvenli biçimde sabitlendiğinden emin olunuz.

5.5 Karot tezgahının vakumla sabitlenmesi 3

⚠ TEHLİKE

Aşağı düşen elmaslı karot makinesi nedeniyle yaralanma tehlikesi !

► Karot tezgahının tavana sadece vakumlu sabitleme ile sabitlenmesine izin verilmez. Ağır bir yapı desteği ile veya vidalı mil ile ilave bir sabitleme yapılmalıdır.

⚠ İKAZ

Eksik basınç kontrolünde yaralanma tehlikesi !

► Delme işleminden önce ve esnasında manometredeki ibrenin yeşil alanda olduğundan emin olunmalıdır.

i Dübel tablası bulunan karot tezgahının kullanılması durumunda, vakumlu ana plaka ile dübel tablası arasındaki bağlantının sağlam ve düz olmasına dikkat ediniz. Dübel tablasını vakum tablası üzerinde sıkıca vidalayınız. Seçilen karot ucunun vakum plakasına zarar vermediğinden emin olunuz.

Yatay deliklerde elmaslı karot makinesini emniyete alınız (örn. dübelle sabitlenmiş zincir).

Karot tezgahının konumlandırılmasından önce, montaj ve kullanım için yeterli alan olduğundan emin olunuz.

1. Tüm terazileme vidalarını, vakum ana plakasının altından yakl. 5 mm taşacak şekilde vidalayınız.
2. Vakum ana plakasının vakum bağlantısını vakum pompasına bağlayınız.
3. Açılacak deliğin ortasını belirleyiniz. Delik orta noktasından aletin durduğu yöne doğru bir çizgi belirleyiniz.
4. Delik orta noktasından belirlenen mesafede çizgi üzerine bir işaret koyunuz.
İşaret mesafesi → Sayfa 313
5. Vakum pompasını çalıştırınız ve vakum boşaltma valfine basılı tutunuz.
6. Ana plaka işaretini çizgiye göre ayarlayınız.
7. Karot tezgahı doğru şekilde konumlandırıldığında vakum boşaltma valfini bırakınız ve ana plakayı zemine doğru bastırınız.
8. Ana plakayı terazileme vidaları ile terazileyiniz.
9. Karot tezgahının güvenli biçimde sabitlenip sabitlenmediğini kontrol ediniz.



İşaret mesafesi

Kullanılan ana plakaya uygun mesafeyi seçiniz.

| | |
|--|--------|
| Vakumlu ana plaka üzerindeki işaret ile delme merkezi arasındaki ideal mesafe | 292 mm |
| Kombine tabla üzerindeki işaret ile delme merkezi arasındaki ideal mesafe | 292 mm |

5.6 DD-HD 30: Karot tezgahının vidalı mil (aksesuar) ile sabitlenmesi

1. Kapağı (entegre dayanak noktası ile) kızığın üst ucundan çıkarınız.
2. Vidalı milin silindirini, karot tezgahının kızığına yerleştiriniz.
3. Vidalı mili, eksantriği döndürerek sabitleyiniz.
4. Matkap tezgahını zemin üzerinde konumlandırınız.
5. Ana plakayı terazileme vidaları ile terazileyiniz.
6. Karot tezgahını vidalı mil ile gerdiniz ve kontra tutunuz.
7. Karot tezgahının güvenli biçimde sabitlendiğinden emin olunuz.

5.7 DD-HD 30: Karot tezgahındaki kızığın (aksesuar) uzatılması 9

i Delme için sadece azami 650 mm (25 1/2 inç) toplam uzunluğa sahip karot ucu veya uzatılmış karot ucu kullanabilirsiniz.

İlave dayanak noktası olarak kızak üzerinde bir derinlik mesnedi kullanılabilir.

Uzatma kızığı söküldükten sonra kapak (entegre dayanak noktası ile) tekrar karot tezgahına monte edilmelidir. Aksi takdirde güvenli dayanak fonksiyonu sağlanamaz.

1. Kapağı (entegre dayanak noktası ile) kızığın üst ucundan çıkarınız. Kapağı uzatma kızığına monte ediniz.
2. Uzatma rayının silindirini, karot tezgahı rayına takınız.
3. Eksantriği döndürerek uzatma rayını sabitleyiniz.

5.8 DD-HD 30: Mesafe parçasının (aksesuar) monte edilmesi 10**⚠ İKAZ**

Yaralanma tehlikesi. Sabitleme aşırı yüke maruz kalabilir.

- Bir veya daha fazla mesafe parçasının kullanılması durumunda, sabitlemenin aşırı yüklenmemesi için baskı gücü azaltılmalıdır.

i Elmaslı karot makinesi, mesafe parçasının montajı sırasında monte edilmedi.

i Karot ucu çapı >300 mm (>11 1/2 inç) ve üzerinde, delme eksenine ve karot tezgahı arasındaki mesafe, bir veya iki mesafe parçası ile artırılmalıdır. Mesafe parçalarıyla birlikte delme orta noktası göstergesi fonksiyonu ortadan kalkar.

1. Taşıyıcı, taşıyıcı kilidi ile kızak üzerine kilitleyiniz.
2. Elmaslı karot makinesi kilitleme sisteminin eksantriğini taşıyıcıdan dışarı çekiniz.
3. Mesafe parçasını taşıyıcıya yerleştiriniz.
4. Eksantriği, taşıyıcı içindeki dayanak noktasına kadar itiniz.
5. Eksantriği sıkınız.
6. Mesafe parçasının güvenli bir şekilde sabitlendiğinden emin olunuz.

5.9 DD-HD 30: Elmaslı karot makinesinin karot tezgahına sabitlenmesi 10**⚠ DİKKAT**

Yaralanma tehlikesi Elmaslı karot makinesinin beklenmeyen şekilde harekete geçmesi nedeniyle tehlike.

- Elmaslı karot makinesi donanım çalışmaları sırasında şebekeye bağlı olmamalıdır.

1. Taşıyıcı, taşıyıcı kilidi ile kızak üzerine kilitleyiniz.
2. Elmaslı karot makinesi kilitleme sisteminin eksantriğini taşıyıcıdan dışarı çekiniz.



3. Elmaslı karot makinesini taşıyıcıya veya mesafe parçasına yerleştiriniz.
4. Eksantriği, taşıyıcı içindeki veya mesafe parçasındaki dayanak noktasına kadar itiniz.
5. Eksantriği sıkınız.
6. Şebeke kablosunu, taşıyıcının kapağındaki kablo kılavuzuna sabitleyiniz.
7. Elmaslı karot makinesinin karot tezgahına güvenli bir şekilde sabitlendiğinden emin olunuz.

5.10 Su bağlantısı (aksesuar) kurulumunun yapılması

DİKKAT

Usulüne uygun olmayan kullanım nedeniyle tehlike! Usulüne uygun olmayan kullanımda hortum hasar görebilir.

- ▶ Hortumları hasara karşı düzenli olarak kontrol ediniz ve izin verilen maksimum su hattı basıncının aşılmadığından emin olunuz (bkz. Teknik veriler).
- ▶ Hortumun dönen parçalara temas etmemesine dikkat ediniz.
- ▶ Hortumun taşıyıcı ilerlemesinde hasar görmemesine dikkat ediniz.
- ▶ Maksimum su sıcaklığı: 40°C.
- ▶ Bağlanan su sisteminin sızdırmazlığını kontrol ediniz.



Bileşenlerin hasar görmesini önlemek için sadece temiz su veya tortu parçacığı olmayan su kullanınız. Aksesuar olarak alet ile su besleme hattı arasına bir akış göstergesi monte edilebilir.

1. Elmaslı karot makinesinin su regülatörünü kapatınız.
2. Su beslemesi bağlantısını kurunuz (hortum bağlantısı).

5.11 Su toplama sisteminin (aksesuar) monte edilmesi **11**

İKAZ

Elektrik çarpması tehlikesi! Emiş arızalı olduğunda motor ve muhafaza üzerinden su akabilir!

- ▶ Emme artık çalışmıyorsa çalışmayı derhal bırakınız.



Elmaslı karot makinesi tavana 90° açıyla durmalıdır. Su toplama sisteminin su toplama sızdırmazlık rondelası, elmas karot ucunun çapına ayarlanmış olmalıdır.



Su toplama sistemini kullanarak su akışını yönlendirebilirsiniz ve bununla çevrenin kirlenmesini önlersiniz. Su emici ile birlikte en iyi sonuçları elde edersiniz.

1. Karot tezgahı civatasını, rayın alt ön tarafından sökünüz.
2. Su toplayıcıyı aşağıdan civatanın arkasına itiniz.
3. Civatayı sıkınız.
4. Su toplama ünitesini, monte edilen conta ve su toplama sızdırmazlık rondelası ile birlikte tutucunun hareketli iki kolu arasına yerleştiriniz.
5. Su toplama ünitesini iki vida ile tutucuya sabitleyiniz.
6. Su toplama ünitesine bir ıslak emme tertibatı bağlayınız veya su akışının gerçekleşebileceği bir hortum bağlantısı oluşturunuz.

6 Çalışma

6.1 Derinlik mesnedinin (aksesuar) ayarlanması

1. Karot ucu zemine temas edene kadar çevirme kolunu döndürünüz.
2. Taşıyıcı ve derinlik mesnedi arasındaki mesafe ile istediğiniz delme derinliğini ayarlayınız.
3. Derinlik mesnedini sabitleyiniz.



6.2 Elmas karot ucunun takılması (alet bağlantı yeri BL) 12

⚠ TEHLİKE

Yaralanma tehlikesi İşlenen parçanın kırılmış kısımları veya kırılmış ek aletler sıçrayabilir ve doğrudan çalışma alanının dışında da yaralanmalara sebep olabilir.

- ▶ Hasarlı ek aletleri kullanmayınız. Her kullanımdan önce aletleri çatlak, yırtık, aşınma veya yoğun yıpranma bakımından kontrol ediniz.

⚠ DİKKAT

Takım değişimi sırasında yaralanma tehlikesi! Alet kullanım sırasında ısınır. Sivri kenarlar ortaya çıkabilir.

- ▶ Takım değişimi sırasında her zaman koruyucu eldiven takınız.



Kesme performansı veya delme işleminin ilerleyişi belirgin biçimde azaldığında elmas karot uçları değiştirilmelidir. Genellikle elmas bölümlerin yüksekliği 2 mm'nin (1/16 inç) altına düştüğünde böyle bir durumdan söz edilebilir.

1. Taşıyıcı, taşıyıcı kilidi ile kızak üzerine kilitleyiniz. Güvenli biçimde sabitlendiğinden emin olunuz.
2. Alet bağlantı yerini, "Açık klipsler" sembolü yönünde döndürerek açınız.
3. Elmas karot ucunun bağlantı sistemini alttan, elmaslı karot makinesi alet bağlantı yerinin dışlarına takınız.
4. Alet bağlantı yerini, "Kapalı klipsler" sembolü yönünde döndürerek kapatınız.
5. Elmas karot ucunun alet bağlantı yerine oturup oturmadığını kontrol ediniz.

6.3 Alternatif alet bağlantı yeri bulunan elmas karot ucu montajı

1. Alet milini uygun bir çatal anahtar ile kilitleyiniz.
2. Karot ucunu uygun bir çatal anahtar ile sıkınız.

6.4 Devir sayısının seçilmesi 16



Şaltere sadece durma konumunda basınız.

1. Kullandığınız karot ucu çapına uygun şalter konumu seçiniz.
2. Şalteri, aynı zamanda karot ucunu elle döndürerek, tavsiye edilen konuma çeviriniz.

6.5 Kaçak akım koruma şalteri PRCD

1. Elmaslı karot makinesinin şebeke fişini, topraklamalı bir prize takınız.
2. Kaçak akım koruma şalterinde (PRCD) "I" veya "RESET" tuşuna basınız.
 - ▶ Gösterge yanar.
3. Kaçak akım koruma şalterinde (PRCD) "0" veya "TEST" tuşuna basınız.
 - ▶ Gösterge söner.

⚠ İKAZ

Elektrik çarpması nedeniyle yaralanma tehlikesi! Hatalı akım koruma devresindeki gösterge, 0 ve/veya **TEST** tuşuna basıldığında sönmmezse, elmaslı karot makinesi çalıştırılmaya devam edilmemelidir!

- ▶ Elmaslı karot makinesi Hilti servisi tarafından onarılmalıdır.

4. Kaçak akım koruma şalterinde (PRCD) "I" veya "RESET" tuşuna basınız.
 - ▶ Gösterge yanar.

6.6 Elmaslı karot makinesinin çalıştırılması

⚠ İKAZ

Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike Elmaslı karot makinesi zarar görebilir ve elektrik çarpması tehlikesi artar.

- ▶ Yukarı doğru çalışma için ıslak delmelerde su toplama sistemi mutlaka bir su emici ile birlikte kullanılmalıdır.



⚠ TEHLİKE

Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike Islak emme tertibatı gecikmeli olarak açılır veya kapanır. Bu sırada elmaslı karot makinesine su girebilir. Elmaslı karot makinesi zarar görebilir ve elektrik çarpması tehlikesi artar.

- ▶ Yukarı yönde delme çalışmaları sırasında ıslak emme tertibatı, su beslemesi açılmadan önce manuel olarak çalıştırılmalı ve su beslemesi kapatıldıktan sonra manuel olarak kapatılmalıdır.

⚠ TEHLİKE

Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike Elmaslı karot makinesi zarar görebilir ve elektrik çarpması tehlikesi artar.

- ▶ Yukarı yönde delme çalışmaları sırasında, emme sistemi çalışmıyorsa işlemi durdurunuz (örneğin ıslak emme tertibatı dolu).

⚠ İKAZ

Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike Su toplama fonksiyonu yukarı yönde eğimli delme çalışmaları sırasında devre dışı kalır. Elmaslı karot makinesi zarar görebilir ve elektrik çarpması tehlikesi artar.

- ▶ Yukarı yönde eğimli delme yapmayınız.



Delme kademesi tuşuna basılarak (durma konumunda veya rölandide) delme devir sayısı azaltılır. Bu sayede büyük çaplı elmas karot uçları daha rahat ve titreşimsiz şekilde delme yapabilir. Delme kademesi tuşuna tekrar basılması durumunda bu fonksiyon devre dışı bırakılır ve elmaslı karot makinesi ön ayarlı devir sayısına geri döner. Delme fonksiyonu maksimum 2 dakikalık iş akışı öncesinde devre dışı bırakılmazsa, elmaslı karot makinesi kendiliğinden kapanır.

1. İstenen miktarda su akışı olana kadar su regülatörünü yavaşça açınız.
2. Elmaslı karot makinesinin açma/kapatma şalterine basınız "I".
3. Taşıyıcı kilidini açınız.
4. Karot ucu zemine temas edene kadar çevirme kolunu döndürünüz.
5. Delme işleminin başlangıcında, karot ucu merkezlenene kadar hafifçe bastırınız. Ardından baskıyı arttırınız.
6. Baskı gücünü, delme gücü göstergesine uygun olacak şekilde ayarlayınız.

6.7 Elmaslı karot makinesinin kapatılması**⚠ İKAZ**

Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike Üste doğru delme işleminde elmas karot ucu su ile dolar. Elmaslı karot makinesi zarar görebilir ve elektrik çarpması tehlikesi artar.

- ▶ Delme işlemi sonra erdiğinde ilk yapmanız gereken suyu boşaltmaktır. Bunun için su regülatöründeki su beslemesi ayılır ve su regülatörü açılarak su boşaltılır. Su, motor ve kapak üzerinden akmamalıdır.

1. Elmaslı karot makinesinin su regülatörünü kapatınız.
2. Elmas karot ucunu delikten çıkartınız.
3. Elmaslı karot makinesini kapatınız.
4. Taşıyıcı, taşıyıcı kilidi ile kızak üzerine kilitleyiniz.
5. Şayet mevcut ise su emiciyi kapatınız.

6.8 DD-HD 30: Elmaslı karot makinesinin karot tezgahından ayrılması

1. Taşıyıcı, taşıyıcı kilidi ile kızak üzerine kilitleyiniz.
2. Şebeke kablosunu, taşıyıcının kapağındaki kablo kılavuzundan ayırınız.

⚠ DİKKAT

Kişilere ve malzemelere yönelik tehlike Aşağı düşen elmaslı karot makinesi nedeniyle tehlike.

- ▶ Karot makinesini bir eliniz ile taşıma kolundan kavrayınız.

3. Eksantriği, taşıyıcıdaki alet kilidinden çözünüz.
4. Eksantriği dışarı çekiniz.
5. Elmaslı karot makinesini taşıyıcıdan çıkarınız.
6. Eksantriği, taşıyıcı içindeki dayanak noktasına kadar itiniz.



7 Bakım ve onarım

⚠ İKAZ

Elektrik çarpması tehlikesi! Şebeke fişi takılıyken yapılan bakım ve onarım çalışmaları ciddi yaralanmalara ve yanıklara neden olabilir.

- Tüm bakım ve onarım çalışmalarından önce her zaman şebeke fişi çekilmelidir!

Bakım

- Yapışmış olan kir dikkatlice çıkarılmalıdır.
- Havalandırma deliklerini kuru bir fırça ile dikkatlice temizleyiniz.
- Gövde sadece hafif nemli bir bezle temizlenmelidir. Plastik parçalara yapışabileceğinden silikon içerikli bakım maddeleri kullanılmamalıdır.
- Karot makinesinin takma ucunu ve alet bağlantı yerini daima temiz ve hafif greslenmiş halde tutunuz.
- Aletin dış yüzeyini düzenli olarak hafif nemli bir temizlik bezi ile temizleyiniz. Temizlik için püskürtme aleti, buharlı temizleme aleti veya su kullanmayınız.

Bakım

⚠ İKAZ

Elektrik çarpması tehlikesi! Elektrikli parçalarda usulüne uygun olmayan onarımlar ciddi yaralanmalara ve yanıklara neden olabilir.

- Elektrik parçalarındaki onarımlar sadece elektronik uzmanı tarafından yapılabilir.
- Görünür tüm parçalarda hasar olup olmadığı ve kumanda elemanlarının sorunsuz şekilde çalıştığı kontrol edilmelidir.
- Hasar ve/veya fonksiyon arızaları durumunda ürün çalıştırılmamalıdır. Derhal **Hilti** servisi tarafından onarılmalıdır.
- Bakım ve onarım çalışmalarından sonra tüm koruma tertibatları yerleştirilmeli ve fonksiyonları kontrol edilmelidir.



Güvenli çalışma için sadece orijinal yedek parçalar ve sarf malzemeleri kullanınız. Tarafımızdan onaylanmış, yedek parçaları, aksesuarları ve sarf malzemelerini **Hilti Store** veya şu adreste bulabilirsiniz: www.hilti.group.

7.1 DD-HD 30: Taşıyıcı ve ray arasındaki boşluk ayarlanmalıdır



Taşıyıcıdaki 4 ayar civatası ile ray ve taşıyıcı arasındaki boşluğu ayarlayabilirsiniz.

1. Ayar civatalarını bir içten altıgen anahtar SW5 ile gevşetiniz (çıkartmayınız).
2. Bir çatal anahtar SW19 ile ayar civatalarını döndürünüz ve böylece silindirleri hafifçe raya bastırınız.
3. Ayar civatalarını sıkınız. Taşıyıcı, eğer monte edilmiş elmaslı karot makinesi olmadan yerinde kalıyorsa ve elmaslı karot makinesi ile alta doğru gidiyorsa, doğru ayarlanmıştır.

7.2 Kömür fırçalar değiştirilmelidir

⚠ İKAZ

Elektrik çarpması nedeniyle yaralanma tehlikesi !

- Aletin bakımı ve onarımı sadece yetkili personel tarafından yapılmalıdır! Bu personel meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır.



Kömür fırçaların değiştirilmesi gerekiyorsa ilgili servis göstergesi ekranda görünür. Kömür fırçaları her zaman birlikte değiştiriniz.

1. Elmaslı karot makinesini şebekeden ayırınız.
2. Motorun sol ve sağındaki kömür kapaklarını açınız.
 - Kömür fırçaların nasıl takılı olduğuna ve kablolarının nasıl döşenmiş olduğuna dikkat ediniz!
3. Kullanılmış kömür fırçalarını elmaslı karot makinesinden çıkartınız.



4. Yeni kömür fırçalarını, eski kömür fırçalarının daha önce takılı olduğu yerlere takınız.
 - ▶ Yerleştirirken kablo izolasyonunun hasar görmemesine dikkat ediniz.
5. Motorun sol ve sağındaki kömür kapaklarını vidalayınız.
6. Kömür fırçalarla boş çalışmada en az 1 dakika kesintisiz olarak rodaj yapınız.



Kömür fırçalar değiştirildikten sonra **Kömür fırça değişikliği sonrasında rodaj** göstergesi ekranda görünür. Rodaj işleminin sonuna kadar zaman çubuğunda kalan süre gösterilir. 1 dakikalık bu asgari çalışma süresine uyulmazsa, kömür fırçaların dayanım süresi ciddi biçimde azalır.

8 Taşınması ve depolanması



DİKKAT

Düşük sıcaklıklarda tehlike! İçeri giren su bu ürüne hasar verebilir ve elektrik çarpması tehlikesini arttırabilir.

- ▶ Donma noktasının altındaki sıcaklıklarda aletin içinde su kalmamasına dikkat ediniz.

Taşıma

- ▶ Bu ürünü bir el aleti takılıken taşımayınız.
- ▶ Taşıma esnasında güvenli bir şekilde durmasına dikkat ediniz.
- ▶ Görünür tüm parçalarda hasar olup olmadığını ve kumanda elemanlarının sorunsuz şekilde çalışıp çalışmadığını her taşımadan sonra kontrol ediniz.


Depolama

- ▶ Ürünü depolamadan önce su regülatörünü açınız.
- ▶ Bu ürünü daima şebeke fişi çekili olarak depolayınız.
- ▶ Bu ürünü kuru ve çocuklar ile yetkisz kişiler erişemeyeceği yerlerde muhafaza ediniz.
- ▶ Görünür tüm parçalarda hasar olup olmadığını ve kumanda elemanlarının sorunsuz şekilde çalışıp çalışmadığını uzun süreli depolamadan sonra kontrol ediniz.

9 Arıza durumunda yardım

Bu tabloda listelenmemiş veya kendi başınıza gideremediğiniz arızalarda lütfen yetkili **Hilti** servisimiz ile irtibat kurunuz.





9.1 Elmaslı karot makinesi çalışmaya hazırdır

| Arıza | Olası sebepler | Çözüm |
|---|--|--|
|  Tekrar çalışma kilidi | Güç beslemesi kurulurken alet şalteri I konumuna getirilmelidir. | ▶ Elmaslı karot makinesini kapatıp tekrar açınız. |
| | Elmaslı karot makinesi aşırı yük- lendi | ▶ Elmaslı karot makinesini kapatı- nız ve tekrar açınız. ▶ Elmaslı karot makinesini aşırı yüke maruz bırakmayınız (örne- ğin emniyet debriyajının kesin- tisiz olarak serbest bırakılma- sıyla). |
| | Noktadan delme etkinken maxi- mum çalışma süresi aşıldı. | ▶ Elmaslı karot makinesini kapatı- nız ve tekrar açınız. |
| | Motorda su. | ▶ Elmaslı karot makinesini sıcak ve kuru bir ortamda bırakarak tamamen kurummasını bekleyiniz. ▶ Elmaslı karot makinesini kapatı- nız ve tekrar açınız. |



| Arıza | Olası sebepler | Çözüm |
|---|--|---|
|  <p>Tekrar çalışma kilidi</p> | <p>Şebeke arızası – elektrik şebekesinde bir kesinti meydana geldi.</p> <p>Motor aşırı ısındı. Soğutma işlemi tamamlandı.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Diğer tüketicilerin elektrik şebekesinde veya jeneratörde parazite neden olup olmadığını kontrol ediniz. ▶ Kullanılan uzatma kablosunun uzunluğunu kontrol ediniz. ▶ Elmaslı karot makinesini kapatınız ve tekrar açınız. ▶ Elmaslı karot makinesini kapatınız ve tekrar açınız. |
|  <p>Aşırı sıcaklık</p> | <p>Motor aşırı ısındı. Elmaslı karot makinesi soğutma çalışmasında bulunuyor.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Motor soğuyana kadar birkaç dakika bekleyiniz veya soğutma işlemini hızlandırmak için elmaslı karot makinesini boşta çalıştırdınız. Normal sıcaklığa ulaşıldığında gösterge söner ve elmaslı karot makinesi tekrar çalışma kilidine geçer. Elmaslı karot makinesini kapatıp tekrar açınız. |
|  <p>Kömür fırça değişikliğine kalan süre.</p> | <p>Kömür fırçaların aşınma sınırına neredeyse ulaşıldı. Elmaslı karot makinesinin otomatik kapanmasına kalan süre birkaç saatle sınırlı.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kömür fırçaları ilk fırsatta değiştiriniz. |
|  <p>Kömür fırça değişikliği sonrasında rodaj.</p> | <p>Kömür fırçalar değiştirildi ve rodaj gerekli.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kömür fırçalarla boş çalışmada en az 1 dakika kesintisiz olarak rodaj yapınız. |
|  <p>Delme kademesini etkinleştirme olanaksız</p> | <p>Elmaslı karot makinesi deliyor.</p> <p>Motor aşırı ısındı. Elmaslı karot makinesi soğutma çalışmasında bulunuyor.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Karot ucu ile zemin arasındaki temas kesilene kadar çevirme kolunu çeviriniz. ▶ Soğutma çalışmasını tamamlayınız. |
|  <p>Düşük gerilim - Elmaslı karot makinesi tam güçle çalışmıyor.</p> | <p>Şebeke arızası – elektrik şebekesinde bir düşük gerilim meydana geldi.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Diğer tüketicilerin elektrik şebekesinde veya jeneratörde parazite neden olup olmadığını kontrol ediniz. ▶ Kullanılan uzatma kablosunun uzunluğunu kontrol ediniz. |
|  <p>Çok fonksiyonlu ekran, vites göstergesinde "0" gösteriyor ve elmas karot ucu dönmüyor.</p> | <p>Şanzıman şalteri yerine oturmamış.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Yerine oturana kadar şanzıman şalterine basınız. |




| Arıza | Olası sebepler | Çözüm |
|---|---|---|
|  Bağlantı kesildi | Mevcut Bluetooth bağlantısı ayrıldı. | <ul style="list-style-type: none"> ► Ürün ile aksesuar arasında bir görüş hattı olduğundan emin olunuz. Örneğin betonarme duvarlar gibi çevresel koşullar bağlantının kalitesini etkileyebilir. ► Aksesuarı yeniden elmaslı karot makinesine bağlayınız. |
|  Bluetooth kapalı | Bluetooth devre dışı bırakıldı. | <ul style="list-style-type: none"> ► Bluetooth fonksiyonunu aktifleştiriniz. Aynı anda  ve  tuşlarına basınız. |
| Başka bir elmaslı karot makinesi, Bluetooth üzerinden kullanılan aksesuarlara otomatik olarak (örneğin su artırma sistemi) bağlanmış. | Birden çok elmaslı karot makinesi aynı aksesuara bağlı. Aksesuar her zaman en hızlı bağlantı kurulumunu sağlayan elmaslı karot makinesine otomatik olarak bağlanır. | <ul style="list-style-type: none"> ► Aksesuar üzerinden Bluetooth'u kapatıp açınız ve elmaslı karot makinesini tekrar aksesuara bağlayınız. |
| Elmas karot ucu dönmüyor. | Elmas karot ucu zeminde sıkıştı. | <ul style="list-style-type: none"> ► Elmas karot ucu çatal anahtarla gevşetilmelidir: Şebeke fişini prizden çekiniz. Elmas karot ucunu, giriş ucunun yakınından uygun bir çatal anahtarla tutunuz ve elmas karot ucunu çevirerek çıkartınız. ► Tezgah üstünde delme: Çevirme kolundan çeviriniz ve taşıyıcıyı aşağı ve yukarı hareket ettirerek elmas karot ucunu gevşetmeyi deneyiniz. |
| Delme hızı yavaşlıyor. | Maksimum delme derinliğine ulaşıldı. | <ul style="list-style-type: none"> ► Delme ucu çıkarılmalı ve karot ucu uzatması kullanılmalıdır. |
| | Delme ucu, elmas karot ucunda sıkışıyor. | <ul style="list-style-type: none"> ► Delme ucunu çıkartınız. |
| | Zemin için spesifikasyon yanlış. | <ul style="list-style-type: none"> ► Daha uygun bir elmas karot ucu spesifikasyonu seçiniz. |
| | Yüksek çelik oranı (saydam sudaki metal talaşlarından anlaşılabilir). | <ul style="list-style-type: none"> ► Daha uygun bir elmas karot ucu spesifikasyonu seçiniz. |
| | Elmas karot ucu arızalı. | <ul style="list-style-type: none"> ► Elmas karot ucu hasar bakımından kontrol edilmeli ve gerekirse değiştirilmelidir. |
| | Yanlış vites seçildi. | <ul style="list-style-type: none"> ► Doğru vitesi seçiniz. |
| | Baskı gücü çok düşük. | <ul style="list-style-type: none"> ► Baskı gücü artırılmalıdır. |
| | Cihaz gücü çok az. | <ul style="list-style-type: none"> ► Bir düşük vitese geçiniz. |
| | Elmas karot ucu polisajlı. | <ul style="list-style-type: none"> ► Elmas karot ucunu bileme tepeşinde bileyiniz. |
| | Su miktarı çok fazla. | <ul style="list-style-type: none"> ► Su miktarı, su regülatörü ile azaltılmalıdır. |
| | Su miktarı çok az. | <ul style="list-style-type: none"> ► Elmas karot ucuna su beslemesini kontrol ediniz veya su regülatörü ile su miktarını arttırınız. |
| | Taşıyıcı kilidi kapalı. | <ul style="list-style-type: none"> ► Taşıyıcı kilidini açınız. |
| Toz, delme işleminin ilerlemesini önüyor. | <ul style="list-style-type: none"> ► Uygun bir toz emme tertibatı kullanınız. | |





| Arıza | Olası sebepler | Çözüm |
|--|--|--|
| Çevirme kolu direnç göstermeden dönüyor. | Emniyet pimi kırıldı. | ► Emniyet pimini değiştiriniz. |
| Elmas karot ucu, alet bağlantı yerine takılmıyor. | Takma ucu/alet bağlantı yeri kirli veya hasarlı. | ► Takma ucunu veya alet bağlantı yerini temizleyiniz ve gresleyiniz veya bunları değiştiriniz. |
| Su çıkışından veya şanzıman gövdesinden su çıkıyor. | Su basıncı çok yüksek. | ► Su basıncı azaltılmalıdır. |
| Çalışma esnasında alet bağlantı yerinden su çıkıyor. | Elmas karot ucu alet bağlantı yerine yeterince vidalanmadı. | ► Elmas karot ucu sıkıca vidalanmalıdır. ► Elmas karot ucu çıkarılmalıdır. Elmas karot ucu, karot ucu eksenine göre yaklaşık 90° döndürülmelidir. Elmas karot ucu yeniden takılmalıdır. |
| | Takma ucu/alet bağlantı yeri kirli. | ► Takma ucunu veya alet bağlantı yerini temizleyiniz ve gresleyiniz. |
| | Alet bağlantı yeri veya takma ucu contası bozuk. | ► Contayı kontrol ediniz ve gerekirse değiştiriniz. |
| Su akışı yok. | Su kanalı tıkalı. | ► Su basıncını arttırınız veya su kanalını ters yönden yıkayarak açınız. ► Su giriş ve çıkış açıklığını temizleyiniz. |
| Delme sisteminde çok fazla boşluk var. | Elmas karot ucu alet bağlantı yerine yeterince vidalanmadı. | ► Elmas karot ucu sıkıca vidalanmalıdır. ► Elmas karot ucu çıkarılmalıdır. Elmas karot ucu, karot ucu eksenine göre yaklaşık 90° döndürülmelidir. Elmas karot ucu yeniden takılmalıdır. |
| | Takma ucu/alet bağlantı yeri arızalı. | ► Takma ucu ve alet bağlantı yerini kontrol ediniz ve gerekirse değiştiriniz. |
| | Taşıyıcıda çok fazla boşluk var. | ► Ray ile taşıyıcı arasındaki boşluğu ayarlayınız. |
| | Karot tezgahındaki civata bağlantıları gevşek. | ► Karot tezgahındaki civataların sıkıca yerine oturup oturmadığını kontrol ediniz ve gerekirse civataları sıkınız. |
| | Karot tezgahı yeterince sabitlememiştir. | ► Karot tezgahını daha iyi sabitleyiniz. |
| | Elmaslı karot makinesi ile taşıyıcılar veya mesafe parçaları arasındaki bağlantı gevşek. | ► Bağlantıyı kontrol ediniz ve gerekirse elmaslı karot makinesini yeniden sabitleyiniz. |


9.2 Elmaslı karot makinesi çalışmaya hazır değildir

| Arıza | Olası sebepler | Çözüm |
|---|----------------|---|
|  Çok fonksiyonlu ekranda görüntü yok. | PRCD açılmadı. | ► PRCD'nin çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz ve PRCD'yi açınız. |



| Arıza | Olası sebepler | Çözüm |
|---|-------------------------|---|
|  Çok fonksiyonlu ekranda görüntü yok. | Güç kaynağı kesildi. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Başka bir elektrikli alet takınız ve çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz. ▶ Priz bağlantılarını, şebeke kablosunu, akım hattını ve şebeke sigortasını kontrol ediniz. |
| | Motorda su. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Elmaslı karot makinesini sıcak ve kuru bir ortamda bırakarak tamamen kurumasını bekleyiniz. ▶ Elmaslı karot makinesini kapatınız ve tekrar açınız. |
|  Servis gerekli. | Kömür fırçalar aşınmış. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kömür fırçaları değiştiriniz. → Sayfa 317 |
| | Motorda su. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Elmaslı karot makinesini sıcak ve kuru bir ortamda bırakarak tamamen kurumasını bekleyiniz. ▶ Elmaslı karot makinesini kapatınız ve tekrar açınız. |


10 İmha

 **Hilti** aletleri yüksek oranda geri dönüşümlü malzemelerden üretilmiştir. Geri dönüşüm için gerekli koşul, usulüne uygun malzeme ayırımıdır. Çoğu ülkede **Hilti**, eski aletlerini yeniden değerlendirmek üzere geri alır. Bu konuda **Hilti** müşteri hizmetlerinden veya satış temsilcinizden bilgi alabilirsiniz.



- ▶ Elektrikli el aletlerini, elektronik cihazları ve aküleri evdeki çöplere atmayınız!

10.1 Sondaj çamurunun imha edilmesi hakkında öneriler

 Çevre sağlığı açısından düşünüldüğünde, sondaj çamurunun uygun önlemler alınmadan suya veya kanalizasyona aktarılması sorun yaratabilir. Bölgenizdeki resmi makamdaki talimatlar hakkında bilgi alınız.

1. Sondaj çamurunu toplayınız (örneğin ıslak emme tertibatı ile).
2. Sondaj çamuru tortulaşana kadar bekleyiniz ve parçayı inşaat molozunda imha ediniz (çökeltici maddeler ayırma sürecini hızlandırabilir).
3. Kalan suyu (baz, pH değeri > 7) kanalizasyona aktarmadan önce, asit ile nötrale ediniz veya bol su ile seyreltiniz.

11 Üretici garantisi

- ▶ Garanti koşullarına ilişkin sorularınız için lütfen yerel **Hilti** iş ortağınıza başvurunuz.

12 Diğer bilgiler

Kullanım, teknoloji, çevre ve geri dönüşüm hakkında daha fazla bilgi aşağıdaki bağlantıda bulunabilir: qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865

Bu bağlantıya dokümanın sonunda bulunan QR kodu taratarak da ulaşabilirsiniz.



دليل الاستعمال الأصلي

1 بيانات المستند

1.1 حول هذا المستند

- اقرأ هذه المستندات بالكامل قبل التشغيل. يعتبر هذا شرطاً للعمل بشكل آمن والاستخدام بدون اختلالات.
- تراعى إرشادات الأمان والإرشادات التحذيرية الواردة في هذا المستند وعلى الجهاز.
- احتفظ بدليل الاستعمال دائماً مع المنتج، ولا تعطي الجهاز لأخرين إلا مرفقاً بهذا الدليل.

2.1 شرح العلامات

1.2.1 إرشادات تحذيرية

تنبه الإرشادات التحذيرية إلى الأخطار الناشئة عند التعامل مع الجهاز. يتم استخدام الكلمات الدلالية التالية:



خطر !

◀ تشير لخطر مباشر يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.



تحذير !

◀ تشير لخطر محتمل قد يؤدي لإصابات جسدية خطيرة أو إلى الوفاة.



احترس !

◀ تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية أو أضرار مادية.

2.2.1 الرموز في المستند

يتم استخدام الرموز التالية في هذا المستند:

| | |
|---|--|
| قبل الاستخدام اقرأ دليل الاستعمال | |
| إرشادات الاستخدام ومعلومات أخرى مفيدة | |
| التعامل مع مواد قابلة لإعادة التدوير | |
| لا تتخلص من الأجهزة الكهربائية البطاريات ضمن القمامة المنزلية | |

3.2.1 الرموز في الصور

تستخدم الرموز التالية في الرسوم التوضيحية:

| | |
|----|---|
| 2 | تشير هذه الأعداد إلى الصور المعنية بمطلع هذا الدليل |
| 3 | ترقيم الصور يمثل ترتيب خطوات العمل في الصور، وقد يختلف عن ترقيم خطوات العمل في النص |
| 11 | يتم استخدام أرقام المواضع في صورة العرض العام وهي تشير إلى أرقام تعليق الصورة في فصل عرض عام للمنتج |
| | ينبغي أن تسترعي هذه العلامة اهتماماً خاصاً عند التعامل مع المنتج. |

3.1 الرموز المرتبطة بالمنتج

1.3.1 علامات التوصية

يتم استخدام علامات التوصيات التالية:



| | |
|----------------------------|---|
| استخدم نظارة واقية للعينين |  |
| استخدم خوذة حماية |  |
| استخدم واقيا للأذنين |  |
| استخدم قفازا واقيا |  |
| استخدم حذاء واق |  |
| استخدم واقيا خفيفا للتنفس |  |

2.3.1 الرموز على المنتج

قد تكون الرموز التالية مستخدمة على المنتج:

| | |
|---|---|
| بيانات التحليل |  |
| مرحلة الثقب |  |
| عدد اللغات الاسمي في الوضع الممايد | n ₀ |
| تيار متردد |  |
| القطر | ∅ |
| ممنوع النقل بالرافعة |  |
| خاصية بلوتوث |  |
| المُثبت مفتوح |  |
| المُثبت مُغلق |  |
| يدعم المنتج عملية نقل البيانات لاسلكياً، والتي تتوافق مع أجهزة آيفون وأندرويد. |  |
| أرضية واقية |  |
| إذا وُجد على المنتج، فهذا يعني أن المنتج قد حصل على شهادة من هيئة التصديق هذه للأسواق الأمريكية والكندية وفقاً للمواصفات السارية. |  |



على حامل المثقاب، قاعدة الارتكاز أو مثقاب التجايف الماسي

| | |
|--|--|
| <p>على قاعدة الارتكاز بالتفريغ الهوائي نصف الصورة العلوي: بالنسبة لأعمال الثقب الأفقية بواسطة التثبيت بالتفريغ الهوائي لا يجوز استخدام حامل المثقاب بدون تجهيزات تأمين إضافية. نصف الصورة السفلي: لا يجوز القيام بأية أعمال ثقب في مستوى علوي بواسطة التثبيت بالتفريغ الهوائي دون استخدام تجهيزات التأمين الإضافية.</p> | |
| <p>بمثقاب التجايف الماسي بالنسبة للأعمال التي تتم لأعلى يتحتم استخدام نظام تجميع الماء مع شفاط للمواد الرطبة.</p> | |
| <p>بمثقاب التجايف الماسي لا يجوز إجراء الأعمال إلا إذا كان مفتاح PRCD يؤدي وظيفته بكفاءة.</p> | |

5.1 معلومات المنتج

منتجات **تجارت** مصممة للمستخدمين المحترفين ويقصر استعمالها وصيانتها وإصلاحها على الأشخاص المعتمدين والمدربين جيدا. هؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا قد تلقوا تدريباً خاصاً على الأخطار الطارئة. قد



يتسبب الجهاز وأدواته المساعدة في حدوث أخطار إذا تم التعامل معها بشكل غير سليم فنيا من قبل أشخاص غير مدربين أو تم استخدامها بشكل غير مطابق للتعليمات.
يوجد مسمى الطراز والرقم المسلسل على لوحة الصنع.
◀ انقل الرقم المسلسل في الجدول التالي. ستمتاج إلى بيانات المنتج في حالة الاستفسارات الموجهة إلى ممثلينا أو مركز الخدمة.

بيانات المنتج

| | |
|---------------------|-----------|
| مقاب التجايف الماسي | DD 250-CA |
| الجيل | 01 |
| الرقم المسلسل | |

6.1 بيان المطابقة

تعن الجبة الصانعة على مسؤوليتها وحدها بأن المنتج المشروح هنا يتوافق مع التشريعات والمعايير المعمول بها. تجد صورة لبيان المطابقة في نهاية هذا المستند.

المستندات الفنية محفوظة هنا:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 السلامة

1.2 إرشادات السلامة العامة المتعلقة بالأدوات الكهربائية

⚠ تحذير احرص على قراءة جميع إرشادات السلامة، التوجيهات، الصور التوضيحية والمواصفات الفنية المرفقة مع هذه الأداة الكهربائية. أي تقصير أو إهمال في الالتزام بالتعليمات التالية قد يتسبب في حدوث صق كهربائي، نشوب حريق و/أو وقوع إصابات خطيرة.

احتفظ بجميع مستندات إرشادات السلامة والتعليمات لاستخدامها عند الحاجة إليها فيما بعد.

يقصد بمصطلح «الأداة الكهربائية» المذكور في إرشادات السلامة الأدوات الكهربائية المشغلة بالكهرباء (باستخدام كابل الكهرباء) أو الأدوات الكهربائية المشغلة بالبطاريات (بدون كابل الكهرباء).

سلامة مكان العمل

- ◀ حافظ على نطاق عملك نظيفا ومضاء بشكل جيد. الفوضى أو أماكن العمل غير المضاءة يمكن أن تؤدي لوقوع حوادث.
- ◀ لا تعمل بالأداة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار يتواجد به سوائل أو غازات أو أنواع غبار قابلة للاشتعال. الأدوات الكهربائية تولد شررا يمكن أن يؤدي لإشعال الغبار والأبخرة.
- ◀ احرص على إبعاد الأطفال والأشخاص الآخرين أثناء استخدام الأداة الكهربائية. في حالة انصراف انتباهك قد تفقد السيطرة على الجهاز.

السلامة الكهربائية

- ◀ يجب أن يكون قابس توصيل الأداة الكهربائية متلائما مع المقبس. لا يجوز تعديل القابس بأي حال من الأحوال. لا تستخدم قواسب مهايأة مع أدوات كهربائية ذات وصلة أرضي محمية. القواسب غير المعدلة والمقابس الملائمة تقلل من خطر حدوث صدمة كهربائية.
- ◀ تجنب حدوث تلامس للجسم مع أسطح مؤرضة مثل الأسطح الخاصة بالمواسير وأجهزة التدفئة والمواقد والثلاجات. ينشأ خطر متزايد من حدوث صدمة كهربائية عندما يكون جسمك متصلا بالأرض.
- ◀ أبعد الأدوات الكهربائية عن الأمطار أو البلل. تسرب الماء إلى داخل الأداة الكهربائية يزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.
- ◀ لا تستخدم كابل التوصيل لحمل الأداة الكهربائية أو تعليقها أو لسحب القابس من المقبس. احتفظ بكابل التوصيل بعيدا عن السخونة والزيت والحواف المادية والأجزاء المتحركة. كابلات التوصيل التالفة أو المتشابكة تزيد من خطر حدوث صق كهربائي.
- ◀ عندما تعمل بأداة كهربائية في مكان مكشوف، فلا تستخدم سوى كابلات الإطالة المناسبة للعمل في النطاق الخارجي. استخدام كابل إطالة مناسب للعمل في النطاق الخارجي يقلل من خطر حدوث صق كهربائي.
- ◀ إذا تعذر تجنب تشغيل الأداة الكهربائية في محيط رطب، فاستخدم مفتاح حماية من تسرب التيار. استخدام مفتاح الحماية من تسرب التيار يقلل خطر حدوث صدمة كهربائية.



- ◀ كن يقظا وانتبه لما تفعل وتعامل مع الأداة الكهربائية بتعقل عند العمل بها. لا تستخدم الأداة الكهربائية عندما تكون متعبا أو تحت تأثير المخدرات أو الكحوليات أو العقاقير. فقد يتسبب عدم الانتباه للحظة واحدة أثناء الاستخدام في حدوث إصابات بالغة.
- ◀ ارتد تجهيزات وقاية شخصية وارتد دائما نظارة واقية. ارتداء تجهيزات وقاية شخصية، مثل قناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان المضادة للانزلاق وخوذة الوقاية أو واقي السمع، تبعاً لنوع واستخدام الأداة الكهربائية، يقلل من خطر الإصابات.
- ◀ تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد أن الأداة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالكهرباء و/أو بالبطارية وقبل رفعها أو حملها. إذا كان إصبعك على المفتاح عند حمل الأداة الكهربائية أو كان الجهاز في وضع التشغيل عند التوصيل بالكهرباء، فقد يؤدي ذلك لوقوع حوادث.
- ◀ أبعد أدوات الضبط أو مفاتيح ربط البراغي قبل تشغيل الأداة الكهربائية. الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز يمكن أن يؤدي لحدوث إصابات.
- ◀ تجنب اتخاذ وضع غير طبيعي للجسم. احرص على أن تكون واقفا بأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات. من خلال ذلك تستطيع السيطرة على الأداة الكهربائية بشكل أفضل في المواقف المفاجئة.
- ◀ ارتد ملابس مناسبة. لا ترتد ملابس فضفاضة أو حلي. احرص على أن يكون الشعر والملابس والقفازات بعيدة عن الأجزاء المتحركة. الملابس الفضفاضة أو الحلي أو الشعر الطويل يمكن أن تشبك في الأجزاء المتحركة.
- ◀ إذا أمكن تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد أنها موصلة ومستخدمة بشكل سليم. استخدام تجهيزة شفط الغبار يمكن أن يقلل الأخطار الناتجة عن الغبار.
- ◀ لا تعتقد بأنك في مأمن عن الخطر ولا تتجاهل تشريعات السلامة المعنية للأدوات الكهربائية، حتى وإن كنت على دراية بالأداة الكهربائية بعد تكرار استخدامها. التعامل مع الجهاز بدون حذر قد يؤدي إلى وقوع إصابات بالغة في جزء من الثانية.

استخدام الأداة الكهربائية والتعامل معها

- ◀ لا تفرط في التحميل على الجهاز. استخدم الأداة الكهربائية المناسبة للعمل الذي تقوم به. استخدام الأداة الكهربائية المناسبة يتبع لك العمل بشكل أفضل وأكثر أماناً في نطاق العمل المقرر.
- ◀ لا تستخدم أداة كهربائية ذات مفتاح تالف. الأداة الكهربائية التي لم يعد يمكن تشغيلها أو إطفائها تمثل خطورة ويجب إصلاحها.
- ◀ اسحب القابس من المقبس و/أو اخلع البطارية القابلة للخلع من الجهاز قبل إجراء عمليات الضبط، أو استبدال أجزاء الملحقات أو عند ترك الجهاز. هذا الإجراء الوقائي يمنع بدء تشغيل الأداة الكهربائية دون قصد.
- ◀ احتفظ بالأدوات الكهربائية غير المستخدمة بعيداً عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام الجهاز من قبل أشخاص ليسوا على دراية به أو لم يقرأوا هذه التعليمات. الأدوات الكهربائية خطيرة في حالة استخدامها من قبل أشخاص ليست لديهم الخبرة الواجبة.
- ◀ اعتني جيداً بالأدوات الكهربائية والملحقات. افحص الأجزاء المتحركة من حيث أداؤها لوظيفتها بدون مشاكل وعدم انحصارها وافحصها من حيث وجود أجزاء مكسورة أو متعرضة للضرر يمكن أن تؤثر سلباً على وظيفة الأداة الكهربائية. اعمل على إصلاح الأجزاء التالفة قبل استخدام الجهاز. الكثير من الحوادث مصدرها الأدوات الكهربائية التي تم صيانتها بشكل رديء.
- ◀ حافظ على أدوات القطع حادة ونظيفة. تتميز أدوات القطع ذات حواف القطع المادة المعتنى بها بدقة بأنها أقل عرضة للتعثرو وأسبل في التعامل.
- ◀ استخدم الأداة الكهربائية والملحقات وأدوات العمل وخلافه طبقاً لهذه التعليمات. احرص في هذه الأثناء على مراعاة اشتراطات العمل والمهمة المراد تنفيذها. استخدام الأدوات الكهربائية في تطبيقات غير تلك المقررة لها يمكن أن يؤدي لمواقف خطيرة.
- ◀ حافظ على المقابض ومواضع المسك في حالة جافة ونظيفة وخالية من الزيت والشحم. المقابض ومواضع المسك الانزلاقية تحول دون استعمال الأداة الكهربائية والتحكم بها بشكل آمن في المواقف غير المتوقعة.

الخدمة

- ◀ اعمل على إصلاح أدواتك الكهربائية على أيدي فنيين معتمدين فقط والاقصر على استخدام قطع الغيار الأصلية. وبذلك تتأكد أن سلامة الأداة الكهربائية تظل قائمة.



إرشادات السلامة لجميع الأعمال

- ◀ احرص على مسك الأداة الكهربائية من مواضع المسك المعزولة عند إجراء أعمال يحتمل فيها أن تتلامس أداة الشغل مع أسلاك كهربائية مخفية. حيث أن ملامسة سلك يسري فيه التيار الكهربائي يمكن أن ينقل الجهد الكهربائي للأجزاء المعدنية بالجهاز ويؤدي لحدوث صدمة كهربائية.
- إرشادات السلامة في حالة استخدام ريشة ثقب طويلة
- ◀ لا تعمل بأي حال من الأحوال بعدد لفات أعلى من عدد اللفات الأقصى المسموح به لريشة الثقب. عند العمل بعدد لفات أعلى يمكن أن تنتهي ريشة الثقب بسهولة، إذا دارت دون تلامس مع قطعة الشغل، وتؤدي إلى وقوع إصابات.
- ◀ ابدأ عملية الثقب دائماً بعدد لفات منخفض وعندما تكون ريشة الثقب ملامسة لقطعة الشغل. عند العمل بعدد لفات أعلى يمكن أن تنتهي ريشة الثقب بسهولة، إذا دارت دون تلامس مع قطعة الشغل، وتؤدي إلى وقوع إصابات.
- ◀ اضغط على ريشة الثقب بدون إفراط وفي اتجاه طولي فقط. فقد تتعرض ريشة الثقب للانثناء والانكسار من جراء ذلك، أو من الممكن أن تفقد السيطرة عليها وتتسبب في وقوع إصابات.

3.2 إرشادات السلامة لأدوات الثقب الماسية

- ◀ احرص على إبعاد الماء عن نطاق العمل عند القيام بأعمال ثقب تتطلب استخدام الماء أو استخدم تجهيزة تجميع السوائل. العمل بتدابير الوقاية هذه يحافظ على نطاق العمل في حالة جافة ويقلل من خطر حدوث الصعق الكهربائي.
- ◀ أمسك الجهاز من مواضع المسك المعزولة عند إجراء أعمال يحتمل فيها أن تتلامس فيها أداة القطع مع أسلاك كهربائية مخفية أو مع سلك الكهرباء ذاته. حيث أن ملامسة أداة القطع مع سلك يسري به تيار كهربائي يمكن أن ينقل الجهد الكهربائي للأجزاء المعدنية بالأداة الكهربائية ويؤدي لحدوث صعق كهربائي.
- ◀ احرص على ارتداء واقية للأذنين عند الثقب الماسي. لذا يرجى مراعاة أن الضجيج الصاخب يمكن أن يُفقد القدرة على السمع.
- ◀ عند انحصار أداة الشغل، توقف عن الدفع وأوقف الأداة. افحص سبب الانحصار وعالج المشكلة الناتج عنها انحصار أداة الشغل.
- ◀ عندما ترغب في إعادة تشغيل أداة ثقب ماسية تم إدخالها في قطعة شغل، فتأكد من إدارة أداة الشغل بشكل حر قبل التشغيل. وإذا كانت أداة الشغل منحصرة، فقد لا تدور، وقد يؤدي ذلك إلى زيادة التحميل على الأداة أو إلى انفصال أداة الثقب الماسية من قطعة الشغل.
- ◀ عند تثبيت حامل المثقاب على قطعة الشغل باستخدام الفيشر والبراغي، تأكد من كفاءة تجهيزة التثبيت المستخدمة لضمان تأمين الأداة جيداً أثناء الاستخدام. إذا لم تكن قطعة الشغل قادرة على التحمل وأصبحت مسامية فقد يتم خلع الفيشر مما ينتج عنه انفصال حامل المثقاب من قطعة الشغل.
- ◀ عند تثبيت حامل المثقاب بقطعة الشغل باستخدام قاعدة الارتكاز بالتفريغ البوائي، فيرجى مراعاة أن يكون السطح أملس، نظيف وغير مسامي. لا تقم بتثبيت حامل المثقاب على أسطح رقائقية، مثل الرخام وطبقات الطلاء بالغازات المركبة. إذا كان السطح غير أملس، غير مستو أو غير ثابت بدرجة كافية فقد تنفصل قاعدة الارتكاز بالتفريغ البوائي من قطعة الشغل.
- ◀ تأكد قبل وأثناء الثقب من وجود تفريغ هوائي بقدر كافي. إذا لم يكن التفريغ البوائي كافياً، فقد تنفصل قاعدة الارتكاز بالتفريغ البوائي من قطعة الشغل.
- ◀ لا تقم أبداً بأية أعمال ثقب أعلى مستوى الرأس أو بالمناطق في حالة تثبيت الأداة بقاعدة الارتكاز بالتفريغ البوائي فقط. عند فقد التفريغ البوائي تنفصل قاعدة الارتكاز بالتفريغ البوائي من قطعة الشغل.
- ◀ عند الثقب في الجدران أو الأسقف، احرص على توفير الحماية اللازمة للأشخاص ونطاق العمل في الجانب الآخر. فقد يخرج طربوش الثقب عبر الثقب المحفور ويتساقط ناتج الثقب في الجانب الآخر.
- ◀ استخدم دائماً تجهيزة تجميع السوائل المحددة في دليل الاستخدام عند القيام بأعمال ثقب أعلى مستوى الرأس. احرص على عدم تسرب الماء داخل الأداة. تسرب الماء إلى داخل الأداة الكهربائية يزيد من خطر حدوث الصعق الكهربائي.

4.2 إرشادات إضافية للسلامة

سلامة الأشخاص

- ◀ لا يسمح بإجراء أية تدخلات أو تغييرات على الجهاز.
- ◀ الجهاز غير مخصص للاستخدام من قبل الأشخاص ذوي البنية الضعيفة دون تدريبهم.



- ◀ احفظ الجهاز بعيدا عن تناول الأطفال.
- ◀ تجنب ملامسة الأجزاء الدوارة. لا تقم بتشغيل الجهاز إلا في نطاق العمل. ملامسة الأجزاء الدوارة، وخصوصا الأدوات الدوارة، يمكن أن يؤدي لحدوث إصابات.
- ◀ تجنب ملامسة بشرتك للأوحال الناتجة عن الثقب.
- ◀ الغبار الناتج عن خامات مثل الطلاء المحتوي على الرصاص وبعض أنواع الأخشاب والخرسانة/الجران والصخور المتوتية على الكوارتز والمعادن الصخرية والمعادن هو غبار ضار بالصحة. ملامسته أو استنشاقه قد يسبب أعراض حساسية و/أو أمراض الجهاز التنفسي للمستخدم أو للأشخاص المتواجدين على مقربة منه. هناك أنواع معينة مسرطنة من الغبار مثل غبار خشب البلوط أو غبار خشب الزان، ولا سيما إذا ارتبطت هذه الأنواع بمواد إضافية لمعالجة الأخشاب (مثل الكروم ومواد حماية الأخشاب). لا يجوز التعامل مع المواد المتوتية على الأسيستوس إلا بمعرفة فنيين متخصصين، واستخدام شفاط فعال للغبار إن أمكن. استخدم لذلك مزبل الغبار المحمول الموصى به من Hilti المخصص لغبار الأخشاب و/أو المعادن والذي تمت مواءمته مع هذه الأداة الكهربائية. احرص على توفير تهوية جيدة لمكان العمل. ننصح بارتداء قناع للتنفس مناسب لنوعية الغبار المتبعث. احرص على مراعاة اللوائح المعمول بها في بلدك بخصوص المواد المراد التعامل معها.
- ◀ مثقاب التجايف الماسي وطربوش الثقب الماسي ثقيل الوزن. يمكن أن تتعرض أجزاء من جسمك لكدمات. أثناء استخدام الجهاز يجب على المستخدم والأشخاص المتواجدين بالقرب منه استعمال نظارة واقية ملائمة وخوذة وواقية للأذنين وقفاز وحذاء واق.

الاستخدام والتعامل بعناية مع الأدوات الكهربائية

- ◀ تحقق من تثبيت الجهاز في حامل المثقاب بشكل صحيح.
- ◀ يراعى دائما تركيب مصد نهائي على حامل المثقاب، وإلا لن تتاح وظيفة المصد النهائي المتعلقة بالسلامة.
- ◀ تأكد أن أدوات الشغل بها نظام التثبيت المناسب للجهاز وأنها مؤمنة بشكل سليم في ظرف تركيب الأدوات.

السلامة الكهربائية

- ◀ تجنب استخدام كابل إطالة بمقاييس متعددة بالتزامن مع تشغيل عدة أجهزة في نفس الوقت.
- ◀ يجب تشغيل الجهاز من خلال توصيله بشبكات الكهرباء في وجود وصلة أرضي ومراعاة الأبعاد الكافية.
- ◀ قبل بدء الأعمال افحص نطاق العمل من حيث وجود توصيلات كهرباء مغطاة أو مواسير للغاز والماء، مثلا باستخدام جهاز للكشف عن المعادن. الأجزاء المعدنية الخارجية بالجهاز يمكن أن يسري فيها الجهد الكهربائي، وذلك إذا قمت سبوا بإتلاف إحدى توصيلات التيار على سبيل المثال. ويمثل هذا خطرا شديدا في حالة حدوث صدمة كهربائية.
- ◀ احرص على عدم إلحاق الضرر بكابل الكهرباء عند تحرك الزلاقة.
- ◀ لا تقم أبدا بتشغيل الجهاز بدون مفتاح PRCD المورد معه (بالنسبة للأجهزة غير المزودة بمفتاح PRCD لا تقم بالتشغيل أبدا بدون محول عازل). افحص مفتاح PRCD قبل كل استعمال.
- ◀ افحص أسلاك توصيل الجهاز بشكل منتظم وعند تلفها اعمل على تغييرها بمعرفة فني معتمد. في حالة تعرض سلك توصيل الأداة الكهربائية للتلف يجب استبداله بسلك التوصيل المخصص والمسموع به لهذا الغرض والذي يجب الحصول عليه من خلال خدمة العملاء. افحص توصيلات الإطالة بشكل منتظم واستبدلها عندما تتلف. في حالة تلف كابل الكهرباء أو كابل الإطالة أثناء العمل، فلا يجوز لمس الكابل. اسحب القابس الكهربائي من المقبس. أسلاك التوصيل وتوصيلات الإطالة التالفة تمثل خطرا من خلال حدوث صدمة كهربائية.
- ◀ لا تقم بتشغيل الجهاز أبدا وهو متسخ أو مبتل. حيث يمكن أن يؤدي الغبار الملتصق بسطح الجهاز ولاسيما الغبار الناتج من مواد موصلة للكهرباء أو الرطوبة إلى التعرض لصعقة كهربائية في بعض الظروف غير الملائمة. لذا اعمل على فحص الأجهزة المتسخة على فترات زمنية منتظمة لدى خدمة Hilti ولاسيما في حالة العمل المتكرر مع مواد موصلة للكهرباء.
- ◀ عند تشغيل مثقاب التجايف الماسي دون DD AF-CA H، فقم بوضع الغطاء دائما على وصلة الإمداد بالكهرباء للمنتج DD AF-CA H. تسرب الماء إلى داخل الأداة الكهربائية يزيد من خطر حدوث الصعق الكهربائي.

مکان العمل

- ◀ احرص على أن تأخذ تصريحاً من الإدارة الإنشائية بإجراء أعمال الثقب. إجراء أعمال الثقب بالمباني والمنشآت الأخرى يمكن أن يؤثر سلباً على ثباتها، وبصفة خاصة عند فصل قضبان حديد التسليح أو الكمرات.
- ◀ احرص دائما على تحريك الجهاز المركب على حامل المثقاب بأكمله لأسفل في حالة حامل المثقاب المثبت بشكل غير صحيح، وذلك لتجنب تعرض الجهاز للانقلاب.



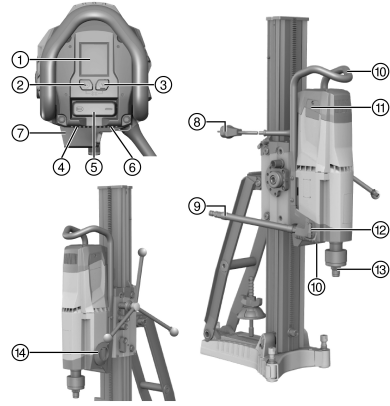
- ◀ احرص على إبعاد كابل الكهرباء وكابل الإطالة وخرطوم الشفط وخرطوم التفريغ الهوائي عن الأجزاء الدوارة.
- ◀ بالنسبة للأعمال التي تتم لأعلى في حالة الثقب الرطب يتحتم استخدام نظام تجميع الماء بالارتباط بشفاط للمواد المبللة.
- ◀ بالنسبة للأعمال التي تتم لأعلى لا يجوز استخدام وسيلة التثبيت بالتفريغ الهوائي دون استخدام وسيلة التثبيت الإضافية.
- ◀ بالنسبة لأعمال الثقب الأفقية بوسيلة التثبيت بالتفريغ الهوائي (ملحق تكميلي) لا يجوز استخدام حامل المثقاب بدون تجهيزات تأمين إضافية.

3 الشرح

1.3 مناظر عامة للمنتج

1.1.3 مثقاب التجايف الماسي DD 250-CA

- ① وحدة العرض متعددة الوظائف
- ② زر الاستعمال **مرحلة الثقب**
- ③ زر الاستعمال **بيانات التحليل**
- ④ لوحة الصنع
- ⑤ مفتاح التشغيل/الإيقاف
- ⑥ غطاء كابل الكهرباء
- ⑦ وصلة إمداد DD AF-CA H بالتيار الكهربائي (ملحق تكميلي)
- ⑧ كابل الكهرباء شاملاً مفتاح PRCD
- ⑨ وصلة الماء
- ⑩ مقبض حمل (اثنان)
- ⑪ غطاء الفحومات الكربونية (اثنان)
- ⑫ منظم الماء
- ⑬ ظرف تركيب الأدوات
- ⑭ مفتاح صندوق التروس



2.1.3 حامل المثقاب DD-HD 30

- ⑪ السنادة
- ⑫ مقبض حمل
- ⑬ برغي المصد النهائي
- ⑭ محدد العمق (ملحق)
- ⑮ مثبت مجموعة التروس
- ⑯ حامل مجمع الماء (ملحق)
- ⑰ جوان (ملحق)
- ⑱ وعاء تجميع الماء (ملحق)
- ⑲ وردة إحكام مجمع الماء (ملحق)

- ① عمود ملولب (ملحق)
- ② الغطاء
- ③ القضيب
- ④ برغي ضبط الاستواء (ثلاثة)
- ⑤ مؤشر مركز الثقب
- ⑥ فيشر
- ⑦ قرص الارتكاز
- ⑧ لوحة الصنع
- ⑨ بريمة شد
- ⑩ صامولة شد

3.1.3 زلاقة DD-HD 30

- ⑥ مبين ضبط الاستواء (اثنان)
- ⑦ مثبت الزلاقة
- ⑧ مجرى دليلي للكابل
- ⑨ الوصلة البيئية لموضع تثبيت DD AF-CA H
- ⑩ برغي ضبط خلوص الزلاقة (أربعة)

- ① جلبة البطارية اليدوية 1:1
- ② جلبة البطارية اليدوية 1:3
- ③ طرف التثبيت اللامركزي (مثبت مثقاب التجايف الماسي)
- ④ خابور القص
- ⑤ البطارية اليدوية



4.1.3 قاعدة الارتكاز بالتفريغ الهوائي (ملحق) 4

- | | | | |
|---|----------------------|---|---------------------------|
| ① | صمام تنفيس التفريغ | ④ | مانومتر |
| ② | وصلة التفريغ الهوائي | ⑤ | جوان التفريغ الهوائي |
| ③ | مبيت مجموعة التروس | ⑥ | برغي ضبط الاستواء (أربعة) |

2.3 الاستخدام المطابق للتعليمات

المنتج الموصوف هو مثقاب التجاويف الماسي يعمل بالكهرباء. وهو مخصص لأعمال الثقب الرطبة النافذة وغير النافذة التي تتم على الحامل في الأسطح المعدنية (المسلمة). لا يُسمح باستخدام مثقاب التجاويف الماسي في الأعمال التي تتم باليد.

- ◀ استخدم حامل المثقاب دائما عند استخدام مثقاب التجاويف الماسي. يجب أن يكون حامل المثقاب مثبتا في موضع الشغل باستخدام فيشر أو قاعدة ارتكاز بالتفريغ الهوائي.
- ◀ لا تستخدم أية أدوات طرق (مطرقة) لأعمال الضبط التي تتم على قاعدة الارتكاز.
- ◀ يجب ألا يتم التشغيل إلا بالتردد والجهد الكهربائي المذكورين على لوحة بيانات القدرة.
- ◀ اتبع أيضا إرشادات السلامة والاستعمال الخاصة بالملحقات التكميلية المستخدمة.

3.3 خاصية بلوتوث®

هذا المنتج مزود بخاصية بلوتوث. تعتبر خاصية بلوتوث وسيلة لاسلكية لنقل البيانات، والتي يمكن عن طريقها توصيل جهازين مشتملين على خاصية بلوتوث ببعضهما البعض على مسافة قصيرة. لضمان اتصال مستقر عبر خاصية بلوتوث، يجب أن ينشأ خط اتصال مرئي بين الأجهزة المتصلة ببعضها البعض.

وظائف بلوتوث في هذا المنتج

- يُرجى الاطلاع على وظائف بلوتوث التفصيلية في دليل استعمال الجهاز الموصول.
- عرض بلاغات الخدمة والحالة الخاصة بجهاز Hilti الموصول في وحدة عرض مثقاب التجاويف الماسي.
- التوصيل مع أحد الأجهزة الجواله عن طريق تطبيق Hilti ON!Track 3 لوظائف الخدمة ولنقل بيانات التحليل المرتبطة بالمنتج.

تشغيل أو إيقاف خاصية بلوتوث

يتم تسليم منتجات Hilti بينما خاصية بلوتوث متوقفة. عند التشغيل لأول مرة، يتم تشغيل خاصية بلوتوث أوتوماتيكيا.

- لغرض الإيقاف، اضغط واستمر في الضغط لمدة 10 ثوان في نفس الوقت على الأزرار و و .
- لغرض التشغيل، اضغط في نفس الوقت على الأزرار و و .

إقران المنتجات

- يظل التوصيل بجهاز Hilti المُشتمل على وظيفة بلوتوث قائما، إلى أن يتم توصيل مثقاب التجاويف الماسي بجهاز Hilti آخر من نفس الطراز أو إيقاف وظيفة بلوتوث. يظل التوصيل مستمرا حتى بعد إيقاف وتشغيل المنتجات، كما تعود المنتجات المقترنة للاتصال وتوماتيكيا.
- لغرض التوصيل بجهاز Hilti مُشتمل على وظيفة بلوتوث أو بأحد الأجهزة الجواله، قم بينما وظيفة بلوتوث مُشغلة بالضغط في نفس الوقت على الأزرار و و .

يبلغ الإطار الزمني للربط مع جهاز Hilti مُشتمل على وظيفة بلوتوث دقيقتين. وبعد انقضاء الدقيقتين، يتم قطع عملية الربط.

الترخيص

علامات الكلمات Bluetooth® والإشعارات عبارة عن علامات تجارية مسجلة خاضعة لملكية Bluetooth SIG, Inc. ويتم الترخيص لاستخدام هذه العلامات التجارية بواسطة Hilti.

4.3 رموز البيان والشروع التي تظهر بوحدة العرض متعددة الوظائف بمثقاب التجاويف الماسي

يجب أن يكون مثقاب التجاويف الماسي جاهزا للتشغيل مع البيانات التالية (الجهاز متصل بالمقبس ومفتاح PRCD مشغل). قد تختلف البيانات حسب اختيار السرعة وطبيعة الاستخدام.



| | |
|---|---|
| <p>تظهر شاشة البدء عندما تقوم بإمداد مثقاب التجاويف الماسي بالتيار الكهربائي. يظهر على شاشة البدء حالة خاصة بلوتوث، الاسم الشخصي والرقم المسلسل لجهاز الثقب الماسي.</p> <ul style="list-style-type: none"> يمكن تغيير اسم المنتج المعروض على الشاشة من خلال التطبيق Hilti ON!Track 3 (الضبط الأولي: 'Your name here'). |  <p>شاشة البدء</p> |
| <p>مثقاب التجاويف الماسي غير مشغل. يساعد البيان عند ضبط استواء النظام وفي محاذاة حامل المثقاب في حالة الثقوب المائلة. يعرض البيان محاذاة مثقاب التجاويف الماسي على شكل رموز وبالدرجة.</p> <ul style="list-style-type: none"> دقة الزاوية عند درجة حرارة الغرفة: $\pm 2^\circ$ |  <p>ميزان ماء</p> |
| <p>مثقاب التجاويف الماسي يعمل في الوضع المحايد. يساعد البيان في التأكد من ملاءمة السرعة المعشقة مع طربوش الثقب الماسي المستخدم. يظهر بالبيان السرعة المعشقة جبة اليسار بأعلى ويظهر في المنتصف نطاق القطر الموصى به لطربوش الثقب المناسب لهذه السرعة وذلك بوحدة ملليمتر وبوحدة.</p> |  <p>بيان السرعة</p> |
| <p>مثقاب التجاويف الماسي متوقف أو يعمل في الوضع المحايد. تتبع الوظيفة القيام بأعمال ثقب منخفض الاهتزاز عند استخدام طرابيش ثقب ذات أقطار كبيرة. من خلال الضغط مجدداً على الزر  يمكن إيقاف فعالية الوظيفة في أي وقت.</p> <ul style="list-style-type: none"> يتوقف البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوان. |  <p>مرحلة الثقب فعالة</p> |
| <p>يقوم مثقاب التجاويف الماسي بالثقب، كما أن مرحلة الثقب مُفعلة. يوضع البيان المدة المتبقية حتى يتم إيقاف مثقاب التجاويف الماسي أوتوماتيكياً.</p> <ul style="list-style-type: none"> لغرض حماية مثقاب التجاويف الماسي، تتوقف مرحلة الثقب أوتوماتيكياً بعد مرور دقيقتين بعد أقصى. يتوقف البيان يتم بعد ذلك. |  <p>مدة التشغيل المتبقية لمرحلة الثقب</p> |
| <p>تم إيقاف فعالية مرحلة الثقب. يتم مُجدداً رفع عدد اللفات وقدرة مثقاب التجاويف الماسي، كما يمكن مواصلة عملية الثقب.</p> <ul style="list-style-type: none"> يتوقف البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوان. |  <p>مرحلة الثقب غير مُفعلة</p> |
| <p>مثقاب التجاويف الماسي يقوم بالثقب. تم الضغط على زر تفعيل مرحلة الثقب أثناء تواجد مثقاب التجويف الماسي تحت حمل أو في دورة تبريد.</p> <ul style="list-style-type: none"> يتوقف البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوان. |  <p>يتعذر تفعيل مرحلة الثقب</p> |
| <p>مثقاب التجاويف الماسي يقوم بالثقب ومرحلة الثقب ليست مُفعلة. يساعد البيان في التأكد من أنه يتم تشغيل مثقاب التجاويف الماسي في نطاق العمل المثالي.</p> <ul style="list-style-type: none"> لون الخلفية: أصفر. قوة الضغط منخفضة للغاية. قم بزيادة قوة الضغط. |  <p>بيان قدرة الثقب: قوة الكبس منخفضة للغاية</p> |
| <p>مثقاب التجاويف الماسي يقوم بالثقب ومرحلة الثقب ليست مُفعلة. يساعد البيان في التأكد من أنه يتم تشغيل مثقاب التجاويف الماسي في نطاق العمل المثالي.</p> <ul style="list-style-type: none"> لون الخلفية: أخضر. قوة الضغط مثالية. |  <p>بيان قدرة الثقب: قوة الكبس مثالية</p> |



| | |
|---|---|
| <p>مثقاب التجاويف الماسي يقوم بالثقب ومرحلة الثقب ليست مُفعلة. التيار الاسمي تخطى الحد البالغ 20 أمبير.</p> <ul style="list-style-type: none"> • قوة الكبس مرتفعة للغاية. قم بخفض قوة الكبس. |  <p>عند 120 فولت تجاوز حدود التيار الاسمي</p> |
| <p>مثقاب التجاويف الماسي يقوم بالثقب ومرحلة الثقب ليست مُفعلة. يساعد البيان في التأكد من أنه يتم تشغيل مثقاب التجاويف الماسي في نطاق العمل المثالي.</p> <ul style="list-style-type: none"> • لون الخلفية: أحمر. • قوة الضغط مرتفعة للغاية. قم بخفض قوة الضغط. |  <p>بيان قدرة الثقب: قوة الكبس مرتفعة للغاية</p> |
| <p>يقوم سطر الحالة بعرض إرشادات مختلفة حول حالة الجهاز الراهنة، على سبيل المثال السرعة المعشقة أو مرحلة الثقب المُفعلة.</p> | <p>2 8 0 3 2</p> <p>سطر الحالة لبيان الإرشادات</p> |
| <p>يقوم سطر الحالة بعرض تحذيرات مختلفة حول حالة الجهاز الراهنة، والتي لا تستدعي الإيقاف الفوري لمثقاب التجاويف الماسي.</p> | <p>3 0 4 3 2 1</p> <p>سطر الحالة لعرض التحذيرات</p> |
| <p>يتم تفعيل خاصية بلوتوث في وضع الضبط الأساسي.</p> <p>لفرض إيقاف خاصية بلوتوث، قم بينما المحرك متوقف بالضغط والاستمرار في الضغط لمدة 10 ثوانٍ في نفس الوقت على الأزرار  و .</p> <ul style="list-style-type: none"> • يتوقف البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ. |  <p>خاصية بلوتوث مُشغلة</p> |
| <p>خاصية بلوتوث غير مُفعلة. لا يمكن ربط مثقاب التجاويف الماسي مع مزيد من الأجهزة أو الملحقات الأخرى.</p> <p>لفرض تشغيل خاصية بلوتوث، قم بينما المحرك متوقف بالضغط في نفس الوقت على الأزرار  و .</p> <ul style="list-style-type: none"> • يتوقف البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ. |  <p>خاصية بلوتوث متوقفة</p> |
| <p>مثقاب التجاويف الماسي جاهز للربط مع جهاز آخر أو أحد الملحقات.</p> <p>للبدء في عملية إنشاء الربط، اضغط واستمر في الضغط لمدة ثانية واحدة في نفس الوقت على الأزرار  و .</p> <ul style="list-style-type: none"> • يبلغ الإطار الزمني للربط مع جهاز آخر دقيقتين. وبعد انقضاء الدقيقتين، يتم قطع عملية الربط. • يظل الاقتران بين جهاز آخر أو أحد الملحقات بمثقاب التجاويف الماسي مستمراً إلى أن يتم: • إقران مثقاب التجاويف الماسي بأحد الأجهزة أو الملحقات من نفس الطراز. • يتم إيقاف خاصية بلوتوث. |  <p>إنشاء الربط</p> |
| <p>تم قطع الاتصال القائم بين خاصية بلوتوث وأحد الأجهزة أو الملحقات.</p> |  <p>قطع الاتصال</p> |



| | |
|--|--|
| <p>في أعلى البيان تظهر مدة الثقب (مثقاب التجاويف الماسي أثناء عملية الثقب) وبالأسفل يظهر عدد ساعات تشغيل (مثقاب التجاويف الماسي مُشغل) مثقاب التجاويف الماسي بالساعات والدقائق والثواني. لفرص إرجاع مدة الثقب وجميع بيانات التحليل الأخرى إلى وضعها الأصلي، اضغط على الزر  لعدة ثوانٍ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • يخفي البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ أو من خلال الضغط على الزر . • ومن خلال الضغط مجدداً على الزر  تنتقل إلى بيانات التحليل الآتية. |  <p>مدة التحليل</p> |
| <p>يعرض هذا البيان للْمُشغَل تقييماً لضغط الكيس أثناء فترة الثقب بالنسبة المئوية %. ومن خلال ذلك، يمكن تحسين سلوك المستخدم.</p> <ul style="list-style-type: none"> • يخفي البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ أو من خلال الضغط على الزر . • ومن خلال الضغط مجدداً على الزر  تنتقل إلى بيانات التحليل الآتية. |  <p>تحليل سلوك المُشغَل</p> |
| <p>يعرض هذا البيان تقييماً لاتجاهات الثقب بالنسبة المئوية %.</p> <ul style="list-style-type: none"> • يخفي البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ أو من خلال الضغط على الزر . • ومن خلال الضغط مجدداً على الزر  تنتقل إلى بيانات التحليل الآتية. |  <p>تحليل اتجاه الثقب</p> |
| <p>يعرض هذا البيان تقييماً لفترة استخدام السرعة المعينة بالنسبة المئوية %. يظهر السهم باستمرار في السرعة ذات مُعدل الاستخدام الأعلى.</p> <ul style="list-style-type: none"> • يخفي البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ أو من خلال الضغط على الزر . • ومن خلال الضغط مجدداً على الزر  تنتقل إلى بيانات التحليل الآتية. |  <p>تحليل اختيار السرعة</p> |
| <p>يشير هذا البيان إلى استخدام المثقاب الماسي في وضع التشغيل اليدوي مع استخدام AF-CA بالنسبة المئوية %.</p> <ul style="list-style-type: none"> • يخفي البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ أو من خلال الضغط على الزر . • ومن خلال الضغط مجدداً على الزر  تنتقل إلى بيانات التحليل الآتية. |  <p>الاستفادة من التحليل</p> |
| <p>يتيح هذا البيان عرضاً عاماً لجميع الأجهزة والملحقات المُرتبطة بمثقاب التجاويف الماسي.</p> <ul style="list-style-type: none"> • يخفي البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ أو من خلال الضغط على الزر . • ومن خلال الضغط مجدداً على الزر  تنتقل إلى بيانات التحليل الآتية. |  <p>الأجهزة المُرتبطة</p> |
| <p>ابدأ في عملية إنشاء الربط بمثقاب التجاويف الماسي أولاً، ثم بالأجهزة والملحقات المطلوب ربطها. للبدء في عملية إنشاء الربط، اضغط واستمر في الضغط لمدة ثانية واحدة في نفس الوقت على الأزرار  و .</p> <ul style="list-style-type: none"> • يخفي البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوانٍ أو من خلال الضغط على الزر . • ومن خلال الضغط مجدداً على الزر  تنتقل إلى بيانات التحليل الآتية. |  <p>البدء في عملية إنشاء الربط</p> |
| <p>مفتاح صندوق التروس يوجد في وضع بيني أو ليس مُثبتاً بشكل صحيح. اضغط على مفتاح صندوق التروس إلى أن يثبت بشكل تام.</p> |  <p>مفتاح صندوق التروس غير معشق</p> |
| <p>تجاوز مدة التشغيل القصوى بينما مرحلة الثقب الفعالة، عطل في شبكة الكهرباء، تعرض مثقاب التجاويف الماسي لتحميل زائد، درجة حرارة مفرطة، يوجد ماء في المحرك أو انتهاء مرحلة التبريد. مفتاح الجهاز على الوضع ، بينما هناك إمداد بالتيار الكهربائي.</p> |  <p>مانع إعادة بدء التشغيل</p> |



| | |
|---|---|
| <p>يوجد انخفاض في الجهد بشبكة الكهرباء. عند انخفاض الجهد لا يستطيع مثقاب التجاويف الماسي العمل بكامل قدرته.</p> <ul style="list-style-type: none"> • يختفي البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوان. |  <p>عطل في الشبكة الكهربائية (انخفاض الجهد الكهربائي)</p> |
| <p>مثقاب التجاويف الماسي يتعرض للسخونة المفرطة وتوقف أو يوجد في مرحلة التبريد. يعرض البيان المدة المتبقية حتى يتم التبريد. في حالة بقاء مثقاب التجاويف الماسي شديد السخونة بعد انقضاء المدة، تبدأ مدة التشغيل المتبقية من جديد.</p> |  <p>درجة الحرارة المفرطة</p> |
| <p>محرك مثقاب التجاويف الماسي يدور وحد تآكل الفحمات الكربونية يقترب. يعرض البيان المدة المتبقية قبل أن يلزم تغيير الفحمات الكربونية. يتم عرض الوقت المتبقي حتى الإيقاف الأوتوماتيكي لمثقاب التجاويف الماسي بالساعات والدقائق.</p> <ul style="list-style-type: none"> • يختفي البيان أوتوماتيكياً بعد عدة ثوان. |  <p>فترة التشغيل المتبقية حتى تغيير الفحمات الكربونية</p> |
| <p>الفحمات الكربونية متآكلة ويلزم تغييرها.</p> |  <p>بيان الخدمة</p> |
| <p>محرك مثقاب التجاويف الماسي يدور. بعد تغيير الفحمات الكربونية، يجب التشغيل في الوضع المحايد لمدة دقيقة واحدة على الأقل دون انقطاع، لضمان الوصول إلى العمر الافتراضي المثالي.</p> <ul style="list-style-type: none"> • يعرض البيان المدة المتبقية حتى انتهاء عملية التشغيل. |  <p>التشغيل بعد تغيير الفحمات الكربونية</p> |

5.3 مجموعة التجهيزات الموردة

مثقاب التجاويف الماسي، دليل الاستعمال.
تجد المزيد من منتجات النظام المسموح بها للمنتج الخاص بك لدى متجر **Hilti Store** أو على موقع الإنترنت: www.hilti.group


6.3 الملحقات التكميلية وقطع الغيار

قطع الغيار

| رقم الجزء | المسمى |
|-----------|---------------------------|
| 51279 | وصلة الخرطوم |
| 2006843 | فحمات كربونية 240-220 فلت |
| 2104230 | فحمات كربونية 127-100 فلت |

للتشغيل الآمن اقتصر على استخدام الملحقات التكميلية وقطع الغيار وخامات الشغل الأصلية من **Hilti**.

4 المواصفات الفنية

يرجى التعرف على الجهد الاسمي والتيار الاسمي والتردد و/أو الاستهلاك الاسمي من لوحة بيانات القدرة الخاصة بالبلد المعني. 

في حالة التشغيل من مولد أو محمول، فإنه يجب ألا تقل قدرة الفرج الخاصة به عن ضعف قدرة الدخل الاسمية الواردة على لوحة بيانات قدرة المنتج. جهد تشغيل المحمول أو المولد يجب أن يكون دائماً في نطاق 5+ % و 15- % من الجهد الكهربائي الاسمي للجهاز.



| | |
|-------------------|--|
| DD 250-CA | |
| 15.4 كجم | الوزن طبقا لبروتوكول EPTA 01 |
| 500 مم | عمق الثقب دون تطويلة |
| ≥ 7 بار | ضغط خرطوم الماء المسموح به |
| 240 لفة/دقيقة | عدد اللفات الاسمي في الوضع المحايد |
| 580 لفة/دقيقة | |
| 1,160 لفة/دقيقة | |
| 2,220 لفة/دقيقة | |
| 152 مم ... 500 مم | القطر المثالي لطرابيش الثقب |
| 82 مم ... 152 مم | |
| 35 مم ... 82 مم | |
| 12 مم ... 35 مم | |
| 267 مم | مسافة التحديد المثالية على قاعدة الارتكاز بالفيشر من مركز الثقب |
| 292 مم | مسافة التحديد المثالية على قاعدة الارتكاز بالتفريغ الهوائي من مركز الثقب |

1.4 القطر المسموح به لطرابيش الثقب في حالة التجهيزات المختلفة

يلزم مراعاة اتجاهات الثقب المعتمدة للتجهيزات المختلفة.
يلزم استخدام شفاط المواد الرطبة بالاشتراك مع نظام تجميع الماء لإجراء أعمال ثقب في مستويات علوية.

| | |
|------------------|---|
| DD 250-CA | |
| 12 مم ... 300 مم | Ø بدون ملحق تكميلي |
| 12 مم ... 500 مم | Ø مع قطعة مبادعة |
| 12 مم ... 250 مم | Ø مع نظام تجميع الماء وشفاط المواد الرطبة |

2.4 حامل المثقاب

| | |
|-----------------|-------|
| DD-HD 30 | |
| 21.4 كجم | الوزن |

3.4 خاصية بلوتوث

| | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| DD 250-CA | |
| 2,400 ميغاهرتز ... 2,483 ميغاهرتز | نطاق التردد |
| 10 ديسيبيل/ملي واط | أقصى قدرة إرسال صادرة |

4.4 قيم الضوضاء والاهتزاز طبقا للمواصفة EN 62841

تم قياس ضغط الصوت وقيم الاهتزاز الواردة في هذا الدليل طبقا لأحد معايير القياس المحددة ويمكن الاستعانة بها في إجراء مقارنة بين الأدوات الكهربائية مع بعضها البعض. وهي مناسبة أيضا لتقدير حجم المخاطر بصورة أولية.

المواصفات الواردة تتعلق بالاستخدامات الأساسية للأداة الكهربائية. أما إذا تم استخدام الأداة الكهربائية في تطبيقات أخرى مع أدوات شغل مخالفة للمواصفات أو دون صيانة كافية، ففي هذه الحالة قد تختلف المواصفات. وقد يزيد هذا من نسبة المخاطر طوال مدة العمل بصورة واضحة.

وللحصول على تقدير دقيق لحجم المخاطر ينبغي أيضا مراعاة الأوقات التي يتم فيها إيقاف الجهاز أو التي يتم فيها تشغيل الجهاز ولكن دون استخدام حقيقي. وقد يقلل هذا من نسبة المخاطر طوال مدة العمل بصورة واضحة. احرص على اتخاذ إجراءات إضافية للسلامة من شأنها حماية المستخدم من تأثير الضجيج و/أو الاهتزازات مثل: صيانة الأداة الكهربائية وأدوات الشغل والمفاظ على الأيدي في حالة دافئة وتنظيم مراحل العمل.



| | |
|---------------|--|
| DD 250-CA | |
| 109 ديسيل (A) | مستوى شدة الصوت (L _{WA}) |
| 3 ديسيل (A) | نسبة التفاوت لمستوى شدة الصوت (K _{WA}) |
| 93 ديسيل (A) | مستوى ضغط الصوت (L _{PA}) |
| 3 ديسيل (A) | نسبة التفاوت لمستوى ضغط الصوت (K _{PA}) |

1.4.4 قيم الاهتزاز الإجمالية (محصلة المتجهات الثلاثة)، محددة وفقا للمواصفة EN 62841
 قيم الاهتزاز الإجمالية ثلاثية المحاور (محصلة متجهات الاهتزاز) بالطارة اليدوية (المقبض الصلبة) لا تتجاوز طبقا للمواصفة EN 62841-3-6 م²/ث² (بما في ذلك نسبة التفاوت K).

5 التحضير للعمل

تحذير

- خطر الإصابة!** قد يتعرض حامل المثقاب في حالة تثبيته بشكل غير كافي إلى الدوران أو الانقلاب.
- ◀ قم بتثبيت حامل المثقاب قبل استخدام المثقاب الماسي على موضع الشغل الذي يجري العمل عليه بواسطة خوابير أو قرص الارتكاز بالتفريغ الهوائي.
 - ◀ اقتصر على استخدام الخوابير المناسبة لموضع الشغل الموجود، واحرص على مراعاة إرشادات التركيب الصادرة عن الجهة الصانعة للخوابير.
 - ◀ لا تستخدم قرص الارتكاز بالتفريغ الهوائي إلا إذا كان موضع الشغل مناسب لتثبيت حامل المثقاب باستخدام نظام التفريغ الهوائي.

احترس:

- خطر الإصابة!** تشغيل الجهاز بشكل غير مقصود.
- ◀ اسحب القابس الكهربائي، قبل إجراء عمليات ضبط الجهاز أو تغيير أجزاء الملحقات.

تراجع إرشادات الأمان والإرشادات التحذيرية الواردة في هذا المستند وعلى الجهاز.

1.5 DD-HD 30 تركيب حامل المثقاب وضبط زاوية الثقب

احترس:

- خطر الانحصار!** قد يؤدي فك ضابط حركة حامل المثقاب إلى انقلاب المجرى بصورة مفاجئة.
- ◀ لتجنب الإصابة برضوض، قم بمل ضابط الحركة بحرص.

احترس:

- خطر الإصابة!** مثقاب التجايف الماسي قد يتعرض للسقوط.
- ◀ قم بتركيب الغطاء دائما بنهاية المجرى. فهو يمثل حماية ومصد نهائي في نفس الوقت.

1. قم بمل البرغي السفلي بالمفصل الدوار الخاص بالمجرى والبرغي العلوي بالسنادة.
2. اضبط المجرى على الوضع المرغوب.
- ◀ يُستخدم التدريج الموجود على الجانب الخلفي كمساعد ضبط.
3. أعد إحكام ربط البرغيين.

2.5 DD-HD 30 تثبيت الزلاقة في حامل المثقاب

1. حرك مثبت الزلاقة على وضع القفل.
- ◀ يجب أن يستقر خابور التثبيت في موضعه.
2. تأكد من ذلك عن طريق إدارة الطارة اليدوية بقدر بسيط بحيث تثبت الزلاقة.



3.5 تركيب الطارة اليدوية على حامل المثقاب 6



يمكن تركيب الطارة اليدوية على الجانب الأيسر أو الأيمن من الزلافة. في حالة حامل المثقاب DD-HD 30 يمكن تركيب الطارة اليدوية على محورين مختلفين بالزلافة. يؤثر المحور العلوي بشكل مباشر ويؤثر المحور السفلي على وحدة إدارة الزلافة بنسبة تخفيض للحركة تبلغ 1:3.

1. اسحب الحلقة السوداء لتركيب الطارة اليدوية.
2. قم بتركيب الطارة اليدوية على المحور.

4.5 تثبيت حامل المثقاب باستخدام فيشر 7



Hilti الفيشر المعدنية M16 (5/8 بوصة) مناسبة في المعتاد لتثبيت تجهيزات طربوش الثقب في سطح خرساني خال من الشروخ. ومع ذلك قد يلزم في ظروف معينة استخدام عنصر تثبيت بديل. إذا كانت لديك أية استفسارات حول التثبيت الآمن توجه إلى مركز الخدمة الفنية لدى **Hilti**.

تحذير ⚠

خطر الإصابة في حالة استخدام فيشر خاطئ! قد يفصل الجهاز ويحدث أضراراً.
استخدم الفيشر الملائم لموضع الشغل المالي واحرص على مراعاة إرشادات التركيب الصادرة عن الجهة الصانعة للفيشر.

1. قم بتركيب الفيشر الملائم لموضع الشغل المناسب. اختر المسافة طبقاً لقاعدة الارتكاز المستخدمة.
المسافة المثالية من مركز الثقب للطراز DD-HD 30: 330 مم (13 بوصة)
2. اربط بريمة الشد (ملحق تكميلي) في الفيشر.
3. قم بتركيب حامل المثقاب على البريمة واضبط محاذاته. عند استخدام حامل المثقاب DD-HD 30 استعن بمؤشر مركز الثقب عند ضبط محاذاة الحامل. عند استخدام قطعة مبادعة يتعذر ضبط محاذاة حامل المثقاب عبر مؤشر مركز الثقب.
4. اربط صامولة الشد دون إحكام على البريمة.
5. اضبط استواء قاعدة الارتكاز باستخدام براغي ضبط الاستواء. استخدم مبيّن ضبط الاستواء عند القيام بذلك. تأكد من تواجد براغي ضبط الاستواء بثبات على موضع الشغل.
6. استمر في ربط براغي ضبط الاستواء بشكل منتظم إلى أن يثبت حامل المثقاب بقدر كافٍ.
7. تأكد من ثبات حامل المثقاب بشكل آمن.

5.5 تثبيت حامل المثقاب بالتفريغ الهوائي 8

خطر ⚠

خطر الإصابة بسبب سقوط مثقاب التجاويف الماسي!
لا يجوز تثبيت حامل المثقاب في السقف باستخدام وسيلة التثبيت بالتفريغ الهوائي فقط. يمكن أن يتم ضمان تثبيتاً إضافياً عن طريق دعامة ثقيلة أو عمود ملولب.

تحذير ⚠

خطر الإصابة في حالة عدم التحكم في الضغط!

قبل وأثناء أعمال الثقب يجب التحقق من أن مؤشر المانومتر في النطاق الأخضر.



عند استخدام حامل المثقاب مع قاعدة الارتكاز بالفيشر، قم بإنشاء وصلة ثابتة ومسطحة بين قاعدة الارتكاز بالتفريغ الهوائي وقاعدة الارتكاز بالفيشر. أحكم ربط قرص الارتكاز بالفيشر على قرص الارتكاز بالتفريغ الهوائي. تحقق من عدم إلحاق الضرر بقرص الارتكاز بالتفريغ الهوائي بفعل طربوش الثقب المختار.

عند القيام بأعمال ثقب أفقية، قم بتأمين مثقاب التجاويف الماسي بشكل إضافي (على سبيل المثال تثبيت جنزير بفيشر).

يرجى مراعاة توفير مكان كافي للتركيب والاستخدام قبل وضع حامل المثقاب.

1. قم بتدوير كافة براغي ضبط الاستواء، بحيث تبرز من الأسفل عن قرص الارتكاز بالتفريغ الهوائي حوالي 5 مم.



2. اربط وصلة التفريغ الهوائي لقاعدة الارتكاز بالتفريغ الهوائي مع مضخة التفريغ الهوائي.
 3. حدد مركز الثقب. اسحب خطاً من مركز الثقب في الاتجاه الذي سيقف فيه الجهاز.
 4. ضع علامة بالمسافة المقررة على الخط من مركز الثقب.
مسافة التحديد ← صفحة 339
 5. قم بتشغيل مضخة التفريغ الهوائي، اضغط على صمام تنفيس التفريغ الهوائي واحتفظ به مضغوطاً.
 6. اضبط علامة قرص الارتكاز على الخط.
 7. عندما يستقر حامل المثقاب في موضعه بشكل صحيح، اترك صمام تنفيس التفريغ الهوائي واضغط قاعدة الارتكاز بالتفريغ الهوائي باتجاه موضع الشغل.
 8. اضبط استواء قاعدة الارتكاز باستخدام براغي ضبط الاستواء.
 9. تأكد من التثبيت الآمن لحامل المثقاب.
- مسافة التحديد**
اختر المسافة طبقاً لقاعدة الارتكاز المستخدمة.

| | |
|--------|---|
| 292 مم | مسافة التحديد المثالية على قاعدة الارتكاز بالتفريغ الهوائي من مركز الثقب |
| 292 مم | مسافة التحديد المثالية على قرص الارتكاز الشامل من مركز الثقب |

6.5 DD-HD 30: تثبيت حامل المثقاب باستخدام عمود ملولب (ملحق تكميلي)

1. اخلع الغطاء (مع المصد النهائي المدمج) من الطرف العلوي للمجرى.
2. أدخل أسطوانة العمود الملولب في مجرى حامل المثقاب.
3. قم بتثبيت العمود الملولب من خلال إدارة طرف التثبيت اللامركزي.
4. اضبط وضعية حامل المثقاب على موضع الشغل.
5. اضبط استواء قاعدة الارتكاز باستخدام براغي ضبط الاستواء.
6. اربط حامل المثقاب بالعمود الملولب وأحكم غلقها.
7. تأكد من ثبات حامل المثقاب بشكل آمن.

7.5 DD-HD 30: إطالة المجرى (ملحق تكميلي) في حالة حامل المثقاب 9

i يقتصر بدء الثقب على استخدام طرابيش ثقب أو طرابيش ثقب مطولة ذات طول إجمالي لا يزيد على 650 مم (1/2 بوصة).
يمكن استخدام محدد العمق بالمجرى كمصد نهائي إضافي.
بعد خلع مجرى الإطالة يجب تركيب الغطاء (مع المصد النهائي المدمج) على حامل المثقاب مرة أخرى. وإلا لن تتاح وظيفة المصد النهائي المتعلقة بالسلامة.

1. اخلع الغطاء (مع المصد النهائي المدمج) من الطرف العلوي للمجرى. قم بتركيب الغطاء على مجرى الإطالة.
2. أدخل أسطوانة قضيب الإطالة في قضيب حامل المثقاب.
3. قم بتثبيت قضيب الإطالة من خلال إدارة طرف التثبيت اللامركزي.

8.5 DD-HD 30: تثبيت قطعة مبادعة (ملحق تكميلي) 10

تحذير ⚠

خطر الإصابة. قد تتعرض وسيلة التثبيت لزيادة التحميل.
◀ عند استخدام قطعة مبادعة واحدة أو أكثر يجب خفض قوة الضغط لكيلا تتعرض وسيلة التثبيت للتحميل الزائد.

يكون مثقاب التجايف الماسي غير مركب عند تركيب قطعة المبادعة. **i**

i بدءاً من قطر < 300 مم (< 11 1/2 بوصة) لطربوش الثقب يجب زيادة المسافة بين محور الثقب وحامل المثقاب بواسطة قطعة مبادعة أو قطعتين. وعند استخدام قطع المبادعة لا تتاح وظيفة مؤشر مركز الثقب.

1. قم بتثبيت الزلافة على المجرى باستخدام مثبت الزلافة.



2. أخرج طرف التثبيت اللامركزي الخاص بتثبيت مثقاب التجاويف الماسي على الزلاقة.
3. قم بتركيب قطعة المبادعة في الزلاقة.
4. أدخل طرف التثبيت اللامركزي في الزلاقة حتى النهاية.
5. أحكم ربط طرف التثبيت اللامركزي.
6. تأكد من ثبات قطعة المبادعة بشكل آمن.

9.5 DD-HD 30: تثبيت مثقاب التجاويف الماسي في حامل المثقاب 10

⚠️ احترس:

خطر الإصابة خطر بسبب تشغيل مثقاب التجاويف الماسي دون قصد.
 ◀ يجب ألا يكون مثقاب التجاويف الماسي موصلاً بالشبكة الكهربائية أثناء القيام بأعمال التجهيز.

1. قم بتثبيت الزلاقة على المجرى باستخدام مثبت الزلاقة.
2. أخرج طرف التثبيت اللامركزي الخاص بتثبيت مثقاب التجاويف الماسي على الزلاقة.
3. قم بتركيب مثقاب التجاويف الماسي في الزلاقة أو في قطعة المبادعة.
4. أدخل طرف التثبيت اللامركزي حتى النهاية في الزلاقة أو في قطعة المبادعة.
5. أحكم ربط طرف التثبيت اللامركزي.
6. قم بتثبيت كابل الكهرباء في مجرى الكابل بغطاء الزلاقة.
7. تأكد من ثبات مثقاب التجاويف الماسي في حامل المثقاب بشكل آمن.

10.5 تركيب وصلة الماء (ملحق تكميلي)

⚠️ تنبيه

خطر بسبب الاستخدام غير السليم! الاستخدام غير السليم يمكن أن يتلف الخرطوم.
 ◀ افحص الخرطوم بانتظام بحثاً عن وجود أضرار وتأكد من عدم تجاوز ضغط خرطوم الماء الأقصى المسموح به (انظر البيانات الفنية).
 ◀ احرص على عدم ملاسة الخرطوم للأجزاء الدوارة.
 ◀ احرص على عدم إلحاق الضرر بالخرطوم عند تحرك الزلاقة.
 ◀ درجة حرارة الماء القصوى: 40°م.
 ◀ تأكد من إحكام نظام الماء الموصل ضد التسريب.

i اقتصر على استخدام الماء المتجدد أو الماء الخالي من جزيئات الاتساخ لتجنب إلحاق الضرر بمكونات الجهاز.
 يمكن تركيب مبيّن دفق بين الجهاز وخرطوم الماء كملحق تكميلي.

1. قم بتوصيل منظم الماء بمثقاب التجاويف الماسي.
2. قم بإنشاء وصلة الإمداد بالماء (وصلة الخرطوم).

11.5 تركيب نظام تجميع الماء (ملحق تكميلي) 11

⚠️ تحذير

خطر بسبب حدوث صدمة كهربائية في حالة تلف تجهيزة الشفط، يمكن للماء أن يسيل فوق المحرك أو الغطاء!
 ◀ توقف عن العمل فوراً في حالة توقف الشفط.

i يجب أن يكون مثقاب التجاويف الماسي بزاوية 90° مع السقف. ويجب مواءمة مانع تسرب مجمع الماء مع قطر طربوش الثقب الماسي.

i باستخدام نظام تجميع الماء يمكنك تصريف الماء مباشرةً وبالتالي تحول دون اتساخ المنطقة المحيطة بك. ويتم الحصول على أفضل نتيجة في حالة استخدام شفاط للمواد المبللة إلى جانب ذلك.

1. قم ببل البرغي الموجود بحامل المثقاب بمقدمة المجرى من أسفل.



2. قم بتحرك حامل مجمع الماء من أسفل خلف البرغي.
3. أحكم ربط البرغي.
4. ضع وعاء تجميع الماء مع تركيب الجوان ومانع تسرب مجمع الماء بين الذراعين المتحركين للحامل.
5. قم بتثبيت وعاء تجميع الماء باستخدام البرغيين بالحامل.
6. قم بتوصيل شفاط للمواد الرطبة بوعاء تجميع الماء أو قم بتوصيل خرطوم يمكن تصريف الماء من خلاله.

6 العمل

1.6 ضبط محدد العمق (ملحق تكميلي)

1. أدر الطارة اليدوية إلى أن يلامس طربوش الثقب موضع الشغل.
2. اضبط عمق الثقب المرغوب من خلال ضبط المسافة بين الزلاقة ومحدد عمق الثقب.
3. قم بتثبيت محدد العمق.

2.6 تركيب طربوش الثقب الماسي (ظرف تركيب الأدوات BL) 12



خطر الإصابة فقد تتطاير شظايا من قطعة الشغل أو أجزاء مكسورة من أدوات الشغل وتتسبب في وقوع إصابات حتى خارج نطاق العمل المباشر.

◀ لا تستخدم أدوات شغل تالفة. افحص أدوات الشغل قبل كل استخدام لها من حيث وجود تصدعات أو تشققات أو بري أو تآكل شديد.



خطر الإصابة أثناء تغيير الأدوات! من الممكن أن تسخن الأداة نتيجة الاستخدام. وقد يكون بها حواف حادة.

◀ قم دائماً بارتداء قفازا واقيا أثناء تغيير الأدوات.



يجب تغيير طرابيش الثقب الماسية بمجرد انخفاض قدرة القطع أو إنجاز عملية الثقب بشكل ملحوظ. وبصفة عامة يحدث هذا عندما يقل ارتفاع القطاعات الماسية عن 2 مم (1/16 بوصة).

1. قم بتثبيت الزلاقة على المجرى باستخدام مثبت الزلاقة. تأكد من ثباتها بشكل آمن.
2. افتح ظرف تركيب الأدوات من خلال إدارته في اتجاه رمز "المشابك المفتوحة".
3. أدخل نظام تثبيت طربوش الثقب الماسي من أسفل على أسنان ظرف تركيب الأدوات بمشابك التجايف الماسي.
4. أغلق ظرف تركيب الأدوات من خلال إدارته في اتجاه رمز "المشابك المغلقة".
5. تأكد من إحكام تثبيت طربوش الثقب الماسي في ظرف تركيب الأدوات.

3.6 تركيب طربوش الثقب الماسي مع ظرف تركيب الأدوات الاختياري

1. قم بتثبيت عمود الجهاز بمفتاح هلالى مناسب.
2. أحكم ربط طربوش الثقب بعد ذلك بمفتاح هلالى آخر مناسب.

4.6 اختيار عدد اللغات 15



لا تضغط المفتاح إلا أثناء التوقف.

1. اضبط وضع المفتاح حسب قطر طربوش الثقب المستخدم.
2. أدر المفتاح إلى الوضع الموصى به بالتزامن مع إدارة طربوش الثقب يدويا.

5.6 مفتاح الحماية من تسرب التيار PRCD

1. أدخل القابض الكهربائي لمثقاب التجايف الماسي في مقبس مجهز بوصلة تأريض.
 2. اضغط على الزر "R" أو "RESET" الموجود بمفتاح حماية من تسرب التيار PRCD.
- ◀ يضيء الميّن.



3. اضغط على الزر "0" أو "TEST" الموجود بمفتاح حماية من تسرب التيار PRCD.
 ◀ ينطفئ الميبن.

تحذير ⚠

خطر الإصابة بسبب حدوث صدمة كهربائية! إذا لم ينطفئ البيان الخاص بوصلة الحماية من تسرب التيار عند الضغط على المفتاح 0 أو TEST، يجب عدم تشغيل جهاز ثقب التجاويف الماسية بعد ذلك!
 ▶ احرص على إصلاح مثقاب التجاويف الماسي لدى مركز خدمة Hilti.

4. اضغط على الزر "1" أو "RESET" الموجود بمفتاح حماية من تسرب التيار PRCD.
 ▶ يضيء الميبن.

6.6 تشغيل مثقاب التجاويف الماسي

تحذير ⚠

خطر على الأشخاص والخامات. قد يتعرض مثقاب التجاويف الماسي للتلف وتزيد خطورة حدوث الصعق الكهربائي.
 ▶ بالنسبة للأعمال التي تتم لأعلى في حالة الثقب الرطب يتحتم استخدام نظام تجميع الماء بالارتباط بشفاط للمواد المبللة.

خطر ⚠

خطر على الأشخاص والخامات. يتم تشغيل وإيقاف شفاط المواد الرطبة على نحو متأخر. يمكن بسبب ذلك تسرب الماء عبر مثقاب التجاويف الماسي. قد يتعرض مثقاب التجاويف الماسي للتلف وتزيد خطورة حدوث الصعق الكهربائي.
 ▶ عند الثقب في مستوى علوي يجب تشغيل شفاط المواد الرطبة يدويا قبل فتح مصدر الإمداد بالماء كما يتم إيقافه أيضا يدويا بعد غلق مصدر الإمداد بالماء.

خطر ⚠

خطر على الأشخاص والخامات. قد يتعرض مثقاب التجاويف الماسي للتلف وتزيد خطورة حدوث الصعق الكهربائي.
 ▶ توقف عن العمل عند الثقب في مستوى علوي إذا توقف الشفط (كامتلاء شفاط المواد الرطبة مثلا).

تحذير ⚠

خطر على الأشخاص والخامات. يتوقف مجمع الماء عن العمل عند القيام بأعمال ثقب مائل في مستوى علوي. قد يتعرض مثقاب التجاويف الماسي للتلف وتزيد خطورة حدوث الصعق الكهربائي.
 ▶ لا تقم بثقب مائل في مستوى علوي.

يتم تقليل عدد لفات بدء الثقب عن طريق الضغط على زر مرحلة بدء الثقب (أثناء التوقف أو الدوران على الفارغ). وبذلك يتم تسهيل بدء الثقب لطرايبش الثقب الماسي ذات القطر الكبير مع تقليل الاهتزازات. يمكن إيقاف تفعيل الوظيفة من خلال الضغط مجددا على زر مرحلة بدء الثقب، فيقوم مثقاب التجاويف الماسي بزيادة عدد اللفات إلى عدد اللفات الذي سبق ضبطه. في حالة عدم إيقاف فعالية وظيفة بدء الثقب قبل مرور دقيقتين كحد أقصى يتوقف مثقاب التجاويف الماسي تلقائيا.

1. افتح منظم الماء ببطء إلى أن تتدفق الكمية المرغوبة من الماء.
2. اضغط على مفتاح تشغيل/إيقاف مثقاب التجاويف الماسي "1".
3. افتح مثبت الزلاقة.
4. أدر الطارة اليدوية إلى أن يلامس طربوش الثقب موضع الشغل.
5. اضغط بخفة عند بدء الثقب إلى أن يتمركز طربوش الثقب. بعد ذلك قم بزيادة الضغط.
6. اضبط ضغط الكبس تبعا لميبن قدرة الثقب.



تحذير ⚠

خطر على الأشخاص والغمات. عند القيام بأعمال ثقب لأعلى يمتلئ طربوش الثقب الماسي بالما. قد يتعرض مثقاب التجاويف الماسي للتلف وتزيد خطورة حدوث الصعق الكهربائي.

◀ عند الانتهاء من أعمال الثقب لأعلى، يجب أن تكون أول خطوة تقوم بها هي تصريف الماء بحرص. وللقيام بذلك يتم قطع الإمداد بالماء عن طريق منظم الماء وتصريف الماء بفتح منظم الماء. ولا يجوز أن يسيل الماء فوق المحرك أو الغطاء.

1. قم بتوصيل منظم الماء بمثقاب التجاويف الماسي.
2. أخرج طربوش الثقب الماسي من الثقب المحفور.
3. أوقف مثقاب التجاويف الماسي.
4. قم بتثبيت الزلافة على المجرى باستخدام مثبت الزلافة.
5. أوقف شفاط المواد الرطبة إذا كان موجودا.

8.6 DD-HD 30: فصل مثقاب التجاويف الماسي عن حامل المثقاب

1. قم بتثبيت الزلافة على المجرى باستخدام مثبت الزلافة.
2. قم بفك كابل الكهراء من مجرى الكابل بغطاء الزلافة.

⚠ احترس:

خطر على الأشخاص والغمات. خطر بسبب سقوط مثقاب التجاويف الماسي.

- ◀ أمسك جهاز ثقب التجاويف بإحدي يديك جيدا من مقبض الحمل.
3. قم بفك طرف التثبيت اللامركزي الخاص بمتبث الجهاز من الزلافة.
 4. أخرج طرف التثبيت اللامركزي.
 5. أخرج مثقاب التجاويف الماسي من الزلافة.
 6. أدخل طرف التثبيت اللامركزي في الزلافة حتى النهاية.

7 العناية والصيانة

تحذير ⚠

خطر بسبب حدوث صدمة كهربائية إجراء أعمال العناية والصيانة بينما القابس الكهربائي مركب قد يتسبب في إصابات بالغة والإصابة بحروق.

◀ احرص على سحب القابس الكهربائي قبل جميع أعمال الإصلاح والعناية!

العناية

- قم بإزالة الاتساخ الملتصق بحرص.
- قم بتنظيف فتحات التهوية بحرص باستخدام فرشاة جافة.
- نظف جسم الجهاز باستخدام قطعة قماش مبللة بعض الشيء. لا تستخدم مواد عناية تحتوي على السيليكون لما قد تتسبب فيه من الإضرار بالأجزاء البلاستيكية.
- حافظ دائما على نظافة طرف الإدخال وظرف تركيب الأدوات لجهاز ثقب التجاويف وتشميمهما بشكل خفيف.
- قم بتنظيف الجهاز من الخارج بصفة دورية باستخدام فوطة تنظيف مبللة بعض الشيء. لا تستخدم بخاثة أو جهاز عامل بالبخار أو ماء متدفق في عملية التنظيف.

الصيانة

تحذير ⚠

خطر الصعق الكهربائي! قد تؤدي أعمال الصيانة التي تتم على الأجزاء الكهربائية بشكل غير سليم إلى حدوث إصابات خطيرة وإصابة بحروق.

◀ لا يجوز إجراء إصلاحات على الأجزاء الكهربائية إلا من خلال متخصصين في الكهراء.

- افحص جميع الأجزاء المرئية من حيث وجود أضرار وافحص عناصر الاستعمال من حيث كفاءتها الوظيفية.
- في حالة وجود أضرار و/أو اختلالات وظيفية لا تقم بتشغيل المنتج. احرص على الفور على إصلاحه لدى مركز خدمة Hilti.



- بعد أعمال العناية والإصلاح قم بتركيب جميع تجهيزات الحماية وافحصها من حيث الأداء الوظيفي.

i للتشغيل الآمن اقتصر على استخدام قطع الغيار الأصلية وخامات الشغل. تجد قطع الغيار وخامات الشغل والملحقات المصرح بها من قبلنا للمنتج الخاص بك في متجر **Hilti Store** أو على موقع الإنترنت: www.hilti.group.

1.7 DD-HD 30: ضبط الخلوص بين القضيب والزلاقة

i يمكنك ضبط الخلوص بين القضيب والزلاقة باستخدام براغي الضبط الأربعة بالزلاقة.

1. قم بحل براغي الضبط باستخدام مفتاح سداسي الرأس SW5 (لا تخلعها).
2. أدر براغي الضبط باستخدام المفتاح الهلالي SW19، واضغط البكرات برفق على القضيب.
3. أكّم ربط براغي الضبط. يُستدل على الضبط الصحيح للزلاقة عندما تثبت في موضعها دون تركيب مثقاب التجايف الماسي وتحرك لأسفل بمتقاب التجايف الماسي.

2.7 تغيير الفحمات الكربونية



خطر الإصابة بسبب حدوث صدمة كهربائية!

- ◀ لا يجوز صيانة وإصلاح الجهاز إلا على أيدي أشخاص مؤهلين وعلى دراية بذلك! هؤلاء الأشخاص يجب أن يكونوا على دراية شاملة بالأخطار المحتملة.

i يظهر بيان الخدمة في وحدة العرض، عندما يتعين تغيير الفحمات الكربونية. قم دائما بتغيير جميع الفحمات الكربونية في نفس الوقت.

1. قم بفصل مثقاب التجايف الماسي عن شبكة الكهرباء.
2. افتح أغطية الفحمات الكربونية على يمين ويسار المحرك.
 - ◀ تأكد من كيفية تركيب الفحمات الكربونية وتمديد الأسلاك الكهربائية!
3. أخرج الفحمات الكربونية المستهلكة من مثقاب التجايف الماسي.
4. أعد تركيب الفحمات الكربونية الجديدة بنفس الطريقة التي كانت عليها الفحمات الكربونية القديمة.
 - ◀ براعى عند التركيب ألا تلحق الضرر بالمادة العازلة للأسلاك.
5. اربط أغطية الفحمات الكربونية على يمين ويسار المحرك.
6. اترك الفحمات الكربونية تدور في الوضع المحايد لمدة دقيقة واحدة على الأقل دون توقف.

i بعد تغيير الفحمات الكربونية يظهر البيان **التشغيل بعد تغيير الفحمات الكربونية** في وحدة العرض. يعرض شريط الوقت مدة التشغيل المتبقية حتى انتهاء عملية التشغيل. إذا لم يُراعى الحد الأدنى لفترة التشغيل البالغ دقيقة واحدة، فسيقل العمر الافتراضي للفحمات الكربونية بشدة.

8 النقل والتخزين



ينشأ خطر في درجات الحرارة المنخفضة! توغل الماء قد يؤدي إلى تعرض المنتج للضرر ويزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.

- ◀ براعى ألا يكون هناك ماء في الجهاز في درجات الحرارة الأقل من درجة التجمد.

النقل

- ◀ لا تنقل المنتج بينما الأداة مدخلة فيه.
- ◀ تأكد من الثبات الآمن أثناء النقل.
- ◀ احرص على فحص الأجزاء المرئية من حيث وجود أضرار بعد كل عملية نقل وافحص عناصر الاستعمال من حيث كفاءتها الوظيفية.



- ◀ قبل تخزين المنتج افتح منظم الماء.
- ◀ احرص دائماً عند تخزين المنتج على سحب القابس الكهربائي.
- ◀ قم بتخزين هذا المنتج وفي حالة جافة واحتفظ به بعيداً عن متناول الأطفال والأشخاص غير المصرح لهم.
- ◀ احرص على فحص الأجزاء المرئية من حيث وجود أضرار بعد النقل لمسافة طويلة وافحص عناصر الاستعمال من حيث كفاءتها الوظيفية.

9 المساعدة في حالات الاختلالات

عند حدوث اختلالات غير مذكورة في الجدول أو يتعذر عليك معالجتها بنفسك، فيرجى التوجه إلى مركز خدمة Hilti.

1.9 يمكن تشغيل مثقاب التجاويف الماسي

| الخلل | السبب المحتمل | الحل |
|--|---|--|
|  مانع إعادة بدء التشغيل | مفتاح الجهاز على الوضع I، بينما هناك إمداد بالتيار الكهربائي. | ◀ قم بإيقاف مثقاب التجاويف الماسي ثم أعد تشغيله. |
| | تعرض مثقاب التجاويف الماسي لتحميل زائد | ◀ قم بإيقاف مثقاب التجاويف الماسي ثم أعد تشغيله. ◀ احرص على ألا يتعرض مثقاب التجاويف الماسي لتحميل زائد (مثلاً من خلال انطلاق القارئة الانزلاقية دون توقف). |
| | تجاوز مدة التشغيل القصوى مع مرحلة الثقب المفعلة. | ◀ قم بإيقاف مثقاب التجاويف الماسي ثم أعد تشغيله. |
| | يوجد ماء في المحرك. | ◀ اترك مثقاب التجاويف الماسي يجف تماماً بوضعه في مكان جاف وداقن. ◀ قم بإيقاف مثقاب التجاويف الماسي ثم أعد تشغيله. |
| | عطل بشبكة الكهرباء- حدث انقطاع بالشبكة الكهربائية. | ◀ تحقق مما إذا كان هناك أجهزة أخرى مستهلكة تؤدي إلى تعطل شبكة الكهرباء أو المولد في حالة وجوده. ◀ تحقق من طول كابل الإطالة المستخدم. ◀ قم بإيقاف مثقاب التجاويف الماسي ثم أعد تشغيله. |
|  درجة الحرارة المفرطة | المحرك شديد السخونة. انتهاء عملية التبريد. | ◀ قم بإيقاف مثقاب التجاويف الماسي ثم أعد تشغيله. |
| | المحرك شديد السخونة. مثقاب التجاويف الماسي في مرحلة التبريد. | ◀ انتظر لبضع دقائق إلى أن يبرد المحرك أو اجعل طربوش الثقب الماسي يدور على الوضع المماثل لتسريع عملية التبريد. عند الوصول إلى درجة الحرارة الطبيعية ينطفئ المبريد وينتقل مثقاب التجاويف الماسي إلى وضع مانع إعادة بدء التشغيل. قم بإيقاف مثقاب التجاويف الماسي ثم أعد تشغيله. |



| الخلل | السبب المحتمل | الحل |
|--|---|---|
|  4:58 h فترة التشغيل المتبقية حتى تغيير الفحمات الكربونية. | <p>اقتراب الوصول إلى حد تآكل الفحمات الكربونية. لا يزال هناك عدة ساعات من فترة التشغيل المتبقية حتى الإيقاف الأوتوماتيكي لمثقاب التجاويف الماسي.</p> | <p>◀ قم بتغيير الفحمات الكربونية في أقرب فرصة ممكنة.</p> |
|  التشغيل بعد تغيير الفحمات الكربونية. | <p>تم تغيير الفحمات الكربونية ويجب أن تدور.</p> | <p>◀ اترك الفحمات الكربونية تدور في الوضع المحايد لمدة دقيقة واحدة على الأقل دون توقف.</p> |
|  تفعيل مرحلة الثقب غير ممكن | <p>مثقاب التجاويف الماسي يقوم بالثقب.</p> | <p>◀ أدر الطارة اليدوية إلى أن يتوقف طربوش الثقب عن لمس موضع الشغل.</p> |
|  انخفاض الجهد الكهربائي - مثقاب التجاويف الماسي لا يعمل بكامل قدرته. | <p>المحرك شديد السخونة. مثقاب التبريد.</p> | <p>◀ قم بإنهاء مرحلة التبريد.</p> |
|  انخفاض الجهد الكهربائي - مثقاب التجاويف الماسي لا يعمل بكامل قدرته. | <p>عطل بشبكة الكهرباء - حدث انخفاض للجهد بالشبكة الكهربائية.</p> | <p>◀ تحقق مما إذا كان هناك أجهزة أخرى مستهلكة تؤدي إلى تعطل شبكة الكهرباء أو المولد في حالة وجوده.</p> <p>◀ تحقق من طول كابل الإطالة المستخدم.</p> |
|  يظهر بوعدة العرض متعددة الوظائف بيان السرعة "0" ولا يدور مثقاب التجاويف الماسي. | <p>مفتاح صندوق التروس غير مثبت في موضعه.</p> | <p>◀ استمر في ضغط مفتاح صندوق التروس إلى أن يثبت في موضعه.</p> |
|  تم قطع الاتصال | <p>تم فصل التوصيل بخاصية بلوتوث المالي.</p> | <p>◀ تأكد من وجود خط اتصال مرئي بين المنتج والملحق. قد يكون للظروف المحيطة، مثل الجدران الخرسانية المدعومة تأثير على جودة الاتصال.</p> <p>◀ قم مُجدداً بربط الملحق بمثقاب التجاويف الماسي.</p> |
|  خاصية بلوتوث متوقفة | <p>خاصية بلوتوث غير مُفعلة.</p> | <p>◀ قم بتفعيل خاصية بلوتوث. اضغط في نفس الوقت على الأزرار  و .</p> |
| <p>تم ربط مثقاب تجاويف ماسي آخر أوتوماتيكياً مع الملحق المُستخدم عن طريق خاصية بلوتوث (مثلاً نظام معالجة الماء).</p> | <p>هناك عدة مثاقب تجاويف ماسية متصلة بنفس الملحق. يتم ربط الملحق دائماً أوتوماتيكياً بمثقاب التجاويف الماسي، وهو ما يتبع عملية إنشاء الربط بأسرع ما يمكن.</p> | <p>◀ أوقف خاصية بلوتوث من الملحق وأعد تشغيلها و قم بربط مثقاب التجاويف الماسي مُجدداً بالملحق.</p> |



| الخلل | السبب المحتمل | الحل |
|--|---|---|
| طربوش الثقب الماسي لا يدور. | طربوش الثقب الماسي منحصر في موضع الشغل. | <ul style="list-style-type: none"> قم بفك طربوش الثقب الماسي باستخدام مفتاح هلالتي: اسحب القابض الكهربائي من المقبض. أمسك طربوش الثقب الماسي بالقرب من طرف إدخاله باستخدام مفتاح هلالتي مناسب ثم قم بفك طربوش الثقب الماسي بتدويره. الثقب بالتشغيل على الحامل: أدر الطارة اليدوية وحاول فك طربوش الثقب الماسي من خلال الحركة لأعلى وأسفل. |
| انخفاض سرعة الثقب. | الوصول إلى أقصى عمق للثقب. | <ul style="list-style-type: none"> تخلص من ناتج الثقب واستخدم وسيلة إطالة لطرايبش الثقب. |
| | ناتج الثقب منحصر في طربوش الثقب الماسي. | <ul style="list-style-type: none"> قم بإزالة ناتج الثقب. |
| | مواصفات خاطئة لموضع الشغل. | <ul style="list-style-type: none"> اختر مواصفات طرايبش الثقب الماسية المناسبة. |
| | ارتفاع نسبة الفولاذ (يتم التعرف على ذلك عبر الماء الصافي المشتمل على البرادة المعدنية). | <ul style="list-style-type: none"> اختر مواصفات طرايبش الثقب الماسية المناسبة. |
| | تلف بطربوش الثقب الماسي. | <ul style="list-style-type: none"> افحص طربوش الثقب الماسي من حيث تعرضه للضرر واستبدله عند اللزوم. |
| | اختيار سرعة خاطئة. | <ul style="list-style-type: none"> اختر السرعة الصحيحة. |
| | قوة الضغط منخفضة للغاية. | <ul style="list-style-type: none"> قم بزيادة قوة الضغط. |
| | قدرة الجهاز منخفضة للغاية. | <ul style="list-style-type: none"> اختر السرعة التالية المنخفضة. |
| | طربوش الثقب الماسي أملس. | <ul style="list-style-type: none"> قم بشحذ طربوش الثقب الماسي على قرص شحذ. |
| | كمية الماء مرتفعة للغاية. | <ul style="list-style-type: none"> قم بتقليل كمية الماء باستخدام منظم الماء. |
| | كمية الماء قليلة للغاية. | <ul style="list-style-type: none"> افحص مصدر إمداد مثقاب التجاويف الماسي بالماء أو قم بزيادة كمية الماء باستخدام منظم الماء. |
| | مثبت الزلافة مغلق. | <ul style="list-style-type: none"> افتح مثبت الزلافة. |
| | يعيق التراب استمرار عملية الثقب. | <ul style="list-style-type: none"> استخدم شفاط غبار مناسب. |
| دوران الطارة اليدوية بدون مقاومة. | انكسار خابور القص. | <ul style="list-style-type: none"> استبدل خابور القص. |
| يتعذر تركيب طربوش الثقب الماسي في ظرف تركيب الأدوات. | اتساخ أو ضرر بطرف الإدخال/ظرف تركيب الأدوات. | <ul style="list-style-type: none"> قم بتنظيف طرف الإدخال أو ظرف تركيب الأدوات وقم بتزييتها أو استبدالها. |
| الماء يتسرب من رأس الشطف أو جسم صندوق التروس. | ضغط الماء مرتفع بشدة. | <ul style="list-style-type: none"> قم بتقليل ضغط الماء. |
| الماء يتسرب من ظرف تركيب الأدوات أثناء التشغيل. | لم يتم ربط طربوش الثقب الماسي في ظرف تركيب الأدوات بالقدر الكافي. | <ul style="list-style-type: none"> أحكام ربط طربوش الثقب الماسي. اخلع طربوش الثقب الماسي. أدر طربوش الثقب الماسي بمقدار 90° تقريباً حول محور طرايبش الثقب. أعد تركيب طربوش الثقب الماسي. |



| الخلل | السبب المحتمل | الحل |
|--|---|--|
| الماء يتسرب من طرف تركيب الأدوات أثناء التشغيل. | اتساع بطرف الإدخال/طرف تركيب الأدوات. | ◀ قم بتنظيف وتزييت طرف الإدخال أو طرف تركيب الأدوات. |
| لا يوجد تدفق للماء. | تلف جوان طرف تركيب الأدوات أو طرف الإدخال. | ◀ افحص الجوان واستبدله عند اللزوم. |
| لا يوجد تدفق للماء. | قناة الماء مسدودة. | ◀ قم بزيادة ضغط الماء أو قم بشطف قناة الماء من الاتجاه العكسي. ◀ قم بتنظيف فتحة دخول وتصريف الماء. |
| يوجد خلوص كبير للغاية بنظام الثقب. | لم يتم ربط طربوش الثقب الماسي في طرف تركيب الأدوات بالقدر الكافي. | ◀ أحكم ربط طربوش الثقب الماسي. ◀ اخلع طربوش الثقب الماسي. أدر طربوش الثقب الماسي بمقدار 90° تقريبا حول محور طرابيش الثقب. أعد تركيب طربوش الثقب الماسي. |
| يوجد خلوص كبير للغاية بالزلاقة. | تلف بطرف الإدخال/طرف تركيب الأدوات. | ◀ افحص طرف الإدخال و طرف تركيب الأدوات واستبدلها عند اللزوم. |
| وصلات القلاووظ بحامل المثقاب سائبة. | يوجد خلوص كبير للغاية بالزلاقة. | ◀ اضبط الخلوص بين القضبان والزلزاقة. |
| تم تثبيت حامل المثقاب بمقدار غير كافي. | وصلات القلاووظ بحامل المثقاب سائبة. | ◀ تأكد من إحكام ربط البراغي بحامل المثقاب وأعد ربطها جيدا عند اللزوم. |
| ارتخاء الوصلة بين مثقاب التجاوير الماسي والزلزاقة أو قطع المبادعة. | تم تثبيت حامل المثقاب بمقدار غير كافي. | ◀ قم بتثبيت حامل المثقاب بشكل أفضل. |
| | | ◀ افحص الوصلة وأعد تثبيت مثقاب التجاوير الماسي عند اللزوم. |


2.9 يتعدّر تشغيل مثقاب التجاوير الماسي

| الخلل | السبب المحتمل | الحل |
|---|-----------------------------------|---|
| لا يظهر أي شيء بوحدّة العرض متعددة الوظائف. | لا يتم تشغيل مفتاح PRCD. | ◀ افحص مفتاح PRCD من حيث قابليته للتشغيل وقم بتشغيله. |
| | انقطاع الإمداد بالتيار الكهربائي. | ◀ قم بتوصيل جهاز كهربائي آخر وافحص التشغيل. ◀ افحص الوصلات المقيسية، كابل الكهرباء، وصلة الكهرباء والمصبر الكهربائي. |
| | يوجد ماء في المحرك. | ◀ اترك مثقاب التجاوير الماسي يجف تماما بوضعه في مكان جاف ودافئ. ◀ قم بإيقاف مثقاب التجاوير الماسي ثم أعد تشغيله. |
| | تآكل الفحمات الكربونية. | ◀ قم بتغيير الفحمات الكربونية. - صفحة 344 |



ضرورة إجراء الخدمة.



| الحل | السبب المحتمل | الخلل |
|---|---------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ◀ اترك مثقاب التجاوير الماسي يجف تماما بوضعه في مكان جاف وداقن. ◀ قم بإيقاف مثقاب التجاوير الماسي ثم أعد تشغيله. | يوجد ماء في المحرك. |  <p>ضرورة إجراء الخدمة.</p> |

10 التكيب

أجهزة Hilti مصنوعة بنسبة كبيرة من مواد قابلة لإعادة التدوير. يشترط لإعادة التدوير أن يتم فصل الغامات بشكل سليم فنيا. في العديد من الدول تقوم شركة Hilti باستغلال الأجهزة القديمة لإعادة تدويرها. وللمعلومات حول ذلك اتصل بخدمة عملاء Hilti أو الموزع القريب منك.

◀ لا تعلق الأدوات الكهربائية، الأجهزة الإلكترونية والبطاريات ضمن القمامة المنزلية!



11.10 المعالجة الأولية الموصى بها عند التخلص من أحوال الثقب

انتبه من المنظور البيئي لإشكالية التخلص من الأحوال الناتجة عن الثقب بإلقائها في المسطحات المائية أو قنوات الصرف الصحي دون مرورها بمعالجة أولية مناسبة. استعلم من السلطات المحلية عن اللوائح المعمول بها.



1. اجمع الأحوال الناتجة عن الثقب (باستخدام شفاط للماء مثلا).
2. اترك الأحوال الناتجة عن الثقب تترسب وتخلص من المكونات الصلبة بإلقائها في مستودع لتجميع مخلفات البناء (يمكن للمُتدات أن تُعجل عملية الفصل بين السائل والمكونات الصلبة).
3. قبل تصريف الماء المتبقي (قلوي، تركيز $pH < 7$) اعمل على تخليصه من المواد الضارة من خلال خلطه بمادة تمييد حمضية أو عن طريق تخفيفه بكمية وفيرة من الماء.

11 ضمان الجبة الصانعة

◀ في حالة وجود أية استفسارات بخصوص شروط الضمان، يرجى التوجه إلى وكيل Hilti المحلي التابع لك.

12 مزيد من المعلومات

تجد مزيداً من المعلومات حول الاستعمال والتقنية والبيئة وإعادة التدوير تحت الرابط التالي: qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865
تجد هذا الرابط أيضاً في نهاية المستند ككود QR.



オリジナル取扱説明書

1 文書について

1.1 本書について

- ご使用前に本書をすべてお読みください。このことは、安全な作業と問題のない取扱いのための前提条件となります。
- 本書および製品に記載されている安全上の注意と警告表示に注意してください。
- 取扱説明書は常に製品とともに保管し、他の人が使用する場合には、製品と取扱説明書を一緒にお渡しください。

1.2 記号の説明

1.2.1 警告表示

警告表示は製品の取扱いにおける危険について警告するものです。以下の注意喚起語が使用されています：



危険

危険！

- ▶ この表記は、重傷あるいは死亡事故につながる危険性がある場合に注意を促すために使われます。



警告

警告！

- ▶ この表記は、重傷あるいは死亡事故につながる可能性がある場合に注意を促すために使われます。



注意

注意！

- ▶ この表記は、身体の負傷あるいは物財の損傷が発生する可能性がある場合に使われます。

1.2.2 本書の記号

本書では、以下の記号が使用されています：



使用前に取扱説明書をお読みください



本製品を効率良く取り扱うための注意事項や役に立つ情報



リサイクル可能な部品の取扱い



工具およびバッテリーを一般ゴミとして廃棄してはなりません

1.2.3 図中の記号

図中では以下の記号が使用されています：



この数字は本取扱説明書冒頭にある該当図を示しています

3

付番は図中の作業手順の順序に対応していて、本文の作業手順とは一致しない場合があります



概要図には項目番号が付されていて、製品概要セクションの凡例の番号に対応しています



この記号は、製品の取扱いの際に特に注意が必要なことを示しています。

1.3 製品により異なる記号

1.3.1 義務表示

以下の義務表示が使用されています：



アイシールド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 |
| | 安全靴を着用してください |
| | 防じんマスクを着用してください |

1.3.2 製品に表示されている記号

製品には以下の記号が使用されている場合があります：

| | |
|-------|---|
| | 解析データ |
| | 穿孔開始ステージ |
| n_0 | 無負荷回転数 |
| ～ | 交流 |
| ∅ | 直径 |
| | クレーンによる搬送禁止 |
| | Bluetooth |
| | ロックが開いている |
| | ロックが閉じている |
| | 本製品は、iOS および Android プラットフォームと互換性のある無線データ転送をサポートしています。 |
| | 保護接地 |
| | 本製品がそれに該当する場合、本製品はこの認証機関により適用される規格に従って米国およびカナダ市場に対して認証されています。 |

1.4 注意事項表示

ドリルスタンド、ベースプレートまたはダイヤモンドコアドリルに表示

バキュームベースプレートに表示

上図：バキュームベースプレートを接続して水平方向の穿孔作業をする場合には、ドリルスタンドを固定させるための付加的な措置を施さなければなりません。

下図：バキュームプレートによる固定では、追加の固定具なしで上向き穿孔を行ってはいけません。



| | |
|---|--|
| <p style="text-align: right; font-size: small;">208187 B/7/2001</p> | <p>ダイヤモンドコアドリルに表示 上向きの施工時には、必ず湿式バキュームクリーナーに接続した水処理システムを使用してください。</p> |
| | <p>ダイヤモンドコアドリルに表示 必ず正常に作動する漏電遮断器を使用してください。</p> |

1.5 製品情報

HILTI 製品はプロ仕様で製作されており、その使用、保守、修理を行うのは、認定を受けトレーニングされた人のみに限ります。これらの人は、遭遇し得る危険に関する情報を入手していなければなりません。製品およびアクセサリの使用法を知らない者による誤使用、あるいは規定外の使用は危険です。

機種名および製造番号は銘板に表示されています。

- ▶ 製造番号を以下の表に書き写しておいてください。ヒルティ代理店やサービスセンターへお問い合わせの際には、製品データが必要になります。

製品データ

| | |
|-------------|-----------|
| ダイヤモンドコアドリル | DD 250-CA |
| 製品世代 | 01 |
| 製造番号： | |

1.6 適合宣言

製造者は、単独の責任において本書で説明している製品が有効な法規と有効な標準規格に適合していることを宣言します。適合宣言書の複写は本書の末尾にあります。

技術資料は本書の後続の頁に記載されています：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE



2 安全

2.1 電動工具の一般安全注意事項

⚠ 警告事項 本電動工具に付属のすべての安全上の注意、指示事項、図、および製品仕様をお読みください。以下の指示を守らないと、感電、火災および/または重傷事故の危険があります。

安全上の注意および指示事項が書かれた説明書はすべて大切に保管してください。

安全上の注意で使用する用語「電動工具」とは、お手持ちの電動ツール（電源コード使用）またはバッテリーツール（コードレス）を指します。

作業環境に関する安全

- ▶ 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の原因となります。
- ▶ 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、粉じんや揮発性ガス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、本体のコントロールを失ってしまう恐れがあります。

電気に関する安全注意事項

- ▶ 電動工具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。保護接地した電動工具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。
- ▶ 電動工具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。
- ▶ 電動工具を持ち運んだり、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、電源コード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、可動部に触れる場所に置かないでください。電源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、必ず屋外専用の延長コード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。
- ▶ 湿った場所で電動工具を動作させる必要がある場合は、漏電遮断器を使用してください。漏電遮断器を使用すると、感電の危険が小さくなります。

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電動工具を使用しないでください。電動工具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。
- ▶ 個人用保護具および保護メガネを常に着用してください。負傷の危険を低減するために、電動工具の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、耳栓などの個人用保護具を着用してください。
- ▶ 電動工具の意図しない始動を防止して下さい。電動工具を電源および/またはバッテリーに接続する前や本体を持ち上げたり運んだりする前に、本体がオフになってい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電動工具のスイッチに指を掛けたまま運んだり、電源に接続したりすると、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体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。
- ▶ 作業中は不安定な姿勢をとらないでください。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。
- ▶ 作業に適した作業着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、手袋を本体の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。
- ▶ 電動工具の取扱いに熟練している場合にも、正しい安全対策を遵守し、電動工具に関する安全規則を無視しないでください。不注意な取扱いは、ほんの一瞬で重傷事故を招くことがあります。

電動工具の使用および取扱い

- ▶ 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、効率よく、スムーズかつ安全な作業が行えます。
- ▶ スwitchが故障している場合には、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き、および / または脱着式のバッテリーを取り外してください。この安全処置により、電動工具の意図しない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体のご使用は避けてください。未経験者による電動工具の使用は危険です。
- ▶ 電動工具とアクセサリーは慎重に手入れしてください。可動部分が引っ掛かりなく正常に作動しているか、電動工具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。電動工具をご使用になる前に、損傷部分の修理を依頼してください。事故の多くは保守管理の不十分な電動工具の使用が原因となっています。
- ▶ 先端工具は鋭利で汚れない状態を保ってください。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。
- ▶ 電動工具、アクセサリー、先端工具などは、それらの説明書に記載されている指示に従って使用してください。その際は、作業環境および用途についてもご注意ください。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。
- ▶ グリップとグリップ面は乾燥した清潔な状態に保ち、オイルやグリスの付着がないようにしてください。グリップやグリップ面が滑りやすい状態になっていると、予期していない状況が発生した際に電動工具を安全に使用 / 制御できません。

サービス

- ▶ 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が確実に維持されます。

2.2 ドリルに関する安全上の注意

すべての作業に関する安全上の注意

- ▶ 隠れた電線や装置自体の電源コードに先端工具が接触する可能性のある作業を行う場合は、電動工具の絶縁されたグリップを持ってください。通電しているケーブルと接触すると、本体の金属部分にも電圧がかかり、感電の危険があります。

長いドリルビットを使用する際の安全上の注意

- ▶ 決してドリルビットの最大許容回転数を超過する回転数で作業しないでください。回転数が高くてドリルビットが作業材料と接触せず自由に回転できる状態にあると、ドリルビットは簡単に曲がってしまうことがあり、これが負傷の原因となることがあります。
- ▶ 穿孔作業は、常にドリルビットが作業材料と接触している状態で低い回転数から始めるようにしてください。回転数が高くてドリルビットが作業材料と接触せず自由に回転できる状態にあると、ドリルビットは簡単に曲がってしまうことがあり、これが負傷の原因となることがあります。
- ▶ 過度な力を加えず、常にドリルビットの縦方向にのみ力が作用するようにしてください。ドリルビットは曲がって折れてしまうこと、あるいはコントロールを失って負傷の原因となることがあります。

2.3 ダイヤモンドドリルに関する安全上の注意

- ▶ 水を使用する必要がある穿孔作業を行う際は、作業領域から水を除去するか、あるいは水を受ける容器を使用してください。このような事前処置により作業領域を乾燥した状態に保ち、感電の危険を低減します。
- ▶ 隠れた電線や装置自体の電源コードに先端工具が接触する可能性のある作業を行う場合は、絶縁されたグリップ面を掴んで電動工具を使用してください。先端工具が通電状態の配線と接触すると電動工具の金属部分にも電圧がかかり、感電の危険があります。
- ▶ ダイヤモンドコアドリルによる穿孔の際は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。
- ▶ 先端工具がブロックした場合は、それ以上先端工具を送ることをしないで電動工具をオフにします。先端工具が噛んだことの原因を突き止め、その原因を取り除いてください。
- ▶ 作業材料に食い込んでいるダイヤモンドドリルを再スタートする際は、スイッチをオンにする前に先端工具が問題なく回転するか確認してください。先端工具は噛んでいると回転せず、そのため工具の過負荷、あるいはダイヤモンドドリルが作業材料から外れる原因となることがあります。
- ▶ アンカーおよびネジによりドリルスタンドを作業材料に固定する際は、使用するアンカー具が機械の使用中被保持できるものであることを確認してください。作業材料が抵抗力のないものあるいは多孔性のものである場合は、アンカーが抜けてドリルスタンドが作業材料から外れる可能性があります。
- ▶ バキュームベースプレートによりドリルスタンドを作業材料に固定する際は、表面が滑らかで、汚れがなく、また多孔性でないことを確認してください。ドリルスタンドは、タイルおよび結合剤の層などの表層処理を施した面に固定しないでください。作業材料の表面が滑らかでない、平坦でない、あるいは固定が十分でない、バキュームベースプレートが作業材料から外れることがあります。



- ▶ 穿孔前および穿孔作業時に、負圧が十分であることを確認してください。負圧が十分でないと、バキュームベースプレートが作業材料から外れることがあります。
- ▶ 機械がバキュームベースプレートのみで固定されている場合は、決して上向き穿孔および壁面への穿孔を行わないでください。負圧が失われると、バキュームベースプレートが作業材料から外れます。
- ▶ 壁面あるいは天井を貫通させて穿孔作業を行う場合は、反対側の作業領域およびそこにいる人員に危険が及ぶことがないか、注意してください。コアビットが穿孔穴から突出して、コアが反対側に落下する可能性があります。
- ▶ 上向き穿孔の際は、必ず取扱説明書に指定された水受け容器を使用してください。工具内に水が浸入しないように注意してください。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。

2.4 その他の安全上の注意

作業者に関する安全

- ▶ 本体の加工や改造は絶対に行わないでください。
- ▶ 本体は、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。
- ▶ 本体は子供の手が届かないところに保管してください。
- ▶ 回転部分には手を触れないでください。本体の電源は必ず作業場に入れてください。回転部分、特に回転している先端工具は負傷の原因となります。
- ▶ ノロに皮膚が触れないようにしてください。
- ▶ 含鉛塗料、特定の種類の木材、コンクリート / 石材、石英を含む岩石、鉱物および金属などの母材から生じた粉じんは、健康を損なう危険があります。作業者や近くにいる人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。カシ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、必ず専門家が取り扱うようにしてください。できるだけ有効な集じん装置を使用してください。これには、本電動工具に適したHilti推奨の木材および / または鉱物粉じん用可動集じん装置を使用してください。作業場の換気も十分配慮してください。それぞれの粉じんに適した防じんマスクの着用を推奨します。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。
- ▶ ダイヤモンドコアドリルおよびダイヤモンドコアビットは重いので注意してください。身体の一部を挫傷する危険があります。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、保護ヘルメット、耳栓、保護手袋、安全靴を着用しなければなりません。

電動工具の慎重な取扱いおよび使用

- ▶ 本体がドリルスタンドに正しく固定されていることを確認してください。
- ▶ 必ずドリルスタンドにエンドストップが取り付けられていることを確認してください。エンドストップが取り付けられていないと、安全に関わるエンドストップ機能が正しく作動しません。
- ▶ 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。

電気に関する安全注意事項

- ▶ コンセント口が数個付いている延長コードに、複数の機器を同時に接続して使用しないでください。
- ▶ 本体は、必ずアース線付きの十分な長さの主電源に接続して使用してください。
- ▶ 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。
- ▶ キャリッジを動かす際に電源コードが損傷しないように注意してください。
- ▶ 本体を作動させる場合は、必ず同梱の漏電遮断器を使用してください（漏電遮断器のない装置は決して絶縁変圧器なしで使用しないでください）。ご使用前には毎回、漏電遮断器を点検してください。
- ▶ 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認定を受けた修理スペシャリストに交換を依頼してください。電動工具の電源コードが損傷した場合は、専用の承認された交換用電源コードと交換してください。交換用電源コードはヘルティサービスセンターにご注文ください。延長コードを定期的に点検し、損傷があ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。電源プラグ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。
- ▶ 本体は、決して汚れた状態あるいは濡れた状態で使用しないでください。本体表面に埃（特に導電性の物質）が付着していたり、あるいは濡れていると、好ましくない条件下においては感電の原因となることがあります。したがって特に導電性のある物質に対する作業を頻繁に行う場合は、定期的にHilti サービスセンターに本体の点検を依頼してください。
- ▶ ダイヤモンドコアドリルをDD AF-CA H として使用する場合は、必ずDD AF-CA H 用電源にカバーを取り付けてください。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。

作業場の安全確保

- ▶ 穿孔作業は現場監督者の許可を得て行ってください。建物およびその他の構造物への穿孔作業、特に鉄筋または鉄骨梁の除去は静力学に影響を及ぼします。

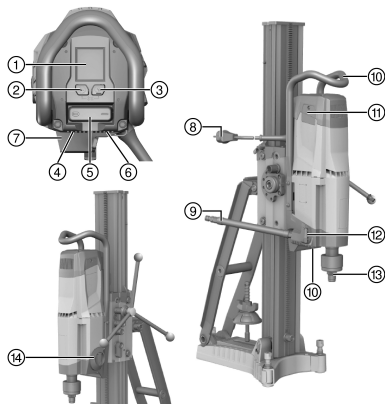


- ▶ 転倒を防止するために、ドリルスタンドが正しく固定されていない場合にはドリルスタンドに取り付けた本体を必ず最低位置にしてください。
- ▶ 電源および延長ケーブル、吸引およびバキュームホースを回転部分から遠ざけてください。
- ▶ 湿式穿孔での上向きの施工時には、湿式バキュームクリーナーに接続した水処理システムを必ず使用してください。
- ▶ 上向きの施工時には、追加の固定具なしでのバキュームによる固定は禁止されています。
- ▶ バキュームベースプレート（アクセサリー）を接続して水平方向の穿孔作業をする場合には、必ずドリルスタンドを固定させるための付加的な措置を施してください。

3 製品の説明

3.1 製品概要

3.1.1 ダイヤモンドコアドリルDD 250-CA 1



- ① マルチファンクションディスプレイ
- ② 操作ボタン穿孔開始ステージ
- ③ 操作ボタン解析データ
- ④ 銘板
- ⑤ ON/OFF スイッチ
- ⑥ 電源コードカバー
- ⑦ DD AF-CA H（アクセサリー）の電源
- ⑧ 漏電遮断器付き電源コード
- ⑨ 給水コネクター
- ⑩ キャリンググリップ（2個）
- ⑪ カーボンブラシカバー（2x）
- ⑫ 給水コック
- ⑬ チャック
- ⑭ ギア選択スイッチ

3.1.2 ドリルスタンドDD-HD 30 2

- ① ネジジャッキ（アクセサリー）
- ② カバー
- ③ コラム
- ④ レベル調整スクリュー（3x）
- ⑤ ポジションインジケーター
- ⑥ アンカー
- ⑦ ベースプレート
- ⑧ 銘板
- ⑨ クランピングスピンドル
- ⑩ クランピングナット
- ⑪ ストラット
- ⑫ キャリンググリップ
- ⑬ エンドストップネジ
- ⑭ デプスゲージ（アクセサリー）
- ⑮ ホイールアセンブリー取り付けポイント
- ⑯ ウォーターコレクターホルダー（アクセサリー）
- ⑰ シール（アクセサリー）
- ⑱ ウォーターコレクター（アクセサリー）
- ⑳ ウォーターコレクターワッシャー（アクセサリー）

3.1.3 キャリッジDD-HD 30 3

- ① ハンドルスリーブ 1:1
- ② ハンドルスリーブ 1:3
- ③ ロッキングボルト（ダイヤモンドコアドリルのロック）
- ④ シャーピン
- ⑤ ハンドル
- ⑥ レベリングインジケーター（2x）
- ⑦ キャリッジロック機構
- ⑧ 電源コードガイド
- ⑨ DD AF-CA H用接続インターフェース
- ⑩ キャリッジ遊び調整ネジ（4x）

3.1.4 バキュームベースプレート（アクセサリー） 4

- ① バキュームリリースバルブ
- ② バキュームホース
- ③ ホイールアセンブリー取り付けポイント
- ④ 圧力ゲージ



3.2 正しい使用

本書で説明している製品は、電動ダイヤモンドコアドリルです。本製品は、スタンド支持による湿式穿孔で（鉄筋の入った）鉋物母材に貫通穿孔および非貫通穿孔を行うためのものです。ダイヤモンドコアドリルの手持ち使用は認められません。

- ▶ ダイヤモンドコアドリルを使用する際は、常にドリルスタンドを使用してください。ドリルスタンドは、アンカーベースプレートあるいはバキュームベースプレートにより母材に確実に固定されていなければなりません。
- ▶ ベースプレートの調整作業を行う際には、衝撃の大きな工具（ハンマーなど）を使用しないでください。
- ▶ 必ず、出力銘板に表示されている電源電圧および電源周波数で動作させてください。
- ▶ ご使用になるアクセサリの安全および操作上の注意事項にもご留意ください。

3.3 Bluetooth®

本製品は Bluetooth を備えています。

Bluetooth は無線データ転送機能で、これに対応した 2 台の機器の短距離における通信を可能にします。安定した Bluetooth 接続を確実なものにするには、接続される機器同士が目視確認できる位置にあることが必要です。

本製品における Bluetooth 機能

Bluetooth 機能に関する詳細は、カップリングされている機器の取扱説明書を参照してください。

- カップリングされている Hilti 機器のサービスマッセージおよびステータスマッセージのダイヤモンドコアドリルのディスプレイでの表示。
- サービス機能および製品関連解析データ転送のための、Hilti ON!Track 3 アプリを介してのモバイル端末機器との接続。

Bluetooth をオンまたはオフにする



Hilti 製品は、Bluetooth がオフにされた状態で納品されます。Bluetooth は初回使用時に自動的にオンになります。

- オフにするには、 および ボタンを同時に 10 秒以上押し続けます。
- オンにするには、 および ボタンを同時に押します。

機器をカップリングする

Bluetooth に対応した Hilti 機器とのカップリングは、ダイヤモンドコアドリルが同じタイプの他の Hilti 機器と接続されるか、あるいは Bluetooth がオフにされるまで維持されます。カップリングは機器をオフおよびオンにした後も維持され、カップリングされた機器は自動的に再接続されます。

- Bluetooth に対応した Hilti 機器あるいはモバイル端末機器とカップリングするには、Bluetooth がオンになっている状態で および ボタンを同時に押します。



Bluetooth に対応した Hilti 機器との接続の制限時間は 2 分です。2 分が経過すると、接続構築はキャンセルされます。

ライセンス

Bluetooth® のワードマークとロゴは Bluetooth SIG, Inc. の所有に帰する登録商標であり、Hilti はこれらの使用についてライセンスを供与されています。

3.4 ダイヤモンドコアドリルのマルチファンクションディスプレイの表示記号と説明

以下の表示は、ダイヤモンドコアドリルが作動可能な状態（電源に接続され漏電遮断機がオンになっている）になっていると表示されます。

表示は、ギア選択と使用方法により異なることがあります。
















| | |
|--|---|
| | <p>ダイヤモンドコアドリルが通電されると、スタート画面が表示されます。スタート画面には、Bluetooth の状態、個人名およびダイヤモンドコアドリルの製造番号が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 画面に表示される製品名は、Hilti ON!Track 3 アプリにより変更することができます（初期設定：'Your name here'）。 |
|--|---|

スタート画面








| | |
|--|--|
|  水準器 | <p>ダイヤモンドコアドリルがオンになっていない状態です。表示は、斜め穿孔の際のシステムの高さ調整およびドリルスタンドの位置合わせを容易にします。ダイヤモンドコアドリルの位置合わせは、記号と度数で表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 室温での角度精度：±2° |
|  ギア表示 | <p>ダイヤモンドコアドリルがアイドル状態です。表示は、選択されたギアがダイヤモンドコアビットに適したものであることの確認を容易にします。左上部に選択されたギア、中央にそのギアに対する推奨コアビット直径範囲がミリメートルおよびインチ単位で表示されます。</p> |
|  穿孔開始ステージ有効 | <p>ダイヤモンドコアドリルがオフにされているか、あるいはアイドル状態です。この機能は、直径の大きなコアビットを使用する際の振動の少ない穿孔を可能にします。ⓘ ボタンを再度押しすと、機能はいつでもオフにすることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 表示は数秒後に自動的に消えます。 |
|  穿孔開始ステージの残り作 動時間 | <p>ダイヤモンドコアドリルは穿孔を行い、穿孔開始ステージが作動していません。ダイヤモンドコアドリルが自動的にオフになるまでの残り作動時間が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ダイヤモンドコアドリルの保護のため、穿孔開始ステージは最長で2分後には自動的にオフになります。表示はオフになります。 |
|  穿孔開始ステージが非作動 になっている | <p>穿孔開始ステージが非作動になっています。ダイヤモンドコアドリルの回転数と出力が増大し、穿孔を続けることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 表示は数秒後に自動的に消えます。 |
|  穿孔開始ステージを有効に できない | <p>ダイヤモンドコアドリルが穿孔中です。ダイヤモンドコアドリルに負荷がかかった状態、あるいは冷却モードにある状態で、穿孔開始ステージを有効にするボタンが押されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> 表示は数秒後に自動的に消えます。 |
|  パワーインジケーター：接 触圧が低すぎる | <p>ダイヤモンドコアドリルは穿孔を行い、穿孔開始ステージは非作動になっています。表示は、ダイヤモンドコアドリルが最適な効率範囲で作動していることの確認を容易にします。</p> <ul style="list-style-type: none"> 背景色：黄色。 接触圧が低すぎます。接触圧を高くします。 |
|  パワーインジケーター：接 触圧は最適 | <p>ダイヤモンドコアドリルは穿孔を行い、穿孔開始ステージは非作動になっています。表示は、ダイヤモンドコアドリルが最適な効率範囲で作動していることの確認を容易にします。</p> <ul style="list-style-type: none"> 背景色：緑色。 接触圧は最適。 |
|  120 V 定格電流限界を超過 | <p>ダイヤモンドコアドリルは穿孔を行い、穿孔開始ステージは非作動になっています。定格電流が20 Aの限界値を超過しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> 接触圧が高すぎます。接触圧を低くしてください。 |







| | |
|--|---|
|  <p>パワーインジケータ：接触圧が高すぎる</p> | <p>ダイヤモンドコアドリルは穿孔を行い、穿孔開始ステージは非作動になっています。表示は、ダイヤモンドコアドリルが最適な効率範囲で作動していることの確認を容易にします。</p> <ul style="list-style-type: none"> 背景色：赤色。 接触圧が高すぎます。接触圧を低くしてください。 |
| <p>2. 注意事項</p> <p>注意事項のステータス行</p> | <p>このステータス行には、選択されているギア、あるいは穿孔開始ステージが作動しているなどの現在の本体の状態に関する種々の注意事項が表示されます。</p> |
| <p>3. 警告事項</p> <p>警告事項のステータス行</p> | <p>このステータス行には、ダイヤモンドコアドリルが直ちに停止するには至らない現在の本体の状態に関する種々の警告事項が表示されます。</p> |
|  <p>Bluetooth ON</p> | <p>Bluetooth が基本設定で作動しています。 Bluetooth 機能をオフにするには、モーターのスイッチがオフになっている状態で、 および  ボタンを同時に 10 秒間押し続けます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 表示は数秒後に自動的に消えます。 |
|  <p>Bluetooth OFF</p> | <p>Bluetooth は非作動になっています。ダイヤモンドコアドリルを他の機器またはアクセサリと接続することはできません。 Bluetooth 機能をオンにするには、モーターのスイッチがオフになっている状態で、 および  ボタンを同時に押します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 表示は数秒後に自動的に消えます。 |
|  <p>接続構築</p> | <p>ダイヤモンドコアドリルを他の機器あるいはアクセサリと接続することができます。 接続構築を開始するには、 および  ボタンを同時に 1 秒以上押し続けます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 他の機器との接続の制限時間は 2 分です。2 分が経過すると、接続構築はキャンセルされます。 <p>他の機器あるいはアクセサリとダイヤモンドコアドリルとのカップリングは、以下の状態になるまでは維持されます：</p> <ul style="list-style-type: none"> ダイヤモンドコアドリルが同じタイプの機器あるいはアクセサリとカップリングされる。 Bluetooth がオフにされる。 |
|  <p>接続遮断</p> | <p>機器あるいはアクセサリとの既存の Bluetooth 接続が遮断されました。</p> |
|  <p>作動時間解析</p> | <p>上部に穿孔時間（ダイヤモンドコアドリルが穿孔作業を行っていた時間）、下部に稼働時間（ダイヤモンドコアドリルがオンにされていた時間）が、時間、分および秒単位で表示されます。 穿孔時間とその他のすべての解析データをリセットするには、 ボタンを数秒押しします。</p> <ul style="list-style-type: none"> 表示は数秒後に自動的に、あるいは  ボタンを再度押しすると消えます。  ボタンを再度押しすと、次の解析データに切り替わります。 |



| | |
|--|--|
|  <p>操作様式解析</p> | <p>この表示は、% 単位で穿孔時の接触圧を作業者に知らせます。これによって、操作様式を最適化することが出来ます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 表示は数秒後に自動的に、あるいは  ボタンを再度押すと消えます。  ボタンを再度押すと、次の解析データに切り替わります。 |
|  <p>穿孔方向解析</p> | <p>この表示は、% 単位で穿孔方向を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 表示は数秒後に自動的に、あるいは  ボタンを再度押すと消えます。  ボタンを再度押すと、次の解析データに切り替わります。 |
|  <p>ギア選択解析</p> | <p>この表示は、% 単位でそれぞれのギアの使用時間を表示します。矢印は最も使用時間の長いギアを示しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> 表示は数秒後に自動的に、あるいは  ボタンを再度押すと消えます。  ボタンを再度押すと、次の解析データに切り替わります。 |
|  <p>使用解析</p> | <p>この表示は、ダイヤモンドコアドリルの手動運転での使用、およびAF-CA を使用しての使用を% で表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 表示は数秒後に自動的に、あるいは  ボタンを再度押すと消えます。  ボタンを再度押すと、次の解析データに切り替わります。 |
|  <p>接続されている機器</p> | <p>この表示は、ダイヤモンドコアドリルと接続されているすべての機器およびアクセサリの一覧です。</p> <ul style="list-style-type: none"> 表示は数秒後に自動的に、あるいは  ボタンを再度押すと消えます。  ボタンを再度押すと、次の解析データに切り替わります。 |
|  <p>接続構築を開始する</p> | <p>接続構築はまずダイヤモンドコアドリルで行い、続いて接続対象の装置またはアクセサリで行うようにしてください。</p> <p>接続構築を開始するには、 および  ボタンを同時に 1 秒以上押し続けます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 表示は数秒後に自動的に、あるいは  ボタンを再度押すと消えます。  ボタンを再度押すと、次の解析データに切り替わります。 |
|  <p>ギア選択スイッチがロックされていない</p> | <p>ギア選択スイッチが中間位置にあるか、あるいは正しくロックしていません。</p> <p>ギア選択スイッチを完全にロックするまで操作します。</p> |
|  <p>再始動ロック</p> | <p>穿孔開始ステージ有効での最大作動時間の超過、電源トラブルダイヤモンドコアドリル過負荷、温度超過、モーターへの水の浸入、あるいは冷却モードが完了しています。</p> <p>電源供給がある間は、本体のスイッチは  にあります。</p> |
|  <p>電源トラブル (電圧降下)</p> | <p>電源で電圧降下が発生しました。電圧降下の際には、ダイヤモンドコアドリルをフルパワーで作動させることができません。</p> <ul style="list-style-type: none"> 表示は数秒後に自動的に消えます。 |



| | |
|---|---|
|  温度超過 | ダイヤモンドコアドリルが過熱してオフになったか、あるいは冷却モードになっています。冷却完了までの残り時間が表示されます。この時間が経過した後もダイヤモンドコアドリルがなお熱い場合は、残り時間が再度有効になります。 |
|  4:58 h カーボンブラシ交換までの残り作動時間 | ダイヤモンドコアドリルのメーターは作動していますが、間もなくカーボンブラシの摩耗限界に達します。カーボンブラシの交換が必要になるまでの残り作動時間が表示されます。ダイヤモンドコアドリルが自動的にオフになるまでの残り作動時間が、時間および分単位で表示されます。 • 表示は数秒後に自動的に消えます。 |
|  サービス表示 | カーボンブラシは摩耗しており、交換の必要があります。 |
|  カーボンブラシ交換後の慣らし運転 | ダイヤモンドコアドリルのモーターが作動します。カーボンブラシが交換されました。寿命を最適なものとするために、カーボンブラシをなおアイドルリング状態で連続して1分以上慣らし運転してください。 • 慣らし運転終了までの残り時間が表示されます。 |

3.5 本体標準セット構成

ダイヤモンドコアドリル、取扱説明書。

その他のご使用の製品用に許可されたシステム製品については、弊社営業担当またはHilti Storeにお問い合わせいただくか、あるいはwww.hilti.group でご確認ください。


3.6 アクセサリーとスペアパーツ

スペアパーツ

| 商品番号 | 名称 |
|---------|---------------------|
| 51279 | ホースコネクター |
| 2006843 | 220...240 V カーボンブラシ |
| 2104230 | 100...127 V カーボンブラシ |

安全な作動のために、必ずHilti 純正のスペアパーツと消耗品を使用してください。

4 製品仕様

 定格電圧、定格電流、周波数および / または定格電力については、国別の性能表示プレートでご確認ください。

発電機または変圧器を使用する作業の場合は、それらは本製品の性能表示プレートに記載されている定格電力より2倍以上大きな出力がなければなりません。変圧器または発電機の作動電圧は、常に本体の定格電圧の+5 %...-15 % の範囲になければなりません。

| | | DD 250-CA |
|-------------------------|-----|-----------|
| 重量 (EPTA プロシージャ 01 に準拠) | | 15.4 kg |
| 延長シャフトなしの穿孔深さ | | 500 mm |
| 許容水圧 | | ≤ 7 bar |
| 無負荷回転数 | 1 速 | 240/min |
| | 2 速 | 580/min |
| | 3 速 | 1,160/min |



2279865

| | | DD 250-CA |
|------------------------------------|-----|-------------------|
| 無負荷回転数 | 4 速 | 2,220/min |
| 最適なコアビット直径 | 1 速 | 152 mm ... 500 mm |
| | 2 速 | 82 mm ... 152 mm |
| | 3 速 | 35 mm ... 82 mm |
| | 4 速 | 12 mm ... 35 mm |
| アンカーベースプレートにおける穿孔中心からの最適な間隔のマーキング | | 267 mm |
| バキュームベースプレートにおける穿孔中心からの最適な間隔のマーキング | | 292 mm |

4.1 各種装備での許容コアビット直径

必ず各種装備に応じて異なる許容穿孔方向に注意してください。
 上向き穿孔時には、必ず湿式バキュームクリーナーと水処理システムを組み合わせ使用してください。

| | | DD 250-CA |
|----------------------------|--|------------------|
| Ø、スペーサーなし | | 12 mm ... 300 mm |
| Ø、スペーサーあり | | 12 mm ... 500 mm |
| Ø、水処理システムおよび湿式バキュームクリーナーあり | | 12 mm ... 250 mm |

4.2 ドリルスタンド

| | | DD-HD 30 |
|----|--|----------|
| 重量 | | 21.4 kg |

4.3 Bluetooth

| | | DD 250-CA |
|--------|--|----------------------------|
| 周波数帯域 | | 2,400 MHz ... 2,483 MHz |
| 最大送信出力 | | 10 dBm |

4.4 騒音および振動値について (EN 62841 準拠)

本説明書に記載されているサウンドプレッシャー値および振動値は、規格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。曝露値の暫定的な予測にも適しています。記載されているデータは、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、データが異なることがあります。このような相違により、作業時間全体で曝露値が著しく高くなる可能性があります。曝露値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、作業時間全体で曝露値が著しく低くなる可能性があります。

作業者を騒音および / または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: 電動工具および先端工具の手入れや保守、手を冷やさないようにする、作業手順の編成)。

騒音値

| | | DD 250-CA |
|---------------------------------|--|-----------|
| サウンドパワーレベル (L_{WA}) | | 109 dB(A) |
| サウンドパワーレベルの不確か性 (K_{WA}) | | 3 dB(A) |
| サウンドプレッシャーレベル (L_{pA}) | | 93 dB(A) |
| サウンドプレッシャーレベルの不確か性 (K_{pA}) | | 3 dB(A) |

4.4.1 合計振動値 (3 方向のベクトル合計)、EN 62841 準拠

ハンドルにおける EN 62841-3-6 準拠の 3 軸の振動合計値 (振動およびベクトル合計) は、 2.5 m/s^2 (不確か性 K を含む) を超過しない。



5 作業準備

⚠ 警告

負傷の危険! ドリルスタンドは、確実に固定されていないと回転したり傾いたりすることがあります。

- ▶ ダイヤモンドコアドリルを使用する前に、アンカーまたはバキュームベースプレートによりドリルスタンドを作業を行う母材に固定してください。
- ▶ 必ず母材に適したアンカーを使用し、アンカーメーカーの取付け指示に従ってください。
- ▶ バキュームベースプレートは、母材がバキュームによるドリルスタンドの固定に適したものである場合にのみ使用するようになっています。

⚠ 注意

負傷の危険! 製品は意図せず作動することがあります。

- ▶ 本体の設定やアクセサリーの交換を行う前に電源プラグを抜いてください。

本書および製品に記載されている安全上の注意と警告表示に注意してください。

5.1 DD-HD 30: ドリルスタンドを組み立てて穿孔角度を調整する 5

⚠ 注意

挫傷の危険! ドリルスタンドの旋回設定を緩めると、コラムが突然傾く危険があります。

- ▶ 挫傷を防止するために、旋回設定は慎重に緩めてください。

⚠ 注意

負傷の危険! ダイヤモンドコアドリルは落下する可能性があります。

- ▶ コラム上端には必ずエンドキャップを取り付けてください。エンドキャップは、カバーであるとともにエンドストップでもあります。

1. コラムピボット下部とストラット上部のネジを緩めます。
2. コラムをご希望の位置に合わせます。
 - ▶ これには、裏側の角度スケールが役立ちます。
3. 両方のネジをしっかりと締め付けます。

5.2 DD-HD 30: キャリッジをドリルスタンドにロックする

1. キャリッジロック機構をロック位置に回します。
 - ▶ ロックボルトが確実にロックしなければなりません。
2. ハンドルを軽く回して、キャリッジがロックされていることを確認してください。

5.3 ハンドルをドリルスタンドに取り付ける 6



ハンドルはキャリッジの左側か右側のどちらかに取り付けることができます。

ドリルスタンドがDD-HD 30 の場合には、ハンドルをキャリッジの2つの異なる軸に取り付けることができます。上部の軸はキャリッジを直接駆動し、下部の軸は1:3の減速ギアによりキャリッジを駆動します。

1. ハンドルを取り付けるには、黒いリングを引き戻します。
2. ハンドルをシャフトに差し込みます。

5.4 ドリルスタンドをアンカーで固定する 7



Hilti 金属系打込みアンカーM16 (5/8") は、一般にダイヤモンドコアドリル装備を亀裂のないコンクリートに固定するのに適しています。しかしながら、特定の条件下では別の固定方法が必要となることもあります。

確実な固定については、弊社営業担当またはHilti 代理店・販売店までお問い合わせください。



警告

アンカーの誤った使用による負傷の危険！ 本体が外れて損傷の原因となることがあります。

▶ 母材に適したアンカーを使用し、アンカーメーカーの取付け指示にしたがってください。

1. 母材に適したアンカーを取り付けてください。使用するベースプレートに応じて間隔を選択します。
 - ▶ 穿孔中心からの最適な間隔、DD-HD 30: 330 mm (13 インチ)
2. アンカーにクランピングスピンドル (アクセサリ) をねじ込みます。
3. クランピングスピンドルの上にドリルスタンドを置き、ドリルスタンドの位置を調整します。使用するドリルスタンドがDD-HD 30 の場合には、位置調整の際にポジションインジケータを使用してください。スペーサーを使用している場合は、ポジションインジケータによりドリルスタンドの位置を調整することはできません。
4. クランピングナットをスピンドルに取り付けます。但し、ナットを一杯には締め付けてください。
5. レベル調整スクリューを用いてベースプレートを水平にします。これにはレベルインジケータを使用してください。レベル調整スクリューが確実に母材と接触していることを確認してください。
6. ドリルスタンドが確実に固定されるまで、レベル調整スクリューを均等に締め付けてください。
7. ドリルスタンドが確実に固定されていることを確認してください。

5.5 ドリルスタンドをバキュームで固定する

危険

ダイヤモンドコアドリルの落下による負傷の危険！

▶ ドリルスタンドをバキュームベースプレートのみを使用して天井に固定することは許可されません。重量のあるサポートあるいはネジジャッキなどで追加の固定を確実なものにすることができます。

警告

圧力の確認を怠ることによる負傷の危険！

▶ 穿孔前および穿孔中に、圧力ゲージの指針が緑の領域から出ないようにしなければなりません。



ドリルスタンドをアンカーベースプレートとともに使用する場合は、バキュームベースプレートとアンカーベースプレート間の接続が確実で平坦なものであることを確認してください。アンカーベースプレートをバキュームベースプレートにしっかりとねじ止めします。選択したコアビットがバキュームベースプレートを損傷することがないことを確認してください。

水平方向の穿孔作業の際は、ダイヤモンドコアドリルを追加固定してください (例: アンカーにより固定されているチェーン)。

ドリルスタンドの位置を合わせる前に、取付けおよび操作のための十分なスペースが確保されているか確認してください。

1. すべてのレベル調整スクリューを、バキュームベースプレートの約 5 mm 下まで突出させます。
2. バキュームベースプレートのバキュームホースをバキュームポンプに接続します。
3. 穿孔中心を決めます。穿孔中心から本体を立てる方向に向かって線を引きます。
4. 線上で穿孔中心から所定の間隔のところにマークをつけます。
 - マークの間隔 → 頁 364
5. バキュームポンプをスイッチオンにして、バキュームリリースバルブを押し続けます。
6. ベースプレートのマークを線上に合わせます。
7. ドリルスタンドの位置合わせが正しくない場合、バキュームリリースバルブを緩め、ベースプレートを母材に押し付けます。
8. レベル調整ネジを用いてベースプレートを水平にします。
9. ドリルスタンドが確実に固定されているか点検します。

マークの間隔

使用するベースプレートに応じて間隔を選択します。

| | |
|------------------------------------|--------|
| バキュームベースプレートにおける穿孔中心からの最適な間隔のマーキング | 292 mm |
| コンビベースプレートにおける穿孔中心からの最適な間隔のマーキング | 292 mm |

5.6 DD-HD 30: ドリルスタンドをネジジャッキ (アクセサリ) で固定する

1. コラム上端のエンドキャップ (一体型エンドストップ付き) を外します。



- ネジジャッキのシリンダーをドリルスタンドのコラムに挿入します。
- ロックボルトを回してネジジャッキを固定します。
- ドリルスタンドを母材上で位置合わせします。
- レベル調整スクリーを用いてベースプレートを水平にします。
- ドリルスタンドをネジジャッキで固定し、ネジジャッキをロックします。
- ドリルスタンドが確実に固定されていることを確認してください。

5.7 DD-HD 30: ドリルスタンドのコラム (アクセサリ) を延長する 9

i 穿孔には、コアビットあるいは全長が 650 mm (25 1/2 インチ) 以下の延長コアビットのみを使用してください。

デプスゲージを補助エンドストップとしてコラムで使用することができます。

延長コラムを取り外した後は、再びエンドキャップ (一体型エンドストップ付き) をドリルスタンドに取り付ける必要があります。そうしないと、安全関連のエンドストップ機能が作動しません。

- コラム上端のエンドキャップ (一体型エンドストップ付き) を外します。エンドキャップを延長コラムに取り付けます。
- 延長コラムのシリンダーをドリルスタンドのコラムに挿入します。
- ロックボルトを回して延長コラムを固定します。

5.8 DD-HD 30: スペース (アクセサリ) を取り付ける 10

⚠ 警告

負傷の危険。 固定部に過負荷がかかることがあります。

- ▶ 1 個あるいは複数のスペースを使用している場合は、固定部に過負荷を与えないように接触圧を低減する必要があります。

i スペースの取り付け時にはダイヤモンドコアドリルは取り付けられていません。

i 直径 300 mm (11 1/2 インチ) 以上のダイヤモンドコアビットを使用する場合は、1 個または 2 個のスペースを取り付けて、ドリル軸とドリルスタンド間の間隔を広げる必要があります。ポジションインジケータをスペースと一緒に使用することはできません。

- キャリッジロック機構によりキャリッジをコラムにロックします。
- ダイヤモンドコアドリルをキャリッジにロックするためのロックボルトを抜き取ります。
- キャリッジにスペースを取り付けます。
- ロックボルトをキャリッジに一杯まで押します。
- ロックボルトを締め付けます。
- スペースが確実に固定されていることを確認してください。

5.9 DD-HD 30: ダイヤモンドコアドリルをドリルスタンドに固定する 10

⚠ 注意

負傷の危険 ダイヤモンドコアドリルの意図しない始動による危険。

- ▶ セットアップ作業時には、ダイヤモンドコアドリルが主電源に接続されてはなりません。

- キャリッジロック機構によりキャリッジをコラムにロックします。
- ダイヤモンドコアドリルをキャリッジにロックするためのロックボルトを抜き取ります。
- ダイヤモンドコアドリルをキャリッジまたはスペースに取り付けます。
- ロックボルトをキャリッジまたはスペースに一杯まで押します。
- ロックボルトを締め付けます。
- キャリッジカバーの電源コードガイドに電源コードを固定します。
- ダイヤモンドコアドリルがドリルスタンドに確実に固定されていることを確認してください。



5.10 給水コネクター (アクセサリー) を取り付ける

注意

誤った使用による危険！ 誤った使用によりホースが破損することがあります。

- ▶ 定期的にホースに損傷がないか点検し、最大許容水圧を超えないことを確認してください (製品仕様を参照)。
- ▶ ホースが回転部分と接触していないことを確認してください。
- ▶ キャリッジフィードの時にホースが損傷しないように注意してください。
- ▶ 最高水温: 40°C。
- ▶ 接続しているウォーターシステムに漏れがないかチェックしてください。

コンポーネントの損傷を防止するために、真水または汚れの粒子が含まれていない水のみを使用してください。
本体と給水ホースの間に水流計 (アクセサリー) を取り付けることができます。

1. ダイヤモンドコアドリルの給水コックを閉じます。
2. 給水のための接続を構築します (ホースコネクター)。

5.11 水処理システム (アクセサリー) を取り付ける

警告

感電による危険！ 吸引装置が故障すると水がモーターやカバーまで流れることがあります！

- ▶ 吸引装置が機能しない場合は直ちに作業を中止してください。

ダイヤモンドコアドリルは天井に対して 90° の角度になければなりません。水処理システムのウォーターコレクターワッシャーは、ダイヤモンドコアビットの直径に適合したものでなければなりません。

水処理システムを使用するとコアビットから水を適切に除去できるため、周辺を汚すことがあります。湿式バキュームクリーナーと組み合わせると最上の結果が得られます。

1. コラム前側下部にあるドリルスタンドのネジを緩めます。
2. ウォーターコレクターホルダーを下から、ネジの裏側に移動させます。
3. ネジをしっかり締め付けます。
4. シールを取り付けたウォーターコレクターとウォーターコレクターワッシャーを、ホルダーの 2 個の可動アームの間に取り付けます。
5. ウォーターコレクターを 2 本のネジでホルダーに固定します。
6. ウォーターコレクターに湿式バキュームクリーナーを接続するか、水を流出することのできるホースを接続します。

6 作業

6.1 デブスゲージ (アクセサリー) を調整する

1. コアビットが母材に接触するまでハンドルを回します。
2. ご希望の穿孔長に合わせて、キャリッジとデブスゲージ間の間隔を調整します。
3. デブスゲージを固定します。

6.2 ダイヤモンドコアビットを装着する (チャック BL)

危険

負傷の危険 作業材料や折れた先端工具の破片が飛散して、作業領域外の人員にも負傷を負わせる恐れがあります。

- ▶ 損傷した先端工具は使用しないでください。先端工具を使用する際は、その都度まず折損や亀裂、摩損あるいは激しい摩耗のないことを確認してください。



⚠ 注意

先端工具の交換時の負傷の危険！ 使用中に先端工具が高温になる場合があります。エッジが鋭くなっている場合があります。

- ▶ 先端工具の交換時には必ず保護手袋を着用してください。




切断性能あるいは穿孔能力の低下が認められるようになったら、ダイヤモンドコアビットは直ちに交換する必要があります。一般的に、ダイヤモンドセグメントの高さが2 mm (1/16 インチ) 未満になったら交換する必要があります。

1. キャリッジロック機構によりキャリッジをコラムにロックします。キャリッジが確実に固定されていることを確認してください。
2. オープンマークの方向へ回してチャックを開きます。
3. ダイヤモンドコアビットのチャック機構を、下からコアドリルのチャックに挿入し、ギアが噛み合うまで押し込みます。
4. クローズマークの方向へ回してチャックを閉じます。
5. ダイヤモンドコアビットがチャックに確実に取り付けられているか点検します。

6.3 代替チャックを使用してのダイヤモンドコアビットの取付け

1. 本体シャフトを適切なオープンエンドレンチを使用してロックします。
2. 適切なオープンエンドレンチを使用してコアビットを締め付けます。

6.4 全負荷回転数を選択する 

スイッチは必ず停止状態で操作してください。

1. 使用するコアビット直径に応じてギアを選択します。
2. スwitchを推奨位置に回します、その際同時に手でコアビットも回します。

6.5 漏電遮断器 (PRCD)

1. ダイヤモンドコアドリルの電源プラグをアース接続部付きコンセントに差し込みます。
2. 漏電遮断器 PRCD の「I」または「RESET」ボタンを押します。
 - ▶ 表示が点灯します。
3. 漏電遮断器 PRCD の「0」または「TEST」ボタンを押します。
 - ▶ 表示が消えます。

⚠ 警告

感電による負傷の危険！ ボタン0 またはTEST を押した際に漏電遮断器の表示が消えない場合は、ダイヤモンドコアドリルの使用を続けてはなりません！

- ▶ 弊社営業担当またはHilti 代理店・販売店にダイヤモンドコアドリルの修理を依頼してください。

4. 漏電遮断器 PRCD の「I」または「RESET」ボタンを押します。
 - ▶ 表示が点灯します。

6.6 ダイヤモンドコアドリルを作動させる**⚠ 警告**

人および資材への危険 ダイヤモンドコアドリルが損傷し、感電の危険が高まります。

- ▶ 湿式穿孔での上向きの施工時には、湿式バキュームクリーナーに接続した水処理システムを必ず使用してください。



危険

人および資材への危険 湿式バキュームクリーナーは遅れてオン / オフになります。これにより、水がダイヤモンドコアドリルからあふれ出す危険があります。ダイヤモンドコアドリルが損傷し、感電の危険が高まります。

- ▶ 上向き穿孔の際には、水供給部を開く前に湿式バキュームクリーナーを手動でスタートさせ、水供給部を閉じた後に湿式バキュームクリーナーを手動でオフにする必要があります。

危険

人および資材への危険 ダイヤモンドコアドリルが損傷し、感電の危険が高まります。

- ▶ 上向き穿孔時には、集じん装置が機能しない場合は（例：湿式バキュームクリーナーが満杯）作業を中断してください。

警告

人および資材への危険 水受け機能は、上向き斜め穿孔の際には無効になります。ダイヤモンドコアドリルが損傷し、感電の危険が高まります。

- ▶ 上向き斜め穿孔は行わないでください。

i

停止状態あるいはアイドリング状態で穿孔開始ステップのボタンを押すと、穿孔の全負荷回転数が低減されます。これにより、直径の大きなダイヤモンドコアビットによる穿孔を、簡単かつ少ない振動で行うことができます。穿孔開始ステップのボタンを再度押すと、機能は無効になりダイヤモンドコアドリルは予め設定されている全負荷回転数に戻ります。最大2分が経過するまでの間に穿孔開始機能が無効にされないと、ダイヤモンドコアドリルは自動的にオフになります。

1. 給水コックを、ご希望の水量に達するまでゆっくりと開きます。
2. ダイヤモンドコアドリルの ON/OFF スイッチを「I」にします。
3. キャリッジロック機構を開きます。
4. コアビットが母材に接触するまでハンドルを回します。
5. 穿孔開始時には、コアビットがセンタリングされるまで軽く押し付けるだけにしてください。コアビットがセンタリングされた後、接触圧を高めてください。
6. パワーインジケータにに応じて接触圧を調整してください。

6.7 ダイヤモンドコアドリルの電源をオフにする

警告

人および資材への危険 上向きの穿孔作業時にはコアビットが水で満たされます。ダイヤモンドコアドリルが損傷し、感電の危険が高まります。

- ▶ 上向きの穿孔作業を終了する時には、まず水を慎重に流し出してください。給水ホースを給水コックから外し、給水コックを開いて水を排出します。水があふれてモーターおよびエンドキャップまで流れないように注意してください。

1. ダイヤモンドコアドリルの給水コックを閉じます。
2. ダイヤモンドコアビットを穿孔穴から引き出します。
3. ダイヤモンドコアドリルの電源をオフにします。
4. キャリッジロック機構によりキャリッジをコラムにロックします。
5. 湿式バキュームクリーナーがある場合には、そのスイッチをオフにします。

6.8 DD-HD 30: ダイヤモンドコアドリルをドリルスタンドから取り外す

1. キャリッジロック機構によりキャリッジをコラムにロックします。
2. キャリッジカバーの電源コードガイドから電源コードを外します。

注意

人および資材への危険 ダイヤモンドコアドリルの落下による危険があります。

- ▶ 片方の手でコアドリルのキャリンググリップを保持します。
3. キャリッジの本体ロック機構のロッキングボルトを緩めます。
 4. ロッキングボルトを外します。
 5. キャリッジからダイヤモンドコアドリルを取り外します。



6. ロッキングボルトをキャリッジに一杯まで押します。

7 手入れと保守

警告

感電による危険！ 電源プラグをコンセントに接続した状態で手入れや保守を行うと、重傷事故および火傷の危険があります。

- ▶ 手入れや保守作業の前に、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。

手入れ

- 強固に付着した汚れは慎重に除去してください。
- 通気溝を乾いたブラシで入念に清掃してください。
- ハウジングは必ず軽く湿らせた布で清掃してください。シリコンを含んだ清掃用具はプラスチック部品をいためる可能性があるので使用しないでください。
- コアドリルのコネクションエンドとチャックは、常に清潔で薄くグリスを塗布した状態に保ってください。
- 定期的に、少し湿したウエスで本体表面を拭いてください。スプレーやスチームあるいは流水などによる清掃は避けてください。

保守

警告

感電による危険！ 電気部品の誤った修理は、重傷事故および火傷の原因となることがあります。

- ▶ 電気部品の修理を行うことができるのは、訓練された修理スペシャリストだけです。

- 目視確認可能なすべての部品について損傷の有無を、操作エレメントについては問題なく機能することを定期的に点検してください。
- 損傷および / または機能に問題のある場合は、本製品を使用しないでください。直ちにHilti サービスセンターに修理を依頼してください。
- 手入れおよび保守作業の後は、すべての安全機構を取り付けて機能を点検してください。



安全な作動のために、必ず純正のスペアパーツと消耗品を使用してください。本製品向けに弊社が承認したスペアパーツ、消耗品およびアクセサリは、弊社営業担当またはHilti Storeにお問い合わせいただくか、あるいはwww.hilti.groupでご確認ください。

7.1 DD-HD 30: コラムとキャリッジ間の遊びを調整する



キャリッジの4本の調整ネジでコラムとキャリッジ間の遊びを調整することができます。

1. 調整ネジをアレンレンチ SW5 で緩めます（取り外さないこと）。
2. オープンエンドレンチ SW19 を使用して調整ネジを回し、ローラーを軽くコラムに押し付けます。
3. 調整ネジを締め付けます。キャリッジは、ダイヤモンドコアビットが取り付けられていない状態では所定位置にあり、ダイヤモンドコアビットを装着すると降下するなら、正しく調整されています。

7.2 カーボンブラシを交換する

警告

感電による負傷の危険！

- ▶ 本体の使用、保守、修理を行うのは、認定、訓練された人のみに限ります！ これらの人は、遭遇し得る危険に関する情報を入力していなければなりません。



カーボンブラシの交換が必要になると、ディスプレイにサービス表示が現れます。常にすべてのカーボンブラシを同時に交換してください。

1. ダイヤモンドコアドリルを電源から切り離します。
2. モーターの左側と右側のカーボンブラシカバーを開きます。
 - ▶ このときカーボンブラシの取り付け状態とコードの取り回しに注意してください。
3. ダイヤモンドコアドリルから使用済みのカーボンブラシを取り出します。



4. 新品のカーボンブラシを、古いカーボンブラシが取り付けられていた位置に正確に取り付けます。
 - ▶ 取り付け時にはコードの絶縁を損傷しないように注意してください。
5. モーターの左側と右側のカーボンブラシカバーをねじ締めします。
6. カーボンブラシをアイドリングで連続して1分以上慣らし運転します。



カーボンブラシの交換の後、ディスプレイに**カーボンブラシ交換後の慣らし運転**の表示が現れます。時間のバー表示が、慣らし運転終了までの残り時間を表示します。
1分の最低作動時間を無視すると、カーボンブラシの寿命が大幅に短くなります。

8 搬送および保管

⚠ 注意

低温時の危険！ 水が浸入すると、本製品が損傷して感電の危険が高くなることがあります。
▶ 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ください。

搬送

- ▶ 本製品は先端工具を装着した状態で搬送しないでください。
- ▶ 搬送の際に確実に固定されているか確認してください。
- ▶ 搬送の後にはその都度、目視確認可能なすべての部品について損傷の有無を、操作エレメントについて問題なく機能することを点検してください。

保管上の注意事項

- ▶ 本製品を保管する前に、給水コックを開いてください。
- ▶ 本製品は、必ず電源プラグを抜いた状態で保管してください。
- ▶ 本製品は、乾燥している場所に、子供や権限のない人が手を触れることのないようにして保管してください。
- ▶ 長期にわたっての保管の後には、目視確認可能なすべての部品について損傷の有無を、操作エレメントについて問題なく機能することを点検してください。

9 故障時のヒント

この表に記載されていない、あるいはご自身で解消することのできない故障が発生した場合には、弊社営業担当またはHilti サービスセンターにご連絡ください。





9.1 ダイヤモンドコアドリルは作動可能です

| 故障 | 考えられる原因 | 解決策 |
|------------|---------------------------|--|
| 再始動ロック | 電源供給がある間は、本体のスイッチはIにあります。 | ▶ ダイヤモンドコアドリルをオフにして、再びオンにします。 |
| | ダイヤモンドコアドリル過負荷 | ▶ ダイヤモンドコアドリルをオフにして、再びオンにします。 ▶ ダイヤモンドコアドリルに負荷をかけすぎないでください（安全クラッチの連続作動など）。 |
| | 穿孔開始ステージ有効での最大作動時間を超過した。 | ▶ ダイヤモンドコアドリルをオフにして、再びオンにする。 |
| | モーター内への水の浸入。 | ▶ ダイヤモンドコアドリルを温かい乾燥した場所で完全に乾燥させます。 ▶ ダイヤモンドコアドリルをオフにして、再びオンにします。 |
| | 電源故障- 電源で電力供給の遮断が発生している。 | ▶ その電源あるいは発電機に接続されている他の機器で不具合が発生しているか確認する。 ▶ 使用している延長コードの長さを点検する。 ▶ ダイヤモンドコアドリルをオフにして、再びオンにする。 |



| 故障 | 考えられる原因 | 解決策 |
|--|---|--|
|  再始動ロック | モーターの過熱。冷却が終了した。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ ダイヤモンドコアドリルをオフにして、再びオンにします。 |
|  温度超過 | モーターの過熱。ダイヤモンドコアドリルは冷却モードになっている。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ モーターが冷えるまで数分待機するか、あるいは冷却を促進させるためにダイヤモンドコアドリルをアイドルングで作動させます。規定温度に達すると表示は消え、ダイヤモンドコアドリルは再始動ロックに切り替わります。ダイヤモンドコアドリルをオフにして、再びオンにします。 |
|  4:58 h カarbonブラシ交換までの残り作動時間。 | 間もなくカーボンブラシの摩耗限界に達する。ダイヤモンドコアドリルが自動的にオフになるまで、まだ数時間の残り作動時間がある。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ できるだけ早い機会にカーボンブラシを交換してください。 |
|  カarbonブラシ交換後の慣らし運転。 | カarbonブラシが交換されているので慣らし運転の必要がある。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ カarbonブラシをアイドルングで連続して1分間以上慣らし運転します。 |
|  穿孔開始ステージを有効にできない | ダイヤモンドコアドリルが穿孔を行う。 モーターの過熱。ダイヤモンドコアドリルは冷却モードになっている。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ コアビットが母材に接触しなくなるまでハンドルを回す。 ▶ 冷却モードを終了させる。 |
|  電圧降下 - ダイヤモンドコアドリルがフルパワーにならない。 | 電源故障- 電源で電圧降下が発生している。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ その電源あるいは発電機に接続されている他の機器で不具合が発生しているか確認してください。 ▶ 使用している延長コードの長さを確認してください。 |
|  マルチファンクションディスプレイのギア表示が「0」になり、ダイヤモンドコアビットが回転しない。 | ギア選択スイッチがロックしていない。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ ロックするまでギア選択スイッチを操作します。 |





| 故障 | 考えられる原因 | 解決策 |
|---|---|---|
|  接続が遮断された | 既存の Bluetooth 接続が切断された。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 本製品とアクセサリが目視確認できる位置にあるか、確認してください。鉄筋入りのコンクリート壁などの環境条件が接続品質に影響を及ぼす可能性があります。 ▶ アクセサリを改めてダイヤモンドコアドリルに接続してください。 |
|  Bluetooth オフ | Bluetooth が非作動になっている。 | ▶ Bluetooth 機能を作動させてください。  および  ボタンを同時に押します。 |
| 他のダイヤモンドコアドリルが、Bluetooth により自動的に使用中のアクセサリ（水処理システムなど）と接続された。 | 複数のダイヤモンドコアドリルが同一のアクセサリとカップリングされている。アクセサリは、常に最も早く接続構築できるダイヤモンドコアドリルに自動的に接続されます。 | ▶ アクセサリの Bluetooth をオフにしてから再度オンにし、ダイヤモンドコアドリルを改めてアクセサリと接続します。 |
| ダイヤモンドコアビットが回転しない。 | ダイヤモンドコアビットが母材を噛んだ。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ オープンエンドレンチを使ってコアビットを外す：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いてください。コネクションエンド付近で適切なオープンエンドレンチを使ってダイヤモンドコアビットをはさみ、ダイヤモンドコアビットを回しながら外します。 ▶ スタンドを使用した穿孔：ハンドルを回してキャリッジを上下に動かして、ダイヤモンドコアビットを外します。 |
| 穿孔速度が低下する。 | 最大穿孔深さに達している。 | ▶ コアを外し、コアビット延長シャフトを使用します。 |
| | コアがダイヤモンドコアビット内で引っ掛かっている。 | ▶ コアを取り外します。 |
| | 仕様が母材に適していない。 | ▶ 適切な仕様のダイヤモンドコアビットを選択してください。 |
| | 鋼材含有量が多い（金属切り屑を含んだ濁りのない水により確認可能）。 | ▶ 適切な仕様のダイヤモンドコアビットを選択してください。 |
| | ダイヤモンドコアビットの故障。 | ▶ ダイヤモンドコアビットに損傷がないか点検し、必要ならば交換します。 |
| | ギアの選択が正しくない。 | ▶ 正しいギアを選択してください。 |
| | 接触圧が低すぎる。 | ▶ 接触圧を高くします。 |
| | 本体出力が低すぎる。 | ▶ 1 段階強力なギアを選択します。 |
| | ダイヤモンドコアビットの目つぶれ。 | ▶ ダイヤモンドコアビットを研磨盤で研いってください。 |
| 水量が多すぎる。 | ▶ 給水コックで水量を減らします。 | |




| 故障 | 考えられる原因 | 解決策 |
|------------------------------|--------------------------------------|--|
| 穿孔速度が低下する。 | 水量が少なすぎる。 | ▶ ダイヤモンドコアビットへの給水をチェックするか、あるいは給水コックで水量を多くします。 |
| | キャリッジロック機構が閉じている。 | ▶ キャリッジロック機構を開きます。 |
| | 粉じんにより、穿孔の進行が妨げられる。 | ▶ 適切な集じん装置を使用してください。 |
| ハンドルを抵抗なく回せる。 | シャーピンが折れている。 | ▶ シャーピンを交換します。 |
| ダイヤモンドコアビットをチャックに挿入できない。 | コネクションエンド / チャックの汚れまたは損傷。 | ▶ コネクションエンドまたはチャックを清掃してグリスを塗布するか、あるいはこれらを交換します。 |
| ウォータースイベルまたはギアハウジングから水が漏れ出る。 | 水圧が過大。 | ▶ 水圧を低くします。 |
| 作動中、チャックから水が漏れ出る。 | ダイヤモンドコアビットがチャックにしっかりと固定されていない。 | ▶ ダイヤモンドコアビットをしっかりとねじて締め付けます。 ▶ ダイヤモンドコアビットを取り外します。コアビット軸を中心にダイヤモンドコアビットを約90°回します。ダイヤモンドコアビットを再度取り付けます。 |
| | コネクションエンド / チャックの汚れ。 | ▶ コネクションエンドまたはチャックを清掃し、グリスを塗布します。 |
| | チャックまたはコネクションエンドのシールの故障。 | ▶ シールを点検し、必要ならば交換します。 |
| 水流がない。 | 水回路の詰まり。 | ▶ 水圧を高くするか、あるいは水回路に逆方向から水を流して洗浄する。 ▶ 水供給口および排水口を清掃する。 |
| 穿孔システムの遊びが大きすぎる。 | ダイヤモンドコアビットがチャックにしっかりと固定されていない。 | ▶ ダイヤモンドコアビットをしっかりとねじて締め付けます。 ▶ ダイヤモンドコアビットを取り外します。コアビット軸を中心にダイヤモンドコアビットを約90°回します。ダイヤモンドコアビットを再度取り付けます。 |
| | コネクションエンド / チャックの故障。 | ▶ コネクションエンドとチャックを点検し、必要ならば交換します。 |
| | キャリッジの遊びが大きすぎる。 | ▶ コラムとキャリッジ間の遊びを調整します。 |
| | ドリルスタンドのネジ接続が緩んでいる。 | ▶ ドリルスタンドのネジが確実に取り付けられているか点検し、必要に応じて増し締めします。 |
| | ドリルスタンドが確実に固定されていない。 | ▶ ドリルスタンドを確実に固定します。 |
| | ダイヤモンドコアドリルとキャリッジまたはスペーサーとの接続が緩んでいる。 | ▶ 接続を点検し、必要に応じてダイヤモンドコアドリルを改めて固定します。 |



9.2 ダイヤモンドコアドリルが作動しない

| 故障 | 考えられる原因 | 解決策 |
|---|------------------|---|
|  マルチファンクションディスプレイに何も表示されない。 | 漏電遮断機がオンになっていない。 | ▶ 漏電遮断機が正しく作動するか点検し、漏電遮断機をオンにします。 |
| | 供給電源の遮断。 | ▶ 他の電動工具を接続して機能を点検します。 ▶ プラグ接続、電源コード、電線および主電源ヒューズを点検します。 |
| | モーター内への水の浸入。 | ▶ ダイヤモンドコアドリルを温かい乾燥した場所で完全に乾燥させます。 ▶ ダイヤモンドコアドリルをオフにして、再びオンにします。 |
|  修理が必要。 | カーボンブラシの摩耗。 | ▶ カーボンブラシを交換します。→ 頁 369 |
| | モーター内への水の浸入。 | ▶ ダイヤモンドコアドリルを温かい乾燥した場所で完全に乾燥させます。 ▶ ダイヤモンドコアドリルをオフにして、再びオンにします。 |


10 廃棄

 Hilti 製品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 Hilti は、古い電動工具をリサイクルのために回収しています。詳細については弊社営業担当または Hilti 代理店・販売店にお尋ねください。



- ▶ 電動工具、電子機器およびバッテリーを一般ゴミとして廃棄してはなりません！

10.1 ノロを廃棄する場合の推奨前処理

 環境面について言えば、ノロ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。

1. ノロ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）。
2. ノロは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）。
3. ノロ（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。

11 メーカー保証

- ▶ 保証条件に関するご質問は、最寄りの Hilti 代理店・販売店までお問い合わせください。

12 その他の情報

ご使用方法、技術、環境保護およびリサイクルに関するその他の情報については、qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865 のリンクをご確認ください。このリンクは、本書の巻末にも QR コードとして記載されています。



오리지널 사용 설명서

1 문서 관련 기재사항

1.1 본 문서에 대해

- 처음 사용하기 전에 본 문서 전체를 읽으십시오. 안전하게 작업하고 문제 없이 취급하기 위한 전제가 됩니다.
- 본 문서 및 제품에 나와 있는 안전 지침 및 경고 지침에 유의하십시오.
- 항상 제품에 있는 사용 설명서를 잘 보관하고 제품은 반드시 본 지침과 함께 다른 사람에게 전달하십시오.

1.2 기호 설명

1.2.1 경고사항

본 제품을 다루면서 발생할 수 있는 위험에 대한 경고사항. 다음과 같은 시그널 워드가 사용됩니다.



위험!

- ▶ 이 기호는 직접적인 위험을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망할 수도 있습니다.



경고!

- ▶ 이 기호는 잠재적인 위험을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 심각한 부상을 당하거나 사망할 수도 있습니다.



주의!

- ▶ 이 기호는 잠재적인 위험 상황을 표시합니다. 만약 지키지 않으면 부상 또는 물적 손실을 입을 수 있습니다.

1.2.2 문서에 사용된 기호

본 문서에서 사용되는 기호는 다음과 같습니다.

| | |
|--|-------------------------------------|
| | 사용하기 전에 사용설명서를 읽으십시오. |
| | 적용 지침 및 기타 유용한 사용정보 |
| | 재사용이 가능한 자재 취급방법 |
| | 전기 기기 및 배터리를 일반 가정의 쓰레기처럼 폐기해서는 안 됨 |

1.2.3 그림에 사용된 기호

다음과 같은 기호가 그림에 사용됩니다.

| | |
|-----------|---|
| 2 | 이 숫자는 본 설명서의 첫 부분에 있는 해당 그림을 나타냅니다. |
| 3 | 매겨진 숫자는 작업 단계의 순서를 나타내며, 텍스트에 매겨진 작업 단계와 차이가 있을 수 있습니다. |
| 11 | 항목 번호는 개요 그림에서 사용되며, 제품 개요 단락에 나와 있는 기호 설명 번호를 나타냅니다. |
| | 이 표시는 제품을 다룰 때, 특별히 주의할 사항을 나타냅니다. |

1.3 제품 관련 기호

1.3.1 준수 표시

다음과 같은 준수 표시가 사용됩니다.



| | |
|--|-----------|
| | 보안경 착용 |
| | 안전모 착용 |
| | 귀마개 착용 |
| | 보호장갑 착용 |
| | 안전화 착용 |
| | 보호 마스크 착용 |

1.3.2 제품에 사용된 기호

제품에 사용되는 기호는 다음과 같습니다.

| | |
|---------------|--|
| | 분석 데이터 |
| | 스폿 드릴링 단계 |
| n_0 | 무부하 회전 속도 |
| | 교류 |
| \varnothing | 직경 |
| | 크레인 운반 금지 |
| | 블루투스 |
| | 잠금장치 열린 상태 |
| | 잠금장치 닫힌 상태 |
| | 본 제품은 무선 데이터 전송을 지원하며, iOS 및 Android 플랫폼과 호환 가능합니다. |
| | 보호 접지 |
| | 제품에 적용되어 있는 경우, 통용되는 규정에 따라 미국과 캐나다 시장의 해당 인증 기관으로부터 제품이 인증되었음을 의미합니다. |



1.4 주의 표시판

드릴 스탠드, 베이스 플레이트 또는 다이아몬드 천공기기

| | |
|--|---|
| | <p>진공 베이스 플레이트 위쪽 그림 절반: 진공 베이스 플레이트(액세서리)를 사용하여 벽면에 대하여 수평 드릴링할 때에는 반드시 드릴 스탠드에 추가적인 안전장치를 사용해서 이중으로 고정시켜야 합니다. 아래쪽 그림 절반: 추가적인 안전장치 없이 진공 베이스 플레이트를 사용하여 위쪽으로 드릴 작업할 수 없습니다.</p> |
| | <p>다이아몬드 코어 천공기기 천장 작업에서는 반드시 워터 콜렉터 시스템을 습식 진공 청소기와 함께 사용하도록 규정되어 있습니다.</p> |
| | <p>다이아몬드 코어 천공기기 누전 차단기가 작동가능할 때만 작업하십시오.</p> |

1.5 제품 정보

제품은 전문가용으로 설계되어 있으며, 해당 교육을 이수한 공인된 작업자를 통해서만 조작, 유지 보수 및 수리 작업을 진행할 수 있습니다. 이 기술자는 발생할 수 있는 위험에 대해 특별 교육을 받은 상태여야



합니다. 교육을 받지 않은 사람이 제품을 부적절하게 취급하거나 규정에 맞지 않게 사용할 경우에는 기기와 그 보조기구에 의해 부상을 당할 위험이 있습니다.

형식 명칭 및 일련 번호는 형식 라벨에 제시되어 있습니다.

- ▶ 일련 번호를 다음의 표에 옮기십시오. 대리점 또는 서비스 센터에 문의할 경우 제품 제원이 필요합니다.

제품 제원

| | |
|------------|-----------|
| 다이아몬드 천공기기 | DD 250-CA |
| 세대 | 01 |
| 일련 번호 | |

1.6 적합성 선언

본 제조사는 단독 책임 하에 여기에 기술된 제품이 통용되는 법 규정 및 규범과 일치함을 밝힙니다. 적합성 증명서 사본은 본 문서 끝 부분에서 확인할 수 있습니다.

기술 문서는 이곳에 기술되어 있습니다.

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 안전

2.1 전동 공구에 대한 일반적인 안전상의 주의사항

⚠ 경고 해당 전동 공구와 함께 동봉된 모든 안전상의 주의 사항, 지침, 그림 및 기술자료를 숙지하십시오. 다음과 같은 지침 내용을 준수하지 않으면 전기 충격, 화재가 발생하거나 그리고/또는 중상을 입을 수 있습니다. 앞으로 모든 안전상의 주의사항과 지침을 보관하십시오.

안전상의 주의사항에서 사용되는 "전동 공구"라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 전동 공구(전원 케이블 있음) 또는 배터리를 사용하는 전동 공구(전원 케이블 없음)를 의미합니다.

작업장 안전수칙

- ▶ 작업장을 항상 깨끗이 하고 조명이 잘 들도록 하십시오. 어수선한 작업환경 또는 어두운 작업장은 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ 인화성 액체, 가스 또는 먼지가 있어 폭발 위험이 있는 환경에서는 전동 공구를 사용하지 마십시오. 전동 공구는 먼지나 증기를 점화시킬 수 있는 스파크를 일으킵니다.
- ▶ 전동 공구를 사용할 때, 어린이들이나 다른 사람들이 작업장에 접근하지 못하도록 하십시오. 다른 사람의 방해로 인해 기기를 통제하기 어렵습니다.

전기에 관한 안전수칙

- ▶ 전동 공구의 전원 플러그가 소켓에 잘 끼워져야 합니다. 플러그를 절대 변형시켜서는 안됩니다. 접지된 전동 공구와 함께 아답타 플러그를 사용하지 마십시오. 변형되지 않은 플러그와 적합한 소켓을 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ 파이프, 히터, 전기레인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 신체 접촉을 피하십시오. 신체에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ 전동 공구가 비에 맞지 않도록 하고 습한 장소에 두지 마십시오. 전동 공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ 전원 케이블만 잡고 전동 공구를 운반하거나 걸어 놓아서는 안되며, 소켓에서 전원 플러그를 빼낼 때 케이블만 잡은 채로 빼내지 마십시오. 전원 케이블이 열, 오일, 날카로운 모서리 또는 부품의 가동 부위에 접촉하지 않도록 주의하십시오. 손상되거나 서로 꼬인 전원 케이블은 감전 위험을 높입니다.
- ▶ 실외에서 전동 공구를 이용하여 작업할 때, 실외용으로 승인된 연장 케이블만 사용하십시오. 실외용 연장 케이블을 사용하면 감전의 위험을 줄여줍니다.
- ▶ 전동 공구를 습한 환경에서 사용하는 것을 피할 수 없을 경우, 누전 차단기를 사용하십시오. 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

사용자 안전수칙

- ▶ 신중하게 작업하십시오. 작업에 정신을 집중하고 전동 공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피곤하거나 항정신성 약물, 술 또는 약을 복용시에는 전동 공구를 사용하지 마십시오. 전동 공구 사용 시 이에 유의하지 않을 경우 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.
- ▶ 안전 장비를 갖추고 보안경을 착용하십시오. 전동 공구의 종류와 사용에 따라, 먼지 보호 마스크, 미끄럼 방지용 안전 신발, 안전모 또는 귀마개 등과 같은 안전한 보호장비를 착용하면 부상의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ 실수로 기기가 작동하지 않도록 주의하십시오. 전동 공구를 전원 그리고/또는 배터리에 연결하기 전, 보관 또는 운반 전에 전동 공구가 스위치 OFF 상태인지 확인하십시오. 전동 공구 운반 시 스위치에 손가락을 대거나 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고를 유발할 수 있습니다.



- ▶ 전동 공구의 스위치를 켜기 전, 조정공구 또는 렌치를 제거하십시오. 기기 회전부에 남아있는 공구나 렌치로 인해 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 작업 시 비정상적인 자세는 피하십시오. 안전한 작업자세가 되도록 하고, 항상 균형을 유지하십시오. 이렇게 하여 예기치 않은 상황에서도 전동 공구를 잘 제어할 수 있습니다.
- ▶ 적합한 작업복을 착용하십시오. 헐렁한 복장이나 장식품을 착용하지 마십시오. 작동하는 기기 가동 부위에 머리, 옷 그리고 장갑이 가까이 닿지 않도록 주의하십시오. 헐렁한 복장, 장식품 혹은 긴 머리가 가동 부위에 밀려 들어갈 수 있습니다.
- ▶ 먼지 제거장치나 수거장치를 설치할 수 있는 기기의 경우, 이 장치들이 연결되어 있는지 그리고 제대로 작동되는지를 확인하십시오. 먼지 포집장치 사용은 먼지로 인한 위험을 줄여줄 수 있습니다.
- ▶ 이 전동 공구를 여러번 사용해왔다고 해서 안전하다고 안심하지 말고 전동 공구에 해당되는 안전 규칙을 무시하지 마십시오. 부주의하게 행할 경우 아주 짧은 순간에 중상을 입을 수 있습니다.

전동 공구의 취급과 사용

- ▶ 기기에 과부하가 걸리지 않도록 하십시오. 귀하의 작업에 적합한 전동 공구를 사용하십시오. 적합한 전동 공구를 사용하면, 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- ▶ 스위치가 고장난 전동 공구는 사용하지 마십시오. 스위치가 작동되지 않는 전동 공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- ▶ 기기 세팅을 실행, 액세서리를 교환 또는 기기를 보관하기 전에 컨택터를 전원소켓에서 그리고/또는 탈착식 배터리를 기기에서 빼놓으십시오. 이러한 조치는 실수로 전동 공구가 작동하지 않도록 방지합니다.
- ▶ 사용하지 않는 전동 공구는 어린이들의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 기기 사용에 익숙치 않거나 또는 이 안전수칙을 읽지 않은 사람이 기기를 사용해서는 안 됩니다. 비숙련자가 전동 공구를 사용하면 위험합니다.
- ▶ 전동 공구 및 액세서리를 유의해서 관리하십시오. 기기의 가동 부위가 완벽하게 작동하는지, 끼어 있지 않은지, 혹은 부품이 손상되거나 파손되어 있어 전동 공구의 기능을 저하시키지 않는지 점검하십시오. 기기 사용 전 손상된 부품을 수리하도록 하십시오. 제대로 관리되지 않은 전동 공구는 많은 사고를 유발합니다.
- ▶ 절단기기는 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오. 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단기기는 끼이는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- ▶ 본 지침에 따라 전동 공구, 액세서리, 공구 비트 등을 사용하십시오. 이 때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오. 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동 공구를 사용할 경우, 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
- ▶ 손잡이 및 손잡이 표면은 건조하고 깨끗하게, 그리고 오일과 그리스가 묻어있지 않도록 해야 합니다. 미끄러운 손잡이 및 손잡이 표면은 예상치 못한 상황에서 전동 공구를 안전하게 조작하고 제어할 수 없습니다.

서비스

- ▶ 전동 공구는 반드시 자격을 갖춘 전문가에 의해 그리고 순정 대체부품만 이용하여 수리해야 합니다. 이렇게 하여 전동 공구의 안전성을 계속해서 유지할 수 있습니다.

2.2 드릴링 머신에 대한 안전상의 주의사항

모든 작업에 대한 안전상의 주의사항

- ▶ 전동 공구가 숨겨진 전선이나 기기 자체의 연결 케이블과 접촉할 수 있는 작업을 할 경우, 항상 기기의 절연된 손잡이 부분을 잡으십시오. 전류가 흐르는 전선과 접촉하면 전동 공구의 금속 부위를 통해 감전이 될 수도 있습니다.

긴 드릴 사용 시 안전상의 주의 사항

- ▶ 어떠한 경우에도 드릴에 허용되는 최고 속도보다 더 높은 속도로 작업하지 마십시오. 더 높은 속도로 작업하는 경우 드릴이 공작물에 닿지 않은 상태에서 회전하면 쉽게 구부러져 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 드릴 작업은 항상 낮은 속도로 드릴이 공작물에 닿은 상태로 시작하십시오. 더 높은 속도로 작업하는 경우 드릴이 공작물에 닿지 않은 상태에서 회전하면 쉽게 구부러져 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 과도한 힘을 가하지 말고 드릴이 작동하는 방향으로만 힘을 가하십시오. 드릴이 휘어져 파손되거나 통제력을 잃어 부상을 유발할 수 있습니다.

2.3 다이아몬드 드릴 기기용 안전상의 주의사항

- ▶ 물을 사용해야 하는 드릴링 작업을 할 경우, 물은 작업 영역에서 멀리 두고 액체 수거장치를 사용하십시오. 이러한 유형의 예방대책은 작업 영역을 건조하게 유지하여 감전 위험을 줄여줍니다.
- ▶ 작업 중 절단기기가 숨어 있는 전선이나 자체 전원 케이블에 접촉할 수 있는 작업을 실행할 경우, 전동 공구는 절연된 손잡이 표면을 잡고 작동하십시오. 절단기기가 전류가 흐르는 전선과 접촉하면 전동 공구의 금속 부위를 통해 감전이 될 수도 있습니다.
- ▶ 다이아몬드 드릴 작업 시 귀마개를 착용하십시오. 소음은 청각 상실을 유발할 수 있습니다.
- ▶ 공구 비트가 고착되어 움직이지 않을 경우, 더이상 움직이지 말고 공구의 전원을 끄십시오. 끼어 움직이지 않는 이유를 점검하고 공구 비트가 끼인 원인을 제거하십시오.



- ▶ 다이아몬드 드릴 기기가 가공물에 끼워져 있고 다시 시작하고자 하는 경우, 전원을 켜기 전에 공구 비트가 자유롭게 돌아가는지 점검하십시오. 공구 비트가 끼어 있으면, 상황에 따라 공구 비트가 회전되지 않으며 공구가 과부하되거나 또는 다이아몬드 드릴 기기가 공작물에서 풀릴 수 있습니다.
- ▶ 드릴 스탠드를 앵커 및 볼트를 이용하여 가공물에 고정할 경우, 사용한 앵커가 기기를 사용하는 도중 안전하게 받쳐줄 수 있는지 확인하십시오. 가공물에 저항 능력이 없거나 기공이 있는 경우, 앵커가 빠져 드릴 스탠드가 가공물에서 풀릴 수 있습니다.
- ▶ 진공 플레이트를 이용하여 드릴 스탠드를 가공물에 고정할 경우, 표면이 매끄럽고 깨끗한지 그리고 구멍은 없는지 확인하십시오. 드릴 스탠드를 타일 등과 같은 래커칠한 표면 및 복합재의 코팅면에 고정하지 마십시오. 가공물의 표면이 매끄럽지 않고 평평하지 않거나 충분히 고정되지 않은 경우, 진공 플레이트가 가공물에서 풀릴 수 있습니다.
- ▶ 드릴 작업 전 및 작업 도중 진공이 충분인지 확인하십시오. 진공이 충분하지 않을 경우, 진공 플레이트가 가공물에서 풀릴 수 있습니다.
- ▶ 기기가 진공 플레이트를 통해서만 고정된 경우, 절대 오버 헤드 드릴링 및 벽면 드릴링 작업을 진행하십시오. 진공이 사라지면 진공 플레이트가 가공물에서 풀립니다.
- ▶ 벽면 또는 천장 드릴 작업 시 다른 측면에 위치한 사람 및 작업 영역이 보호받을 수 있도록 하십시오. 코어 비트가 드릴 구멍을 넘어갈 수 있고 코어가 다른 쪽에서 떨어질 수 있습니다.
- ▶ 오버 헤드 드릴 작업 시 항상 사용 설명서에 지정된 양역 수거장치를 사용하십시오. 공구 안에 물이 유입되지 않도록 하십시오. 전동 공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.

2.4 그 외의 안전상의 주의사항

사용자 안전수칙

- ▶ 공구를 변조하거나 개조해서는 절대로 안 됩니다.
- ▶ 본 기기는 교육을 받지 않은 약자가 사용할 수 없습니다.
- ▶ 어린이의 손에 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
- ▶ 회전하는 부품에 접촉하지 않도록 하십시오. 기기를 작업장으로 가져온 후에 기기의 스위치를 켜십시오. 회전하는 부품들, 특히 회전하는 공구들에 접촉하면 부상을 당할 수 있습니다.
- ▶ 드릴링 후 남은 콘크리트 찌꺼기가 피부에 닿지 않도록 하십시오.
- ▶ 납이 함유된 도료, 일부 목재, 콘크리트/조적벽돌/수정을 함유한 암석 및 금속과 같은 광물질로부터 나오는 먼지는 건강에 해로울 수 있습니다. 먼지를 흡입하거나 만질 경우, 사용자 또는 근처에 있는 사람에게 기관지 질병이나 알레르기 반응이 나타날 수 있습니다. 딱딱나무 입자 또는 너도밤나무 입자와 같은 특정 종류의 먼지는, 특히 목재 처리용으로 사용하는 첨가제(크롬산염, 목재 부식 방지제)와 결합하여 암을 일으킬 수 있습니다. 석면 물질은 전문기술자만 다룰 수 있습니다. 가능한 효율적인 먼지 포집장치를 사용하십시오. 이를 위해 본 전동 공구와 맞는 Hilti에서 권장하는 목재 그리고/또는 광물 분진용 이동식 먼지 흡인기를 사용하도록 하십시오. 작업공간을 충분히 환기시키십시오. 먼지의 종류에 따라 적합한 보호마스크를 착용하십시오. 착용합니다. 가공할 소재에 적용되는 국가별 규정에 유의하십시오.
- ▶ 다이아몬드 코어 드릴 기기와 다이아몬드 코어비트는 무겁습니다. 신체의 일부가 압착될 위험이 있습니다. 사용자와 그 주변에 있는 사람들은 기기를 사용하는 동안 반드시 적합한 보안경, 안전모, 귀마개 그리고 안전화를 착용해야 합니다.

전동 공구의 올바른 사용방법과 취급방법

- ▶ 기기가 드릴 스탠드에 정확하게 고정되었는지 확인하십시오.
- ▶ 안전과 관련된 스톱퍼 기능이 제공되지 않으므로 드릴 스탠드에 항상 스톱퍼가 설치되어 있어야 함에 유의하십시오.
- ▶ 공구가 기기에 적합한 어댑터 시스템을 제시하는지를 확인하고 기기가 척 아답타에 정확하게 고정되었는지 확인하십시오.

전기에 관한 안전수칙

- ▶ 멀티플러그 소켓을 이용하여 연장 케이블을 사용하거나, 하나의 연장 케이블에 연결된 여러 기기를 동시에 사용하는 것은 피하십시오.
- ▶ 기기는 접지선이 포함된 전원에서 충분한 공간을 두고 작동시켜야 합니다.
- ▶ 작업을 시작하기 전에, 예를 들면 금속 탐지기를 이용하여 작업장에서 가려져 있거나 덮여 있는 전기 배선, 가스 파이프 그리고 하수도관이 있는지를 점검하십시오. 예를 들면 실제로 전기 배선을 손상시켰을 때, 기기 외부의 금속부분에 전기가 흐를 수 있습니다. 이는 전기 쇼크로 인한 심각한 위험이 발생할 수 있음을 의미합니다.
- ▶ 캐리지 이송시, 석면 케이블이 손상되지 않도록 하십시오.
- ▶ 함께 공급된 누전 차단기 없이는 기기를 절대로 작동시키지 마십시오(PRCD 미포함 기기는 변압기 없이 절대 사용금지). 항상 사용하기 전에 누전 차단기를 점검하십시오.
- ▶ 기기의 연결 케이블을 정기적으로 점검하고, 손상이 있을 경우 자격을 갖춘 전문기술자가 교환하도록 하십시오. 전동 공구의 전원 케이블이 손상되었을 경우, 서비스 센터에서 판매되는 승인된 기기 전용 전원 케이블로 교체하십시오. 연장 케이블을 정기적으로 점검하고, 손상되었을 경우 이를 교체하십시오. 작업하는



동안 전원 케이블이나 연장 케이블이 손상되었을 경우에는 절대로 케이블을 만지지 마십시오. 전원 플러그를 소켓에서 빼십시오. 손상된 전원 케이블과 연장 케이블은 전기 쇼크로 인한 위험을 유발할 수 있습니다.

- ▶ 더럽거나 축축한 상태에서는 기기를 작동시키지 마십시오. 특히 전도성이 있는 재료에서 기기의 표면에 달라 붙어있는 먼지나 습기는 작업자의 기기조작을 어렵게 하며, 부적합한 조건하에서는 전기 쇼크까지도 일으킬 수 있습니다. 따라서 전도성이 있는 소재를 자주 작업할 경우, 오염된 기기를 정기적으로 Hilti 서비스 센터에서 점검하도록 하십시오.
- ▶ 다이아몬드 천공기기를 **DD AF-CA H** 없이 작동하는 경우, **DD AF-CA H**의 전원에 항상 커버를 부착하십시오. 전동 공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.

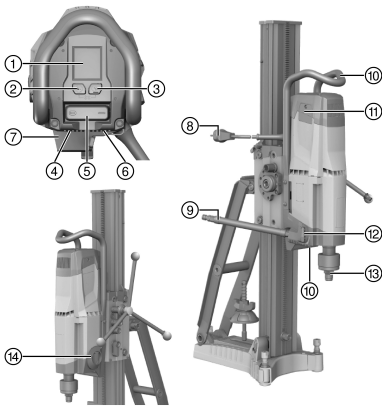
작업장

- ▶ 드릴링 작업을 시작하기 전에 건축 감독 또는 현장 엔지니어로부터 작업 승인을 받아야 합니다. 건물과 다른 구조물에 드릴링 작업하는 것은 구조물의 안전에 영향을 미칠 수 있습니다 (특히 보강철근 또는 부하지요소를 잘라낼 때).
- ▶ 드릴 스탠드가 제대로 고정되어 있지 않을 경우 드릴 스탠드에 설치되어 있는 기기를 항상 아래쪽으로 이동시켜 뒤집히지 않도록 하십시오.
- ▶ 전원 케이블과 연장 케이블, 흡인호스와 진공호스는 공구의 회전 부품으로부터 멀리 떨어지게 두십시오.
- ▶ 습식 드릴링의 경우, 천장 작업시 반드시 워터 콜렉터 시스템을 습식 진공 청소기와 함께 사용하도록 규정되어 있습니다.
- ▶ 추가적인 고정 없이 진공 베이스 플레이트를 천장 작업에 사용하는 것은 금지되어 있습니다.
- ▶ 진공 베이스 플레이트(액세서리)를 이용하여 벽면을 기준으로 수평 드릴링할 때에는 반드시 드릴 스탠드에 추가적인 안전장치를 사용하여 이중으로 고정시켜야 합니다.

3 제품 설명

3.1 제품 개요

3.1.1 다이아몬드 천공기기 **DD 250-CA** ①



- ① 다기능 디스플레이
- ② 스폿 드릴링 조작 버튼
- ③ 분석 데이터 조작 버튼
- ④ 형식 라벨
- ⑤ ON/OFF 스위치
- ⑥ 전원 케이블 커버
- ⑦ DD AF-CA H 전원(액세서리)
- ⑧ 전원 케이블, 누전 차단기 포함
- ⑨ 물 호스 연결부위
- ⑩ 운반용 손잡이(2개)
- ⑪ 카본 브러시 커버(2개)
- ⑫ 물조절기
- ⑬ 척 어댑터
- ⑭ 기어 스위치

3.1.2 드릴 스탠드 **DD-HD 30** ②

- ① 볼트 스피들(액세서리)
- ② 커버
- ③ 레일
- ④ 레벨링 스크류(3개)
- ⑤ 코어 중심 표시기
- ⑥ 앵커
- ⑦ 베이스 플레이트
- ⑧ 형식 라벨
- ⑨ 클램핑 스피들
- ⑩ 클램핑 너트
- ⑪ 스트럿
- ⑫ 운반용 손잡이
- ⑬ 스톱퍼 볼트
- ⑭ 깊이 게이지(액세서리)
- ⑮ 휠 어셈블리 마운팅 포인트
- ⑯ 워터 콜렉터 홀더(액세서리)
- ⑰ 가스켓(액세서리)
- ⑱ 워터 콜렉터(액세서리)
- ⑲ 워터 콜렉터 실링 와셔(액세서리)



3.1.3 캐리지 DD-HD 30

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| ① 조정 핸들 소켓 1:1 | ⑥ 수포기(2개) |
| ② 조정 핸들 소켓 1:3 | ⑦ 캐리지 잠금장치 |
| ③ 편심 볼트(다이아몬드 천공기기의 잠금 볼트) | ⑧ 케이블 가이드 |
| ④ 전단 핀 | ⑨ DD AF-CA H용 어댑터 인터페이스 |
| ⑤ 조정 핸들 | ⑩ 캐리지 간극 조정볼트(4개) |

3.1.4 진공 베이스 플레이트(액세서리)

- | | |
|------------------|---------------|
| ① 진공 해제 밸브 | ④ 압력계 |
| ② 진공 호스 연결부 | ⑤ 진공 실 |
| ③ 휠 어셈블리 마운팅 포인트 | ⑥ 레벨링 스크류(4개) |

3.2 규정에 적합한 사용

기술된 제품은 전통식으로 구동되는 다이아몬드 천공기기입니다. (강화된) 광물성 모재에서 관통홀 및 막힌홀을 스탠드를 이용하여 습식 드릴링하기 위한 용도로 고안되었습니다. 다이아몬드 천공기기를 수동으로 사용하는 것은 허용되지 않습니다.

- ▶ 다이아몬드 천공기기를 사용할 경우 항상 드릴 스탠드를 사용하십시오. 드릴 스탠드는 앵커 플레이트 또는 진공 베이스 플레이트를 통해 바닥면에 충분히 고정되어 있어야 합니다.
- ▶ 베이스 플레이트의 고정작업을 위해 공구(해머)를 사용하지 마십시오.
- ▶ 명판에 제시되어 있는 정격 전압과 정격 주파수로만 기기를 작동시켜야 합니다.
- ▶ 사용하는 액세서리의 조작지침과 안전상의 주의사항도 준수하십시오.

3.3 블루투스®

본 제품은 블루투스 기능이 지원됩니다.

블루투스는 블루투스가 지원되는 두 기기 사이의 근거리에서 상호 통신하는 무선 데이터 전송 기술 표준입니다. 블루투스를 안정적으로 연결할 수 있도록 서로 연결된 기기 사이에 연결 표시가 있어야 합니다.

본 제품의 블루투스 기능

블루투스 기능의 세부 내용은 페어링된 기기의 사용 설명서에서 참조하십시오.

- 다이아몬드 천공기기의 디스플레이에 페어링된 Hilti 기기의 서비스 메시지 및 상태 메시지가 표시됩니다.
- 서비스 기능 및 생산 분석 데이터 전송용 Hilti ON!Track 3 앱을 통해 모바일 단말기와 연결.

블루투스 켜기 또는 끄기

Hilti 제품은 블루투스 기능이 꺼진 상태로 공급됩니다. 처음 작동을 시작하면 블루투스가 자동으로 켜집니다.

- 기능을 끄려면, 및 버튼을 동시에 최소 10초 이상 누른 상태를 유지합니다.
- 기능을 켜려면, 및 버튼을 동시에 누르십시오.

제품 연결하기

블루투스가 지원되는 Hilti 기기의 연결은 다이아몬드 천공기기가 동일한 타입의 다른 Hilti 기기와 연결되거나 또는 블루투스가 꺼질 때까지 계속됩니다. 또한 연결 상태는 제품 켜고 끈 후에도 유지되며, 연결된 제품들은 자동으로 다시 연결됩니다.

- 블루투스가 지원되는 Hilti 기기 또는 모바일 단말기와 연결하려면 블루투스가 켜진 상태에서 및 버튼을 동시에 누르십시오.

블루투스가 지원되는 Hilti 기기 연결을 위한 타임 슬롯은 2분입니다. 2분이 지나면 연결 구성이 중단됩니다.

라이센스





Bluetooth® 워드마크 및 로고는 Bluetooth SIG, Inc. 소유의 등록 상표로, Hilti의 라이선스 하에서만 해당 상표를 사용할 수 있습니다.

3.4 표시 기호 및 설명 다기능 디스플레이 다이아몬드 천공기기















다음과 같은 표시가 나타나게 하려면 다이아몬드 천공기기는 작동준비가 된 상태(기기를 끼우고 누전 차단기가 켜진 상태)이어야 합니다.

표시기는 기어단과 사용 모드에 따라 다를 수 있습니다.



| | |
|---|---|
|  <p>시작 화면</p> | <p>시작 화면은 다이아몬드 천공기기에 전원이 공급되면 나타납니다. 시작 화면에 다이아몬드 천공기기의 블루투스 상태, 개별 명칭 및 제조 번호가 표시됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 화면에 표시된 제품명은 Hilti ON!Track 3 앱에서 변경할 수 있습니다(사전 설정: 'Your name here'). |
|  <p>수준기</p> | <p>다이아몬드 천공기기가 켜져 있지 않습니다. 이 표시는 시스템 수평도 측정 시 도움이 되며 경사진 곳에서 드릴링 작업을 할 경우 드릴 스탠드 정렬을 도와줍니다. 이 표시는 다이아몬드 천공기기의 정렬 상태를 기호 및 경사 각도로 표시합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 실온에서 각도 정확도: $\pm 2^\circ$ |
|  <p>기어단 표시</p> | <p>다이아몬드 천공기기가 공회전 속도에서 작동됩니다. 이 표시는 사용하는 다이아몬드 코어비트에 현재 기어단이 적합한지 확인할 수 있게 도와줍니다. 이 표시는 좌측 상단에 현재 기어단을 나타내며 중간에는 이 기어단에서 권장하는 코어비트 직경 영역을 mm 및 인치 단위로 나타냅니다.</p> |
|  <p>스폿 드릴링 단계가 활성화됨</p> | <p>다이아몬드 천공기기가 꺼져 있거나 공회전 속도에 있습니다. 이 기능은 직경이 큰 코어로 진동 없이 스폿 드릴링을 실시할 수 있습니다.  버튼을 다시 한번 누르면 언제든지 기능을 비활성화할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 이 표시는 몇 초 후에 자동으로 사라집니다. |
|  <p>스폿 드릴링 단계 잔여 작동 시간</p> | <p>다이아몬드 천공기기가 작동되고, 스폿 드릴링이 활성화된 상태입니다. 다이아몬드 천공기기가 자동으로 꺼질 때까지 남은 시간이 표시됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 다이아몬드 천공기기를 보호하기 위해 최대 2분 후 스폿 드릴링이 자동으로 꺼집니다. 이어서 표시가 나타납니다. |
|  <p>스폿 드릴링이 비활성화된 상태</p> | <p>스폿 드릴링이 비활성화되었습니다. 다이아몬드 천공기기의 회전 속도 및 출력력이 다시 증가하고 드릴링을 계속 진행할 수 있습니다</p> <ul style="list-style-type: none"> • 이 표시는 몇 초 후에 자동으로 사라집니다. |
|  <p>스폿 드릴링 단계 활성화 불가능</p> | <p>다이아몬드 천공기기가 파고 들어갑니다. 다이아몬드 천공기기가 부하 상태에 있거나, 냉각 과정에 있는 동안 스폿 드릴링 단계 작동을 위한 버튼이 눌렸습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 이 표시는 몇 초 후에 자동으로 사라집니다. |
|  <p>드릴링 상태 표시기: 접촉력이 너무 낮음</p> | <p>다이아몬드 천공기기가 작동되고, 스폿 드릴링이 비활성화된 상태입니다. 이 표시는 다이아몬드 천공기기가 최적의 효율을 발휘하는 구간에서 작동되는지 확인할 수 있게 해줍니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배경 색상: 황색. 접촉력이 너무 낮습니다. 접촉력을 높이십시오. |
|  <p>드릴링 상태 표시기: 접촉력 최적화됨</p> | <p>다이아몬드 천공기기가 작동되고, 스폿 드릴링이 비활성화된 상태입니다. 이 표시는 다이아몬드 천공기기가 최적의 효율을 발휘하는 구간에서 작동되는지 확인할 수 있게 해줍니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배경 색상: 녹색. 접촉력이 최적화되었습니다. |








| | |
|---|---|
|  <p>120 V일 때 정격 전류 한계 초과</p> | <p>다이아몬드 천공기기가 작동되고, 스폿 드릴링이 비활성화된 상태입니다. 정격 전류가 20 A 한계를 초과했습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 접촉력이 너무 높습니다. 접촉력을 낮추십시오. |
|  <p>드릴링 상태 표시기: 접촉력이 너무 높음</p> | <p>다이아몬드 천공기기가 작동되고, 스폿 드릴링이 비활성화된 상태입니다. 이 표시는 다이아몬드 천공기기가 최적의 효율을 발휘하는 구간에서 작동되는 지 확인할 수 있게 해줍니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 배경 색상: 적색. 접촉력이 너무 높습니다. 접촉력을 낮추십시오. |
| <p>2. </p> <p>지침 상태 표시줄</p> | <p>상태 표시줄에는 기어단 또는 스폿 드릴링 활성화 여부와 같은 현재 기기의 상태가 표시됩니다.</p> |
| <p>3. </p> <p>경고 상태 표시줄</p> | <p>상태 표시줄에는 즉시 다이아몬드 천공기기의 정지로 이어지지 않는 여러 경고들이 표시됩니다.</p> |
|  <p>블루투스 꺼짐</p> | <p>블루투스가 기본 설정으로 활성화된 상태입니다. 블루투스 기능을 끄려면, 모터가 꺼진 상태에서  및  버튼을 동시에 10초 간 누릅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 이 표시는 몇 초 후에 자동으로 사라집니다. |
|  <p>블루투스 꺼짐</p> | <p>블루투스가 비활성화된 상태입니다. 다이아몬드 천공기기가 다른 기기나 부속품에 연결될 수 없습니다. 블루투스 기능을 켜려면 모터가 꺼진 상태에서  및  버튼을 동시에 누릅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 이 표시는 몇 초 후에 자동으로 사라집니다. |
|  <p>연결 구성</p> | <p>다이아몬드 천공기기가 다른 기기나 부속품과 연결될 준비가 되어 있습니다. 연결 구성을 시작하려면,  및  버튼을 동시에 최소 1초 이상 누른 상태로 유지합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 다른 기기 연결을 위한 타임 슬롯은 2분입니다. 2분이 지나면 연결 구성이 중단됩니다. <p>다른 기기 또는 부속품과 다이아몬드 천공기기의 연결은 다음 경우에 중단됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 다이아몬드 천공기기와 동일한 타입의 기기 또는 부속품이 연결된 경우. 블루투스가 꺼진 경우. |
|  <p>연결 중단</p> | <p>기존에 기기나 부속품에 연결된 블루투스가 중단되었습니다.</p> |



| | |
|--|--|
|  <p>작동 시간 분석</p> | <p>이 표시는 상단에 드릴링 시간(드릴링 모드의 다이아몬드 천공기기) 및 하단에 다이아몬드 천공기기의 작동 시간(다이아몬드 천공기기가 켜진 상태)을 시간, 분 및 초 단위로 나타냅니다.</p> <p>드릴링 시간 및 모든 다른 분석 데이터를 리셋하려면,  버튼을 수 초간 누릅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 이 표시는 수 초 후에 또는  버튼을 누르면 자동으로 사라집니다. •  버튼을 다시 누르면 다음 분석 데이터로 변경됩니다. |
|  <p>조작 특성 분석</p> | <p>본 표시는 드릴링 시간 내 접촉 압력 분석값을 % 단위로 나타냅니다. 이에 따라 사용자 거동을 최적화할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 이 표시는 수 초 후에 또는  버튼을 누르면 자동으로 사라집니다. •  버튼을 다시 누르면 다음 분석 데이터로 변경됩니다. |
|  <p>드릴링 방향 분석</p> | <p>본 표시는 드릴링 방향에 대한 분석값을 % 단위로 나타냅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 이 표시는 수 초 후에 또는  버튼을 누르면 자동으로 사라집니다. •  버튼을 다시 누르면 다음 분석 데이터로 변경됩니다. |
|  <p>기어 선택 분석</p> | <p>본 표시는 각 기어단의 작동 수명에 대한 분석값을 % 단위로 나타냅니다. 화살표는 항상 최고 레벨의 기어단을 가리킵니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 이 표시는 수 초 후에 또는  버튼을 누르면 자동으로 사라집니다. •  버튼을 다시 누르면 다음 분석 데이터로 변경됩니다. |
|  <p>사용 분석</p> | <p>본 표시는 수동 모드 및 AF-CA를 함께 사용할 때 다이아몬드 천공기기 사용에 대해 % 단위로 표시합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 이 표시는 수 초 후에 또는  버튼을 누르면 자동으로 사라집니다. •  버튼을 다시 누르면 다음 분석 데이터로 변경됩니다. |
|  <p>연결된 기기</p> | <p>디스플레이는 다이아몬드 천공기기와 연결된 모든 기기 및 부속품에 관한 개요를 나타냅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 이 표시는 수 초 후에 또는  버튼을 누르면 자동으로 사라집니다. •  버튼을 다시 누르면 다음 분석 데이터로 변경됩니다. |
|  <p>연결 구성 시작하기</p> | <p>연결 구성은 다이아몬드 천공기기에서 우선적으로 시작하고 이어서 연결된 기기나 부속품에서 시작합니다.</p> <p>연결 구성을 시작하려면,  및  버튼을 동시에 최소 1초 이상 누른 상태로 유지합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 이 표시는 수 초 후에 또는  버튼을 누르면 자동으로 사라집니다. •  버튼을 다시 누르면 다음 분석 데이터로 변경됩니다. |
|  <p>기어 스위치가 맞물리지 않음</p> | <p>기어 스위치가 중간 위치에 있거나 또는 제대로 고정되지 않은 상태입니다. 기어 스위치가 완전히 고정될 때까지 누르십시오.</p> |
|  <p>재시동 로크</p> | <p>소프트 드릴링 단계가 활성화된 상태에서 최대 작동 시간 초과, 전원 장애, 다이아몬드 천공기기 과부하, 과열, 모터의 냉각수 또는 냉각 과정이 종료됩니다. 전원이 공급되는 동안 기기의 스위치는  위치에 있습니다.</p> |



| | |
|--|---|
|  <p>전원 장애 (저전압)</p> | <p>전력망의 전압이 부족합니다. 부족전압 시 다이아몬드 천공기기가 전출력으로 작동되지 않을 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 이 표시는 수 초 후에 자동으로 사라집니다. |
|  <p>과열</p> | <p>다이아몬드 천공기기가 과열 상태에서 꺼졌거나 냉각 중에 있습니다. 본 표시는 냉각 완료까지 남은 작동 시간입니다. 시간이 경과한 후에도 계속해서 다이아몬드 천공기기가 뜨거울 경우, 잔여 작동시간은 처음부터 시작됩니다.</p> |
|  <p>카본 브러시 교환 전까지 남은 시간</p> | <p>다이아몬드 천공기기의 모터가 작동하며 카본 브러시가 거의 마모 한계에 도달되었습니다. 본 표시는 카본 브러시를 교체하기까지 남은 작동 시간을 나타냅니다. 다이아몬드 천공기기가 자동으로 꺼지기 전까지 남은 시간은 시간 및 분 단위로 표시됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 이 표시는 수 초 후에 자동으로 사라집니다. |
|  <p>서비스 표시</p> | <p>카본 브러시가 마모되었으므로 교체해야 합니다.</p> |
|  <p>카본 브러시 교환 후 작동</p> | <p>다이아몬드 천공기기의 모터가 작동합니다. 최적의 사용 수명을 달성하려면 카본 브러시가 교체된 후 최소 1분 이상 중단없이 계속해서 공회전 속도로 가동시켜야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 본 표시는 작동 과정이 종료될 때까지 남은 작동 시간을 나타냅니다. |

3.5 공급품목

다이아몬드 코어 천공기기, 사용 설명서
해당 제품에 허용되는 기타 시스템 제품은 **Hilti Store** 또는 **www.hilti.group**에서 확인할 수 있습니다.


3.6 액세서리 및 교환부품

교환부품

| 품목번호 | 명칭 |
|---------|------------------|
| 51279 | 호스 연결부 |
| 2006843 | 카본 브러시 220-240 V |
| 2104230 | 카본 브러시 100-127 V |

안전한 작동을 위해서 순정품 **Hilti** 액세서리, 예비 부품 및 소모품만 사용하십시오.

4 기술자료

 정격 전압, 정격 전류, 주파수 그리고/또는 정격 출력은 국가별 출력 라벨을 참조하십시오.

발전기 또는 변압기에서 작동할 경우, 발전기 및 변압기의 공급출력이 본 제품의 출력 라벨에 적힌 정격 출력보다 최소 두 배 이상 높아야 합니다. 변압기 및 발전기의 작동 전압은 항상 기기의 정격 전압의 +5% ~ -15% 사이에 위치해야 합니다.

| | |
|--------------------------|------------------|
| | DD 250-CA |
| EPTA-Procedure 01에 따른 무게 | 15.4kg |
| 익스텐션 없는 드릴링 깊이 | 500mm |



| | | DD 250-CA |
|----------------------------------|----|-----------------|
| 허용되는 최대 수압 | | ≤ 7bar |
| 무부하 회전 속도 | 1단 | 240/min |
| | 2단 | 580/min |
| | 3단 | 1,160/min |
| | 4단 | 2,220/min |
| 이상적인 코어비트 직경 | 1단 | 152mm ... 500mm |
| | 2단 | 82mm ... 152mm |
| | 3단 | 35mm ... 82mm |
| | 4단 | 12mm ... 35mm |
| 드릴링 센터의 앵커 플레이트에 표시된 이상적인 간격 | | 267mm |
| 드릴링 센터의 진공 베이스 플레이트에 표시된 이상적인 간격 | | 292mm |

4.1 다양한 사양에서 허용되는 코어비트 직경

다양한 사양에 허용되는 드릴링 방향을 반드시 확인하십시오.

천장 작업에서는 반드시 워터 콜렉터 시스템을 습식 진공 청소기와 함께 사용하도록 규정되어 있습니다.

| | | DD 250-CA |
|-------------------------------|--|----------------|
| Ø (액세서리 미포함) | | 12mm ... 300mm |
| Ø (스페이서 포함) | | 12mm ... 500mm |
| Ø (워터 콜렉터 시스템 및 습식 진공 청소기 포함) | | 12mm ... 250mm |

4.2 드릴 스탠드

| | | DD-HD 30 |
|----|--|----------|
| 무게 | | 21.4kg |

4.3 블루투스

| | | DD 250-CA |
|--------------|--|-----------------------|
| 주파수 대역 | | 2,400MHz ... 2,483MHz |
| 방사된 최대 송신 출력 | | 10dBm |

4.4 EN 62841에 따른 소음 정보 및 진동값

이 지침에 제시된 음압 및 진동수준은 표준화된 측정방법에 따라 측정된 것이며, 전동 공구를 서로 비교하기 위한 용도로 사용할 수 있습니다. 음압 및 진동 수준은 노출 정도를 사전에 예측하는 데에도 유용하게 사용할 수 있도록 설계되어 있습니다.

제시된 데이터는 전동 공구의 주된 용도를 나타냅니다. 그러나 전동 공구를 다른 용도로 사용하거나 다른 공구 비트를 사용할 경우 또는 유지보수를 충분히 하지 않은 상태에서는 데이터에 편차가 있을 수 있습니다. 이러한 경우 전 작업시간에 걸쳐 노출이 현저하게 증가할 수 있습니다.

노출을 정확하게 평가하기 위해서는 기기 작동이 멈춰 있거나 또는 작동 중이지만 실제로 사용하지 않는 시간도 고려해야 합니다. 이러한 경우 전 작업시간에 걸쳐 노출이 현저하게 감소할 수 있습니다.

사용자를 보호하기 위해 음과 그리고/또는 진동이 작용하기 전에 다음과 같은 추가적인 안전 조치를 취하십시오. 전동 공구와 공구 비트의 유지보수, 손을 따뜻하게 유지, 작업순서 정하기 등.

소음값

| | | DD 250-CA |
|----------------------------------|--|-----------|
| 소음 수준 (L _{WA}) | | 109dB(A) |
| 소음 출력 수준 허용공차 (K _{WA}) | | 3dB(A) |
| 음압 수준 (L _{pA}) | | 93dB(A) |
| 소음 수준 허용공차 (K _{pA}) | | 3dB(A) |



4.4.1 EN 62841에 따라 측정된 진동 총 값(3 방향 벡터 합)

조정 핸들(심자 손잡이)에서의 3축 진동 총 값(진동 벡터 합)이 EN 62841-3-6에 따라 2.5 m/s² (허용공차 K 포함)를 초과하지 않음.

5 작업 준비

경고

부상위험! 고정이 단단하지 않을 경우 드릴 스탠드가 회전하거나 기울 수 있습니다.

- ▶ 다이아몬드 코어 천공기를 사용하기 전에 앵커 또는 진공 베이스 플레이트로 드릴 스탠드를 작업 모재에 고정하십시오.
- ▶ 모재에 적합한 앵커를 사용하고, 앵커 제조사에서 제공하는 조립지침에 유의하십시오.
- ▶ 진공 베이스 플레이트는 드릴 스탠드 고정을 위해 설치된 모재에 진공 베이스 플레이트가 적합한 경우에만 사용하십시오.

주의

부상위험! 제품의 돌발적인 시동.

- ▶ 기기 설정 또는 액세서리를 교체하기 전에 전원 플러그를 당기십시오.

본 문서 및 제품에 나와 있는 안전 지침 및 경고 지침에 유의하십시오.

5.1 DD-HD 30: 드릴 스탠드 세우기 및 드릴 각도 조정하기 5

주의

압착 위험! 드릴 스탠드의 조절장치를 풀면 레일이 갑자기 뒤로 기울어질 수 있습니다.

- ▶ 압착되지 않게 하려면, 조절장치를 조심스럽게 푸십시오.

주의

부상위험! 다이아몬드 천공기기가 떨어질 수 있습니다.

- ▶ 레일 끝 부분에 항상 커버를 설치하십시오. 커버는 보호 장치인 동시에 스톱퍼 역할을 합니다.

1. 레일 암조인트의 아래쪽 스크류와 스트럿의 위쪽 스크류를 푸십시오.
2. 사용 설명서를 원하는 위치에 놓으십시오.
 - ▶ 뒷면에서의 각도 조정은 조정 보조공구 역할을 합니다.
3. 두 스크류를 모두 다시 조이십시오.

5.2 DD-HD 30: 캐리지를 드릴 스탠드에 고정하기

1. 캐리지 잠금장치를 잠금위치로 돌리십시오.
 - ▶ 스톱 볼트가 맞물려 고정되어야 합니다.
2. 잠금장치의 조정 핸들을 약간 돌려보면서 캐리지가 고정되어 있는지 확인하십시오.

5.3 조정 핸들을 드릴 스탠드에 설치하기 6



조정 핸들은 캐리지의 좌측 또는 우측에 설치할 수 있습니다.

드릴 스탠드 DD-HD 30의 경우 조정 핸들은 캐리지의 두 측에 설치할 수 있습니다. 아래쪽 축이 1:3의 감속 기어를 이용해서 캐리지를 구동시키는 반면, 위쪽 축은 캐리지를 직접 구동시킵니다.

1. 조정 핸들을 설치하려면 검은색 링을 다시 당기십시오.
2. 조정 핸들을 액슬에 끼우십시오.

5.4 드릴 스탠드를 앵커로 고정하기 7



Hilti 금속 익스팬션 앵커 M16(5/8")은 일반적으로 평평한 콘크리트 표면에서 다이아몬드 코어 공구 고정에 적합합니다. 그럼에도 불구하고 특정 조건 하에 추가 고정작업이 필요할 수 있습니다.

안전한 고정 작업에 대한 문의사항이 있을 경우, Hilti 기술 서비스팀에 연락하십시오.



⚠ 경고

잘못된 앵커 사용으로 인한 부상 위험! 기기가 풀려 피해를 유발할 수 있습니다.

▶ 기존의 모재를 위해 적합한 앵커를 사용하고 앵커 제조사의 설치지침에 유의하십시오.

- 해당 모재에 적합한 앵커를 끼우십시오. 사용하는 베이스 플레이트에 맞춰 간격을 선택하십시오.
 - ▶ DD-HD 30에 해당하는 드릴링 센터의 이상적인 간격: 330 mm (13 in)
- 클램핑 스피들(액세서리로 구입가능)을 앵커에 볼트로 조립하십시오.
- 드릴 스탠드를 스피들 위쪽에 설치하고 정렬하십시오. 드릴 스탠드 DD-HD 30을 사용할 경우 정렬 시 코어 중심 표시기의 도움을 받으십시오. 스페이서를 사용할 경우 드릴 스탠드를 코어 중심 표시기를 이용하여 정렬하지 마십시오.
- 스피들에 클램핑 너트를 돌려 끼우기만 하고 조이지는 마십시오.
- 레벨링 스크류를 이용해서 베이스 플레이트를 수평이 되게 조정하십시오. 이를 위해 수포기를 사용하십시오. 레벨링 스크류가 모재에 단단히 고정되었는지 확인하십시오.
- 드릴 스탠드가 충분히 고정될 때까지 균일하게 힘을 가해 레벨링 스크류를 조이십시오.
- 드릴 스탠드가 제대로 고정되어 있는지 확인하십시오.

5.5 드릴 스탠드를 진공으로 고정하기

⚠ 위험

다이아몬드 천공기가 낙하로 인한 부상 위험!

▶ 천장에서 드릴 스탠드를 진공 베이스 플레이트를 이용해서만 고정하면 안됩니다. 무거운 받침대 또는 볼트 스피들을 통해 추가로 고정해야 합니다.

⚠ 경고

압력 점검 미진행 시 부상 위험!

▶ 드릴링 작업을 하기 전과 드릴링 작업을 하는 동안에 압력 게이지의 지침이 항상 녹색 범위에 있도록 해야 합니다.



드릴 스탠드를 앵커 플레이트와 함께 사용할 경우 진공 베이스 플레이트와 앵커 플레이트 사이에 견고하고 평평한 연결부를 만드십시오. 진공 베이스 플레이트에 앵커 베이스 플레이트를 고정시키십시오. 선택한 코어 비트가 진공 베이스 플레이트를 손상시키지 않도록 하십시오.

수평 드릴링 시 추가적으로 다이아몬드 천공기기를 고정하십시오(예: 앵커를 이용하여 체인 고정).

드릴 스탠드의 위치를 결정하기 전에 설치 및 조작을 위한 공간이 충분하지 확인하십시오.

- 모든 레벨링 스크류를 진공 베이스 플레이트에서 약 5 mm가 돌출되도록 회전시키십시오.
- 진공 베이스 플레이트의 진공 호스 연결부를 진공펌프에 연결하십시오.
- 드릴링 구멍의 중심을 설정하십시오. 드릴링 구멍의 중심에서 기기가 정지되는 방향으로 하나의 선을 끌어내십시오.
- 드릴링 구멍의 중심에서 라인 쪽으로 제시된 간격에 맞춰 표시하십시오.
마킹 표시 간격 → 페이지 389
- 진공 펌프를 켜고 진공 해제 밸브를 누른 상태로 유지합니다.
- 베이스 플레이트의 표시를 선에 맞춰 정렬하십시오.
- 드릴 스탠드가 올바르게 위치했으면 진공 해제 밸브에서 손을 떼고 베이스 플레이트를 바닥면에 밀착시키십시오.
- 레벨링 스크류를 이용해서 베이스 플레이트를 수평이 되게 조정하십시오.
- 드릴 스탠드가 제대로 고정되었는지 점검하십시오.

마킹 표시 간격

사용하는 베이스 플레이트에 맞춰 간격을 선택하십시오.

| | |
|----------------------------------|-------|
| 드릴링 센터의 진공 베이스 플레이트에 표시된 이상적인 간격 | 292mm |
| 드릴링 센터의 콤비 베이스 플레이트에 표시된 이상적인 간격 | 292mm |

5.6 DD-HD 30: 드릴 스탠드를 볼트 스피들(액세서리)로 고정하기

- 레이 상단에 스토퍼가 포함된 커버를 제거하십시오.
- 볼트 스패들의 실린더를 드릴 스탠드의 사용 설명서에 끼우십시오.
- 편심 볼트를 돌려 볼트 스피들을 고정하십시오.



4. 드릴 스탠드를 바닥면 위에 설치하십시오.
5. 레벨링 스크류를 이용해서 베이스 플레이트를 수평이 되게 조정하십시오.
6. 드릴 스탠드를 볼트 스피들을 이용하여 고정하고 풀리지 않도록 하십시오.
7. 드릴 스탠드가 제대로 고정되어 있는지 확인하십시오.

5.7 DD-HD 30: 액세서리에서 레일(액세서리) 연장하기 9

i 스폿 드릴링 작업을 위해 코어비트 또는 연장된 코어비트를 최대 650 mm (25 1/2 in) 전체 길이까지만 사용하십시오.

추가 스토퍼로 레일에서 깊이 게이지를 사용할 수 있습니다.

익스텐션 레일을 탈거한 후 (스토퍼가 포함된) 커버를 다시 드릴 스탠드에 설치해야 합니다 그렇지 않을 경우 안전과 관련된 스토퍼 기능이 제공되지 않습니다.

1. 레일 상단에 스토퍼가 포함된 커버를 제거하십시오. 커버를 익스텐션 레일에 설치하십시오.
2. 익스텐션 레일의 실린더를 드릴 스탠드의 레일에 끼우십시오.
3. 편심 볼트를 돌려 익스텐션 레일을 고정하십시오.

5.8 DD-HD 30: 스페이서(액세서리) 설치하기 10

⚠ 경고

부상 위험. 고정기구가 과부하될 수 있습니다.

▶ 하나 또는 다수의 스페이서를 사용하는 경우 접촉력을 낮춰야 고정기구가 과부하되지 않습니다.

i 스페이서를 설치할 경우 다이아몬드 천공기기가 설치되어 있어서는 안됩니다.

i 코어비트 직경 >300 mm (>11 1/2 in)부터 드릴 축과 드릴 스탠드 사이의 간격을 하나 또는 두 개의 스페이서를 이용하여 넓혀야 합니다. 스페이서를 사용할 때 코어 중심 표시기의 기능은 이용할 수 없습니다.

1. 캐리지 잠금장치를 이용하여 캐리지를 사용 설명서에 고정하십시오.
2. 다이아몬드 천공기기 고정장치의 편심 볼트를 캐리지에서 당겨 빼내십시오.
3. 스페이서를 캐리지에 끼우십시오.
4. 편심 볼트를 캐리지의 스톱위치까지 끼우십시오.
5. 편심 볼트를 조이십시오.
6. 스페이서가 완전히 고정되었는지 확인하십시오.

5.9 DD-HD 30: 다이아몬드 천공기기를 드릴 스탠드에 고정하기 10

⚠ 주의

부상위험 다이아몬드 천공기기가 의도하지 않게 작동됨으로 인한 위험.

▶ 셋업 작업을 하는 동안 다이아몬드 천공기기가 전원에 연결되어 있어서는 안됩니다.

1. 캐리지 잠금장치를 이용하여 캐리지를 사용 설명서에 고정하십시오.
2. 다이아몬드 천공기기 고정장치의 편심 볼트를 캐리지에서 당겨 빼내십시오.
3. 다이아몬드 천공기기를 캐리지 또는 스페이서에 끼우십시오.
4. 편심 볼트를 캐리지 또는 스페이서의 스톱위치까지 끼우십시오.
5. 편심 볼트를 조이십시오.
6. 전원 케이블을 캐리지 커버의 케이블 가이드에 고정하십시오.
7. 다이아몬드 천공기기가 드릴 스탠드에 완전히 고정되었는지 확인하십시오.



5.10 물 호스 연결부위(액세서리) 설치하기

⚠ 주의

잘못 사용할 경우 위험! 잘못 사용하면 호스가 파손될 수 있습니다.

- ▶ 정기적으로 호스의 손상 여부에 대해 점검하고, 허용되는 최대 수압을 초과하지 않도록 하십시오(기술자료 참조).
- ▶ 호스가 회전 부품에 닿지 않도록 하십시오.
- ▶ 캐리지 이송시, 호스가 손상되지 않도록 하십시오.
- ▶ 최대 냉각수 온도: 40 °C.
- ▶ 연결된 배수장치를 누수에 대해 점검하십시오.

i

구성부품의 손상을 방지하기 위해 오염물질이 없는 물 또는 깨끗한 물만 사용하십시오. 물의 양 표시기는 액세서리로서 기기와 물 공급 호스 사이에 설치할 수 있습니다.

1. 다이아몬드 천공기기의 물조절기를 닫으십시오.
2. 물 공급 호스를 호스 커넥터에 연결하십시오(호스 연결부).

5.11 워터 콜렉터 시스템(액세서리) 설치하기 11

⚠ 경고

갑작 위험! 흡인 기능에 문제가 있는 경우 물이 엔진 및 커버 위쪽으로 흘러갈 수 있습니다.

- ▶ 흡인 기능이 더 이상 작동하지 않으면 즉시 작업을 중단하십시오.

i

다이아몬드 천공기기는 천장쪽에 90° 각도로 위치해야 합니다. 워터 콜렉터 시스템의 패키징은 다이아몬드 코어비트의 직경에 맞춰 조정해야 합니다.

i

워터 콜렉터 시스템을 이용하여 물을 원하는 장소로 배출할 수 있으며, 이를 통해 주변의 심각한 오염을 방지할 수 있습니다. 습식 진공 청소기를 함께 사용하면 가장 큰 효과를 얻을 수 있습니다.

1. 레일 전면 아래쪽 드릴 스탠드에서 볼트를 푸십시오.
2. 워터 콜렉터 홀더를 아래쪽에서 볼트 위쪽으로 미십시오.
3. 볼트를 조이십시오.
4. 가스켓과 패킹이 설치되어 있는 워터 콜렉터를 2개의 이동식 홀더 암 사이에 놓으십시오.
5. 워터 콜렉터를 볼트 2개로 홀더에 고정시키십시오.
6. 워터 콜렉터에 습식 진공 청소기를 연결하거나 물을 배출할 수 있도록 호스를 연결하십시오.

6 작업

6.1 깊이 게이지(액세서리) 조정하기

1. 코어 비트가 바닥면에 닿을 때까지 조정 핸들에서 돌리십시오.
2. 캐리지와 깊이 게이지의 간격을 이용하여 원하는 드릴링 깊이로 조정하십시오.
3. 깊이 게이지를 고정하십시오.

6.2 다이아몬드 코어비트 끼우기 (BL 척 아답타) 12

⚠ 위험

부상위험 공작물의 부품 파편 또는 파손된 공구 비트가 멀리까지 날아갈 수 있으므로 직접 작업장에 있지 않아도 부상을 입을 수 있습니다.

- ▶ 손상된 공구 비트를 사용하지 마십시오. 사용하기 전에 항상 공구 비트의 파손, 균열 또는 심한 마모 여부를 확인하십시오.

⚠ 주의

공구 교체 시 부상 위험! 사용하면서 공구가 뜨거워질 수 있습니다. 공구의 모서리가 날카로울 수 있습니다.

- ▶ 공구 교체 시 항상 보호장갑을 착용하십시오.



i 절단 및 드릴 성능이 현저히 떨어지면 다이아몬드 코어비트를 교체해야 합니다. 이는 일반적으로 다이아몬드 세그먼트의 높이가 2 mm (1/16 in)보다 낮을 경우에 해당됩니다.

1. 캐리지 잠금장치를 이용하여 캐리지를 사용 설명서에 고정하십시오. 캐리지가 제대로 고정되어 있는지 확인하십시오.
2. "클램프를 푸는" 기호 방향으로 척 아답타를 돌려 푸십시오.
3. 척 아답타 시스템을 아래쪽에서 다이아몬드 천공기기의 척 아답타 기어 이 쪽으로 끼우십시오.
4. "클램프를 닫는" 기호 방향으로 척 아답타를 돌려 조이십시오.
5. 다이아몬드 코어비트가 척 아답타에 제대로 안착되어 있는지 점검하십시오.

6.3 척 아답타를 이용한 다이아몬드 코어비트 설치 대안

1. 기기축을 적합한 스페너를 이용하여 고정하십시오.
2. 적합한 스페너를 이용하여 코어비트를 조이십시오.

6.4 회전속도 선택 **13**

i 정지 상태에서만 스위치를 누르십시오.

1. 사용하는 코어비트 직경에 맞춰 스위치 위치를 선택하십시오.
2. 코어비트에서 동시에 손으로 돌려 스위치를 권장된 위치로 돌리십시오.

6.5 누전 차단기(PRCD)

1. 다이아몬드 천공기기의 전원 플러그를 접지접속된 소켓에 끼우십시오.
2. 누전 차단기에서 "I" 또는 "RESET" 버튼을 누르십시오.
 - ▶ 표시가 점등됩니다.
3. 누전 차단기에서 "0" 또는 "TEST" 버튼을 누르십시오.
 - ▶ 표시가 소등됩니다.

⚠ 경고

감전으로 인한 부상 위험! **0** 또는 **TEST** 버튼을 누를 때 누전 차단기의 표시기가 소등되지 않으면, 다이아몬드 천공기기를 더 이상 작동할 수 없습니다!

- ▶ 다이아몬드 천공기기를 **Hilti** 서비스 센터에 수리를 의뢰하십시오.

4. 누전 차단기에서 "I" 또는 "RESET" 버튼을 누르십시오.
 - ▶ 표시가 점등됩니다.

6.6 다이아몬드 코어 천공기기 작동하기

⚠ 경고

사람 및 자재에 대한 위험 다이아몬드 천공기기는 손상될 수 있으며 감전 위험이 높습니다.

- ▶ 습식 드릴링의 경우, 천장 작업 시 워터 콜렉터 시스템을 습식 진공 청소기와 함께 사용하도록 규정되어 있습니다.

⚠ 위험

사람 및 자재에 대한 위험 습식 진공 청소기 전원 스위치 전환이 느립니다. 이로 인해 다이아몬드 천공기기를 통해 물이 흐를 수 있습니다. 다이아몬드 천공기기는 손상될 수 있으며 감전 위험이 높습니다.

- ▶ 천장 드릴링 작업 시 습식 진공 청소기는 물공급장치를 열기 전에 수동으로 시동해야 하고, 물공급장치를 닫은 후에는 수동으로 꺼야 합니다.

⚠ 위험

사람 및 자재에 대한 위험 다이아몬드 천공기기는 손상될 수 있으며 감전 위험이 높습니다.

- ▶ 천장 드릴링 작업 시 먼지 포집장치가 작동하지 않는 경우(예: 습식 진공 청소기가 꽂 참), 작업을 중단하십시오.



경고

사람 및 자재에 대한 위험 경사진 천장 드릴링 작업 시 워터 콜렉터가 작동되지 않습니다. 다이아몬드 천공기기는 손상될 수 있으며 감전 위험이 높습니다.

▶ 경사진 천장에서 드릴 작업을 하지 마십시오.

i

(정지 상태 또는 공회전 상태에서) 스폿 드릴 단계 버튼을 누르면 스폿 드릴의 회전속도가 줄어듭니다. 이렇게 하면 큰 직경을 가진 다이아몬드 코어비트를 가지고 진동이 없는 상태에서 더욱 간편하게 스폿 드릴 작업을 할 수 있습니다. 스폿 드릴 단계 버튼을 다시 한번 누르면 해당 기능이 비활성화되고 다이아몬드 천공기기는 사전 설정된 회전속도로 높게 제어됩니다. 스폿 드릴 기능이 끝나기 전에 최대 2분간 비활성화되지 않으면, 다이아몬드 천공기기는 저절로 꺼집니다.

1. 원하는 수량이 흐를 때까지 물조절기를 서서히 여십시오.
2. 다이아몬드 천공기기의 ON/OFF 스위치를 "I" 위치로 누르십시오.
3. 캐리지 잠금장치를 여십시오.
4. 코어 비트가 바닥면에 닿을 때까지 조정 핸들에서 돌리십시오.
5. 드릴 작업을 시작할 때 코어비트의 중심이 맞춰질 때까지 약간만 누르십시오. 그 이후에 압력의 강도를 높이십시오.
6. 드릴링 상태 표시기에 맞춰 척축력을 제어하십시오.

6.7 다이아몬드 코어 천공기기 끄기

경고

사람 및 자재에 대한 위험 천장 드릴링 작업시 다이아몬드 코어비트에 물이 채워집니다. 다이아몬드 천공기기는 손상될 수 있으며 감전 위험이 높습니다.

▶ 천장 드릴링 작업 종료시, 첫 단계로서 조심스럽게 물을 빼내야 합니다. 이를 위해서는 물 공급 호스를 물의 양 조절 밸브에서 분리한 다음, 물의 양 조절 밸브를 열어 물을 빼냅니다. 물이 모터 및 커버 위로 넘쳐서는 안됩니다.

1. 다이아몬드 천공기기의 물조절기를 닫으십시오.
2. 다이아몬드 코어비트를 드릴링 구멍에서 빼내십시오.
3. 다이아몬드 천공기기의 스위치를 끄십시오.
4. 캐리지 잠금장치를 이용하여 캐리지를 사용 설명서에 고정하십시오.
5. 습식 진공 청소기가 설치되어 있으면, 습식 진공 청소기를 끄십시오.

6.8 DD-HD 30: 드릴 스탠드에서 다이아몬드 천공기기 분리

1. 캐리지 잠금장치를 이용하여 캐리지를 사용 설명서에 고정하십시오.
2. 전원 케이블을 캐리지 커버의 케이블 가이드에서 푸십시오.

주의

사람 및 자재에 대한 위험 다이아몬드 천공기기가 떨어지면서 발생하는 위험.

▶ 코어 드릴 기기의 운반용 손잡이를 한손으로 움직이지 않게 잡으십시오.

3. 기기 고정장치의 편심 볼트를 캐리지에서 푸십시오.
4. 편심 볼트를 빼내십시오.
5. 다이아몬드 천공기기를 캐리지에서 분리하십시오.
6. 편심 볼트를 캐리지의 스톱위치까지 끼우십시오.

7 관리 및 유지보수

경고

감전 위험! 전원 플러그가 삽입된 상태에서 관리 및 수리 작업을 진행하면 중상 및 화상을 입을 수 있습니다.

▶ 관리 및 수리 작업을 진행하기 전에 항상 전원 플러그를 분리하십시오!

관리

- 공구에 부착된 오염물질을 조심스럽게 제거하십시오.
- 마른 솔로 환기 홀을 조심스럽게 청소하십시오.



- 하우징은 약간 물을 적신 천으로만 닦으십시오. 플라스틱 부품을 손상시킬 수 있으므로 절대로 실리콘이 함유된 보호제를 사용하지 마십시오.
- 코어 드릴 기기의 드릴 비트 및 척 아담타는 항상 깨끗하게 유지하고, 그리스를 약간 바르십시오.
- 약간 물기가 있는 걸레로 기기 외부를 정기적으로 청소해 주십시오. 청소할 때 스프레이 기구, 스팀 클리너 또는 흐르는 물을 사용해서는 안 됩니다.

유지보수

경고

감전으로 인한 위험! 전기 구성부품에서 부적절하게 수리하면 충상을 입거나 화재를 야기할 수 있습니다.

▶ 전기 부품은 반드시 전기 기술자가 수리하도록 해야 합니다.

- 눈에 보이는 모든 부품은 정기적으로 손상 여부를 점검하고 조작 요소가 아무 문제없이 작동하는지 점검하십시오.
- 손상되었거나 기능 장애가 있는 경우에는 제품을 작동하지 마십시오. 바로 Hilti 서비스 센터에서 수리받으십시오.
- 관리 및 수리 작업 후 모든 보호장치를 가져와 기능을 점검하십시오.



안전한 사용을 위해서 순정 예비 부품 및 소모품만을 사용하십시오. 해당 제품에 허용되는 예비 부품, 소모품 및 액세서리는 Hilti Store 또는 www.hilti.group에서 확인할 수 있습니다.

7.1 DD-HD 30: 레일과 캐리지 간의 간극 조정



캐리지에 있는 4개의 조정볼트를 가지고 레일과 캐리지 사이의 간극을 조정할 수 있습니다.

1. 알렌키 SW5를 이용하여 조정볼트를 푸십시오(분리하지 않음).
2. 스페너 SW19를 이용하여 조정볼트를 돌리면서 롤을 레일쪽으로 약간 누르십시오.
3. 조정볼트를 조이십시오. 캐리지가 다이아몬드 천공기기가 장착되지 않은 상태에서 그 위치에 남아 있고 다이아몬드 천공기기와 함께 아래쪽으로 이동하면 제대로 조정된 것입니다.

7.2 카본 브러시 교환

경고

감전으로 인한 부상 위험!

▶ 이 기기는 허가받은, 자격이 있는 작업자에 의해서만 조작, 정비 그리고 수리되어야 합니다! 작업자들은 발생할 수 있는 위험에 대해 특수 교육을 받아야 합니다.



카본 브러시를 교환해야 하는 경우, 디스플레이에 서비스 표시기가 나타납니다. 항상 모든 카본 브러시를 동시에 교체하십시오.

1. 다이아몬드 천공기기를 전원 공급장치에서 분리하십시오.
2. 모터에서 좌측과 우측 카본 브러시 커버를 여십시오.
 - ▶ 카본 브러시의 설치와 전선심선의 배선에 유의하십시오!
3. 사용된 카본 브러시를 다이아몬드 천공기에서 빼내십시오.
4. 새로운 카본 브러시를 기존의 카본 브러시가 설치되어 있던 대로 정확하게 설치하십시오.
 - ▶ 설치시, 전선심선의 절연체가 손상되지 않도록 유의하십시오.
5. 모터의 좌측 및 우측에 카본 브러시 커버를 볼트체결 하십시오.
6. 카본 브러시를 최소 1분 이상 공회전 속도에서 중단없이 계속해서 작동시키십시오.



카본 브러시 교체 후 디스플레이에 카본 브러시 교체 후 길들이기 표시기가 나타납니다. 시간 막대는 길들이기 과정이 종료될 때까지의 잔여작동시간을 보여줍니다.

1분 이상인 최소 작동 시간에 유의하지 않으면, 카본브러시의 정지 시간이 심하게 줄어듭니다.



8 운반 및 보관

⚠ 주의

낮은 온도로 인한 위험! 물이 유입되면 제품이 손상될 수 있으며, 감전 위험을 높입니다.

- ▶ 방점 이하의 온도에서 기기에 물이 남아 있지 않도록 주의하십시오.

운반

- ▶ 본 제품은 공구가 끼워진 상태로 운반하지 마십시오.
- ▶ 운반 시 안전하게 고정되었는지 확인하십시오.
- ▶ 운반 후에는 항상 눈에 보이는 모든 부품의 손상 여부를 점검하고 조작요소가 아무 문제 없이 작동하는지 점검하십시오.


보관

- ▶ 제품을 보관하기 전에 물조절기를 푸십시오.
- ▶ 본 제품은 항상 전원 플러그가 당겨진 상태로 보관하십시오.
- ▶ 본 제품은 건조한 상태로 보관하고 어린이 및 허용되지 않는 사람의 손에 닿지 않도록 하십시오.
- ▶ 장기간 보관 후에는 항상 눈에 보이는 모든 부품의 손상 여부를 점검하고 조작요소가 아무 문제 없이 작동하는지 점검하십시오.

9 문제 발생 시 도움말

본 도표에 제시되어 있지 않거나 스스로 해결할 수 없는 문제가 발생한 경우 Hilti 서비스 센터에 문의해 주십시오.

9.1 다이아몬드 천공기기가 작동 가능함

| 장애 | 예상되는 원인 | 해결책 |
|---|-------------------------------------|--|
|  재시동 로크 | 전원이 공급되는 동안 기기의 스위치는 I 위치에 있습니다. | ▶ 다이아몬드 천공기기를 꺾다가 다시 켜십시오. |
| | 다이아몬드 천공기기가 과부하됨 | ▶ 다이아몬드 천공기기를 꺾다가 다시 켜십시오. ▶ 다이아몬드 천공기기의 과부하를 방지하십시오(예: 슬라이딩 클러치의 연속 작동 등을 통해). |
| | 스폿 드릴링 단계가 활성화된 상태에서 최대 작동 시간이 초과됨. | ▶ 다이아몬드 천공기기를 꺾다가 다시 켜십시오. |
| | 모터에 물 유입. | ▶ 다이아몬드 천공기기를 따뜻하고 건조한 장소에서 완전하게 건조시키십시오. ▶ 다이아몬드 천공기기를 꺾다가 다시 켜십시오. |
| | 전원 장애 - 전력망에 단선이 발생하였습니다. | ▶ 전원 공급장치에 또는 경우에 따라 발전기에 다른 전력 기기가 방해되게 작동되고 있는지 점검하십시오. ▶ 사용한 연장 케이블의 길이를 점검하십시오. ▶ 다이아몬드 천공기기를 꺾다가 다시 켜십시오. |
| | 모터 과열됨. 냉각과정 완료되었음. | ▶ 다이아몬드 천공기기를 꺾다가 다시 켜십시오. |



| 장애 | 예상되는 원인 | 해결책 |
|--|--|--|
|  과열 | 모터 과열됨. 다이아몬드 천공기기는 냉각 과정에 있습니다. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 모터가 냉각될 때까지 몇 분 간 기다리거나 냉각 과정을 가속화하기 위해 다이아몬드 천공기기를 공회전속도에서 작동시키십시오. 정상 온도에 도달하면 표시기가 꺼지고, 다이아몬드 천공기기가 인터로그 상태로 전환됩니다. 다이아몬드 천공기기를 꺾다가 다시 켜십시오. |
|  4:58 h 카본 브러시 교환 전까지 남은 시간. | 카본 브러시가 거의 마모한계에 도달됨. 다이아몬드 천공기기가 자동으로 꺼질 때까지 남은 시간은 몇 시간 더 남았습니다. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 빠른 시간 내에 카본 브러시를 교체하십시오. |
|  카본 브러시 교환 후 작동. | 카본 브러시를 교체하고 작동시켜야 합니다. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 카본 브러시를 최소 1분 이상 공회전 속도에서 중단없이 계속해서 작동시키십시오. |
|  스폿 드릴 단계 활성화 불가 | 다이아몬드 천공기기가 작동함. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 코어 비트가 더 이상 바닥면에 닿지 않을 때까지 조정 핸들을 돌려하십시오. |
|  전압 부족 - 다이아몬드 천공기기가 전출력으로 작동되지 않음. | 전원 장애 - 전원 공급장치의 전압이 부족함. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 전원 공급장치에 또는 경우에 따라 발전기에 다른 전력 기기가 방해되게 작동되고 있는지 점검하십시오. ▶ 사용한 연장 케이블의 길이를 점검하십시오. |
|  다기능 디스플레이는 기어 단 표시가 "0"일 때 표시되고 다이아몬드 코어비트가 회전되지 않음. | 기어 선택 스위치가 맞물리지 않음. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 기어 선택 스위치가 맞물려 고정될 때까지 이를 누르십시오. |
|  연결이 중단됨 | 기존의 블루투스 연결이 분리되었습니다. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 제품과 부속품 사이의 연결 표시가 있는지 확인하십시오. 강화 콘크리트 벽과 같은 환경 조건은 연결 품질에 영향을 줄 수 있습니다. ▶ 부속품을 다이아몬드 천공기기에 연결하십시오. |
|  블루투스 꺼짐 | 블루투스가 비활성화된 상태입니다. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 블루투스 기능을 활성화하십시오.  및  버튼을 동시에 누르십시오. |




| 장애 | 예상되는 원인 | 해결책 |
|---|--|--|
| 다른 다이아몬드 천공기기가 블루투스를 통해 사용된 부속품(예: 물 공급장치)에 자동으로 연결되었습니다. | 다수의 다이아몬드 천공기기가 동일한 부속품에 연결된 상태입니다. 부속품은 항상 가장 빨리 연결이 구축된 다이아몬드 천공기기와 연결됩니다. | ▶ 부속품의 블루투스를 꺾다가 다시 켜서 다이아몬드 천공기기를 부속품과 새로 연결하십시오. |
| 다이아몬드 코어비트가 회전하지 않음. | 다이아몬드 코어비트가 바닥면에 끼어 움직이지 않음. | ▶ 다이아몬드 코어비트를 스페너를 이용하여 푸십시오. 전원 플러그를 메인 소켓에서 빼내십시오. 적합한 스페너를 이용하여 꼭지의 가까운 부분에서 다이아몬드 코어비트를 잡고 돌리면서 다이아몬드 코어비트를 푸십시오. ▶ 고정식 드릴링: 핸드 휠에서 돌리며 캐리지를 위아래로 움직이면서 다이아몬드 코어비트를 풀어보십시오. |
| 드릴링 속도가 점점 낮아짐. | 최대 드릴링 깊이에 도달함. | ▶ 코어를 제거하고 코어비트 익스텐션을 사용하십시오. |
| | 코어가 다이아몬드 코어비트에 고착됨. | ▶ 코어를 제거하십시오. |
| | 바닥면에 맞지 않는 규격. | ▶ 다이아몬드 코어비트에 적합한 규격을 선택하십시오. |
| | 강제 구성 비율 높음(금속 칩과 함께 물이 맑은 것에서 알아볼 수 있음). | ▶ 다이아몬드 코어비트에 적합한 규격을 선택하십시오. |
| | 다이아몬드 코어비트 결함. | ▶ 다이아몬드 코어비트의 손상 여부를 점검하고 필요에 따라 다이아몬드 코어비트를 교체하십시오. |
| | 잘못된 기어 단 선택. | ▶ 맞는 기어 단을 선택하십시오. |
| | 접촉력이 너무 낮음. | ▶ 접촉력을 높이십시오. |
| | 기기 출력이 너무 낮음. | ▶ 가장 낮은 기어 단을 선택하십시오. |
| | 다이아몬드 코어비트가 폴리싱됨. | ▶ 다이아몬드 코어비트를 연마판 위에서 연마하십시오. |
| | 물의 양이 너무 많음. | ▶ 조절 밸브를 이용하여 물의 양을 줄이십시오. |
| | 물의 양이 너무 적음. | ▶ 다이아몬드 코어비트에 물이 유입되었는지 점검하거나 물조절기를 이용하여 물의 양을 늘리십시오. |
| | 캐리지 잠금장치 닫힘. | ▶ 캐리지 잠금장치를 여십시오. |
| 먼지 때문에 드릴 작업 진행에 방해 받음. | ▶ 적합한 먼지 포집장치를 사용하십시오. | |
| 핸드 휠이 저항 없이 회전함. | 전단 핀 부러짐. | ▶ 전단 핀을 교체하십시오. |
| 다이아몬드 코어비트가 척 아답타에 설치되지 않음. | 드릴 비트/척 아답타의 오염 또는 손상. | ▶ 드릴 비트 또는 척 아답타를 깨끗이 닦은 후 그리스를 바르거나 또는 이를 교체하십시오. |
| 워터 스위블 또는 기어 하우징에서 물이 흘러 나옴. | 수압이 너무 높음. | ▶ 수압을 낮추십시오. |




| 장애 | 예상되는 원인 | 해결책 |
|------------------------|--------------------------------------|--|
| 작동 중 칩 아답타에서 물이 흘러 나옴. | 다이아몬드 코어비트가 칩 아답타에 충분히 단단하게 체결되지 않음. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 다이아몬드 코어비트를 단단하게 체결하십시오. ▶ 다이아몬드 코어비트를 제거하십시오. 다이아몬드 코어비트를 코어비트 축 둘레에서 약 90° 정도 돌리십시오. 다이아몬드 코어비트를 다시 장착하십시오. |
| | 드릴 비트/칩 아답타의 오염. | ▶ 드릴 비트 또는 칩 아답타를 깨끗이 닦은 후 그리스를 바르십시오. |
| | 칩 아답타 또는 드릴 비트의 가스켓 결함. | ▶ 가스켓을 점검하고 필요에 따라 가스켓을 교체하십시오. |
| 물이 흐르지 않음. | 수로가 막힘. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 수압을 높이거나 반대 방향에서 수로에 막힌 곳이 없도록 씻어내십시오. ▶ 물 유입 및 방출구를 청소하십시오. |
| 드릴 시스템 유격이 너무 큼. | 다이아몬드 코어비트가 칩 아답타에 충분히 단단하게 체결되지 않음. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 다이아몬드 코어비트를 단단하게 체결하십시오. ▶ 다이아몬드 코어비트를 제거하십시오. 다이아몬드 코어비트를 코어비트 축 둘레에서 약 90° 정도 돌리십시오. 다이아몬드 코어비트를 다시 장착하십시오. |
| | 드릴 비트/칩 아답타 결함. | ▶ 드릴 비트 및 칩 아답타를 점검하고 필요에 따라 교체하십시오. |
| | 캐리지 유격이 너무 큼. | ▶ 레일과 캐리지 사이의 유격을 조정하십시오. |
| | 드릴 스탠드의 볼트 연결부 풀림. | ▶ 드릴 스탠드의 볼트가 고정되어 안착되었는지 점검하고, 필요에 따라 다시 조이십시오. |
| | 드릴 스탠드가 충분히 고정되지 않음. | ▶ 드릴 스탠드를 고정시키십시오. |
| | 다이아몬드 천공기와 캐리지 또는 스페이서 사이의 연결이 풀림. | ▶ 연결 상태를 점검하고 필요에 따라 다이아몬드 천공기를 새로 고정하십시오. |


9.2 다이아몬드 천공기가 작동되지 않음

| 장애 | 예상되는 원인 | 해결책 |
|--|-----------------|---|
|  다가능 디스플레이에 아무 것도 표시되지 않음. | 누전 차단기가 켜지지 않음. | ▶ 누전 차단기의 작동 성능을 점검하고 누전 차단기를 켜십시오. |
| | 전력 공급이 중단되었습니다. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 다른 전동공구를 끼워 기능을 점검하십시오. ▶ 플러그 컨넥터, 전원 케이블, 전기 케이블 및 전원 휴즈를 점검하십시오. |
| | 모터에 물 유입. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 다이아몬드 천공기를 따뜻하고 건조한 장소에서 완전하게 건조시키십시오. ▶ 다이아몬드 천공기를 꺾다가 다시 켜십시오. |



| 장태 | 예상되는 원인 | 해결책 |
|--|------------|---|
|  서비스가 요구됨. | 카본 브러시 마모. | ▶ 카본 브러시를 교체하십시오. → 페이지 394 |
| | 모터에 물 유입. | ▶ 다이아몬드 천공기기를 따뜻하고 건조한 장소에서 완전하게 건조시키십시오. ▶ 다이아몬드 천공기기를 껐다가 다시 켜십시오. |


10 폐기

 Hilti 기기는 대부분 재사용이 가능한 소재로 제작되었습니다. 재활용을 위해 개별 부품을 분리하여 주십시오. Hilti는 대부분의 국가에서 재활용을 위해 노후기기를 수거해 갑니다. Hilti 고객 서비스센터 또는 판매 담당자에게 문의하십시오.



▶ 전동 공구, 전자기기 및 배터리를 일반 가정 쓰레기로 폐기하지 마십시오!

10.1 드릴링 후 남은 콘크리트 찌꺼기의 폐기처리를 위해 권장되는 전처리

 환경적 관점에서, 드릴링 후 남은 콘크리트 찌꺼기를 적당하게 전처리하지 않고 강, 호수 또는 운하로 방류하는 것은 문제가 됩니다. 관련 규정에 관한 자세한 사항은 지역 관계당국에 문의하십시오.

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

11 제조회사 보증

▶ 보증 조건에 관한 질문사항은 현지 Hilti 파트너사에 문의하십시오.

12 기타 정보

작동법, 기술, 환경 및 재활용에 대한 세부 정보는 qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865에서 확인할 수 있습니다.

해당 링크는 본 문서 끝에 QR 코드 형식으로도 제시되어 있습니다.

原始操作說明

1 文件相關資訊

1.1 關於此文件

- 初次操作或使用前，請先詳讀此文件。本文件包含安全前提、疑難排解處理和產品使用。
- 請遵守本文件中與產品上的安全說明和警告。
- 操作說明應與產品一起保管，產品交予他人時必須連同操作說明一起轉交。

僅適用於台灣

進口商: 喜利得股份有限公司

地址: 新北市板橋區

新站路16號24樓22041

電話: 0800-221-036



1.2 已使用的符號說明

1.2.1 警告

警告使用本產品的人員可能發生之危險。採用了以下標示文字：



危險

危險！

► 此標語警示會發生對人造成嚴重傷害甚至致死的危險情形。



警告

警告！

► 此標語警示會造成嚴重傷害甚至致死危險的潛在威脅。



注意

注意！

► 請小心會造成人員受傷或對設備及其他財產造成損害的潛在危險情況。

1.2.2 文件中的符號

本文件中採用以下符號：



使用前請閱讀操作說明。



使用說明與其他資訊



處理可回收的材料



不可將電子設備與電池當作家庭廢棄物處置

1.2.3 圖解中的符號

圖解中採用了以下符號：



號碼對應操作說明的開始處的圖解

3

編號代表圖解中的操作步驟順序，可能與內文中的步驟有所不同



項目參考編號用於總覽圖解，並請參閱產品總覽章節中使用的編號



本符號是為了讓您在操作本產品時可以注意某些重點。

1.3 產品專屬符號

1.3.1 「必須完成」符號

本文件採用了以下的「必須完成」符號：



穿戴護目鏡



穿戴安全帽



穿戴耳罩



穿戴安全手套



穿戴防護鞋



穿戴輕型呼吸保護器



1.3.2 產品上的符號

產品上會採用下列符號：

| | |
|---------------|---------------------------------------|
| | 分析資料 |
| | 鑽孔開始模式 |
| n_0 | 無負載下額定轉速 |
| | 交流電 |
| \varnothing | 直徑 |
| | 請勿使用起重機運送 |
| | 藍牙 |
| | 鎖定機構已開啟 |
| | 滑塊鎖定關閉 |
| | 本產品支援相容於iOS及Android平台的無線資料傳輸。 |
| | 保護接地 |
| | 若產品上有此符號，代表產品已通過該認證機構的認證，適用於美國和加拿大市場。 |

1.4 資訊通知

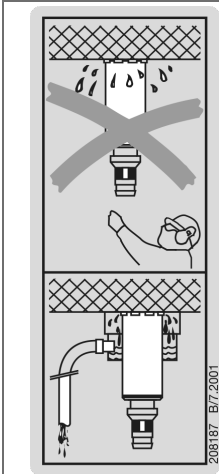
位於鑽孔機台、底座或鑽石岩心鑽孔機具上

真空吸盤底座上之圖示

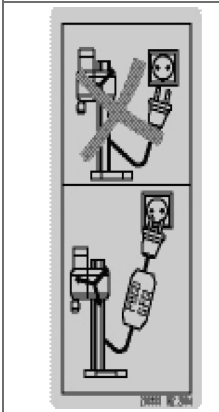
圖片上半部：在進行水平鑽孔作業時，若使用真空吸盤底座固定機具，須另外以其他方式固定鑽孔機台。

圖片下半部：在向上進行鑽孔時，請勿以真空底座固定法作為固定機具的唯一方式。





位於鑽石岩心鑽孔機具上
進行高處作業時，必須搭配使用集水系統與濕式工業用真空吸塵器。



位於鑽石岩心鑽孔機具上
當漏電斷路器（PRCD）功能正常時，才可操作本系統。

1.5 產品資訊

HILTI 產品是針對專業使用者設計，故僅經訓練、認可的人員可操作、維修與維護本產品。必須告知上述人員關於可能遭遇到的特殊危險。若因未經訓練人員操作錯誤或未依照其原本的用途操作，則本產品和它的輔助工具設備有可能會發生危險。

類型名稱和序號都標示於額定銘牌上。

- ▶ 在下方表格中填入序號。與Hilti維修中心或當地Hilti機關聯絡查詢產品相關事宜時，我們需要您提供產品詳細資訊。

產品資訊

| | |
|--------|-----------|
| 鑽石鑽頭機具 | DD 250-CA |
| 產品代別 | 01 |
| 序號 | |

1.6 符合聲明

基於製造商唯一的責任，本公司在此聲明本產品符合適用法規及標準。本文件結尾處有符合聲明之副本。技術文件已歸檔：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistrasse 6 | D-86916 Kaufering, Germany



2 安全性

2.1 一般電動機具安全警告

⚠ 警告 請詳閱本電動機具提供的所有安全警告、指示、圖解和說明。未能遵守以下所有指示可能會造成電擊事故、火災和 / 或嚴重的傷害。

妥善保存所有警示及說明，以供將來參考。

注意事項中的「機具」係指使用電源（有線）或電池（無線）的電動機具。

工作區域安全

- ▶ 請保持工作區的清潔與採光充足。雜亂而昏暗的工作區會導致意外發生。
- ▶ 勿在容易發生爆炸的環境中使用機具，例如有可燃性液體、瓦斯或粉塵存在的環境。機具產生的火花可能會引燃塵埃或煙霧。
- ▶ 操作機具時，請與兒童及旁人保持距離。注意力不集中時容易發生失控的情形。

電力安全

- ▶ 機具插頭與插座須能互相搭配。勿以任何方式改裝插頭。勿將任何變壓器插頭和與地面接觸（接地）的電動機具搭配使用。未經改裝的插頭以及能互相搭配的插座可減少發生電擊的危險。
- ▶ 避免讓身體碰觸到如管線、散熱器、爐灶與冰箱等與土地或地表接觸之物品。如果您的身體接觸到地表或地面，將增加電擊的危險。
- ▶ 請勿將機具曝露在下雨或潮濕的環境中。若水氣進入機具中將增加觸電的危險。
- ▶ 勿濫用電纜線。勿以電纜線吊掛、拖拉機具或拔下機具插頭。電纜線應避開熱氣、油、銳利的邊緣或移動性零件。電纜線損壞或纏繞會增加發生電擊事故的危險。
- ▶ 於室外操作機具時，須使用適用於戶外的延長線。使用適合戶外使用的延長線可降低觸電的風險。
- ▶ 如果無法避免在潮濕的地點操作機具，請使用漏電斷路器（RCD）保護電源供應器。使用漏電斷路器（RCD）可降低電擊的風險。

人員安全

- ▶ 操作機具時，請提高警覺，注意進行中的工作並善用常識。感到疲勞或受到藥物、酒精或治療的影響時勿使用機具。操作機具時稍不留神就可能造成嚴重的人員傷亡。
- ▶ 穿戴個人防護裝備。請隨時穿戴眼罩。適當使用防塵面罩、防滑鞋、安全帽及耳罩等安全防護配備可減少人員的傷害。
- ▶ 避免不經意的啟動。在接上電源或電池組、抬起或攜帶機具之前，務必確認開關處於關閉的位置。攜帶機具時，如果把手指放在開關上，或在開關開啟時，將機具插上插頭容易發生意外。
- ▶ 啟動機具前，應將所有調整鑰匙或扳手移開。將扳手或鑰匙留在機具的旋轉零件中可能會造成人員傷害。
- ▶ 勿將手伸出過遠。隨時站穩並維持平衡。這可讓您在意外情況發生時，對機具有較好的控制。
- ▶ 穿著適當服裝。請勿穿著寬鬆的衣服或佩戴珠寶。頭髮、衣服與手應遠離移動性零件。移動性零件可能會夾到寬鬆的衣服、珠寶或長髮。
- ▶ 如果機具可連接吸塵裝置與集塵設備，請連接並適當使用這些設備。使用集塵裝置可降低與粉塵有關的危險。
- ▶ 請勿因頻繁而習慣使用機具便疏於遵守或忽略機具的安全規範。草率使用可能在轉眼間便造成嚴重的傷害。

機具使用與保養

- ▶ 不可強制使用機具。依據用途使用正確的機具。根據設計的速率使用機具可更快速安全地完成工作。
- ▶ 若開關無法啟動或關閉電動工具時，請勿使用電動工具。任何無法以開關控制的機具都很危險且需要維修。
- ▶ 在進行任何調整、更換配件、或貯放電動機具前，請先將插頭拔離插座和 / 或將電池組自電動機具卸下（如可拆卸）。此預防安全措施可降低機具意外啟動的風險。
- ▶ 將閒置的機具貯放在兒童拿不到的地方，勿讓不熟悉或未詳閱本說明的人員操作本機具。機具在未經訓練的使用者手中是很危險的。
- ▶ 維護機具與配件。請檢查移動性零件有無偏移或黏合的情形、零件有無破損，以及任何會影響機具運轉的狀況。如果機具受損，請先維修後再使用。很多意外便是由維護不當的機具造成的。
- ▶ 保持切割機具的銳利與清潔。具銳利切割邊緣的切割機具如果得到適當的維護，便較不會發生黏合的現象，且較容易控制。
- ▶ 遵守本指示說明使用機具、配件和工具組等，並考量工作條件與待進行的工作。將機具用在原目的之外用途可能會造成危險。
- ▶ 保持握把與其表面的乾燥、清潔且不要讓上面出現油漬。握把及其表面濕滑會在意外情況中造成機具無法安全掌控。

維修服務

- ▶ 請將機具交給合格的維修人員進行維修，並使用相同的替代零件。這可確保維護機具安全。



2.2 鑽孔安全性警告

所有操作的安全說明

- ▶ 當所進行的工作，其切割配件可能會碰觸到隱藏配線或其自身的電線時，請在操作時握住機具的絕緣握把。與「導電」電線接觸的切割配件可能會導致機具暴露在外的金屬零件「導電」，使得操作人員遭受電擊。

使用長鑽頭的安全操作說明

- ▶ 請勿以高於鑽頭最大額定速率的速度操作。在高速下，若鑽頭未接觸工件空轉可能會彎曲，造成人員受傷。
- ▶ 請務必讓鑽頭尖端在接觸工件的狀態下以低速開始鑽孔。在高速下，若鑽頭未接觸工件空轉可能會彎曲，造成人員受傷。
- ▶ 施加壓力時必須與鑽頭成一直線，切勿施以過大壓力。鑽頭彎曲會導致鑽頭斷裂或機具失控，造成人員受傷。

2.3 鑽石鑽孔安全性警告

- ▶ 當進行需要用水的鑽孔作業時，請將水導出操作員的工作區域或使用集水裝置。上述預防措施可保持操作員的工作區域乾燥，降低觸電的風險。
- ▶ 當所進行的工作，其切割配件可能會碰觸到隱藏配線或其自身的電線時，操作時請握住機具的絕緣握把。接觸「導電」電線，會導致機具暴露在外的金屬零件「導電」，使得操作人員遭受電擊。
- ▶ 鑽石鑽孔時請戴上耳罩。暴露於噪音環境下會導致聽力受損。
- ▶ 鑽頭卡住時，請停止下壓的力道並關閉機具。了解情況並採取更正措施，以消除造成鑽頭卡住的因素。
- ▶ 在工作中重新開始進行鑽石鑽孔前，應確認鑽頭能夠自由旋轉。鑽頭若卡住時可能無法啟動、造成機具過載、或造成鑽石鑽頭從工件上鬆脫。
- ▶ 若在工件上使用安卡或固定釘固定鑽孔機台，應確認採用固定方式足以支撐和控制運轉中的機具。若工件結構脆弱或有空洞，安卡可能會脫離而造成鑽孔機台從工件上鬆脫。
- ▶ 使用真空吸盤在工件上固定鑽孔機台時，請將吸盤安裝在平滑、乾淨且無空洞的表面。勿固定在層壓表面上，例如磁磚和複合塗層。若工件不平滑、不平整或不穩固，吸盤可能會從工件上脫離。
- ▶ 鑽孔時應確認吸力充足。如果吸力不足，吸盤可能會從工件上鬆脫。
- ▶ 除了向下鑽孔外，不得使用真空吸盤固定機具進行鑽孔。如果吸力消失，吸盤會從工件上鬆脫。
- ▶ 當鑽穿牆面或天花板時，請確認另一端的人員及工作場所受到妥善防護。鑽頭會從鑽孔處突出或是岩心可能會掉到另一端。
- ▶ 當向上鑽孔時，請務必使用說明指定的集水裝置。勿讓水流入機具中。流入機具的水會增加發生電擊事故的危险。

2.4 其他安全預防措施

人員安全

- ▶ 請勿把玩或嘗試改裝本機具。
- ▶ 本機具不應由疲憊不堪且未受特殊訓練的人員使用。
- ▶ 將機具放在兒童拿不到的地方。
- ▶ 避免接觸旋轉中的零件。僅在將機具定位於工件位置上時，才能啟動電源。碰觸旋轉零件會導致受傷，特別是旋轉的配件工具。
- ▶ 避免皮膚接觸鑽渣。
- ▶ 含鉛塗料、某些木材及含石英之混凝土 / 石材 / 石頭、礦物質或金屬等材料的粉塵均對身體有害。接觸或吸入粉塵可能導致操作員或旁觀者出現過敏反應和 / 或呼吸系統或其他疾病。像是橡木與山毛櫸木材的粉塵已列為致癌物質，尤其是當它們使用調濕塗料（鉻酸鹽、木材防腐劑）時。唯有受過專業訓練的人員才能處理含石棉的物料。盡可能使用效果最佳的吸塵裝置。若要提高收集粉塵的效率，請使用Hilti建議機具專用且適合木材及 / 或礦物粉塵真空吸塵器。請確保工作場所所有良好的通風。建議穿戴適合過濾工作粉塵的口罩。請遵守適用您將進行作業之材料的相關法規。
- ▶ 本鑽石岩心鑽孔機具與鑽石岩心鑽頭為高重量的器材。機具運轉時會有被壓傷的風險。使用機具時，使用者及本機具周圍人員都必須戴上適當的護目鏡、安全帽、耳罩、手套及防護鞋。

小心處理與使用電子工具及機具

- ▶ 確認機具是否有確實固定在鑽孔機台中。
- ▶ 請務必確認鑽孔機台上有安裝終端固定器，否則會無法使用安全相關終端停止功能。
- ▶ 請檢查所使用的配件工具是否與機具的夾頭 / 驅動系統相容，且正確而穩固地裝入夾頭中。

電力安全

- ▶ 請勿使用有多個插座的延長線為同時運作的多個裝置供電。
- ▶ 僅可在機具有連接到額定值相符且有接地線之電源時才可操作。



- ▶ 開始工作前，請先檢查工作區域（例如使用金屬探測器）以確保工作場所是否有隱藏的電纜線、瓦斯管或水管。例如，當不小心損害電纜線時，機具外部的金屬零件可能會導電。這會大大增加發生電擊意外的危險。
- ▶ 確保滑動架前進時電源線未受損。
- ▶ 請勿在未使用隨附的PRCD的情況下本操作機具（未配備PRCD的機具，則絕不可沒有絕緣變壓器）。請在每次使用前測試漏電斷路器（PRCD）。
- ▶ 請定期檢查機具的電源線，並於發現損壞時，請合格的電力專員更換。若電動機具電源線損壞，必須以Hilti維修服務中心所提供特別專用且認可的電源線更換。定期檢查延長線，並在發現損壞時予以更換。當機具運轉時，如果發現電源線或延長線受損，請勿碰觸。將電源線插頭自插座拔離。受損的電源線或延長線可能會引發電擊事故。
- ▶ 請勿在機具髒污或潮濕時進行操作。粉塵（特別是導電材料所產生的粉塵）或機具表面的濕氣可能會造成電擊事故。髒污或粉塵堆積的機具應定期由Hilti維修中心檢查，尤其是當設備常使用於具傳導性材質時。
- ▶ 若在無DD AF-CA H的情況下操作鑽石岩心鑽孔機具，請務必將蓋子移至DD AF-CA H的電源上。流入機具的水會增加發生電擊事故的危險。

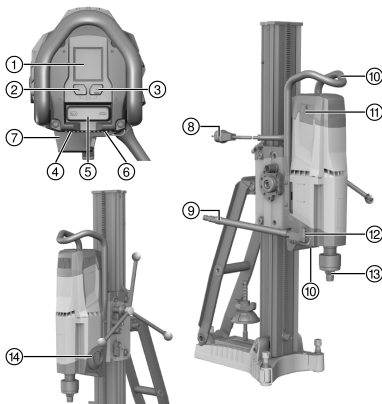
工作場所

- ▶ 開始作業前必須取得現場工程師或現場管理人員的許可。建築物上及結構體上的鑽孔作業可能會影響結構的靜力學，尤其是貫穿鋼筋或負載元件時。
- ▶ 若鑽孔機台未正確固定，請務必將鑽孔機台上的機具移到底以防止機台翻覆。
- ▶ 電源線、延長線、水管和真空管須與旋轉中零件保持距離。
- ▶ 在高處進行濕式鑽孔時，一定要使用集水系統搭配濕式工業級真空吸塵器。
- ▶ 在向上進行鑽孔時，請勿以真空底座固定法作為固定機具的唯一方式。
- ▶ 在進行水平鑽孔作業時，使用真空基座固定法（配件）固定的機具須另外以其他方式固定鑽孔機台。

3 說明

3.1 產品概要

3.1.1 鑽石鑽頭機具 DD 250-CA 1



- ① 多功能顯示幕
- ② 操作按鈕鑽孔開始模式
- ③ 操作按鈕分析資料
- ④ 型號識別牌
- ⑤ On/Off開關
- ⑥ 電源線蓋
- ⑦ DD AF-CA H的電源（配件）
- ⑧ 具漏電斷路器（PRCD）的電源線
- ⑨ 水管
- ⑩ 攜帶握把（2個）
- ⑪ 碳刷蓋（2個）
- ⑫ 水流調節器
- ⑬ 夾頭
- ⑭ 檔位開關

3.1.2 鑽孔機台 DD-HD 30 2

- ① 螺紋轉軸（配件）
- ② 蓋子
- ③ 滑軌
- ④ 調平螺絲（3個）
- ⑤ 鑽孔中心指示器
- ⑥ 安卡
- ⑦ 底座
- ⑧ 型號識別牌
- ⑨ 夾緊軸
- ⑩ 螺帽
- ⑪ 支柱
- ⑫ 握把
- ⑬ 終端固定螺絲
- ⑭ 深度計（配件）
- ⑮ 滾輪總成座
- ⑯ 集水器底座（配件）
- ⑰ 密封裝置（配件）



⑱ 集水器 (配件)

⑲ 集水器密封墊片 (配件)

3.1.3 傳動滑塊 DD-HD 30

① 手輪軸承1:1

② 手輪軸承1:3

③ 偏心 (鑽石岩心鑽孔機具的固定梢)

④ 切割栓

⑤ 手輪

⑥ 調平指示器 (2個)

⑦ 滑動架鎖

⑧ 電源線導管

⑨ DD AF-CA H的固定座介面

⑩ 滑動架作動調整螺絲 (4個)

3.1.4 真空吸盤底座 (配件)

① 真空釋放閥

② 真空管接頭

③ 滾輪總成座

④ 壓力計

⑤ 真空密封裝置

⑥ 調平螺絲 (4個)

3.2 用途

本文所述產品為電動式鑽石岩心鑽孔機具。設計用途為在 (強化) 礦物基材中運用鑽孔機台及濕式鑽孔技術進行通孔與盲孔鑽孔。本鑽石岩心鑽孔機具不可採用手持操作。

- ▶ 使用鑽石岩心鑽孔機具時請務必搭配鑽孔機台。鑽孔機台必須使用安卡底盤或真空吸盤底座妥善固定於基材中。
- ▶ 請勿使用鐵鎚或其他重物來調整底盤。
- ▶ 本機具僅可使用符合額定銘牌上所指定的電壓與頻率之電源進行操作。
- ▶ 遵守配件使用安全規則及操作說明。

3.3 Bluetooth®

本產品有藍牙功能。

藍牙為一無線資料傳輸系統，可讓兩個具藍牙功能的產品在近距離內彼此通訊。

為確保穩定的藍牙連線，連線的裝置必須在彼此的視野內。

本產品的藍牙功能



您可在配對機具的使用說明書中找到詳細的藍牙功能。

- 鑽石岩心鑽孔機具的指示器上會顯示已配對Hilti機具的服務及狀態訊息。
- 透過Hilti ON!Track 3App連接至終端行動裝置以進行服務功能和傳輸與產品相關的分析資料。

切換藍牙開啟或關閉





Hilti產品出廠時已將藍牙停用。在初始操作中藍牙會自動啟動。

- 若要關閉，請同時按住  和  按鈕至少10秒鐘。
- 若要開啟，請同時按住  和  按鈕。

連接產品

具藍牙功能的Hilti機具將保持配對狀態，直到鑽石岩心鑽孔機具連接至其他相同機型的Hilti機具或關閉藍牙。將配對的產品關閉並重新啟動後仍會保持連線，且產品彼此會自動重新連線。

- 若要與具藍牙功能的Hilti機具或終端行動裝置配對，請在藍牙開啟時同時按下  和  按鈕。



連線至其他具藍牙功能的Hilti裝置的時間約2分鐘。2分鐘過後，連線流程便會取消。

授權

Bluetooth SIG, Inc.字樣標記及標誌均為Hilti的註冊商標及資產，且Bluetooth®已獲得使用這些商標的授權。

3.4 鑽石岩心鑽孔機具多功能顯示器上的指示符號與說明

鑽石岩心鑽孔機具必須準備就緒 (已插電且開啟PRCD) 才會出現以下指示畫面。

指示畫面可能會依選擇的檔位及應用類型而異。



| | |
|---|---|
|  <p>啟動畫面</p> | <p>鑽石岩心鑽孔機具供電後便會顯示啟動畫面。啟動畫面會出現藍牙狀態、個人化的名稱及鑽石岩心鑽孔機具的序號。</p> <ul style="list-style-type: none"> 您可變更出現在 Hilti ON!Track 3 app 畫面中的產品名稱 (預設: 'Your name here')。 |
|  <p>氣泡水平儀</p> | <p>鑽石岩心鑽孔機具未啟動。本指示器可協助您調整系統，在以一定角度鑽孔時將鑽孔機台對齊。本指示器會以符號及角度的方式呈現鑽石岩心鑽孔機具的校準狀態。</p> <ul style="list-style-type: none"> 室溫下的角度精確度: $\pm 2^\circ$ |
|  <p>檔位指示器</p> | <p>鑽石岩心鑽孔機具以無負載狀態運作中。本指示器有助於確保接合的檔位適合鑽石岩心鑽頭使用。在左上方，指示器會顯示接合的檔位，在中央的部分，則會以公釐與英吋為單位顯示建議搭配此檔位的岩心鑽頭直徑範圍。</p> |
|  <p>鑽孔開始模式已啟用</p> | <p>鑽石岩心鑽孔機具已關閉或以無負載狀態運作中。此功能可在使用大直徑岩心鑽頭的情況下以低震動的方式開始鑽孔。再次按下  按鈕可隨時關閉此功能。</p> <ul style="list-style-type: none"> 指示器將在幾秒後自動隱藏。 |
|  <p>使用鑽孔開始模式的運轉時間</p> | <p>鑽石岩心鑽孔機具正在鑽孔且已啟動鑽孔開始模式。該指示器顯示鑽石岩心鑽孔機具自動關閉前的剩餘時間。</p> <ul style="list-style-type: none"> 為保護鑽石岩心鑽孔機具，鑽孔開始模式會在最多2分鐘後自動關閉。指示器隨即隱藏。 |
|  <p>鑽孔開始模式已停用</p> | <p>已停用鑽孔開始模式。鑽石岩心鑽孔機具的速度與功率會增加並可繼續鑽孔</p> <ul style="list-style-type: none"> 指示器將在幾秒後自動隱藏。 |
|  <p>鑽孔開始模式無法啟用</p> | <p>鑽石鑽頭機具正在鑽孔。鑽石岩心鑽孔機具處於負載下或冷卻模式時按下啟動鑽孔開始模式的按鈕。</p> <ul style="list-style-type: none"> 指示器將在幾秒後自動隱藏。 |
|  <p>鑽孔性能指示器：觸壓過低</p> | <p>鑽石岩心鑽孔機具正在鑽孔且未啟動鑽孔開始模式。該指示器有助於確保鑽石岩心鑽孔機具以最佳範圍運作。</p> <ul style="list-style-type: none"> 背景色：黃色。 觸壓過低。請增加觸壓。 |
|  <p>鑽孔性能指示器：最佳觸壓</p> | <p>鑽石岩心鑽孔機具正在鑽孔且未啟動鑽孔開始模式。該指示器有助於確保鑽石岩心鑽孔機具以最佳範圍運作。</p> <ul style="list-style-type: none"> 背景色：綠色。 觸壓處於最佳狀態。 |






| | |
|--|--|
|  <p>當 120 V 時 已超過額定電流限制</p> | <p>鑽石岩心鑽孔機具正在鑽孔且未啟動鑽孔開始模式。額定電流超過20 A的限制。</p> <ul style="list-style-type: none"> 觸壓過高。請降低觸壓。 |
|  <p>鑽孔性能指示器：觸壓過高</p> | <p>鑽石岩心鑽孔機具正在鑽孔且未啟動鑽孔開始模式。該指示器有助於確保鑽石岩心鑽孔機具以最佳範圍運作。</p> <ul style="list-style-type: none"> 背景色：紅色。 觸壓過高。請降低觸壓。 |
| <p>2. </p> <p>資訊狀態列</p> | <p>本狀態列會依機具目前的狀態（例如接合的檔位或啟用的鑽孔開始模式等）顯示不同資訊內容。</p> |
| <p>3. </p> <p>警示訊息狀態列</p> | <p>狀態列會依機具目前的狀態顯示不同警示，其並不會造成鑽石岩心鑽孔機具立即停止。</p> |
|  <p>藍牙啟動</p> | <p>已在基本設定中啟動藍牙。 若要關閉藍牙功能，請在馬達關閉時同時按壓  和  按鈕10秒鐘。</p> <ul style="list-style-type: none"> 指示器將在幾秒後自動隱藏。 |
|  <p>藍牙關閉</p> | <p>藍牙已停用。鑽石岩心鑽孔機具無法連線至其他裝置或配件。 若要開啟打開藍牙功能，請在馬達關閉時同時按下  和  按鈕。</p> <ul style="list-style-type: none"> 指示器將在幾秒後自動隱藏。 |
|  <p>已建立連線</p> | <p>鑽石岩心鑽孔機具已準備連線至其他裝置或配件。 若要開始建立連線，請同時按住  和  按鈕至少1秒鐘。</p> <ul style="list-style-type: none"> 連線其他裝置的時間約2分鐘。2分鐘過後，連線流程便會取消。其他裝置或配件與鑽石岩心鑽孔機具間的配對連線會維持到： 鑽石岩心鑽孔機具配對至同類型的裝置或配件。 藍牙隨即關閉。 |
|  <p>連接中斷</p> | <p>與裝置或配件既有的藍牙連線中斷。</p> |
|  <p>運轉時間分析</p> | <p>在最上方，此指示器會顯示（鑽石岩心鑽孔機具正在鑽孔）鑽孔時間，而在最下方，會以幾時幾分幾秒的方式顯示鑽石岩心鑽孔機具的運作時間（鑽石岩心鑽孔機具已開啟）。 若要重設鑽孔時間和所有其他的分析資料，請按住  按鈕數秒鐘。</p> <ul style="list-style-type: none"> 此指示器會在數分鐘後或按下  按鈕後自動隱藏。 再次按下  按鈕可切換至下一個分析資料。 |



| | |
|--|---|
|  <p>操作行為分析</p> | <p>此指示器會以百分比 (%) 為單位顯示鑽孔時的觸壓。如此可讓使用者改善操作行為。</p> <ul style="list-style-type: none"> 此指示器會在數秒鐘後或按下  按鈕後自動隱藏。 再次按下  按鈕可切換至下一個分析資料。 |
|  <p>鑽孔方向分析</p> | <p>此指示器會以百分比 (%) 為單位顯示鑽孔方向的評估。</p> <ul style="list-style-type: none"> 此指示器會在數秒鐘後或按下  按鈕後自動隱藏。 再次按下  按鈕可切換至下一個分析資料。 |
|  <p>選擇檔位分析</p> | <p>此指示器會以百分比 (%) 為單位顯示個別檔位的使用時間。箭頭會固定指向使用率最高的檔位。</p> <ul style="list-style-type: none"> 此指示器會在數秒鐘後或按下  按鈕後自動隱藏。 再次按下  按鈕可切換至下一個分析資料。 |
|  <p>使用分析</p> | <p>此指示器會顯示手動操作鑽石岩心鑽孔機的使用情況，並以百分比 (%) 為單位顯示AF-CA的使用狀況。</p> <ul style="list-style-type: none"> 此指示器會在數秒鐘後或按下  按鈕後自動隱藏。 再次按下  按鈕可切換至下一個分析資料。 |
|  <p>連接的裝置</p> | <p>此指示器提供所有與鑽石岩心鑽孔機具連接之裝置與配件的摘要。</p> <ul style="list-style-type: none"> 此指示器會在數秒鐘後或按下  按鈕後自動隱藏。 再次按下  按鈕可切換至下一個分析資料。 |
|  <p>啟動連線設定</p> | <p>先啟動鑽石岩心鑽孔機具的連線設定流程，再啟動要連線之裝置或配件的連線設定流程。</p> <p>若要開始建立連線，請同時按住  和  按鈕至少1秒鐘。</p> <ul style="list-style-type: none"> 此指示器會在數秒鐘後或按下  按鈕後自動隱藏。 再次按下  按鈕可切換至下一個分析資料。 |
|  <p>檔位選擇器未鎖定</p> | <p>檔位選擇器位於中間位置或未正確鎖定。</p> <p>操作檔位選擇器使其完全鎖定。</p> |
|  <p>重新啟動聯鎖裝置</p> | <p>已超過使用鑽孔開始模式進行作業的時間限制；電源故障；鑽石岩心鑽孔機具已過載；過熱、馬達已進水或冷卻運轉時間已結束。</p> <p>建立供電後，設備開關設置為I。</p> |
|  <p>電源故障 (電壓過低)</p> | <p>電源網路發生電壓不足的情況。當電壓不足時，鑽石岩心鑽孔機具無法以全功率運轉。</p> <ul style="list-style-type: none"> 此指示器會在數秒鐘後自動隱藏。 |
|  <p>過熱</p> | <p>鑽石岩心鑽孔機具已過熱並關閉或正處於冷卻模式。此指示器會顯示冷卻前的剩餘時間。若鑽石岩心鑽孔機具在該時間後仍顯過熱，則該時間會重新開始計算。</p> |



| | |
|---|--|
|  <p>4:58 h</p> <p>至下次更換碳刷前的剩餘時間</p> | <p>鑽石岩心鑽孔機具的馬達正在運轉且碳刷已接近磨耗限制。此指示器會顯示距離碳刷需更換的剩餘時間。該顯示幕會以幾時幾分幾秒顯示鑽石岩心鑽孔機具自動關閉前的剩餘時間。</p> <ul style="list-style-type: none"> 此指示器會在數秒鐘後自動隱藏。 |
|  <p>維修指示器</p> | <p>碳刷已磨損並需要更換。</p> |
|  <p>於更換碳刷後運轉</p> | <p>鑽石岩心鑽孔機具的馬達正在運轉。碳刷已更換，且必須讓機具在無負載狀態下持續運轉至少1分鐘，以獲得最佳的使用壽命。</p> <ul style="list-style-type: none"> 此指示器顯示距離磨合程序完成的剩餘時間。 |

3.5 配備及數量

鑽石岩心鑽孔機具，操作說明。

關於本產品，您可於當地www.hilti.group或網站查詢其他經過認證可搭配使用的系統產品：**Hilti Store**

3.6 配件與備件

備用零件

| 項目編號 | 名稱 |
|---------|-------------|
| 51279 | 軟管連接頭 |
| 2006843 | 碳刷220-240 V |
| 2104230 | 碳刷100-127 V |

為確保操作安全，僅可使用原廠Hilti配件、備件與耗材。

4 技術資料



關於額定電壓、額定電流、頻率和 / 或輸入功率，請參閱國家所屬額定銘牌。

如果產品由發電機或變壓器供電，必須至少能提供兩倍於產品額定銘板上標示的額定輸入值電力。發電機或變壓器的操作電壓必須隨時介於機具額定電壓+5 %和-15 %以內。

| | | DD 250-CA |
|---------------------|----|-------------------|
| 重量 (依據EPTA程序01) | | 15.4 kg |
| 鑽孔深度不含延伸裝置 | | 500 mm |
| 容許水壓 | | ≤ 7 bar |
| 無負載下額定轉速 | 1檔 | 240 rpm |
| | 2檔 | 580 rpm |
| | 3檔 | 1,160 rpm |
| | 4檔 | 2,220 rpm |
| 最佳岩心鑽頭直徑 | 1檔 | 152 mm ... 500 mm |
| | 2檔 | 82 mm ... 152 mm |
| | 3檔 | 35 mm ... 82 mm |
| | 4檔 | 12 mm ... 35 mm |
| 安卡底座標記與鑽孔圓心間的理想距離 | | 267 mm |
| 真空吸盤底座標記與鑽孔圓心間的理想距離 | | 292 mm |



4.1 不同設備項目的容許岩心鑽頭直徑

需遵守不同設備項目的認可鑽孔方向。
朝上工作必須使用濕式真空吸塵器搭配集水器系統。

| | DD 250-CA |
|-------------------|------------------|
| Ø不含配件 | 12 mm ... 300 mm |
| Ø含間隔片 | 12 mm ... 500 mm |
| Ø含集水系統與濕式工業用真空吸塵器 | 12 mm ... 250 mm |

4.2 鑽孔機台

| | DD-HD 30 |
|----|----------|
| 重量 | 21.4 kg |

4.3 藍牙

| | DD 250-CA |
|------------|----------------------------|
| 頻帶 | 2,400 MHz ... 2,483 MHz |
| 散發出的最大發射功率 | 10 dBm |

4.4 噪音資訊和震動值 (依據EN 62841)

操作說明中所提供之音壓和震動值已參照標準測量，並可用來比較不同機具之噪音。它們也可作為噪音量的初步評估。

提供之資料表示機具主要應用時之數值。若機具應用於不同之用途，搭配不同的配件工具或在保養不良的情況下，其數據會有所不同。在作業過程中，這會大幅提高其噪音量。

當機具關閉，或開啟但未進行任何作業時也應列入考量，才能準確評估噪音量。在作業過程中，這會大幅降低其噪音量。

確認其他安全措施，以保護操作員不受噪音和 / 或震動影響，例如：保養機具與其配件工具、操作前保持雙手溫暖、作業型式之安排等。

噪音值

| | DD 250-CA |
|-------------------------------|-----------|
| 聲功率級數 (L _{WA}) | 109 dB(A) |
| 無法判定的聲功率級數 (K _{WA}) | 3 dB(A) |
| 音壓級數 (L _{pA}) | 93 dB(A) |
| 無法判定的音壓級數 (K _{pA}) | 3 dB(A) |

4.4.1 震動總值 (三方向的震動向量和)，量測標準依據EN 62841

依據EN 62841-3-6，手輪 (星形握把) 的三軸總震動 (震動向量和) 不可超過2.5 m/s² (含不確定性K值)。

5 工作場所的準備工作

警告

有受傷的危險！鑽孔機台若未確實固定則可能會轉動或翻覆。

- ▶ 使用鑽石岩心鑽孔機具前，請先將鑽孔機台用安卡或真空吸盤底座固定在工作面上。
- ▶ 請僅使用適合基材之安卡並遵守安卡製造商操作說明。
- ▶ 僅可在工作面適合用真空吸盤固定鑽孔機台時才可使用真空吸盤底座。

注意

有受傷的危險！產品意外啟動。

- ▶ 在調整機具或變更配件前，請先拔除電源線。

請遵守本文件中與產品上的安全說明和警告。



5.1 DD-HD 30：設定鑽孔機台與設定鑽孔角度 5

⚠ 注意

手指被夾入的危險！鬆開鑽孔機台上的傾斜機制會造成滑軌忽然傾斜。

- ▶ 請小心鬆開傾斜機制以避免壓碎。

⚠ 注意

有受傷的危險！鑽石岩心鑽孔機具可能會掉落。

- ▶ 請固定將蓋子安裝在滑軌末端。其可做為保護亦可為終端固定器。

1. 鬆開滑軌底部旋轉接合點的螺絲以及支架頂端的螺絲。
2. 將滑軌調整到所需的位置。
 - ▶ 後面的角度規可做為輔助調整裝置。
3. 再將兩螺絲鎖緊。

5.2 DD-HD 30：將滑動架鎖在鑽孔機台上

1. 將滑動架鎖轉至鎖定位置。
 - ▶ 鎖定栓必須接合在此位置上。
2. 輕輕轉動手輪確認滑動架是否有鎖好。

5.3 將手輪安裝到鑽孔機台上 6



手輪可安裝於滑動架的左側或右側。

使用DD-HD 30鑽孔機台時，可將手輪安裝在兩個不同軸的滑動架上。上方軸會直接影響滑動架驅動而，下方軸會以1：3的降檔影響滑動架驅動。

1. 將黑色環往回拉以安裝手輪。
2. 將手輪安裝到軸承上。

5.4 用安卡固定鑽孔機台 7



Hilti金屬膨脹式安卡螺栓M16 (5/8") 通常適用於在完整的混凝土上固定鑽石岩心鑽孔設備。不過，在某些情況下可能需要使用替代的固定方式。

如果您有安全固定相關的問題，請連絡Hilti技術服務部門。

⚠ 警告

不當使用安卡的受傷風險！機具可能會斷裂鬆脫而造成損壞。

- ▶ 針對您所處理的材料，使用適合的安卡，並遵守安卡製造商的操作說明。

1. 此用適合基材之安卡。依使用的底座選擇合適距離。
 - ▶ DD-HD 30距離鑽孔圓心的理想距離：330 mm (13 in)
2. 將夾緊軸（配件）以螺絲旋在安卡上。
3. 將鑽孔機台滑到轉軸上，然後調整對齊。使用DD-HD 30鑽孔機台時，請使用鑽孔圓心指示器輔助將鑽孔機台對齊。使用間隔片時，鑽孔機台無法使用鑽孔圓心指示器對齊。
4. 將夾頭螺帽固定在軸心上，但切勿鎖太緊。
5. 使用校平螺絲將底座調平。配合使用調平指示器。確認調平螺絲穩固落在工作面上。
6. 將調平螺絲平均鎖緊直到鑽孔機台妥善固定為止。
7. 確認鑽孔機台有確實固定。

5.5 使用真空裝置固定鑽孔機台 8

⚠ 危險

若鑽石岩心鑽孔機具掉落則會有受傷的風險！

- ▶ 不可僅用真空固定法將鑽孔機台安裝在天花板上。例如可使用重型支撐結構或螺紋轉軸作額外的固定。



警告

若未確認壓力則會有受傷風險！

- ▶ 鑽孔前或鑽孔過程中，請確認壓力錶的指針一直維持在綠色區域。



為使用具安卡底座的鑽孔機台，請在真空吸盤底座與安卡底座間做固定、平滑的連接。將安卡底座鎖緊至真空吸盤底座上。務必確定所選用的岩心鑽頭不會損傷真空吸盤底座。
若要進行水平鑽孔，請採取額外的鑽石岩心鑽孔機具固定措施（例如用鍊子固定到安卡上）。
放置鑽孔機台前，請確認有足夠空間可組裝及操作。

1. 轉動所有調平螺絲直到從真空吸盤底座下方突出約5 mm為止。
2. 將真空吸盤底座的接頭接到真空幫浦上。
3. 找到待鑽孔的中心點。自待鑽孔中心點往機具待定位處畫一條直線。
4. 在此線上距孔點中心一定距離處，做一記號。
標記的距離 → 頁次 413
5. 開啟真空幫浦並按住真空釋放閥門。
6. 將底座上的標記與該線對齊。
7. 鑽孔機台正確固定後，即可鬆開真空釋放閥且將底座壓向基材。
8. 使用校平螺絲將底座調平。
9. 請確認鑽孔機台是否確實固定。

標記的距離

依使用的底座選擇合適距離。

| | |
|---------------------|--------|
| 真空吸盤底座標記與鑽孔圓心間的理想距離 | 292 mm |
| 組合式底座標記與鑽孔圓心間的理想距離 | 292 mm |

5.6 DD-HD 30：使用螺紋轉軸固定鑽孔機台（配件）

1. 將蓋子（附終端固定裝置）從滑軌頂端取下。
2. 將螺紋轉軸上的圓筒接頭安裝至鑽孔機台的滑軌末端。
3. 轉動偏心栓將螺紋轉軸固定。
4. 將鑽孔機台置於工作面上。
5. 使用校平螺絲將底座調平。
6. 使用螺紋轉軸固定鑽孔機台並鎖緊螺紋轉軸。
7. 確認鑽孔機台有確實固定。

5.7 DD-HD 30：延長鑽孔機台上的滑軌（配件）



開始鑽孔時僅使用岩心鑽頭或最大總長度為650 mm（25 1/2 in）的延伸岩心鑽頭。

滑軌上的深度計 可作為額外的終端固定裝置使用。

拆掉延伸滑軌後，請將蓋子（含內建的終端固定器）重新裝回鑽孔機台上。否則會無法使用安全相關終端停止功能。

1. 將蓋子（附終端固定裝置）從滑軌頂端取下。將蓋子安裝在延伸滑軌上。
2. 將延伸滑軌上的圓筒接頭安裝至鑽孔機台的滑軌末端。
3. 轉動偏心固定梢將延伸滑軌固定。

5.8 DD-HD 30：安裝間隔片（配件）

警告

有受傷的危險！固定裝置會過載。

- ▶ 當使用一個以上的間隔片時，必須降低觸壓避免固定裝置過載。



在未將鑽石岩心鑽孔機具固定在鑽孔機台的狀況下將一個或多個間隔片插入。



i 當使用直徑大於300 mm (11 1/2 in) 的岩心鑽頭時，必須用一到兩個間隔片加大鑽孔機軸和鑽孔機台間的距離。當使用間隔片時，鑽孔中心指示器便不會再運作。

1. 用滑動架鎖將滑動架鎖在滑軌上。
2. 將滑動架上鎖定鑽石岩心鑽孔機具的偏心固定梢拔出。
3. 將間隔片插入到滑動架中。
4. 將偏心固定梢盡可能推入滑動架中。
5. 鎖緊偏心固定梢。
6. 確認間隔片有固定妥當。

5.9 DD-HD 30：將鑽石岩心鑽孔機具固定到鑽孔機台上 **10**

△ 注意

有受傷的危險 鑽石岩心鑽孔機具意外啟動會造成危險。

- ▶ 鑽石岩心鑽孔機具在安裝時不可連接電源。

1. 用滑動架鎖將滑動架鎖在滑軌上。
2. 將滑動架上鎖定鑽石岩心鑽孔機具的偏心固定梢拔出。
3. 將鑽石岩心鑽孔機具放在在滑動架或間隔片上。
4. 將偏心固定梢推到滑動架或間隔中直到其卡住。
5. 鎖緊偏心固定梢。
6. 將電纜線導管中的電源線固定到滑動架蓋上。
7. 確認鑽石岩心鑽孔機具已確實固定在鑽孔機台上。

5.10 安裝水流連結管線 (配件)

△ 注意

不當使用之風險！ 不當使用會對軟管造成無法修復的損壞。

- ▶ 定期檢查水管是否有受損，並注意勿超過最大水壓的規定（請參見技術數據）。
- ▶ 確保管線未與旋轉中零件接觸。
- ▶ 確保滑動架前進時管線未受損。
- ▶ 最大水溫：40 °C。
- ▶ 檢查供水系統，確認沒有漏洞。

i 為避免損壞零件，僅可使用清潔無雜質的水。
流量計可插到機具與供水系統間作為配件。

1. 將水流調節器連接到鑽石岩心鑽孔機具上。
2. 連結水源供應裝置（管線連結）。

5.11 安裝集水器系統 (配件) **11**

△ 警告

電擊的風險！ 若真空吸塵器系統故障，則水可能會流到馬達或蓋子上。

- ▶ 若真空吸塵器系統停止運作，請立即停止操作。

i 鑽石岩心鑽孔機必須與天花板呈90°。集水系統的集水密封盤必須配合鑽石岩心鑽孔機具的直徑進行調整。

i 使用集水系統可控制將水流導離，避免造成周遭地區的嚴重污染。使用濕式工業用真空吸塵器可達最好效果。

1. 從鑽孔機台前方，將滑軌的下螺絲鬆開。
2. 將集水器座從下方滑到螺絲後方。



3. 將螺絲鎖緊。
4. 將已裝上密封裝置和集水器密封盤的集水裝置，放在兩個可移動的托盤臂間。
5. 用兩個螺絲將集水器固定在托盤上。
6. 將工業用的濕式真空吸塵器連接至集水器，或建立水管連線將水排出。

6 工作類型

6.1 設定深度計 (配件)

1. 轉動手輪直到岩心鑽頭碰觸基材為止。
2. 調整深度計和滑動架間的距離來設定所需的鑽孔深度。
3. 將深度計鎖至定位。

6.2 安裝鑽石岩心鑽頭 (BL夾頭)

危險

有受傷的危險 工件碎片或破損的彈圈夾具可能會飛出，對作業區外人員造成傷害。

- ▶ 請勿使用受損的彈圈夾具。每次使用彈圈夾具前，請檢查是否有缺口、裂縫或是嚴重磨損。

注意

更換配件工具時的受傷風險！機具使用後會變熱。其會有尖銳的邊緣。

- ▶ 更換機具時務必配戴手套。



若鑽石岩心鑽頭的切割效能或鑽孔速率大幅下降，請盡速更換岩心鑽頭。在這種情況下，鑽石碟片磨耗可能已讓厚度小於2 mm (1/16 in)。

1. 用滑動架鎖將滑動架鎖在滑軌上。檢查是否緊固。
2. 將夾頭以「左括弧」符號的方向將其打開。
3. 從下方將鑽石岩心鑽頭的連接頭推至鑽石岩心鑽孔機具的夾頭標線中。
4. 將夾頭以「右括弧」符號的方向將其關閉。
5. 確認岩心鑽頭已牢固地安裝在夾頭之中。

6.3 使用其他類型夾頭安裝鑽石岩心鑽頭

1. 使用適合的六角開口扳手鎖住起子軸。
2. 使用適合的六角開口扳手鎖緊岩心鑽頭。

6.4 選擇速度



僅在機具靜止時才按下開關。

1. 依據所使用的鑽頭直徑，設定選擇器開關。
2. 將開關轉到建議的設定同時用手轉動岩心鑽頭。

6.5 手提式漏電斷路器 (PRCD)

1. 將岩心鑽孔機具的電源線插入已接地的電源插座中。
2. 按下PRCD上的「RESET」或「I」按鈕。
 - ▶ 指示器亮起。
3. 按下PRCD上的「TEST」或「0」按鈕。
 - ▶ 指示器熄滅。

警告

觸電造成的受傷風險！若按下**0**或**TEST**按鈕時漏電斷路器 (RCD) 的指示燈未熄滅，請不要繼續操作鑽石岩心鑽孔機具。

- ▶ 將鑽石岩心鑽孔機具送交Hilti維修中心維修。



4. 按下PRCD上的「RESET」或「I」按鈕。
 - ▶ 指示器亮起。

6.6 操作鑽石岩心鑽孔機具

警告

有人員受傷和材料損壞的危險。 鑽石岩心鑽孔機具會損壞且增加電擊風險。
▶ 在高處進行濕式鑽孔時一定要使用集水系統搭配濕式工業級真空吸塵器。

危險

有人員受傷和材料損壞的危險。 濕式工業用真空吸塵器開關時會有延遲時間。如此會讓水流過鑽石岩心鑽孔機具。鑽石岩心鑽孔機具會損壞且增加電擊風險。

- ▶ 當向上鑽孔時，開啟供水閥之前，請手動開啟濕式工業用真空吸塵器；關閉供水閥之後，請再將其手動關閉。

危險

有人員受傷和材料損壞的危險。 鑽石岩心鑽孔機具會損壞且增加電擊風險。

- ▶ 當向上鑽孔時，若吸塵系統停止運作時（例如濕式工業用真空吸塵器已滿）請停止作業。

警告

有人員受傷和材料損壞的危險。 當以一定角度向上鑽孔時，集水器無法正常運作。鑽石岩心鑽孔機具會損壞且增加電擊風險。

- ▶ 請勿以一定角度向上鑽孔。



按下鑽孔開始模式按鈕（當機具怠轉或在無負載下運作時）降低開始鑽孔的速度。如此可讓大直徑鑽石岩心鑽頭開始鑽孔變得較容易也較少震動。再次按下鑽孔開始模式按鈕停用此功能，並將鑽石岩心鑽孔機具調回預設速度。若開始鑽孔的功能在兩分鐘後未停用，鑽石岩心鑽孔機具會自動關閉。

1. 慢慢地打開水流調節器直到達到所需要的流速。
2. 按下鑽石岩心鑽孔機具上的On/Off開關"1"。
3. 鬆開滑動架鎖。
4. 轉動手輪直到岩心鑽頭碰觸基材為止。
5. 開始鑽孔時，先輕壓直到鑽石岩心鑽頭置中為止。接著施加更多壓力。
6. 觀察鑽孔效能指示燈並適度調整接觸力道。

6.7 關閉鑽石岩心鑽孔機具

警告

有人員受傷和材料損壞的危險。 在高處鑽孔時鑽頭會充滿水。鑽石岩心鑽孔機具會損壞且增加電擊風險。

- ▶ 首先，在完成高處鑽孔作業後，小心將水排離。可藉由自水流調節器切斷水源，且打開水流調節器排水，來完成本作業。不得讓水流經馬達和裝置蓋上。

1. 將水流調節器連接到鑽石岩心鑽孔機具上。
2. 將鑽頭自孔洞中移除。
3. 關閉鑽石岩心鑽孔機具。
4. 用滑動架鎖將滑動架鎖在滑軌上。
5. 關閉濕式工業用真空吸塵器（如有使用）。

6.8 DD-HD 30：將鑽石岩心鑽孔機具自鑽孔機台上卸下

1. 用滑動架鎖將滑動架鎖在滑軌上。
2. 將電纜線導管中的電源線從滑動架蓋上卸下。

注意

有人員受傷和材料損壞的危險。 鑽石岩心鑽孔機具掉落會造成危險。

- ▶ 確實以單手握住握把，抓緊岩心鑽孔機具。



3. 鬆開將機具鎖在滑動架上的偏心固定梢。
4. 將偏心固定梢拉出。
5. 將鑽石岩心鑽孔機具從滑動架上卸下。
6. 將偏心固定梢盡可能推入滑動架中。

7 維護及保養

警告

觸電危險！ 電源線仍連接到電源插座時進行維護和保養會造成嚴重的傷害或灼傷。

- ▶ 進行維護及保養前，請務必拔下電源線。

注意

- 小心地清除可能附著在表面上的灰塵。
- 請使用乾刷小心清潔冷卻氣槽。
- 僅能使用微濕軟布清潔外殼。勿使用含矽樹脂的清潔或亮光劑，因為可能會造成塑膠零件損壞。
- 隨時保持岩心鑽孔機具的連接頭與夾頭清潔，並塗抹少量油脂。
- 請以微濕抹布定期清潔設備外部。請勿使用噴灑器具、蒸氣壓力清潔設備或流水清洗！

維護

警告

電擊的風險！ 損壞的電子零件會造成嚴重的人員傷害及灼傷。

- ▶ 機具或設備電力部分的維修僅可交由訓練過的電力專員處理。

- 定期檢查外部零件和控制元件有無損壞跡象，並確認它們運作正常。
- 如果有損壞跡象或任何零件功能故障，請不要操作本產品。請將產品立刻交付Hilti維修中心進行維修。
- 清潔及保養後，裝上所有防護套或保護裝置並檢查功能是否正常。



為確保操作的安全及可靠性，請務必使用原廠Hilti備件與耗材。要選購Hilti認可的備件、耗材和配件，請至Hilti Store或網站：www.hilti.group。

7.1 DD-HD 30：調整滑軌和滑動架間的作動



您可使用滑動架上的四個調整螺絲調整滑軌與滑動架間的作動。

1. 使用5 mm六角套筒扳手將調整螺絲鬆開（不要取下螺絲）。
2. 利用19 mm六角開口扳手轉動調整螺絲，讓滾輪輕輕靠在滑軌上。
3. 將調整螺絲鎖緊。若滑動架有正確調整，則當未安裝鑽石岩心鑽孔機具時，其會保持原位，若有安裝鑽孔機具則會向下移。

7.2 更換碳刷

警告

觸電造成的受傷風險！

- ▶ 本機具僅能讓經受訓的授權專業人員進行操作、維護和修理。必須告知上述人員任何可能遭遇到的特殊危險。



需更換碳刷時，指示器上會出現維修畫面。請務必同時更換所有碳刷。

1. 將鑽石岩心鑽孔機具從電源上拆下。
2. 將馬達左右兩側的碳刷蓋開啟。
 - ▶ 記下碳刷的安裝方式以及導體的定位。
3. 將磨損的碳刷從鑽石岩心鑽孔機具上卸下。
4. 安裝新的碳刷，並將其調至與舊碳刷相同的位置。
 - ▶ 安裝碳刷時，小心避免損壞指示燈導線上的絕緣裝置。
5. 裝上馬達左右側的碳刷蓋。



6. 讓機具在無負載狀態下持續運作至少1分鐘無中斷，讓碳刷磨合。



更換碳刷後，指示器會出現有**更換碳刷後磨合**。磨合程序完成前會以時間列顯示剩餘時間。若未遵守1分鐘的最低運轉時間，則碳刷壽命會明顯下降。

8 搬運和貯放

注意

低溫造成之危險！本產品若進水會造成損壞或增加觸電之風險。

- ▶ 溫度降至零度以下時，請確認機具中沒有水份殘留。

搬運

- ▶ 搬運本產品時請不要安裝配件工具。
- ▶ 確認在整個搬運過程中設備均有妥善固定。
- ▶ 搬運後，請務必檢查外部零件和控制元件有無損壞跡象，並確認它們運作正常。

設備的貯放

- ▶ 在收納本產品之前，請先打開水流調節器。
- ▶ 收納本產品時請務必將電源線從電源上拔掉。
- ▶ 請將產品貯放在乾燥且兒童或未授權的人員無法觸及的地點。
- ▶ 長時間貯放後，請務必檢查外部零件和控制元件有無損壞跡象，並確認它們運作正常。

9 故障排除

若您遇到未列出的問題或是無法自行排除的問題，請聯絡Hilti維修中心。

9.1 鑽石岩心鑽孔機具可以正常運作

| 故障 | 可能原因 | 解決方法 |
|-----------------|------------------------|---|
| <p>重新啟動聯鎖裝置</p> | 建立供電後，設備開關設置為I。 | ▶ 將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。 |
| | 鑽石岩心鑽孔機具已過載 | ▶ 將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。 ▶ 請勿讓鑽石岩心鑽孔機具超載（例如反覆解開滑動離合器）。 |
| | 已超過使用鑽孔開始模式進行作業的時間限制。 | ▶ 將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。 |
| | 馬達中有水。 | ▶ 讓鑽石岩心鑽孔機具在溫暖、乾燥的地方風乾。 ▶ 將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。 |
| | 電源網路故障 - 供電中斷。 | ▶ 請與其他用電人員確認或將電源線路斷開。 ▶ 檢查使用的延長線長度。 ▶ 將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。 |
| | 馬達過熱。冷卻完成。 | ▶ 將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。 |
| <p>過熱</p> | 馬達過熱。鑽石岩心鑽孔機具以冷卻模式運作中。 | ▶ 稍候幾分鐘，直到馬達冷卻或讓馬達在無負載的情況下運轉，以加速冷卻程序。達到正常溫度時指示器會熄滅，且鑽石岩心鑽孔機具會切換至重新啟動聯鎖裝置。將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。 |





| 故障 | 可能原因 | 解決方法 |
|-------------------------------------|--|---|
| <p>4:58 h 更換碳刷前剩餘的作業時間。</p> | 碳刷已接近磨耗限制。鑽石岩心鑽孔機具會繼續運作數小時後自動關機。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 下次請更換碳刷。 |
| <p>更換碳刷後磨合。</p> | 碳刷已更換需磨合。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 讓機具在無負載狀態下持續運作至少1分鐘無中斷，讓碳刷磨合。 |
| <p>無法啟用鑽孔開始模式</p> | 鑽石鑽頭機具正在鑽孔。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 轉動手輪直到岩心鑽頭不再碰觸基材為止。 |
| | 馬達過熱。鑽石岩心鑽孔機具以冷卻模式運作中。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 完成冷卻程序。 |
| <p>電壓不足 - 鑽石岩心鑽孔機具無法產生全功率。</p> | 電力故障 - 發生電壓不足。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 請與其他用電人員確認或將電源線路斷開。 ▶ 檢查使用的延長線長度。 |
| <p>多功能指示器的檔位顯示「0」且鑽石岩心鑽頭未轉動。</p> | 檔位選擇器未咬合。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 操作檔位選擇器使其咬合。 |
| <p>連接已中斷</p> | 既有的藍牙連線已分開。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 確認產品與配件間有清楚的視野。當地情況如強化混凝土牆，可能會影響連線品質。 ▶ 將配件再次連線至鑽石岩心鑽孔機具。 |
| <p>藍牙關閉</p> | 藍牙已停用。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 啟動藍牙功能。同時按下 和 按鈕。 |
| 其他鑽石岩心鑽孔機具已透過藍牙自動連線至使用的配件（例如水處理系統）。 | 數個鑽石岩心鑽孔機具連線至相同的配件。該配件會固定自動連線至能讓連線最快建立的鑽石岩心鑽孔機具。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 啟動藍牙並關閉配件，再將其重新啟動一次並再次將鑽石岩心鑽孔機具連接至該配件。 |
| 鑽頭無法旋轉。 | 鑽石岩心鑽頭卡在基材中。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 使用六角開口扳手鬆開鑽石岩心鑽頭：請將電源線插頭自插座拔除。使用適當的六角開口扳手夾緊鑽石岩心鑽頭靠近連接端的位置，接著轉動鑽石岩心鑽頭便可鬆開。 ▶ 若有使用鑽孔機台：請轉動手輪並將滑動架上下移動，嘗試將鑽石岩心鑽頭鬆開。 |
| 鑽孔速度下降。 | 已達最大鑽孔深度。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 卸下鑽心並使用延長鑽頭。 |
| | 鑽心卡在鑽石岩心鑽頭內。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 卸下電源線。 |



| 故障 | 可能原因 | 解決方法 |
|--------------|------------------------|---|
| 鑽孔速度下降。 | 岩心鑽頭規格與應用材質不對應。 | ▶ 請選用更適合的鑽石岩心鑽頭規格。 |
| | 鋼材含量偏高（以清水含金屬碎屑的量表示）。 | ▶ 請選用更適合的鑽石岩心鑽頭規格。 |
| | 鑽石鑽頭故障。 | ▶ 檢查鑽頭是否損壞，必要時予以更換。 |
| | 選擇檔位錯誤。 | ▶ 請選擇正確的檔位。 |
| | 觸壓過低。 | ▶ 請增加觸壓。 |
| | 機具功率不足。 | ▶ 請選擇低一段的檔位。 |
| | 鑽石鑽頭已磨圓。 | ▶ 利用鑽入磨刀板的方式將鑽石岩心鑽頭磨利。 |
| | 水量過高。 | ▶ 藉由調整水流調節器降低水流速率。 |
| | 水流量過低。 | ▶ 確認鑽石岩心鑽頭的供水，或是調整水流調節器將水流量增大。 |
| | 滑動架已上鎖。 | ▶ 鬆開滑動架鎖。 |
| 粉塵造成鑽孔受阻。 | ▶ 請使用適合的除塵系統。 | |
| 手輪可無阻礙的轉動。 | 切割栓破損。 | ▶ 更換切割栓。 |
| 岩心鑽頭無法裝入夾頭。 | 鑽頭連接頭或夾頭髒污或損壞。 | ▶ 清潔並潤滑連接頭與（或）夾頭，或進行零件更換。 |
| 水渦旋轉或齒輪外殼漏水。 | 水壓過高。 | ▶ 降低水壓。 |
| 操作時夾頭漏水。 | 鑽石岩心鑽頭未確實鎖緊在夾頭中。 | ▶ 請將鑽石岩心鑽頭鎖緊。 ▶ 卸下鑽石岩心鑽頭。將鑽石岩心鑽頭旋轉約90°。重新裝上鑽石岩心鑽頭。 |
| | 鑽頭連接頭 / 夾頭髒污。 | ▶ 清潔並潤滑連接頭與（或）夾頭。 |
| | 夾頭密封或連接頭有瑕疵。 | ▶ 檢查密封裝置的狀況，必要時更換。 |
| 無水流通過。 | 供水通道堵住。 | ▶ 加大水壓或從反方向將供水管道沖乾淨。 ▶ 清潔進水與出水管道。 |
| 滑動系統過度使用。 | 鑽石岩心鑽頭未確實鎖緊在夾頭中。 | ▶ 請將鑽石岩心鑽頭鎖緊。 ▶ 卸下鑽石岩心鑽頭。將鑽石岩心鑽頭旋轉約90°。重新裝上鑽石岩心鑽頭。 |
| | 岩心鑽頭連接頭 / 夾頭故障。 | ▶ 檢查連接頭與夾頭，必要時予以更換。 |
| | 滑動架晃動過大。 | ▶ 調整滑軌和滑動架的間隙。 |
| | 鑽孔機台上的螺絲 / 螺栓鬆脫。 | ▶ 檢查鑽孔機台上的螺絲 / 螺栓，必要時將其鎖緊。 |
| | 鑽孔機台未確實固定。 | ▶ 將鑽孔機台固定好。 |
| | 鑽石岩心鑽孔機具與滑動架或間隔片的連接鬆脫。 | ▶ 檢查連接處，必要時，重新安裝鑽石岩心鑽孔機具。 |



9.2 鑽石岩心鑽孔機具不能正常運作

| 故障 | 可能原因 | 解決方法 |
|---|------------|--|
|  多功能顯示幕未顯示任何資訊。 | 漏電保護插座未開啟。 | ▶ 確認漏電保護插座是否有在運作並將其開啟。 |
| | 電源供應中斷。 | ▶ 將插頭插入另一電子機具或電器並檢查是否可啟動。 ▶ 檢查插頭連接、電源線、電源線路與主電源保險絲。 |
| | 馬達中有水。 | ▶ 讓鑽石岩心鑽孔機具在溫暖、乾燥的地方風乾。 ▶ 將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。 |
|  需進行維修。 | 碳刷磨耗完畢。 | ▶ 更換碳刷。→ 頁次 417 |
| | 馬達中有水。 | ▶ 讓鑽石岩心鑽孔機具在溫暖、乾燥的地方風乾。 ▶ 將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。 |


10 廢棄設備處置

 Hilti機具或設備所採用的材料大部分均可回收再利用。材料在回收前必須正確地分類。在許多國家中，您可以將舊機具及設備送回Hilti進行回收。詳情請洽Hilti維修中心，或當地Hilti代理商。



- ▶ 請勿將機具、電子設備或電池當作一般家用廢棄物處理！

10.1 建議先處理鑽孔鑽渣

 對於鑽渣未有適當的預先處理，而直接流入河川、湖泊或下水道系統時，則可能造成環保問題。應向當地公家機關詢問目前的相關法規資訊。

1. 收集鑽渣（例如，使用濕式工業用真空吸塵器）。
2. 讓鑽渣沉澱，並將固態鑽渣置於建築廢棄物處理工地中（添加高分子凝集劑可加速分離的過程）。
3. 將廢水排入排水系統時，請先添加酸性中和劑或用大量水稀釋將廢水中和（鹼性，pH > 7）。

11 製造商保固

- ▶ 如果您對於保固條件有任何問題，請聯絡當地Hilti代理商。

Hilti Taiwan Co., Ltd.

4/F, No. 2 Jen Ai Road, Sec. 2, Taipei, 10060 Taiwan

Tel. +886 2 2357 9090

12 其他資訊

有關於操作、技術、環境和回收的更多資訊，請參訪以下連結：qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865

您也可在文件最後找到本連結的QR碼。



原版操作说明译文

1 文档信息

1.1 关于该文档

- 首次操作或使用前，请先阅读本文档。这是安全、无故障地操作和使用产品的前提条件。
- 请遵守本文档中以及产品上的安全说明和警告。
- 请务必将本操作说明与本产品保存在一起，确保将操作说明随产品一起交给他人。

1.2 使用符号的说明

1.2.1 警告

警告是为了提醒您在处理或使用此产品时会发生的危险。使用以下信号词：



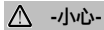
危险！

- ▶ 用于让人们能够注意到会导致严重身体伤害或致命的迫近危险。



警告！

- ▶ 用于提醒人们注意可能导致严重或致命伤害的潜在危险。



小心！

- ▶ 用于提醒人们注意可能造成人身伤害、设备损坏或其他财产损失的潜在危险情况。

1.2.2 文档中的符号

本文档中使用下列符号：

| | |
|--|--------------------|
| | 请在使用之前阅读操作说明。 |
| | 使用说明和其他有用信息 |
| | 处理可回收材料 |
| | 不得将电气设备和电池作为生活垃圾处置 |

1.2.3 图示中的符号

图示中使用了下列符号：

| | |
|--|------------------------------------|
| | 这些编号指本操作说明开始处的相应图示。 |
| | 图示中的编号反映操作顺序，可能与文本中描述的步骤不同。 |
| | 概览图示中使用了项目参考号，该参考号指的是产品概览部分中使用的编号。 |
| | 这些符号旨在提醒您在操作本产品时要特别注意的某些要点。 |

1.3 与产品相关的符号

1.3.1 “必做事项”标志

使用以下“必做事项”标志：

| | |
|--|--------|
| | 戴上护目装置 |
| | 戴上安全帽 |



| | |
|--|------------|
| | 戴上护耳装置 |
| | 戴上防护手套 |
| | 穿上防护鞋 |
| | 戴上轻型呼吸防护装置 |

1.3.2 产品使用的符号

产品使用的符号如下：

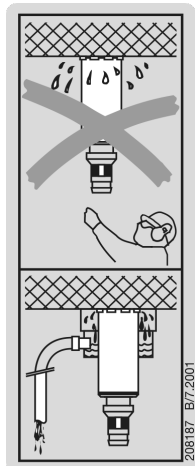
| | |
|---------------|---|
| | 分析数据 |
| | 开始钻孔模式 |
| n_0 | 空载下的额定转速 |
| | 交流电 |
| \varnothing | 直径 |
| | 不要用起重运输 |
| | 蓝牙 |
| | 锁止机构打开 |
| | 锁止机构关闭 |
| | 本产品支持无线数据传输，兼容 iOS 和 Android 平台。 |
| | 保护性接地 |
| | 如果产品上有，则表示该产品已经通过该认证机构根据适用标准获得了美国和加拿大市场的认证。 |

1.4 信息公告

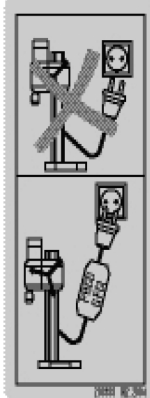
在钻架、底座或金刚石取芯钻机

| | |
|--|---|
| | <p>在真空底座上</p> <p>图片的上半部分：当钻机采用真空固定方式进行水平钻孔时，必须再使用附加方式固定钻架。</p> <p>图片的下半部分：在向上钻孔时，严禁仅使用真空固定方法而不采用额外的紧固措施。</p> |
|--|---|





在金刚石取芯钻机上
 在头顶上方作业时，必须使用集水系统和湿式工业真空吸尘器。



在金刚石取芯钻机上
 仅当 PRCD 工作正常时，才可操作系统。

1.5 产品信息

HILTI 产品经设计适用于专业用户，只有经过专门训练的授权人员才允许操作、维修和维护本产品。必须将任何可能的危险专门告知该人员。不按照说明使用或由未经培训的人员不正确地使用本产品及其辅助设备可能会带来危险。

型号名称和序列号印在铭牌上。

- ▶ 在下表中填写序列号。在联系 Hilti 维修中心或当地 Hilti 机构询问产品时，将要求您提供产品的详细信息。

产品信息

| | |
|---------|-----------|
| 金刚石取芯钻机 | DD 250-CA |
| 分代号 | 01 |
| 序列号 | |

1.6 符合性声明

制造商全权负责声明，此处所述及的产品符合现行法规和标准。一致性声明副本位于本文档结尾处。

技术文档在此处归档：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistrasse 6 | D-86916 Kaufering, Germany



2 安全

2.1 一般电动工具安全警告

⚠ 警告 请阅读本电动工具随附的所有安全警告、说明、图示和技术规范。不遵守下列所有操作说明可能会导致电击、火灾和/或严重人身伤害。

请保存所有安全警告和操作说明，以供将来参考。

在所有下列的警告中术语“电动工具”指市电驱动(有线)电动工具或电池驱动(无线)电动工具。

工作区域安全

- ▶ 保持工作区域清洁和良好照明。杂乱和黑暗的区域容易导致事故。
- ▶ 不要在爆炸性环境中操作电动工具，例如有易燃液体、气体或灰尘。电动工具会产生可以点燃这些灰尘或烟雾的火花。
- ▶ 在操作电动工具时，要令儿童和旁观者远离工作现场。万一分心，可能会使您失去对电动工具的控制。

电气安全

- ▶ 电动工具(设备)插头必须匹配电源插座。切勿以任何方式改动插头。对于接地的电动工具(设备)，不要使用任何适配器插头。使用未经改动的插头和匹配的电源插座可以大大减少电击危险。
- ▶ 避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。如果您的身体接地，则会增加电击危险。
- ▶ 不要将电动工具暴露在雨水或潮湿环境中。电动工具进水将会增加电击危险。
- ▶ 不要滥用电缆。切勿使用电缆运送、拉动或拔出电动工具。保持电缆远离高温、油、锋利边缘或运动部件。电缆损坏或缠绕会增加电击危险。
- ▶ 当在户外操作电动工具时，应使用经认可适合户外操作的加长电缆。使用适合户外使用的电缆可减少电击危险。
- ▶ 如果在潮湿环境下操作电动工具是不可避免的，应使用剩余电流动作保护器(RCD)。使用RCD可减小电击危险。

人身安全

- ▶ 保持警觉，注意您正在进行的工作，并在操作电动工具的过程中，应利用自己的判断能力。当您疲劳或受到药物、酒精或医疗影响时，请不要使用电动工具。当操作电动工具时，瞬间的分心都可能导致严重的人身伤害。
- ▶ 使用个人防护装备。一定要戴上护目装置。安全装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
- ▶ 防止电动工具意外启动。在连接至电源和/或电池组、拿起或搬运电动工具之前，应确保开关处于“关闭”位置。将手指放在开关上搬运电动工具或在开关处于“打开”位置时接通电源，都可能会导致事故发生。
- ▶ 在打开电动工具之前，必须拿掉任何调整键或扳手。让扳手或调整键留在电动工具的旋转部件上可能会导致人身伤害。
- ▶ 不要操之过急。应时刻保持正确的站姿和平衡。这在意外情况下能够更好地控制电动工具。
- ▶ 应确保正确着装。不要穿着松垮的衣服或佩戴首饰。让头发和衣服远离运动部件。松垮的衣服、首饰或长发会卡在运动部件中。
- ▶ 如果提供有用于连接除尘和集尘设施的装置，应确保将它们连接好并正确使用。使用除尘装置可以减少与灰尘相关的危险。
- ▶ 经常使用工具能令您获得较高的熟练度，但不能因此掉以轻心和忽视工具安全准则。一次不慎操作就会在瞬间导致重伤。

电动工具的使用和维护

- ▶ 不要强制使用电动工具。针对您的应用场合使用正确的电动工具。正确的电动工具在其额定设计值范围内将能够更好和更安全地工作。
- ▶ 如果通过开关不能使其打开和关闭，则请不要使用电动工具。任何不能通过开关进行控制的电动工具都是危险的，必须对其进行修理。
- ▶ 在进行任何调整、更换配件或存放电动工具之前，应从电源上断开插头和/或从电动工具上拆下电池组(若可拆卸)。此预防性安全措施可减少意外启动电动工具的危险。
- ▶ 将不用的电动工具存放在儿童拿不到的地方，并且不要让不熟悉电动工具或其操作说明的人员操作电动工具。未经培训的用户操作电动工具是危险的。
- ▶ 维护电动工具和配件。检查是否存在运动部件失调或卡滞、部件断裂和任何其它影响电动工具操作的情况。如果存在损坏，则在使用之前应修理电动工具。许多事故都是由于电动工具维护不良造成的。
- ▶ 保持切削工具锋利和清洁。带锋利切削刃的切削工具如果维护得当，很少会发生卡滞且更容易控制。
- ▶ 按照使用说明书，考虑作业条件和进行的作业来使用电动工具、附件和工具的刀头等。将电动工具用于指定用途以外的场合会导致危险。
- ▶ 使手柄和抓握面保持干燥、清洁且没有油脂。如果手柄和抓握面打滑，将无法在意外情况下安全操作或控制本工具。



保养

- ▶ 将您的电动工具送交专业维修人员，使用同样的备件进行修理。这样才能确保维持电动工具(设备)的安全性。

2.2 钻孔安全警告

所有操作的安全说明

- ▶ 当执行切削配件可能接触到隐藏线束或电动工具自带电缆的操作时，应确保只能通过绝缘把手表面握住电动工具。如果切削配件接触“带电”导线，则会使电动工具的裸露金属部件“带电”，从而可能会电击到操作者。

使用长钻头时的安全说明

- ▶ 操作时不得超出钻头的最大额定转速。否则，如果让钻头在不接触工件的情况下任意旋转，则钻头极易发生弯曲，进而导致人员受伤。
- ▶ 始终以低转速开始钻孔，并使钻头尖端与工件接触。否则，如果让钻头在不接触工件的情况下任意旋转，则钻头极易发生弯曲，进而导致人员受伤。
- ▶ 施力方向应与钻头保持在同一直线上，注意不得施力过度。否则，钻头会发生弯曲，导致工具损坏或失去控制，进而造成人员受伤。

2.3 金刚石钻孔安全警告

- ▶ 执行需要用水的钻孔工作时，保持水远离操作员工作区域或使用液体收集装置。这些预防措施可保持操作员工作区域干燥以及降低电击的风险。
- ▶ 当执行切削配件可能接触到隐藏线束或电动工具自带电缆的操作时，应确保只能通过绝缘把手表面握住电动工具。如果切削配件接触“带电”导线，则会使电动工具的裸露金属部件“带电”，从而可能会电击到操作者。
- ▶ 在金刚石钻孔时，佩戴听力防护装备。如果直接暴露在噪音中，则会导致听力受损。
- ▶ 在钻头堵塞时，停止向下施加压力并关闭工具。查找并采取正确的纠正措施排除引起钻头堵塞的原因。
- ▶ 当在工件中重新启动金刚石钻孔时，启动前检查并确保钻头可自由旋转。若钻头堵塞，可能不能启动，可能使工具超负荷，或可能导致金刚石钻孔从工件上释放下来。
- ▶ 用钢筋和射钉将钻架固定至工件时，确保使用期间钢筋能够固定和控制住机器。若工件脆弱或多孔时，钢筋可能拉出导致钻架从工件上释放下来。
- ▶ 当用真空垫将钻架固定至工件时，将衬垫安装在光滑、清洁、无孔的表面上。不得固定至层压表面(例如瓷砖和复合涂层)。若工件不光滑、不平整或粘合欠佳，则将衬垫从工件上拉开。
- ▶ 在钻孔前和钻孔期间，确保有充足的真空。若真空不足，衬垫可能会从工件上释放下来。
- ▶ 当机器仅使用真空垫固定时，切勿执行钻孔，除非是向下钻孔。若真空损失，则衬垫将从工件上释放下来。
- ▶ 当在墙壁或天花板上钻孔时，确保保护另一侧的人员和工作区域。钻头将通过孔延伸，或取芯可能会掉落到另一侧。
- ▶ 在高处钻孔时，务必使用说明中规定的液体收集装置。不允许水流入工具中。电动工具进水将增加电击风险。

2.4 其他安全说明

人身安全

- ▶ 不得擅自篡改或改装钻机。
- ▶ 本钻机不得由未接受特殊培训的身体虚弱的人员使用。
- ▶ 将钻机置于儿童接触不到的地方。
- ▶ 请勿触摸旋转部件。只有在本工具位于待加工工件处时，才可以开启本工具。接触旋转部件，特别是旋转起来的配套工具，会导致伤害。
- ▶ 避免皮肤接触钻孔泥浆。
- ▶ 一些材料产生的粉尘(例如含铅油漆、某些类型的木材以及含有石英、矿物或金属的混凝土/砖石/石块)可能对人体健康有害。接触或吸入这些粉尘会导致操作者或旁观者出现过敏性反应和/或呼吸类疾病。某些种类的粉尘还属于致癌物质，例如橡木和山毛榉粉尘，特别是在带木材调节添加剂(铬酸盐、木材防腐剂)时。含石棉的材料只能由专业人员进行处理。请使用尽可能高效的除尘装置。为了实现高水平的集尘效果，应使用 Hilti 推荐用于木材灰尘和/或矿物灰尘且搭配本电动工具使用的真空吸尘器类型。确保工作场所通风良好。建议佩戴适用于加工过程产生的灰尘类型的呼吸器。遵守适用于您所用材料的国家法规。
- ▶ 金刚石取芯钻机和金刚石取芯钻头很重。存在身体部位受到挤压的风险。使用钻机时，用户和附近的任何其它人员都必须穿戴适当的护目用具、安全帽、护耳用具、防护手套和安全鞋。

小心地操作和使用电动工具和机器

- ▶ 请确保钻机正确无误地紧固至钻架。



- ▶ 必须确保在钻架上安装终点挡块，否则无法实现与安全相关的终点止动功能。
- ▶ 确保配套工具与钻机的夹头/驱动系统兼容，且得到正确安装和固定。

电气安全

- ▶ 不得使用带多个电源输出出口的加长电缆为同时工作的两台或更多设备供电。
- ▶ 只有连接至配备接地导体且额定值适当的电源，才可操作本钻机。
- ▶ 在开始工作之前，应检查工作区域（例如使用金属探测器），以确保没有隐藏的电缆或煤气管和水管。如果有电缆意外受损，则电动工具的外部金属部件可能会因接触而带电。这会导致严重的电击危险。
- ▶ 确保滑架前进时不会损坏电源线。
- ▶ 切勿在没有随附 PRCD 的情况下运行钻机（针对不带 PRCD 的钻机，切勿在没有隔离变压器的情况下运行钻机）。在每次使用前，应测试 PRCD。
- ▶ 定期检查本工具的电源线，如果发现损坏，则让有资格的专业人员进行更换。如果本工具的电源线损坏，则必须用专业预备并且得到批准的电源线进行更换，此电源线可从喜利得客户服务部门获取。定期检查加长电缆，如果发现损坏，则更换它们。在工作时，不要接触已损坏的电源线或加长电缆。将电源线插头从电源插座上断开。损坏的电源线或加长电缆会导致电击危险。
- ▶ 当钻机脏污或潮湿时，切勿使用它。在不利条件下，吸附到钻机表面的灰尘（特别是导电材料产生的灰尘）或湿气会导致电击危险。因此，应由 Hilti 维修中心定期检查钻机是否脏污或有灰尘，特别是在频繁用于导电材料作业时。
- ▶ 如果在没有 DD AF-CA H 的情况下运行金刚石取芯钻机，请始终将盖板安装在 DD AF-CA H 的电源上。电动工具进水将增加电击风险。

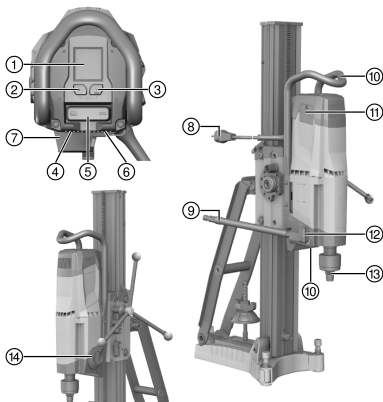
工作场所

- ▶ 在开始工作之前，必须获得现场工程师或现场管理人员的批准。在建筑物和其它结构上执行钻孔作业可能会影响静力学，特别是当钻穿钢筋和承载部件时。
- ▶ 如果钻架未正确固定，务必将钻架上的机器推到底，从而避免钻架翻倒。
- ▶ 电源线、加长电缆、水管和真空软管必须远离旋转部件。
- ▶ 在头顶上方进行湿钻作业时，必须使用集水系统和湿式工业真空吸尘器。
- ▶ 在向上钻孔时，严禁仅使用真空固定方法而不采用额外的设备固定措施。
- ▶ 当钻机用真空固定方法（配件）固定以进行水平钻孔时，必须采取额外的措施来固定钻架。

3 说明

3.1 产品概览

3.1.1 金刚石取芯钻机 DD 250-CA 1



- ① 多功能显示屏
- ② 操作按钮 开始钻孔模式
- ③ 操作按钮 分析数据
- ④ 铭牌
- ⑤ “打开/关闭”开关
- ⑥ 电源线盖
- ⑦ DD AF-CA H 电源（配件）
- ⑧ 带 PRCD 的电源线
- ⑨ 水管接头
- ⑩ 手提把手（2 个）
- ⑪ 碳刷盖（2 个）
- ⑫ 水流量调节器
- ⑬ 夹头
- ⑭ 齿轮开关

3.1.2 钻架 DD-HD 30 2

- ① 螺纹主轴（配件）
- ② 盖
- ③ 导轨
- ④ 校平螺钉（3 个）
- ⑤ 孔中心指示灯
- ⑥ 锚
- ⑦ 底座
- ⑧ 铭牌



- | | |
|------------|----------------|
| ⑨ 夹紧主轴 | ⑮ 滚轮组件支座 |
| ⑩ 夹紧螺母 | ⑯ 集水器支架 (配件) |
| ⑪ 撑杆 | ⑰ 密封件 (配件) |
| ⑫ 手提把手 | ⑱ 集水器 (配件) |
| ⑬ 末端止动螺钉 | ⑲ 集水器密封垫圈 (配件) |
| ⑭ 深度计 (配件) | |

3.1.3 滑架 DD-HD 30

- | | |
|----------------------|--------------------|
| ① 手轮轴 1:1 | ⑥ 校准指示器 (2 个) |
| ② 手轮轴 1:3 | ⑦ 滑架锁 |
| ③ 偏心销 (金刚石取芯钻机的锁止机构) | ⑧ 电源线导向装置 |
| ④ 剪切销 | ⑨ DD AF-CA H 的支座接口 |
| ⑤ 手轮 | ⑩ 滑架间隙调节螺钉 (4 个) |

3.1.4 真空底座 (配件)

- | | |
|----------|--------------|
| ① 真空泄压阀 | ④ 压力计 |
| ② 真空软管接头 | ⑤ 真空密封 |
| ③ 滚轮组件支座 | ⑥ 校准螺钉 (4 个) |

3.2 预期用途

本文档所述产品为电动金刚石取芯钻机。本产品专门用于使用钻架和湿式钻孔技术在 (增强型) 矿物基材中钻取通孔和盲孔。严禁手持使用金刚石取芯钻机。

- ▶ 使用金刚石取芯钻机时，务必使用钻架。钻架必须用锚底座或真空底座牢固固定在基材中。
- ▶ 请勿使用锤子或其它重物调节底座。
- ▶ 只有在连接到电压和频率符合铭牌数据的电源时，才能操作该工具。
- ▶ 遵守所用配件的安全规程和操作说明。

3.3 蓝牙®

本产品具有蓝牙功能。

蓝牙是一种无线数据传输系统，两台启用蓝牙功能的设备可借此在短距离内相互通信。

为了确保稳定的蓝牙连接，连接的设备之间不得有视线障碍。

本产品的蓝牙功能

您可从已配对设备的操作说明中查看详细的蓝牙功能介绍。

- 在金刚石取芯钻机的显示屏上显示已配对 Hilti 设备的服务和状态信息。
- 通过 Hilti ON!Track 3 应用程序与移动终端设备连接，以获取服务功能并传输与产品相关的分析数据。

打开或关闭蓝牙功能

Hilti 产品在出厂装运时已停用蓝牙功能。首次操作期间将自动打开蓝牙功能。

- 如需关闭，请同时按下并按住按钮 和 至少 10 秒钟。
- 如需接通，请同时按下按钮 和 .

连接产品

与具备蓝牙功能的 Hilti 设备将保持当前连接，直至将金刚石取芯钻机连接到另一台同类型的 Hilti 设备或关闭蓝牙功能。关闭并再次打开产品后，当前连接仍将保持，已配对产品之间将自动重新连接。

- 如需与具备蓝牙功能的 Hilti 设备或移动终端设备连接，请在蓝牙接通的状态下同时按下按钮 和 .

连接至具备蓝牙功能的 Hilti 设备的时间范围为 2 分钟。经过 2 分钟后，连接过程将被取消。

许可

Bluetooth SIG, Inc. 字标和标志是 Hilti 的注册商标和财产，Bluetooth® 已被授予使用这些商标的许可。



3.4 金刚石取芯钻机多功能显示屏的显示符号和说明

为了提供以下指示，金刚石取芯钻机必须准备就绪（插入插头并接通 PRCD）。显示可能因档位选择和应用类型的不同而不同。

| | |
|---|--|
|  <p>开始屏幕</p> | <p>金刚石取芯钻机通电时，显示开始屏幕。开始屏幕上显示金刚石取芯钻机的蓝牙状态、个性化名称和序列号。</p> <ul style="list-style-type: none"> 您可以在 Hilti ON!Track 3 应用程序中更改出现在屏幕上的产品名称（默认：'Your name here'）。 |
|  <p>水平仪</p> | <p>金刚石取芯钻机未接通。该指示灯可帮助您在以一定的角度钻孔时将系统调平并对准钻架。该指示灯通过符号并以度为单位显示金刚石取芯钻机的对准情况。</p> <ul style="list-style-type: none"> 室温下的角精度：±2° |
|  <p>档位指示器</p> | <p>金刚石取芯钻机正在空载运行。该指示灯可帮助确保接合的档位适合所用的金刚石取芯钻头。该指示灯在左上角显示接合的档位，在中央以毫米和英寸为单位显示为该档位推荐的取芯钻头直径范围。</p> |
|  <p>开始钻孔模式启用</p> | <p>金刚石取芯钻机关闭或正在空载运行。该功能可确保在使用大直径取芯钻头时以低振动开始钻孔。再次按下按钮  可随时停用该功能。</p> <ul style="list-style-type: none"> 该指示灯在几秒后自动隐藏。 |
|  <p>开始钻孔模式的运行时间</p> | <p>金刚石取芯钻机正在钻孔，开始钻孔模式启用。该显示屏用于显示金刚石取芯钻机自动关闭前的剩余时间。</p> <ul style="list-style-type: none"> 为了保护金刚石取芯钻机，开始钻孔模式最迟于 2 分钟后自动关闭。然后会隐藏该指示灯。 |
|  <p>开始钻孔模式停用</p> | <p>开始钻孔模式已停用。金刚石取芯钻机的转速和功率增加，可继续进行钻孔</p> <ul style="list-style-type: none"> 该指示灯在几秒后自动隐藏。 |
|  <p>开始钻孔模式无法启用</p> | <p>金刚石取芯钻机正在钻孔。当金刚石取芯钻机在负载下或者处于冷却模式时，按下开始钻孔模式启用按钮。</p> <ul style="list-style-type: none"> 该指示灯在几秒后自动隐藏。 |
|  <p>钻孔性能指示灯：接触压力过低</p> | <p>金刚石取芯钻机正在钻孔，开始钻孔模式未启动。该指示灯可帮助确保金刚石取芯钻机在最佳范围内运行。</p> <ul style="list-style-type: none"> 背景颜色：黄色。 接触压力过低。增加接触压力。 |
|  <p>钻孔性能指示灯：接触压力最佳</p> | <p>金刚石取芯钻机正在钻孔，开始钻孔模式未启用。该指示灯可帮助确保金刚石取芯钻机在最佳范围内运行。</p> <ul style="list-style-type: none"> 背景颜色：绿色。 接触压力处于最佳水平。 |






| | |
|---|--|
|  <p>在 120 V 时 已超过额定电流限值</p> | <p>金刚石取芯钻机正在钻孔，开始钻孔模式未启动。额定电流已超过 20 A 的限值。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 接触压力太高。降低接触压力。 |
|  <p>钻孔性能指示灯：接触压力 过高</p> | <p>金刚石取芯钻机正在钻孔，开始钻孔模式未启动。该指示灯可帮助确保金刚石取芯钻机在最佳范围内运行。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 背景颜色：红色。 接触压力太高。降低接触压力。 |
| <p>2. </p> <p>信息状态栏</p> | <p>该状态栏显示有关钻机当前状态的各种信息，例如接合的档位或启动的开始钻孔模式。</p> |
| <p>3. </p> <p>警告信息状态栏</p> | <p>该状态栏显示有关钻机当前状态的各种警告，它们不会导致金刚石取芯钻机立即停止。</p> |
|  <p>蓝牙打开</p> | <p>蓝牙以基本设置启用。</p> <p>为了关闭蓝牙功能，请在电机关闭的状态下同时按下并按住按钮  和  10 秒。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 该指示灯在几秒后自动隐藏。 |
|  <p>蓝牙关闭</p> | <p>蓝牙停用。金刚石取芯钻机无法连接至附加设备或配件。</p> <p>为了接通蓝牙功能，请在电机关闭的状态下同时按下按钮  和 。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 该指示灯在几秒后自动隐藏。 |
|  <p>已建立连接</p> | <p>金刚石取芯钻机准备就绪，可以连接至另一设备或配件。</p> <p>为了启动连接设置，请同时按下并按住按钮  和  至少 1 秒钟。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 连接至另一设备的时间范围为 2 分钟。经过 2 分钟后，连接过程将被取消。 <p>金刚石取芯钻机与另一设备或配件之间的配对连接将保持至：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 金刚石取芯钻机与同类型的设备或配件配对。 • 关闭蓝牙功能。 |
|  <p>连接中断</p> | <p>与设备或配件的现有蓝牙连接已中断。</p> |
|  <p>运行时间分析</p> | <p>该指示灯以小时、分钟和秒的形式，在顶部显示钻孔时间（金刚石取芯钻机正处于钻孔模式），在底部显示金刚石取芯钻机运行时间（金刚石取芯钻机接通）。</p> <p>为了复位钻孔时间和所有其他分析数据，请按压按钮  几秒钟。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 该指示灯在几秒后或按下按钮  后自动隐藏。 • 再次按下按钮  切换至下一个分析数据。 |



| | |
|---|---|
|  <p>操作行为分析</p> | <p>该显示屏以百分比 (%) 形式显示钻孔期间的接触压力。这样能够对用户行为进行优化。</p> <ul style="list-style-type: none"> 该指示灯在几秒后或按下按钮  后自动隐藏。 再次按下按钮  切换至下一个分析数据。 |
|  <p>钻孔方向分析</p> | <p>该显示屏以百分比 (%) 形式显示对钻孔方向的评估。</p> <ul style="list-style-type: none"> 该指示灯在几秒后或按下按钮  后自动隐藏。 再次按下按钮  切换至下一个分析数据。 |
|  <p>档位选择分析</p> | <p>该显示屏以百分比 (%) 形式显示对各档位使用持续时间的评估。箭头始终指向使用率最高的档位。</p> <ul style="list-style-type: none"> 该指示灯在几秒后或按下按钮  后自动隐藏。 再次按下按钮  切换至下一个分析数据。 |
|  <p>使用分析</p> | <p>该指示灯显示金刚石取芯钻机在手动模式下的使用以及以百分比 (%) 形式显示 AF-CA 的使用。</p> <ul style="list-style-type: none"> 该指示灯在几秒后或按下按钮  后自动隐藏。 再次按下按钮  切换至下一个分析数据。 |
|  <p>已连接的设备</p> | <p>该显示屏提供已连接至金刚石取芯钻机的所有设备和配件的概况。</p> <ul style="list-style-type: none"> 该指示灯在几秒后或按下按钮  后自动隐藏。 再次按下按钮  切换至下一个分析数据。 |
|  <p>启动连接设置</p> | <p>先在金刚石取芯钻机处再在您想要连接的设备或配件处启动连接设置过程。为了启动连接设置，请同时按下并按住按钮  和  至少 1 秒钟。</p> <ul style="list-style-type: none"> 该指示灯在几秒后或按下按钮  后自动隐藏。 再次按下按钮  切换至下一个分析数据。 |
|  <p>档位选择开关未锁定</p> | <p>档位选择开关处于中间位置或未正确锁定。 操作档位选择开关，直到其完全锁定。</p> |
|  <p>重新启动联锁装置</p> | <p>已超过开始钻孔模式启用的最长运行时间；电源有故障；金刚石取芯钻机已经过载；过热、水已经进入电机或冷却运行时间已经结束。 在供电期间，钻机开关处于位置  。</p> |
|  <p>电源有故障 (电压过低)</p> | <p>供电网络中出现欠电压。在欠电压的情况下，金刚石取芯钻机无法全功率运行。</p> <ul style="list-style-type: none"> 该信息在显示屏上显示几秒。 |
|  <p>过热</p> | <p>金刚石取芯钻机过热并且已关闭或处于冷却模式。该指示显示剩余冷却时间。如果金刚石取芯钻机在这段时间过后仍然过热，则剩余运行时间再次从头开始。</p> |



| | |
|--|---|
|  <p>4:58 h</p> <p>更换碳刷前的剩余时间</p> | <p>金刚石取芯钻机的电机正在运行，碳刷几乎达到磨损极限。该指示显示需要更换碳刷前的剩余时间。金刚石取芯钻机自动关闭前的剩余时间以小时和分钟显示。</p> <ul style="list-style-type: none"> 该信息在显示屏上显示几秒。 |
|  <p>维修显示</p> | <p>碳刷磨损，必须更换。</p> |
|  <p>在更换碳刷后磨合</p> | <p>金刚石取芯钻机的电机正在运行。已更换碳刷，必须通过使钻机不间断空载运行至少 1 分钟来进行磨合，以实现最佳使用寿命。</p> <ul style="list-style-type: none"> 该指示显示磨合过程完成前的剩余时间。 |

3.5 供应的部件

金刚石取芯钻机、操作说明。

经批准可以与本产品搭配使用的其它系统产品，可以在您当地的 www.hilti.group 购买或访问 **Hilti Store** 在线订购


3.6 配件和备件

备件

| 货品编号 | 名称 |
|---------|----------------|
| 51279 | 软管接头 |
| 2006843 | 220 - 240 V 碳刷 |
| 2104230 | 100 - 127 V 碳刷 |

为确保安全和可靠的操作，仅限使用 **Hilti** 原装配件、备件和消耗品。

4 技术数据

 要了解额定电压、频率、输入电源和/或额定电流，请参见相应国家的铭牌。

当通过发电机或变压器为产品供电时，发电机或变压器的输出功率必须至少达到本产品铭牌上显示的额定输入功率的两倍。变压器或发电机的工作电压必须始终保持在工具额定电压 +5% 和 -15% 的范围内。

| | | DD 250-CA |
|--------------------|-----|-------------------|
| 重量 (按照 EPTA 程序 01) | | 15.4 kg |
| 不使用加长件时的钻孔深度 | | 500 mm |
| 允许的供水压力 | | ≤ 7 bar |
| 空载下的额定转速 | 1 档 | 240 rpm |
| | 2 档 | 580 rpm |
| | 3 档 | 1,160 rpm |
| | 4 档 | 2,220 rpm |
| 最佳取芯钻头直径 | 1 档 | 152 mm ... 500 mm |
| | 2 档 | 82 mm ... 152 mm |
| | 3 档 | 35 mm ... 82 mm |
| | 4 档 | 12 mm ... 35 mm |
| 锚底座上的标记与孔中心的理想距离 | | 267 mm |
| 真空底座上的标记与孔中心的理想距离 | | 292 mm |



4.1 各种设备的允许取芯钻头直径

必须遵守各种设备的允许钻孔方向。

当向上钻孔时，将湿式真空吸尘器与集水系统组合使用为强制性要求。

| | DD 250-CA |
|-----------------------|------------------|
| Ø (不包括配件) | 12 mm ... 300 mm |
| Ø (包括垫片) | 12 mm ... 500 mm |
| Ø (包括集水系统和湿式工业用真空吸尘器) | 12 mm ... 250 mm |

4.2 钻架

| | DD-HD 30 |
|----|----------|
| 重量 | 21.4 kg |

4.3 蓝牙

| | DD 250-CA |
|----------|----------------------------|
| 频段 | 2,400 MHz ... 2,483 MHz |
| 最大发射传输功率 | 10 dBm |

4.4 噪音信息和振动值按照 EN 62841 标准

这些说明中给出的声压和振动值按照标准化测试的要求测得，可用于比较一种电动工具与另一种电动工具。它们还可用于初步评价受振动影响的程度。

提供的数据代表本电动工具的主要应用。但是，如果将电动工具用于不同的应用、使用不同的配套工具或维护不良，则数据可能不同。这可能会显著增加操作者在整个工作期间受振动影响的程度。

精确的暴露评估还应将电动工具的关闭时间或电动工具运行但实际未用于执行任务的时间考虑在内。这可能会显著减小操作者在整个工作期间受振动影响的程度。

此外，应确定附加安全措施，以保护操作者免受噪音和/或振动影响，例如：正确维护电动工具和配套工具、保持双手温暖、制订合理的工作计划等。

噪音值

| | DD 250-CA |
|-------------------------|-----------|
| 声 (功率) 级 (L_{WA}) | 109 dB(A) |
| 声音功率级的不确定性 (K_{WA}) | 3 dB(A) |
| 声压级 (L_{pA}) | 93 dB(A) |
| 声压级的不确定性 (K_{pA}) | 3 dB(A) |

4.4.1 总振动值 (三维矢量和)，按照 EN 62841 测量

根据 EN 62841-3-6 标准，手轮 (星形手轮) 处的三轴总振动 (振动矢量和) 不超过 2.5 m/s^2 (包括不确定度 K)。

5 工作现场的准备工作

-警告-

谨防受伤！ 如果没有牢固紧固，钻架会发生旋转或倾翻。

- ▶ 在使用金刚石取芯钻机之前，先使用锚或真空底座将钻架固定在工作表面上。
- ▶ 仅可使用适用于当前基材的锚，并遵守锚制造商的说明。
- ▶ 只有工作表面适合通过真空方式固定钻架时，才能使用真空底座。

-小心-

人身伤害的危险！ 产品意外启动。

- ▶ 对电动工具进行任何调节前或更换配件前，先拔出电源线插头。

请遵守本文档中以及产品上的安全说明和警告。



5.1 DD-HD 30 : 安装钻架并设置钻孔角度 5



手指挤压危险！ 释放钻架上的倾斜调节机构会导致导轨突然倾斜。

- ▶ 请小心地松开倾斜调节机构，以免挤压。



谨防受伤！ 金刚石取芯钻机可能会坠落。

- ▶ 务必将盖固定在导轨末端。它同时也是保护装置以及终点挡块。

1. 松开位于导轨底端枢轴接头处的螺钉以及位于撑杆顶端的螺钉。
2. 将导轨调整到期望的位置。
 - ▶ 后部的角度标尺用作辅助调节装置。
3. 重新牢固拧紧两个螺钉。

5.2 DD-HD 30 : 将滑架锁在钻架上

1. 将滑架锁转入锁定位置。
 - ▶ 在该位置，锁销必须接合。
2. 稍稍转动手轮，以确保滑架牢固锁定。

5.3 将手轮安装到钻架上 5



手轮可安装在滑架的左侧或右侧。

对于 DD-HD 30 钻架，手轮可以安装到滑架上两根不同的轴上。上部轴直接影响滑架传动，下部轴通过 1:3 的齿轮减速比影响滑架传动。

1. 向后拉动黑色环以安装手轮。
2. 将手轮安装到轴上。

5.4 使用锚固定钻架 7



M16 (5/8") 金属膨胀锚 Hilti 通常适合金刚石取芯钻机用于未开裂的混凝土。但是，在某些情况下，可能需要使用替代紧固方法。

如对牢固固定有任何疑问，请联系 Hilti 技术服务中心。



使用错误的锚有导致受伤的危险！ 钻机可能出现松动并造成损坏。

- ▶ 使用适合于当前材料的锚并遵守锚制造商的相关说明。
1. 设置适用于当前基材的锚。选择适合所用底座距离。
 - ▶ DD-HD 30 距离孔中心的理想距离：330 mm (13 英寸)
 2. 将夹紧心轴 (配件) 拧入锚中。
 3. 将钻架滑到主轴上并将其对准。使用 DD-HD 30 钻架时，利用孔中心指示器来帮助您对准钻架。使用垫片时，无法利用孔中心指示器来对准钻架。
 4. 将夹紧螺母拧到主轴上但不要将其拧紧。
 5. 使用校准螺钉校准底座。为此，使用调平指示灯。确保校准螺钉已牢牢紧靠在表面上。
 6. 均匀拧紧各校准螺钉，直到钻架牢固紧固。
 7. 检查钻架是否稳固。

5.5 通过真空方式固定钻架 8



金刚石取芯钻机掉落有导致人员受伤的危险！

- ▶ 不允许仅通过真空固定方法将钻架紧固至天花板。例如，重型结构支撑或螺纹主轴可充当额外的紧固措施。



警告

未检查压力值有导致人员受伤的危险！

- ▶ 钻孔前和钻孔过程中，检查压力计指针是否处于绿色区域。



为使用带锚底座的钻架，要在真空底座和锚底座之间建立牢固、平整的连接。将锚底座牢固地拧在真空底座上。确保选用的取芯钻头不会损坏真空底座。

如果要水平钻孔，使用附加的金刚石取芯钻机固定方法（例如，用链条固定到锚）。在定位钻架之前，检查并确认有充足的装配和操作空间。

1. 转动所有校平螺钉，直到它们从真空底座下方伸出约 5 mm。
2. 将真空底座上的真空接头连接至真空泵。
3. 定位待钻孔位置的中心点。从待钻孔中心向待定位机器的方向画一条线。
4. 在线上距离待钻孔中心规定距离处做一个标记。
标记的距离 → 页码 435
5. 打开真空泵并按住真空释放阀。
6. 使底座上的标记与线对齐。
7. 钻架正确定位后，松开真空释放阀并将底座压在基材上。
8. 使用校平螺钉校平底座。
9. 检查钻架是否可靠固定。

标记的距离

选择适合所用底座的距离。

| | |
|-------------------|--------|
| 真空底座上的标记与孔中心的理想距离 | 292 mm |
| 组合底座上的标记与孔中心的理想距离 | 292 mm |

5.6 DD-HD 30：用螺纹主轴 (配件) 紧固钻架

1. 从导轨顶端拆下盖 (带内置终点挡块)。
2. 将螺纹主轴上的圆柱形接头装入钻架上的导轨末端。
3. 通过转动偏心销固定螺纹主轴。
4. 将钻架定位在工作表面上。
5. 使用校平螺钉校平底座。
6. 用螺纹主轴固定钻架，然后拧紧螺纹主轴。
7. 检查钻架是否稳固。

5.7 DD-HD 30：在钻架上加长导轨 (配件)



开始钻孔时，仅限使用总长度最大为 650 mm (25 1/2 英寸) 的取芯钻头或加长型取芯钻头。

导轨上的一个深度计可用作附加的终点挡块。

拆下加长导轨后，重新在钻架上装上盖子 (带内置终点挡块)。否则无法执行与安全相关的终点启动功能。

1. 从导轨顶端拆下盖 (带内置终点挡块)。将盖安装到加长导轨上。
2. 将加长导轨上的圆柱形接头装入钻架上的导轨末端。
3. 通过转动偏心销固定加长导轨。

5.8 DD-HD 30：安装垫片 (配件)



警告

人身伤害的危险。紧固装置可能过载。

- ▶ 使用一个或多个垫片时，必须降低接触压力，以免紧固装置过载。



如果钻架上不安装金刚石取芯钻机，则插入一片或多片垫片。



i 使用直径 > 300 mm (11 1/2 英寸) 的取芯钻头时，必须安装一到两个垫片增加钻架和钻轴之间的距离。使用垫片时，孔中心指示灯不再起作用。

1. 用滑架锁在导轨上锁定滑架。
2. 拉出用于将金刚石取芯钻机锁在滑架上的偏心销。
3. 将垫片插入滑架中。
4. 将偏心销推入滑架中，直到推不动为止。
5. 拧紧偏心销。
6. 确保垫片牢固固定。

5.9 DD-HD 30：将金刚石取芯钻机固定到钻架上 **10**

⚠ -小心-

伤害风险 金刚石取芯钻机意外启动会带来危险。

▶ 安装期间，不应将金刚石取芯钻机连接至电源。

1. 用滑架锁在导轨上锁定滑架。
2. 拉出用于将金刚石取芯钻机锁在滑架上的偏心销。
3. 将金刚石取芯钻机安装到滑架或垫片上。
4. 将偏心销推入滑架或垫片中，直到推不动为止。
5. 拧紧偏心销。
6. 将电源线固定在滑架盖上的电源线导向装置中。
7. 确保金刚石取芯钻机牢固固定在钻架上。

5.10 安装水管接头 (配件)

⚠ 注意

使用不当会造成危害！ 使用不当可能会对软管造成无法修复的损坏。

- ▶ 定期检查软管是否损坏，并确保未超过最大允许供水压力 (参见技术数据)。
- ▶ 确保软管不会接触到旋转部件。
- ▶ 确保在滑架前进时不会损坏软管。
- ▶ 最高水温：40 °C。
- ▶ 检查供水系统，确保没有泄漏。

i 为避免损坏部件，仅限使用不包含杂质的清洁水。流量计可作为配件安装在钻机和供水系统之间。

1. 将水流量调节器连接至金刚石取芯钻机。
2. 连接供水系统 (软管接头)。

5.11 安装集水系统 (配件) **11**

⚠ -警告-

电击危险！ 如果真空除尘系统出现故障，水可能会流到电机和电机盖上。

▶ 如果真空除尘系统停止工作，请立即停止操作。

i 金刚石取芯钻机必须与天花板呈 90°。集水系统的集水器密封垫圈必须与金刚石取芯钻头的直径相匹配。

i 使用集水系统可使水以受控的方式被引走，从而防止周围区域受到严重污染。使用湿式工业用真空吸尘器可达到最佳效果。

1. 在钻架前部，松开导轨底端的螺钉。
2. 从下方将集水器支架滑动到螺钉后面。



3. 牢牢拧紧螺钉。
4. 将安装了密封件和集水器密封盘的集水器放在支架的两个活动臂之间。
5. 用两个螺钉将集水器固定到支架上。
6. 将湿式工业用真空吸尘器连接至集水器，或者连接一条用于排水的软管。

6 工作类型

6.1 设置深度计 (配件)

1. 转动手轮，直到取芯钻头接触到基材。
2. 通过调整深度计和滑架之间的距离来设置期望的钻孔深度。
3. 将深度计锁入位。

6.2 安装金刚石取芯钻头 (BL 夹头)

-危险-

伤害风险 工件或断裂插入工具的碎片可能会射出，并对极近操作区域之外的人员造成伤害。

- ▶ 不要使用损坏的插入工具。每次使用前，都应检查插入工具是否破碎、开裂或严重磨损。

-小心-

更换工具时有导致人身伤害的危险！ 工具会因使用而变得较热。它可能带有锋利边缘。

- ▶ 更换工具时，务必戴上防护手套。



当切削性能和/或钻孔进度显著下降时，必须更换金刚石取芯钻头。当金刚石某些部分磨损至小于 2 mm (1/16 英寸) 时，通常需要这样做。

1. 用滑架锁在导轨上锁定滑架。检查以确保滑架牢固紧固。
2. 朝“左方括号”符号方向转动夹头，以将其打开。
3. 从下面将金刚石取芯钻头的连接端推入取芯钻机上夹头的花键中。
4. 朝“右方括号”符号方向转动夹头，以将其闭合。
5. 检查并确认金刚石取芯钻头在夹头中牢固就位。

6.3 用备选类型的夹头安装金刚石取芯钻头

1. 用适当的开口扳手锁定驱动主轴。
2. 用适当的开口扳手拧紧取芯钻头。

6.4 选择转速



仅在工具静止时按下开关。

1. 根据所用的取芯钻头直径设置档位选择开关。
2. 将开关转动到推荐设置，同时手动转动取芯钻头。

6.5 便携式剩余电流装置 (PRCD)

1. 将金刚石取芯钻机的电源线插入到接地的插座中。
2. 按下 PRCD 上的“RESET”或“I”按钮。
 - ▶ 指示灯亮起。
3. 按下 PRCD 上的“TEST”或“0”按钮。
 - ▶ 指示灯熄灭。

-警告-

电击有导致人员受伤的危险！ 按下 **0** 或 **TEST** 按钮时，如果接地故障断路器上的指示灯没有熄灭，请勿继续操作金刚石钻孔机。

- ▶ 由 Hilti 维修中心对您的金刚石取芯钻机进行维修。



4. 按下 PRCD 上的“RESET”或“I”按钮。
 - ▶ 指示灯亮起。

6.6 操作金刚石取芯钻机

-警告-

人身伤害和物质损失风险 金刚石取芯钻机可能损坏，电击风险增加。

- ▶ 当在头顶上方进行湿钻作业时，使用集水系统和湿式工业真空吸尘器为强制性要求。

-危险-

人身伤害和物质损失风险 湿式工业用真空吸尘器延迟打开和关闭。这会使水从金刚石取芯钻机中溢出。金刚石取芯钻机可能损坏，电击风险增加。

- ▶ 向上钻孔时，湿式工业用真空吸尘器必须在打开供水阀之前手动打开，并在关闭供水阀之后再次手动关闭。

-危险-

人身伤害和物质损失风险 金刚石取芯钻机可能损坏，电击风险增加。

- ▶ 向上钻孔时，如果吸除系统停止工作（例如湿式工业用真空吸尘器满载），则停止工作。

-警告-

人身伤害和物质损失风险 在以一定的角度向上钻孔期间，集水器不能正常工作。金刚石取芯钻机可能损坏，电击风险增加。

- ▶ 不要以一定的角度向上钻孔。



按下开始钻孔模式按钮（当钻机空闲或空载运行时）可降低开始钻孔速度。由此使大直径金刚石取芯钻头能够以更少的振动更轻松地开始钻孔。再次按下开始钻孔模式按钮可停用该功能，金刚石取芯钻机一直调节至预设速度。如果开始钻孔功能在两分钟的期限后未停用，则金刚石取芯钻机自动关闭。

1. 慢慢打开水流量调节器，直到水流达到所需的速度。
2. 按下金刚石取芯钻机“打开/关闭”开关上的位置“I”。
3. 打开滑架锁。
4. 转动手轮，直到取芯钻头接触到基材。
5. 开始钻孔时，仅施加轻微的压力，直到取芯钻头自动定心。然后加大压力。
6. 观察钻孔性能指示灯，并相应调节接触压力。

6.7 关闭金刚石取芯钻机

-警告-

人身伤害和物质损失风险 在头顶上方钻孔过程中，金刚石取芯钻头会充水。金刚石取芯钻机可能损坏，电击风险增加。


- ▶ 在完成头顶上方钻孔后，作为第一步，应小心地让水排尽。这可通过断开水流量调节器的供水然后打开水流量调节器让水排走来完成。请勿让水溢出电动机和盖罩。

1. 将水流量调节器连接至金刚石取芯钻机。
2. 将金刚石取芯钻头从孔中取出。
3. 关闭金刚石取芯钻机。
4. 用滑架锁在导轨上锁定滑架。
5. 关闭湿式工业用真空吸尘器（如果使用）。

6.8 DD-HD 30：从钻架上分离金刚石取芯钻机

1. 用滑架锁在导轨上锁定滑架。
2. 从滑架盖上的电源线导向装置中取出电源线。



 -小心-

人身伤害和物质损失风险 金刚石取芯钻机掉落会带来危险。

- ▶ 用一只手通过手提把手紧紧握住取芯钻机。
3. 松开用于将工具锁在滑架上的偏心销。
 4. 拉出偏心销。
 5. 从滑架上取下金刚石取芯钻机。
 6. 将偏心销推入滑架中，直到推不动为止。

7 维护和保养

 -警告-

电击危险！ 如果试图在电源线连接电源插座的情况下执行保养和维护，则会导致严重受伤和烫伤。

- ▶ 执行维护和保养任务之前，请务必拔下电源线。

保养

- 小心地清除可能附着在表面上的所有污垢。
- 用干燥的刷子小心地清洁冷却空气槽。
- 请仅使用略湿的布清洁壳体。不要使用含硅清洁剂，否则可能腐蚀塑料件。
- 始终保持取芯钻机的连接端和夹头清洁且轻微润滑。
- 使用微湿干净抹布定期清洁工具外部。不要使用喷雾器、蒸气压力清洁设备或流水进行清洁。

维护

 -警告-

电击危险！ 电气部件的不当维修会造成包括灼伤在内的严重人身伤害。

- ▶ 工具或设备的电气系统只能由受过培训的电气专业人员进行维修。
- 定期检查所有可见部件和控制器是否出现损坏迹象，确保其全部正常工作。
 - 如果发现损坏迹象或如果有部件发生故障，不要操作本产品。立即将产品交由 Hilti 维修中心修复。
 - 清洁和维护之后，安装所有护板或保护装置，检查并确认其正常工作。



为确保安全和可靠的操作，仅限使用 Hilti 原装备件和消耗品。Hilti 批准用于配合产品使用的备件、消耗品和配件可到您当地的 **Hilti Store** 购买或通过以下网址在线订购：www.hilti.group。

7.1 DD-HD 30：调节导轨与滑架之间的间隙



可使用滑架上的 4 个调节螺钉调节导轨与滑架之间的间隙。

1. 使用 5 mm 六角套筒扳手松开调节螺钉（不得拆下螺钉）。
2. 使用 19 mm 开口扳手转动调节螺钉，以将滚筒略微压靠在导轨上。
3. 牢固拧紧调节螺钉。如果滑架在未安装金刚石取芯钻机时保持在位，在安装有钻机时向下移动，则表示滑架已正确调节。

7.2 更换碳刷

 -警告-

电击有导致人员受伤的危险！

- ▶ 钻机只能由经过授权和培训的人员进行操作、维护和修理。必须将任何可能的危险都特别告知该人员。



需要更换碳刷时，显示屏上出现维护指示。始终一次性将所有碳刷全部更换成新的。

1. 断开金刚石取芯钻机与电源的连接。
2. 打开电机左右两侧的碳刷盖。
 - ▶ 记录如何安装碳刷以及如何定位导体。
3. 从金刚石取芯钻机上拆下磨损的碳刷。



4. 安装新碳刷，将其定位在与之前安装的旧碳刷完全相同的位置。
 - ▶ 当插入碳刷时，注意避免损坏指示灯导线上的绝缘层。
5. 旋上电动机左侧和右侧上的碳刷盖。
6. 钻机空负荷持续运转至少 1 分钟，以磨合碳刷。



更换碳刷后，出现“**更换碳刷后进行磨合**”显示。时间条显示磨合过程完成前的剩余时间。如果未遵守 1 分钟的最小磨合时间，则将大幅缩短碳刷的使用寿命。

8 运输和存放

注意

低温会造成危害！ 产品进水会造成损坏并增加触电风险。

- ▶ 当温度降至零度以下时，检查钻机是否进水。

运输

- ▶ 运输本产品时，其上不得安装有配套工具。
- ▶ 请确保产品在整个运输过程中牢牢固定。
- ▶ 完成运输后，务必检查所有可见部件和控制器是否有损坏迹象，确保其全部正常工作。

存放

- ▶ 在存放产品之前，打开水流量调节器。
- ▶ 存放本产品时，务必从电源插座上拔下电源线。
- ▶ 将本产品存放在儿童或非授权人员无法接近的干燥位置。
- ▶ 本产品长期闲置后，务必检查所有可见部件和控制器是否有损坏迹象，确保其全部正常工作。

9 故障排除

如果您碰到的问题未在此表中列出或您无法自己实施补救措施，请联系 **Hilti** 服务部门。

9.1 金刚石取芯钻机在正常运转状态

| 故障 | 可能原因 | 解决方案 |
|--------------|-----------------------|---|
| 重新启动联锁装置 | 在供电期间，钻机开关处于位置 I。 | ▶ 关闭金刚石取芯钻机，然后再次打开。 |
| | 金刚石取芯钻机已过载 | ▶ 关闭金刚石取芯钻机，然后再次打开。 ▶ 不要使金刚石取芯钻机过载（例如通过反复分离滑动离合器）。 |
| | 超过初始钻孔模式启动时的最大运转时间。 | ▶ 关闭金刚石取芯钻机，然后再次打开。 |
| | 电机内进水。 | ▶ 使金刚石取芯钻机在温暖、干燥的地方完全晾干。 ▶ 关闭金刚石取芯钻机，然后再次打开。 |
| | 供电网络故障 - 电源已中断。 | ▶ 检查其他电力用户是否中断了网络或发电机供电。 ▶ 检查所用的延长线的长度。 ▶ 关闭金刚石取芯钻机，然后再次打开。 |
| | 电机过热。冷却过程全部完成。 | ▶ 关闭金刚石取芯钻机，然后再次打开。 |
| 过热 | 电机过热。金刚石取芯钻机在冷却模式下运转。 | ▶ 等待几分钟至电机冷却，或使金刚石取芯钻机无负荷运转，以加快冷却过程。达到正常温度时指示灯熄灭，金刚石取芯钻机切换至重新启动联锁装置。关闭金刚石取芯钻机，然后再次打开。 |





| 故障 | 可能原因 | 解决方案 |
|---|--|---|
|  <p>4:58 h 碳刷更换之前的剩余运转时间。</p> | 碳刷几乎达到磨损极限。金刚石取芯钻机将继续运转几小时，直至自动停机。 | <ul style="list-style-type: none"> 在下次有合理机会时更换碳刷。 |
|  <p>碳刷更换之后的磨合。</p> | 碳刷已经更换，必须进行磨合。 | <ul style="list-style-type: none"> 钻机空负荷持续运转至少 1 分钟，以磨合碳刷。 |
|  <p>无法启动开始钻孔模式</p> | <p>金刚石取芯钻机正在钻孔。</p> <p>电机过热。金刚石取芯钻机在冷却模式下运转。</p> | <ul style="list-style-type: none"> 转动手轮，直到取芯钻头不再与基材接触。 完成冷却过程。 |
|  <p>电压过低 - 金刚石取芯钻机不能达到全功率。</p> | 供电网络故障 — 出现欠压。 | <ul style="list-style-type: none"> 检查其他电力用户是否中断了网络或发电机供电。 检查所用的 延长线 的长度。 |
|  <p>多功能显示屏在档位显示屏处指示“0”，金刚石取芯钻头不转动。</p> | 档位选择开关未接合。 | <ul style="list-style-type: none"> 操作档位选择开关直至接合。 |
|  <p>连接已中断</p> | 现有蓝牙连接已分离。 | <ul style="list-style-type: none"> 确保本产品与配件之间没有视线障碍。例如，钢筋混凝土墙等现场条件可能影响连接质量。 将配件再次连接至金刚石取芯钻机。 |
|  <p>蓝牙关闭</p> | 蓝牙停用。 | <ul style="list-style-type: none"> 启动蓝牙功能。请同时按下按钮  和 . |
| 另一台金刚石取芯钻机已通过蓝牙自动连接到所用配件 (例如，水处理系统)。 | 多个金刚石取芯钻机连接至同一配件。配件始终自动连接至能够最快建立连接的金刚石取芯钻机。 | <ul style="list-style-type: none"> 先关闭再重新打开配件的蓝牙功能，然后将金刚石取芯钻机再次连接至配件。 |
| 金刚石取芯钻头无法旋转。 | 金刚石取芯钻头卡在基材中。 | <ul style="list-style-type: none"> 使用开口扳手释放金刚石取芯钻头：从电源插座上拔掉电源线插头。使用合适的开口扳手夹住金刚石取芯钻头 (靠近连接端)，转动金刚石取芯钻头以将其取出。 如果使用钻架：转动手轮并通过上下移动滑架试图释放金刚石取芯钻头。 |
| 钻孔速度下降。 | 已达到最大钻孔深度。 | <ul style="list-style-type: none"> 去除取芯并使用取芯钻头加长件。 |
| | 取芯卡在金刚石取芯钻头中。 | <ul style="list-style-type: none"> 去除取芯。 |




| 故障 | 可能原因 | 解决方案 |
|-----------------------|-------------------------|--|
| 钻孔速度下降。 | 用于适用材料的取芯钻头的规格不正确。 | ▶ 选择更适合的金刚石取芯钻头规格。 |
| | 含钢量高 (通过含金属切屑的清水指示)。 | ▶ 选择更适合的金刚石取芯钻头规格。 |
| | 金刚石取芯钻头有故障。 | ▶ 检查金刚石取芯钻头是否损坏并在必要时更换。 |
| | 选择的档位不正确。 | ▶ 选择正确的档位。 |
| | 接触压力过低。 | ▶ 增加接触压力。 |
| | 钻机电量过低。 | ▶ 选择低一档运行。 |
| | 金刚石取芯钻头锋口被磨钝。 | ▶ 将金刚石取芯钻头钻入磨板中将其磨快。 |
| | 水量过高。 | ▶ 通过调节水流量调节器降低水流量。 |
| | 水流量过低。 | ▶ 检查金刚石取芯钻机的供水源, 或通过调节水流量调节器增加水流量。 |
| | 滑架锁已接合。 | ▶ 打开滑架锁。 |
| | 灰尘妨碍钻孔过程。 | ▶ 使用适当的除尘系统。 |
| 手轮可以不受任何阻力地转动。 | 剪切销损坏。 | ▶ 更换剪切销。 |
| 金刚石取芯钻头不能装入夹头中。 | 取芯钻头连接端或夹头脏污或损坏。 | ▶ 清洁并润滑连接端和 / 或夹头或更换这些零部件。 |
| 水从水旋转接头或传动机构壳体处溢出。 | 水压力过高。 | ▶ 降低水压力。 |
| 操作过程中水从夹头处溢出。 | 金刚石取芯钻头没有安全固定在夹头中。 | ▶ 安全固定金刚石取芯钻头。 ▶ 拆下金刚石取芯钻头。沿着金刚石取芯钻头本身的轴旋转大约 90°。重新安装金刚石取芯钻头。 |
| | 取芯钻头连接端 / 夹头脏污。 | ▶ 清洁并润滑连接端和 / 或夹头。 |
| | 位于夹头或连接端上的密封件有故障。 | ▶ 检查密封件并在必要时进行更换。 |
| 没有水流。 | 供水通道堵塞。 | ▶ 增加水压或从相反方向将供水通道冲洗干净。 ▶ 清洁进水孔和出水孔。 |
| 钻孔系统间隙过大。 | 金刚石取芯钻头没有安全固定在夹头中。 | ▶ 安全固定金刚石取芯钻头。 ▶ 拆下金刚石取芯钻头。沿着金刚石取芯钻头本身的轴旋转大约 90°。重新安装金刚石取芯钻头。 |
| | 取芯钻头连接端 / 夹头有故障。 | ▶ 检查连接端和夹头并在必要时进行更换。 |
| | 滑架间隙过大。 | ▶ 调整导轨和滑架之间的间隙。 |
| | 钻架上的螺钉 / 螺栓松动。 | ▶ 检查钻架上的螺钉 / 螺栓是否紧固, 必要时固定它们。 |
| | 钻架紧固不充分。 | ▶ 更安全地固定钻架。 |
| 金刚石取芯钻机与滑架或垫片之间的连接松开。 | ▶ 检查连接, 必要时重新紧固金刚石取芯钻机。 | |



9.2 金刚石取芯钻机不在正常运转状态

| 故障 | 可能原因 | 解决方案 |
|--|------------|---|
|  多功能显示屏没有任何显示。 | PRCD 没有开启。 | ▶ 确认 PRCD 功能正常并开启。 |
| | 电源中断。 | ▶ 接上另一电动工具或设备并检查它是否工作。 ▶ 检查插头连接、电源线、供电线路和总电源保险丝。 |
|  要求维修。 | 电机内进水。 | ▶ 使金刚石取芯钻机在温暖、干燥的地方完全晾干。 ▶ 关闭金刚石取芯钻机，然后再次打开。 |
| | 碳刷已磨损。 | ▶ 更换碳刷。→ 页码 439 |
| | 电机内进水。 | ▶ 使金刚石取芯钻机在温暖、干燥的地方完全晾干。 ▶ 关闭金刚石取芯钻机，然后再次打开。 |


10 废弃处置

 大部分用于 Hilti 工具和设备生产的材料是可回收利用的。在可以回收之前，必须正确分离材料。在很多国家，您的旧工具、机器或设备可送至 Hilti 进行回收。敬请联系 Hilti 服务部门或您的喜利得公司代表获得更多信息。



- ▶ 不得将电动工具、电子设备或电池作为生活垃圾处置！

10.1 有关钻孔泥浆废弃处置的预处理建议

 未经过适当的预处理就将钻孔泥浆直接排入河流、湖泊或污水系统中会带来自然环境问题。有关最新的规定信息，请咨询当地政府当局。

1. 收集钻孔泥浆 (例如使用湿式工业真空吸尘器)。
2. 使钻孔泥浆沉积下来，然后在建筑废物处理场处理固体材料 (添加絮凝剂可加快沉积过程)。
3. 必须先通过添加酸性中和剂对剩余的水 (碱性，pH 值 > 7) 进行中和或使用大量的水进行稀释，然后才允许其流入污水系统。

11 制造商保修

- ▶ 如对保修条件有任何疑问，请联系您当地的 Hilti 代表。

12 更多信息

关于操作、技术、环保和回收的更多信息请查看以下链接：qr.hilti.com/manual?id=2279863&id=2279865 文档末尾也提供二维码链接。





EC Declaration of Conformity | UK Declaration of Conformity



Manufacturer:
Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

Importer:
Hilti (Gt. Britain) Limited
1 Trafford Wharf Road, Old Trafford
Manchester, M17 1BY

DD 250-CA (01)

Serial Numbers: 1-9999999999

2006/42/EC | Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

EN 62841-1:2015 + AC:2015

EN 62841-3-6:2014 + A11:2017

2014/53/EU | Radio Equipment Regulations 2017

EN 300 328 V2.2.2

EN 301 489-1 V2.2.3

2011/65/EU | The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

EN 301 489-17 V3.2.4

Dr. Tahar Zrilli
Head of Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories

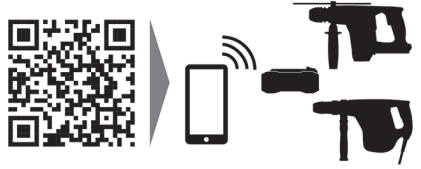
Schaan, 30.03.2022

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond





Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.:+423 234 21 11
Fax:+423 234 29 65
www.hilti.group



2279865