



Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen

www.bosch-pt.com

1 619 929 779 (2007.08) T / 115

GBH Professional

36 V-Li | 36 VF-Li



us Original operating instructions

cn 正本使用说明书

tw 正本使用說明書

kr 사용 설명서 원본

th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ

id Petunjuk-Petunjuk untuk
Penggunaan Orisinal

vn Bảng hướng dẫn nguyên bản

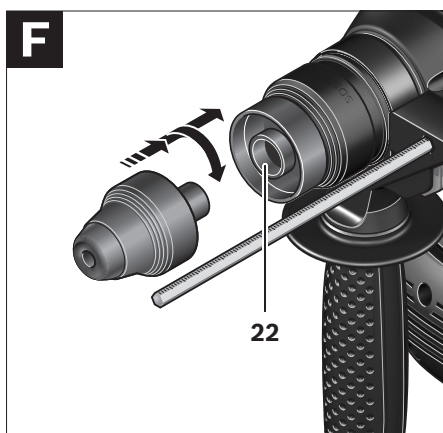
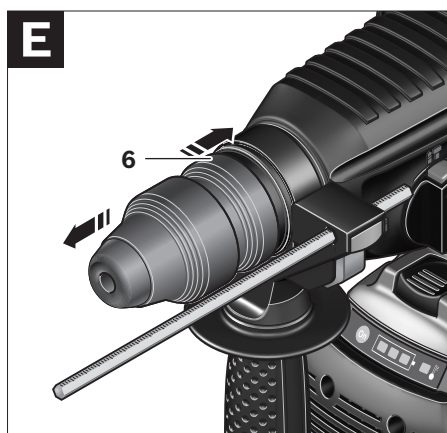
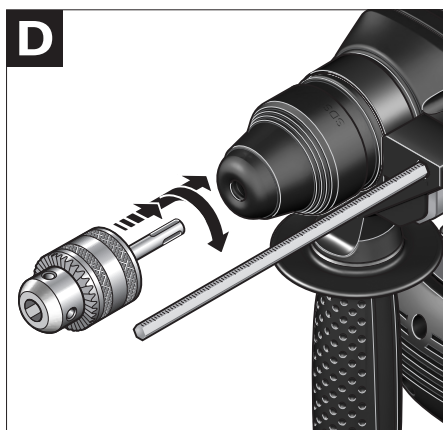
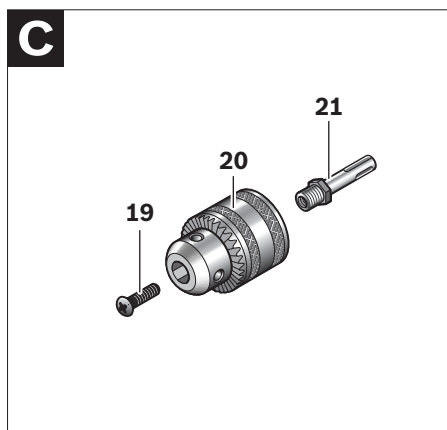
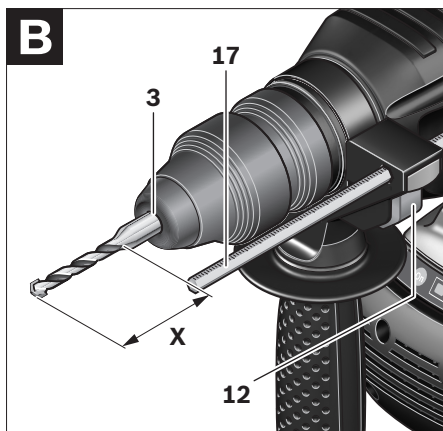
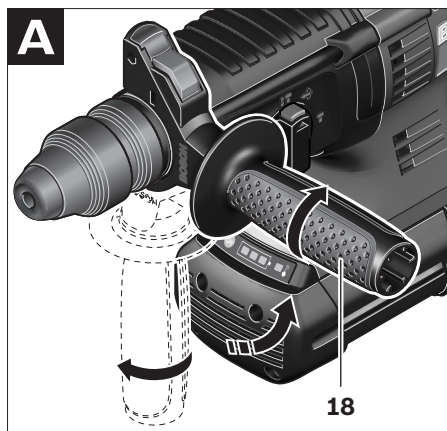
fr Notice originale

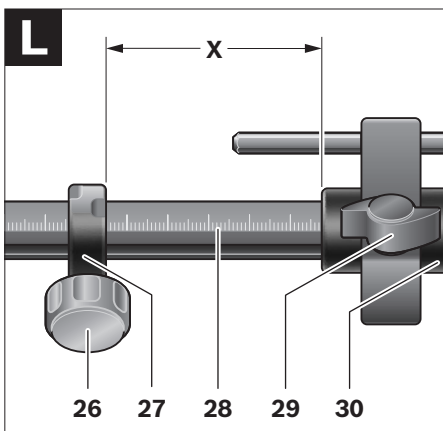
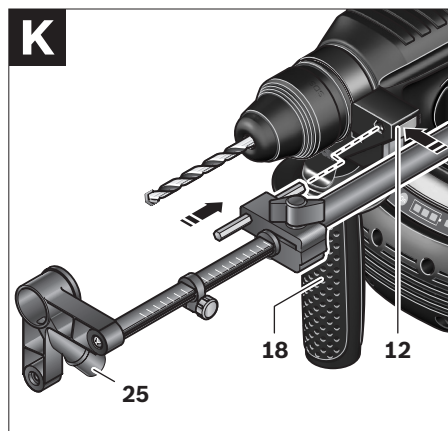
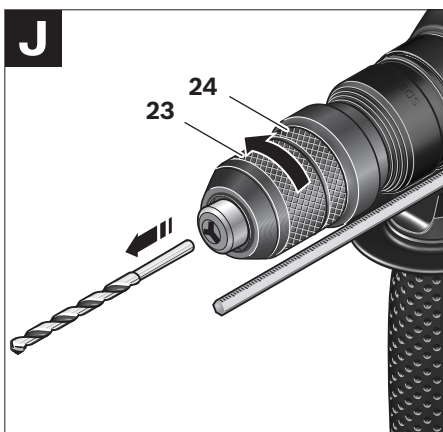
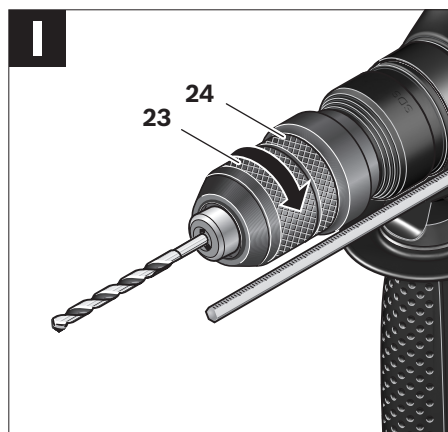
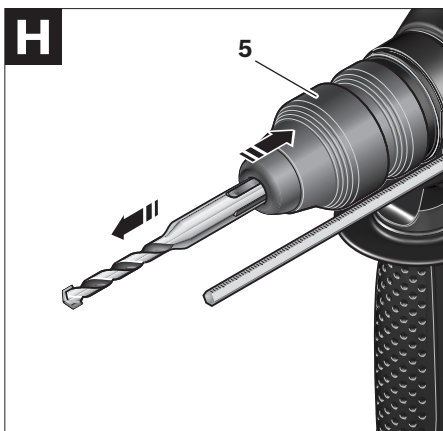
ar تعليمات التشغيل الأصلية

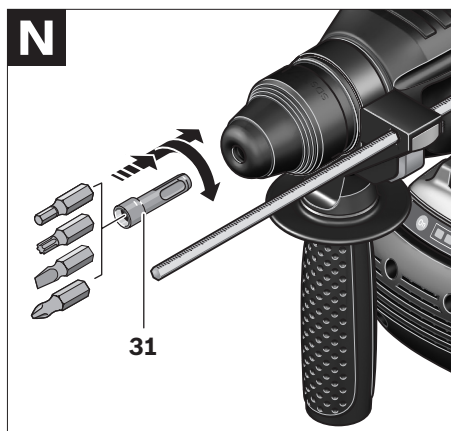
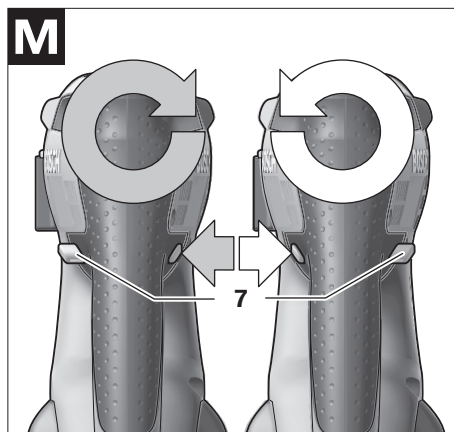
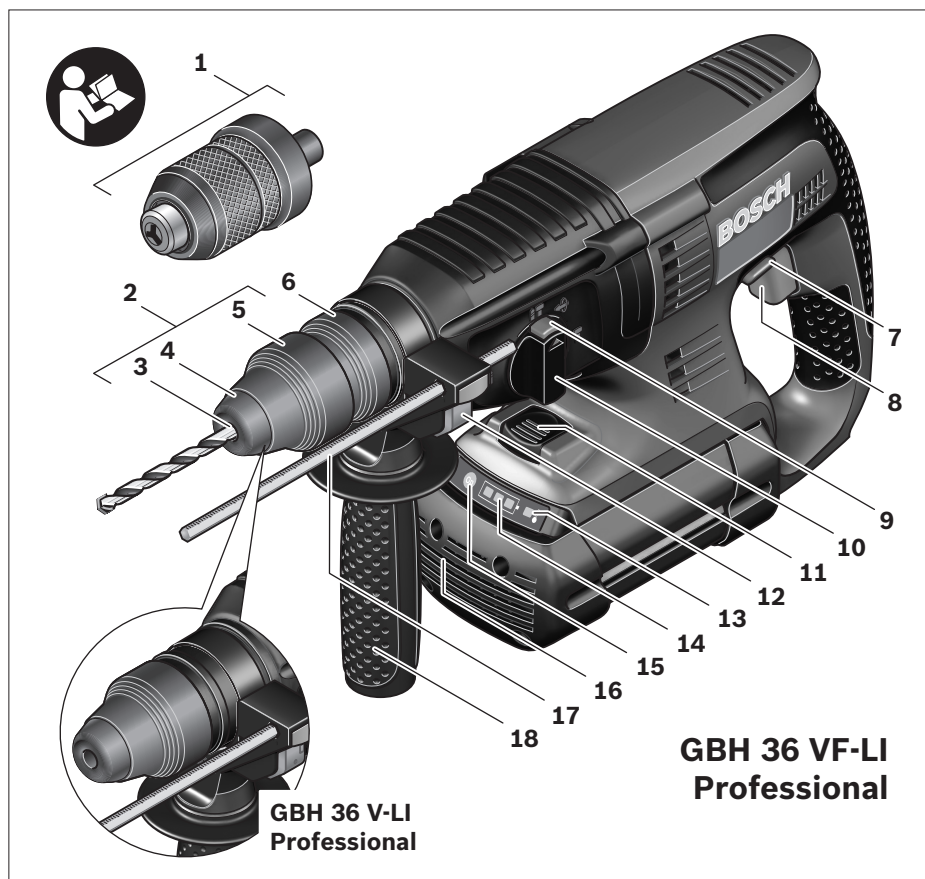
fa راهنمای طرز کار اصلی



English	Page	6
中文	页	18
中文	頁	27
한국어	면	36
ภาษาไทย	หน้า	46
Bahasa Indonesia	Halaman	56
Tiếng Việt	Trang	69
Français	Page	80
عربي	صفحة	92
فارسی	صفحه	102







General Power Tool Safety Warnings



Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow

the warnings and instructions 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.

1) Work area safety

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

2) Electrical safety

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

e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) or an earth leakage circuit breaker (ELCB).** Use of a GFCI or an ELCB reduces the risk of electric shock.

3) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dusk mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **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 energizing power tools that have the switch on invites accidents.
- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.

- g) If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

4) Power tool use and care

- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on or off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack 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.
- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **Use the power tool, accessories, 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.

5) Battery tool use and care

- a) **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- b) **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- c) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- d) **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. In liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

6) Service

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

Power Tool-specific Safety Warnings

- ▶ **Wear hearing protection.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- ▶ **Use the auxiliary handle supplied with the power tool.** Loss of control over the power tool can cause personal injury.
- ▶ **Use suitable detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage.

- ▶ **When working with the power tool, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.** The power tool is guided more secure with both hands.
- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- ▶ **Do not work materials containing asbestos.** Asbestos is considered carcinogenic.
- ▶ **Take protective measures when dust can develop during working that is harmful to one's health, combustible or explosive.**
Example: Some dusts are regarded as carcinogenic. Wear a dust mask and work with dust/chip extraction when connectable.
- ▶ **Keep your workplace clean.** Blends of materials are particularly dangerous. Dust from light alloys can burn or explode.
- ▶ **Always wait until the power tool has come to a complete stop before placing it down.** The tool insert can jam and lead to loss of control over the power tool.
- ▶ **Avoid unintentional switching on. Ensure the On/Off switch is in the off position before inserting battery pack.** Carrying the power tool with your finger on the On/Off switch or inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.
- ▶ **Do not open the battery.** Danger of short-circuiting.



Protect the battery against heat, e.g., also against continuous sun irradiation and fire. There is danger of explosion.

- ▶ **In case of damage and improper use of the battery, vapors may be emitted. Provide for fresh air and seek medical help in case of complaints.** The vapors can irritate the respiratory system.
- ▶ **When the battery is defective, liquid can escape and come into contact with adjacent components. Check any parts concerned.** Clean such parts or replace them, if required.

Functional Description



Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

While reading the operating instructions, unfold the graphics page for the tool and leave it open.

Intended Use

The machine is intended for hammer drilling in concrete, brick and stone, as well as for light chiseling work. It is also suitable for drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic. Machines with electronic control and right/left rotation are also suitable for screw-driving and thread cutting.

Product Features

The numbering of the product features refers to the illustration of the power tool on the graphics page.

- 1 Quick change keyless chuck (GBH 36 VF-LI)
- 2 SDS-plus quick change chuck (GBH 36 VF-LI)
- 3 SDS-plus tool holder
- 4 Dust protection cap
- 5 Locking sleeve
- 6 Lock ring for rapid-change chuck (GBH 36 VF-LI)
- 7 Rotational direction switch
- 8 On/Off switch
- 9 Release button for mode selector switch
- 10 Mode selector switch
- 11 Battery release button
- 12 Button for depth stop adjustment
- 13 Temperature control indicator
- 14 Battery charge-control indicator
- 15 Button for charge-control indicator
- 16 Battery*

- 17 Depth stop
 - 18 Auxiliary handle
 - 19 Securing screw for key type drill chuck*
 - 20 Key-type drill chuck*
 - 21 SDS-plus adapter shank for drill chuck*
 - 22 Drill chuck mounting (GBH 36 VF-LI)
 - 23 Front sleeve of the quick change keyless chuck (GBH 36 VF-LI)
 - 24 Retaining ring of the quick change keyless chuck (GBH 36 VF-LI)
 - 25 Extraction sleeve of the dust extraction attachment*
 - 26 Clamping screw for the dust extraction attachment*
 - 27 Depth stop of the dust extraction attachment*
 - 28 Telescopic pipe of the dust extraction attachment*
 - 29 Wing bolt of the dust extraction attachment*
 - 30 Guide pipe of the dust extraction attachment*
 - 31 Universal bit holder with SDS-plus shank*
- *The accessories illustrated or described are not included as standard delivery.**

Technical Data

Rotary Hammer		GBH 36 V-LI Professional	GBH 36 VF-LI Professional
Article number		3 611 J00 R..	3 611 J01 R..
Speed control		●	●
Stop rotation		●	●
Right/left rotation		●	●
Quick change chuck		–	●
Rated voltage	V=	36	36
Rated power input	W	600	600
Output power	W	430	430
Impact frequency at rated speed	bpm	0–4260	0–4260
Impact energy per stroke	J	0–3.0	0–3.0
Rated speed			
– Right rotation	rpm	0–960	0–960
– Left rotation	rpm	0–930	0–930
Tool holder		SDS-plus	SDS-plus
Spindle collar diameter	mm	50	50
Drilling diameter, max.:			
– Concrete	mm	26	26
– Brickwork (with core bit)	mm	68	68
– Steel	mm	13	13
– Wood	mm	30	30
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	kg	4.3	4.5

Please observe the article number on the type plate of your power tool. The trade names of individual tools may vary.

Assembly

Battery Charging

- **Use only the battery chargers listed on the accessories page.** Only these battery chargers are matched to the lithium ion battery of your power tool.

Note: The battery is supplied partially charged. To ensure full capacity of the battery, completely charge the battery in the battery charger before using your power tool for the first time.

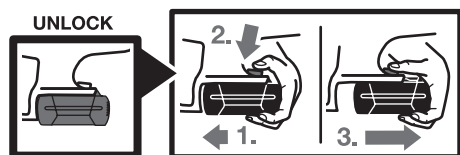
The lithium ion battery can be charged at any time without reducing its service life. Interrupting the charging procedure does not damage the battery.

The lithium ion battery is protected against deep discharging by the “Electronic Cell Protection (ECP)”. When the battery is empty, the machine is switched off by means of a protective circuit: The inserted tool no longer rotates.

⚠ WARNING **Do not continue to press the On/Off switch after the machine has been automatically switched off.** The battery can be damaged.

Removing the Battery

The battery **16** is equipped with two locking levels that should prevent the battery from falling out when pushing the battery unlocking button **11** unintentionally. As long as the battery is inserted in the power tool, it is held in position by means of a spring.



To remove the battery **16**:

- Push the battery against the base of the power tool (1.) and at the same time press the battery unlocking button **11** (2.).
- Pull the battery out of the power tool until a red stripe becomes visible (3.).
- Press the battery unlocking button **11** again and pull out the battery completely.

Battery Charge-control Indication

The three green LEDs of the battery charge-control indicator **14** indicate the charge condition of the battery **16**. For safety reasons, it is only possible to check the status of the charge condition when the machine is at a standstill.

Push button **15** to indicate the charge condition (also possible when the battery is removed). The battery charge-control indicator automatically goes out after approx. 5 seconds.

LED	Capacity
Continuous lighting 3x green	$\geq 2/3$
Continuous lighting 2x green	$\geq 1/3$
Continuous lighting 1x green	$< 1/3$
Flashing light 1x green	Reserve

When no LED lights up after pushing button **15**, then the battery is defective and must be replaced.

During the charging procedure, the three green LEDs light up one after the other and briefly go out. The battery is fully charged when the three green LEDs light up continuously. The three LEDs go out again approx. 5 minutes after the battery has been fully charged.

The battery is equipped with an NTC temperature control which allows charging only within a temperature range of between 0 °C and 45 °C. A long battery service life is achieved in this manner.

Auxiliary Handle

- **Operate your power tool only with the auxiliary handle 18.**

Rotating the Auxiliary Handle (see figure A)

The auxiliary handle **18** can be set to any position for a secure and low-fatigue working posture.

Turn the bottom part of the auxiliary handle **18** in counterclockwise direction and swivel the auxiliary handle **18** to the desired position. Then retighten the bottom part of the auxiliary handle **18** by turning in clockwise direction.

Pay attention that the clamping band of the auxiliary handle is positioned in the groove on the housing as intended for.

Adjusting the Drilling Depth (see figure B)

The required drilling depth **X** can be set with the depth stop **17**.

Press the button for the depth stop adjustment **12** and insert the depth stop into the auxiliary handle **18**.

The knurled surface of the depth stop **17** must face downward.

Insert the SDS-plus drilling tool to the stop into the SDS-plus tool holder **3**. Otherwise, the movability of the SDS-plus drilling tool can lead to incorrect adjustment of the drilling depth.

Pull out the depth stop until the distance between the tip of the drill bit and the tip of the depth stop correspond with the desired drilling depth **X**.

Selecting Drill Chucks and Tools

For hammer drilling and chiseling, SDS-plus tools are required that are inserted in the SDS-plus drill chuck.

For drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic as well as for screwdriving and thread cutting, tools without SDS-plus are used (e.g., drills with cylindrical shank). For these tools, a keyless chuck or a key type drill chuck are required.

GBH 36 VF-LI: The SDS-plus quick change chuck **2** can easily be replaced against the quick change keyless chuck **1** provided.

Changing the Key Type Drill Chuck (GBH 36 V-LI)

To work with tools without SDS-plus (e.g., drills with cylindrical shank), a suitable drill chuck must be mounted (key type drill chuck or keyless chuck, accessories).

Mounting the Key Type Drill Chuck (see figure C)

Screw the SDS-plus adapter shank **21** into a key type drill chuck **20**. Secure the key type drill chuck **20** with the securing screw **19**. **Please observe that the securing screw has a left-hand thread.**

Inserting the Key Type Drill Chuck (see figure D)

Clean the shank end of the adapter shank and apply a light coat of grease.

Insert the key type drill chuck with the adapter shank into the tool holder with a turning motion until it automatically locks.

Check the locking effect by pulling the key type drill chuck.

Removing the Key Type Drill Chuck

Push the locking sleeve **5** toward the rear and pull out the key type drill chuck **20**.

Removing/Inserting the Quick Change Chuck (GBH 36 VF-LI)

Removing the Quick Change Chuck (see figure E)

Pull the lock ring for the quick change chuck **6** toward the rear, hold it in this position and pull off the SDS-plus quick change chuck **2** or the quick change keyless chuck **1** toward the front.

After removing, protect the replacement chuck against contamination.

Inserting the Quick Change Chuck (see figure F)

Before inserting, clean the quick change chuck and apply a light coat of grease to the shank end.

Grasp the SDS-plus quick change chuck **2** or the quick change keyless chuck **1** completely with your hand. Slide the quick change chuck with a turning motion onto the drill chuck mounting **22** until a distinct latching noise is heard.

The quick change chuck is automatically locked. Check the locking effect by pulling the quick change chuck.

Changing the Tool

The dust protection cap **4** largely prevents the entry of drilling dust into the tool holder during operation. When inserting the tool, take care that the dust protection cap **4** is not damaged.

► **A damaged dust protection cap should be changed immediately. We recommend having this carried out by an after-sales service.**

Inserting SDS-plus Drilling Tools (see figure G)

The SDS-plus drill chuck allows for simple and convenient changing of drilling tools without the use of additional tools.

GBH 36 VF-LI: Insert the SDS-plus quick change chuck **2**.

Clean and lightly grease the shank end of the tool.

Insert the tool in a twisting manner into the tool holder until it latches itself.

Check the latching by pulling the tool.

As a requirement of the system, the SDS-plus drilling tool can move freely. This causes a certain radial run-out at no-load, which has no effect on the accuracy of the drill hole, as the drill bit centers itself upon drilling.

Removing SDS-plus Drilling Tools (see figure H)

Push back the locking sleeve **5** and remove the tool.

Inserting Drilling Tools without SDS-plus (GBH 36 V-LI)

Note: Do not use tools without SDS-plus for hammer drilling or chiseling! Tools without SDS-plus and their drill chucks are damaged by hammer drilling or chiseling.

Insert a key type drill chuck **20** (see “Changing the Key Type Drill Chuck”, page 11).

Open the key-type drill chuck **20** by turning until the tool can be inserted. Insert the tool.

Insert the chuck key into the corresponding holes of the key type drill chuck **20** and clamp the tool uniformly.

Turn the mode selector switch **10** to the “Drilling” position.

Removing Drilling Tools without SDS-plus (GBH 36 V-LI)

Turn the sleeve of the key type drill chuck **20** with the drill chuck key in anticlockwise direction until the drilling tool can be removed.

Inserting Drilling Tools without SDS-plus (GBH 36 VF-LI) (see figure I)

Note: Do not use tools without SDS-plus for hammer drilling or chiseling! Tools without SDS-plus and their drill chucks are damaged by hammer drilling or chiseling.

Insert the quick change keyless chuck **1**.

Firmly hold the retaining ring **24** of the quick change chuck. Open the tool holder by turning the front sleeve **23** until the tool can be inserted. Tightly hold the retaining ring **24** and firmly turn the front sleeve **23** in the direction of the arrow until a distinct latching noise can be heard.

Check the tight seating by pulling the tool.

Note: If the tool holder was opened to the stop, then the latching noise possibly may be heard while closing the tool holder and the tool holder will not close.

In this case, turn the front sleeve **23** once in the opposite direction of the arrow. Afterwards, the tool holder can be closed (tightened) again.

Turn the mode selector switch **10** to the “Drilling” position.

Removing Drilling Tools without SDS-plus (GBH 36 VF-LI) (see figure J)

Firmly hold the retaining ring **24** of the quick change chuck. Open the tool holder by turning the front sleeve **23** in the direction of the arrow until the tool can be removed.

Dust Extraction with the Dust Extraction Attachment (Accessory)

Mounting the Dust Extraction Attachment (see figure K)

For dust extraction, the dust extraction attachment (accessory) is required. When drilling, the dust extraction attachment retracts so that the attachment head is always close to the surface at the drill hole.

Press the button for depth stop adjustment **12** and remove the depth stop **17**. Press button **12** again and insert the dust extraction attachment into the auxiliary handle **18** from the front.

Connect an extraction hose (diameter 19 mm, accessory) to the extraction sleeve **25** of the dust extraction attachment.

The vacuum cleaner must be suitable for the material being worked.

When vacuuming dry dust that is especially detrimental to health or carcinogenic, use a special vacuum cleaner.

Adjusting the Drilling Depth on the Dust Extraction Attachment (see figure L)

The required drilling depth **X** can also be adjusted when the dust extraction attachment is mounted.

Insert the SDS-plus drilling tool to the stop into the SDS-plus tool holder **3**. Otherwise, the mobility of the SDS-plus drilling tool can lead to incorrect adjustment of the drilling depth.

Loosen the wing bolt **29** on the dust extraction attachment.

Without switching the power tool on, apply it firmly to the drilling location. The SDS-plus drilling tool must face against the surface.

Position the the guide pipe **30** of the dust extraction attachment in its holding fixture in such a manner that the head of the dust extraction attachment faces against the surface to be drilled. Do not slide the guide pipe **30** further over the telescopic pipe **28** of the dust extraction attachment than required, so that as much as possible of the scale **28** on the telescopic pipe remains visible.

Retighten the wing bolt **29** again. Loosen the clamping screw **26** on the depth stop of the dust extraction attachment.

Move the depth stop **27** on the telescopic pipe **28** in such a manner that the clearance **X** shown in the figure corresponds with the required drilling depth.

Tighten the clamping screw **26** in this position.

Operation

Starting Operation

Inserting the Battery

- **Use only original Bosch lithium ion batteries with the voltage listed on the nameplate of your power tool.** Using other batteries can lead to injuries and pose a fire hazard.

Set the rotational direction switch **7** to the center position to protect the power tool against accidental starting.

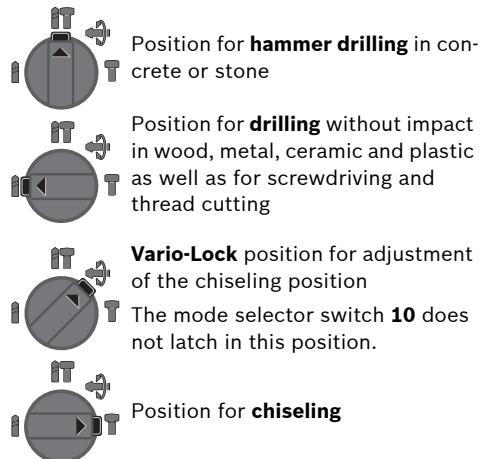
Insert the charged battery **16** from the front into the base of the power tool. Push the battery completely into the base until the red stripe can no longer be seen and the battery is securely locked.

Setting the Operating Mode

The operating mode of the power tool is selected with the mode selector switch **10**.

Note: Change the operating mode only when the machine is switched off! Otherwise, the machine can be damaged.

To change the operating mode, push the release button **9** and turn the mode selector switch **10** to the requested position until it can be heard to latch.



Reversing the Rotational Direction (see figure M)

The rotational direction switch **7** is used to reverse the rotational direction of the machine. However, this is not possible with the On/Off switch **8** actuated.

 **Right rotation:** Push the rotational direction switch **7** left to the stop.

 **Left rotation:** Push the rotational direction switch **7** right to the stop.

Set the direction of rotation for hammer drilling, drilling and chiseling always to right rotation.

Switching On and Off

To **start** the machine, press the On/Off switch **8**.

When starting the machine for the first time, a starting delay is possible, as the electronic system of the power tool has to configure itself first.

To **switch off** the machine, release the On/Off switch **8**.

Setting the Speed/Impact Rate

The speed/impact rate of the switched on power tool can be variably adjusted, depending on how far the On/Off switch **8** is pressed.

Light pressure on the On/Off switch **8** results in low speed/impact rate. Further pressure on the switch increases the speed/impact rate.

Overload Clutch

- ▶ **If the tool insert becomes caught or jammed, the drive to the drill spindle is interrupted. Because of the forces that occur, always hold the power tool firmly with both hands and provide for a secure stance.**
- ▶ **If the power tool jams, switch the machine off and loosen the tool insert. When switching the power tool on with the drilling tool jammed, high reaction torques can occur.**

Temperature Control Indicator

The red LED of the temperature control indicator **13** signals that the battery or the electronics of the power tool (when the battery is inserted) are not within the optimum temperature range. In this case, the power tool will not operate at full capacity.

Temperature control of the battery:

- The red LED **13** lights up continuously after inserting the battery into the charger: The battery is not within the charging temperature range between 0 °C and 45 °C and cannot be charged.
- The red LED **13** flashes when pushing button **15** or pressing the On/Off switch **8** (when the battery is inserted): The battery is not within the temperature range for operation of –10 °C to +60 °C.
- The battery switches off at a temperature above 70 °C until the optimum temperature range is reached again.

Temperature control of the power tool electronics:

- The red LED **13** lights up continuously when pressing the On/Off switch **8**: The temperature of the power tool electronics is above 75 °C.
- At a temperature above 90 °C, the electronics of the power tool switch off until the temperature is within the allowable temperature range again.

Working Instructions

Changing the Chiseling Position (Vario-Lock)

The chisel can be locked in 36 positions. In this manner, the optimum working position can be set for each application.

Insert the chisel into the tool holder.

Turn the mode selector switch **10** to the “Vario-Lock” position (see “Setting the Operating Mode”, page 13).

Turn the tool holder to the requested chiseling position.

Turn the mode selector switch **10** to the chiseling position. The tool holder is now locked.

For chiseling, set the rotation direction to right rotation.

Inserting Screwdriver Bits (see figure N)

- **Apply the power tool to the screw/nut only when it is switched off.** Rotating tool inserts can slip off.

To work with screwdriver bits, a universal bit holder **31** with SDS-plus shank (accessory) is required.

Clean the shank end of the adapter shank and apply a light coat of grease.

Insert the universal bit holder with a turning motion into the tool holder until it automatically locks.

Check the locking effect by pulling the universal bit holder.

Insert a screwdriver bit into the universal bit holder. Use only screwdriver bits that match the screw head.

To remove the universal bit holder, pull the locking sleeve **5** toward the rear and remove the universal bit holder **31** out of the tool holder.

Recommendations for Optimal Handling of the Battery

Protect the battery against moisture and water.

Store the battery only within a temperature range between 0 °C and 45 °C. As an example, do not leave the battery in the car in summer.

Occasionally clean the battery venting slots using a soft, clean and dry brush.

A significantly reduced working period after charging indicates that the battery is used and must be replaced.

Observe the notes for disposal.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

- **Before any work on the machine (e.g., maintenance, tool change, etc.) as well as during transport and storage, remove the battery from the power tool.** Unintentional actuation of the On/Off switch can lead to injuries.
- **For safe and proper working, always keep the power tool and the ventilation slots clean.**
- **A damaged dust protection cap should be changed immediately. We recommend having this carried out by an after-sales service.**

Clean the tool holder **3** each time after using.

If the power tool should fail despite the care taken in manufacturing and testing procedures, repair should be carried out by an after-sales service center for Bosch power tools.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the type plate of the power tool.

After-sales service and customer assistance

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. Exploded views and information on spare parts can also be found under:

www.bosch-pt.com

Our customer consultants answer your questions concerning best buy, application and adjustment of products and accessories.

In case of a claim, repair or purchase of replacement parts or in case of queries or other problems, please contact your local dealer or Bosch representative.

People's Republic of China

Website: www.bosch-pt.com.cn

China Mainland

Bosch Power Tools (China) Co., Ltd.

567, Bin Kang Road

Bin Jiang District 310052

Hangzhou, P.R.China

Service Hotline: 800 8 20 84 84

Tel.: +86 (571) 87 77 43 38

Fax: +86 (571) 87 77 45 02

HK and Macau Special Administrative Regions

Melchers (H.K.) Ltd, Room 1210

Shun Tak Centre, West-Tower

168 – 200 Connaught Road, Central Hong Kong

Customer Service Hotline: +852 (25) 89 15 61

Fax: +852 (25) 48 79 14

E-Mail: bosch@melchers.com.hk

Indonesia

PT. Multi Tehaka

Kawasan Industri Pulogadung

Jalan Rawa Gelam III No. 2

Jakarta 13930

Indonesia

Tel.: +62 (21) 4 60 12 28

Fax: +62 (21) 46 82 68 23

E-Mail: sales@multitehaka.co.id

www.multitehaka.co.id

Philippines

Robert Bosch, Inc.

Zuellig Building

Sen. Gil Puyat Avenue

Makati City 1200, Metro Manila

Philippines

Tel.: +63 (2) 8 17 32 31

www.bosch.com.ph

Malaysia

Robert Bosch (SEA.) Pte. Ltd.

No. 8a, Jalan 13/6

46200 Petaling Jaya,

Selangor,

Malaysia

Tel.: +6 (03) 7966 3000

Fax: +6 (03) 7958 3838

E-Mail: hengsiang.yu@my.bosch.com

Toll Free tel.: 1 800 880 188

Fax: +6 (03) 7958 3838

www.bosch.com.sg

Thailand

Robert Bosch Ltd.

Liberty Square Building

No. 287, 11 Floor

Silom Road, Bangrak

Bangkok 10500

Tel.: +66 (2) 6 31 18 79 – 18 88 (10 lines)

Fax: +66 (2) 2 38 47 83

Robert Bosch Ltd., P. O. Box 2054

Bangkok 10501, Thailand

Bosch Service – Training Centre

2869-2869/1 Soi Ban Kluay

Rama IV Road (near old Paknam Railway)

Prakanong District

10110 Bangkok

Thailand

Tel.: +66 (2) 6 71 78 00 – 4

Fax: +66 (2) 2 49 42 96

Fax: +66 (2) 2 49 52 99

Singapore

Robert Bosch (SEA.) Pte. Ltd.

38 C Jalan Pemimpin

Singapore 915701

Republic of Singapore

Tel.: +65 (3) 50 54 94

Fax: +65 (3) 50 53 27

www.bosch.com.sg

Vietnam

Robert Bosch (SEA) Pte. Ltd – Vietnam

Representative Office

Saigon Trade Center, Suite 1206

37 Ton Duc Thang Street,

Ben Nghe Ward, District 1

HCMC

Vietnam

Tel.: +84 (8) 9111 374 – 9111 375

Fax: +84 (8) 9111376

Australia, New Zealand and Pacific Islands

Robert Bosch Australia Pty. Ltd.

Power Tools

Locked Bag 66

Clayton South VIC 3169

Customer Contact Center

Inside Australia:

Phone: +61 (01300) 307 044

Fax: + 61 (01300) 307 045

Inside New Zealand:

Phone: +64 (0800) 543 353

Fax: +64 (0800) 428 570

Outside AU and NZ:

Phone: +61 (03) 9541 5555

www.bosch.com.au

Disposal

Power tools, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

Battery packs/batteries:



Lithium ion:

Please observe the information under “Transport”, page 17.

Do not dispose of battery packs/batteries into household waste, fire or water. Battery packs/batteries should be collected, recycled or disposed of in an environmental-friendly manner.

Subject to change without notice.

Transport

The battery is tested according to UN document ST/SG/AC.10/11/Rev.3 Part III, subsection 38.3. It has effective protection against internal overpressure and short circuiting as well as devices for the prevention of violent rupture and dangerous reverse current flow.

The lithium-equivalent content in the battery is below applicable limit values. Therefore, the battery is not subject to national or international regulations pertaining to dangerous mediums, neither as an individual component nor when inserted into a machine. However, the regulations governing dangerous goods may be relevant when transporting several batteries. In this case, it can be necessary to comply with special conditions (e.g., concerning the packaging). For more information, please refer to the instruction sheet (in English) under the following Internet address:

<http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm>.

针对电动工具的一般性警告提示



警告 阅读所有的警告提示和指示。如未确实

遵循警告提示和指示，可能导致电击、火灾并且 / 或其他的严重伤害。

妥善保存所有的警告提示和指示，以便日后查阅。

在警告提示和指示中使用的 " 电动工具 " 是指必须连接电源的电动工具（配备电线）和使用蓄电池的电动工具（无电线）。

1) 工作场所的安全规章

- a) 工作场所必须保持乾淨并且照明要充足。杂乱或昏暗的工作场所容易导致意外。
- b) **不可在有爆炸危险的环境下操作本电动工具。有爆炸危险的环境是指充斥了易燃液体、瓦斯或尘埃的工作场所。**操作机器时会产生火花，火花容易引燃尘埃或易燃蒸汽。
- c) **操作机器时不可让儿童或旁观者靠近工作场所。**工作时如果因为第三者的干扰而分散注意力可能导致操作失控。

2) 使用电器用品的安全指示

- a) 使用的插座必须能够配合电动工具的插头。切勿擅自更改插头。转接插头不可以和接了地线的电动工具一起使用。使用机器出厂时的原装插头和合适的插座可以降低遭受电击的危险。
- b) **避免让身体碰触接地的物体，例如水管、散热器、电炉和冰箱等。**如果您的身体接地了，非常容易遭受电击。
- c) **机器必须远离雨水或湿气。**如果让水渗入电动工具中，会提高操作者遭受电击的危险。
- d) **正确地处理电线。不可以使用电线提携电动工具、悬挂电动工具或者以抽拉电线的方式拔出插头。**电线必须远离高温、油垢、锋利的边缘或转动中的机件。电线如果受损或缠绕在一起，会提高操作者遭受电击的危险。
- e) **如果在户外使用电动工具，只能使用合适的户外专用延长线。**使用合格的户外专用延长线，可降低操作者遭受电击的危险。
- f) **如果无法避免的，必须在潮湿的环境中使用本电动工具，得使用剩餘电流保护开关。**使用剩餘电流保护开关可以预防遭受电击。

3) 针对操作者的安全指示

- a) **工作时必须要全神贯注，不但要保持头脑清醒更要理性地操作电动工具。疲惫、喝酒或服用毒品、兴奋剂、药物之后，切勿操作电动工具。**使用电动工具时只要稍微分心便可能发生后果严重的意外。
 - b) **穿好您个人的防护装备并戴上护目镜。**根据所使用的电动工具穿戴合适的防护装备，例如防尘面罩、止滑工作鞋、安全帽或耳罩，可降低工作伤害的发生机率。
 - c) **避免意外启动机器。插上插头并且 / 或安装蓄电池之前，提起或搬运机器之前，务必先检查电动工具是否处在关闭状况。**如果您在提携电动工具时，手指碰触了开关，或著在连接电源时，起停开关仍然设定在开动位置，都可能造成极严重的意外。
 - d) **开动电动工具之前必须拆除仍然插在机器上的调整工具 / 或螺丝扳手。**如果机器已经开始转动，而机器上仍然插著调整工具，很容易伤害使用者。
 - e) **避免错误的持机姿势。操作机器时要确保立足稳固，並要随时保持平衡。**正确的操作姿势能够帮助您突发状况下及时控制住电动工具。
 - f) **穿著合适的工作服。工作时不可以穿太宽鬆的衣服，也不可以戴首饰。不可以让头髮、衣服和手套接触机器上的转动机件。**宽鬆的衣物、长髮或首饰容易被捲入转动的机件中。
 - g) **如果能够在机器上安装吸尘装置、集尘装备，务必按照指示安装此类辅助工具，并且正确地操作该装置。**使用吸尘装备可以防止工作尘危害人体。
- ### 4) 小心地使用和处理电动工具
- a) **勿让机器承载过重的负荷。**根据工作性质选择适合的电动工具。正确地选用电动工具可以在规定的功率范围中，更有效率更安全的操作机器。
 - b) **勿使用开关故障的电动工具。**如果无法正常操控起停开关，极容易在操作机器时产生意外。尽快将故障的机器送修。
 - c) **在调整机器设定、更换零件或不使用机器时，都必须先从插座上拔出插头并且 / 或取出蓄电池。**这个预防措施可以避免不小心开动电动工具。

- d) 不使用电动工具时，必须把机器存放在儿童无法取得之处。勿让不熟悉机器操作方法及未阅读本说明书的人使用本机器。让经验不足的人操作电动工具容易发生意外。
 - e) 细心地保养、维护电动工具。检查机器上的转动零件是否运作正常，並确定是否有零件断裂或损坏。故障的机件会影响电动工具的运作功能。使用机器之前务必先更换或修理故障的机件。若未彻底执行机器的维护工作容易导致工作意外。
 - f) 切割工具必须保持锋利、清洁。经过细心保养而且刀刃锋利的切割工具不易被夹住，而且较容易操作。
 - g) 遵照这些指示使用电动工具、配件及安装在机器上的工具。另外也必须注意有关机器操作方式及机器适用范围的解说。如果使用电动工具执行不符合该机器性能的工作，极容易发生意外。
- 5) 小心地使用和处理充电式机器
- a) 只能使用製造商推荐的充电器为蓄电池充电。不可以使用针对某些特定蓄电池的充电器，为其他的蓄电池充电，可能引起火灾。
 - b) 务必使用电动工具的专用蓄电池。使用了不合适的蓄电池可能发生工作意外並引起火灾。
 - c) 不使用的蓄电池必须远离回形针、硬币、钥匙、钉子、螺丝或其他的金属物体。上述物体可能连接蓄电池上的触点引起短路。蓄电池的两个触点如果发生短路，可能引起火灾。
 - d) 如果使用不当可能从蓄电池渗出液体。避免接触此类流动物体。如果不小心触摸了，马上用水冲洗。如果上述液体侵入眼睛必须即刻就医。从蓄电池流出的液体会刺激或灼伤皮肤。

6) 检修服务

- a) 只能将电动工具交给合格的专业人员检修。检修时只能换装原厂零、配件。唯有如此才能确保机器的安全性能。

针对机器的安全指示

- ▶ **佩戴耳罩。**工作噪音会损坏听力。
- ▶ **请使用电动工具附带的辅助手柄。**如果无法控制好电动工具容易造成伤害。
- ▶ **使用合适的侦测器，以便找出隐藏著的电源线的位置。**或者向当地的供电单位索取相关资料。钻穿电线会造成火灾並遭受电击。损坏瓦斯管会引起爆炸。如果水管被刺穿了会导致财物损失。
- ▶ **工作时必须用双手握紧电动工具，並且要确保立足稳固。**使用双手比较能够握稳电动工具。
- ▶ **固定好工件。**使用固定装置或老虎钳固定工件，会比用手持握工件更牢固。
- ▶ **勿加工含石棉的物料。**石棉可能致癌。
- ▶ **如果操作机器时会产生有害健康、易燃或可能引爆的废尘，务必採取适当的防护措施。**例如针对某些可能导致癌症的尘埃，务必戴上防尘面具，如果能够在机器上安装吸尘器，也要加装此机件。
- ▶ **工作场所必须保持清洁。**不同的工作尘经过混合后容易产生化学反应，十分危险。轻金属尘容易著火或引起爆炸。
- ▶ **等待电动工具完全静止后才能够放下机器。**机器上的工具可能在工作中被夹住，而令您无法控制电动工具。
- ▶ **安装蓄电池之前，先确定起停开关是否位在关闭的位置，以预防意外地开动电动工具。**提携电动工具时如果把手指按在起停开关上，或者安装蓄电池时未关闭电动工具，都可能造成工作意外。
- ▶ **切勿打开蓄电池。**可能造成短路。



蓄电池必须远离高温，例如长期的日晒和火焰等。有爆炸的危险。

- ▶ **如果蓄电池损坏了，或者未按照规定使用蓄电池，蓄电池中会散发出有毒蒸汽。工作场所必须保持空气流通，如果身体有任何不适必须马上就医。**蓄电池散发的蒸汽会刺激呼吸道。
- ▶ **损坏的蓄电池会渗漏出液体，并且污染其它的零件。检查被污染的零件。**清洁这些零件，必要时得换新零件。

功能解说



阅读所有的警告提示和指示。如未确实遵循警告提示和指示，可能导致电击、火灾并且 / 或其他的严重伤害。

翻开标示了机器详解图的折叠页。阅读操作指南时必须翻开折叠页参考。

按照规定使用机器

本电动工具可以在混凝土、砖墙、和石材上进行震动钻，而且也具备了简单的凿削功能。另外也可以使用本电动工具在木材、金属、陶材和塑料上 进行无震动功能的正常钻。配备电子调节装置和正 / 逆转开关 的机器也可以拧入 / 拧出螺丝或攻丝。

插图上的机件

机件的编号和电动工具详解图上的编号一致。

- 1 快速夹头 (GBH 36 VF-LI)
- 2 SDS-plus (四坑系统) - 夹头 (GBH 36 VF-LI)
- 3 SDS-plus (四坑系统) 工具接头
- 4 防尘盖
- 5 锁定套筒
- 6 夹头固定环 (GBH 36 VF-LI)
- 7 正逆转开关
- 8 起停开关

- 9 针对冲击 / 转动停止开关的解锁按键
- 10 冲击 / 转动停止开关
- 11 蓄电池的解锁按键
- 12 调整深度尺的按键
- 13 温度监控指示灯
- 14 蓄电池的充电电量指示灯
- 15 充电电量指示灯的按键
- 16 蓄电池*
- 17 深度尺
- 18 辅助手柄
- 19 齿环夹头上的固定螺丝*
- 20 齿环夹头*
- 21 夹头的 SDS-plus (四坑系统) 接头柄*
- 22 夹头的接头 (GBH 36 VF-LI)
- 23 快速夹头的头前套筒 (GBH 36 VF-LI)
- 24 快速夹头的固定环 (GBH 36 VF-LI)
- 25 吸尘装备 (Saugfix) 的吸孔*
- 26 吸尘装备 (Saugfix) 的拧紧螺丝*
- 27 吸尘装备 (Saugfix) 的深度挡块*
- 28 吸尘装备 (Saugfix) 的伸缩尺*
- 29 吸尘装备 (Saugfix) 的蝶翼螺丝*
- 30 吸尘装备 (Saugfix) 的导管*
- 31 有 SDS-plus (四坑系统) 接头柄的通用连杆*

*图表或说明上提到的附件，并非全部包含在供货范围中。

技术数据

电锤		GBH 36 V-Li Professional	GBH 36 V-F-Li Professional
物品代码		3 611 J00 R..	3 611 J01 R..
转速控制装置		●	●
制动功能		●	●
正 / 逆转功能		●	●
活动式夹头		—	●
额定电压	V=	36	36
额定输入功率	瓦	600	600
输出功率	瓦	430	430
额定转速下的冲击次数	次 / 分	0–4 260	0–4 260
单一冲击强度	焦耳	0–3,0	0–3,0
标称转速			
– 正转	次 / 分	0–960	0–960
– 逆转	次 / 分	0–930	0–930
工具夹头		SDS-plus（四坑系统）	SDS-plus（四坑系统）
主轴颈直径	毫米	50	50
最大钻孔直径:			
– 混凝土	毫米	26	26
– 土墙（使用空心钻头）	毫米	68	68
– 钢板	毫米	13	13
– 木材	毫米	30	30
重量符合 EPTA-Procedure 01/2003	公斤	4,3	4,5

请认清电动工具铭牌上的物品代码。电动工具在销售市场上没有统一的商品名称。

安装

为蓄电池充电

► **只能选用附件页上提供的充电器。**此充电器是电动工具上的锂离子蓄电池的专用充电器。

指示：蓄电池在交货时只完成部分充电。首度使用电动工具之前，必须先充足蓄电池的电以确保蓄电池的功率。

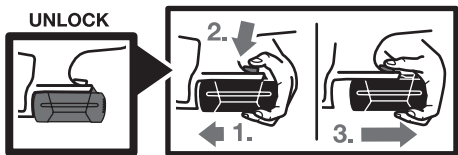
可以随时为锂离子蓄电池充电，不会缩短电池的使用寿命。如果充电过程突然中断，也不会损坏电池。

本锂离子蓄电池配备了“电子充电室保护装置 (ECP)”，可以防止蓄电池过度放电。电池的电量如果用尽了，保护开关会自动关闭电动工具：安装在机器上的工具会停止转动。

⚠ 注意 电动工具被关闭之后，切勿继续按住起停开关。可能损坏电池。

取出蓄电池

本蓄电池 **16** 具备了双重锁定。即使不小心触动了 蓄电池的解锁按键 **11**，蓄电池也不会从机器中掉落出来。固定弹簧会把蓄电池夹紧在机器中。



取出蓄电池 **16**:

- 把蓄电池推向电动工具的手柄（1.），并 同时按下解锁按键 **11**（2.）。
- 从电动工具中拉出蓄电池至可以看见红色的条纹为止（3.）。
- 再度按下解锁按键 **11** 便可以拿出蓄电池。

蓄电池的充电电量指示灯

三个绿色的蓄电池充电电量指示灯 **14** 能够显示蓄电池 **16** 的现有电量。基于安全的顾虑，务必在电动工具静止时 才能够检查蓄电池的电量。

按下按键 **15** 可以显示蓄电池目前的现存电量（也适用于已经被拆下的蓄电池）。大约 **5** 秒钟之后 显示灯会自动熄灭。

LED	容量
3 个绿灯持续亮着	$\geq 2/3$
2 个绿灯持续亮着	$\geq 1/3$
1 个绿灯持续亮着	$< 1/3$
1 个绿灯闪烁	备用电量

按下按键 **15** 之后如果指示灯没有反应，表示 蓄电池已经损坏了，必须更换电池。

充电时三个绿色指示灯会先后亮起并随即熄灭。如果三个绿色指示灯持续亮着，代表蓄电池的 电量已经充足了，此时再经过 **5** 分钟后充电电量指示灯 便会自动熄灭。

蓄电池上安装了 NTC-温度监控装置。当温度位在摄氏 **0** 到 **45** 度间时，才能进行充电。所以能够大大地延长蓄电池的使用寿命。

辅助手柄

► 操作电动工具时务必使用辅助手柄 **18**。

转动辅助手柄（参考插图 A）

您可以根据需要改变辅助手柄 **18** 的位置，以提高工作安全和增加工作的舒适性。

朝著逆时针方向转动辅助手柄 **18**。把辅助手柄 **18** 摆动到需要的位置。接著再朝顺时针方向转紧辅助手柄 **18**。

注意，辅助手柄的固定套圈必须位在机壳上的固定套圈专属凹槽中。

调整钻深（参考插图 B）

使用深度尺 **17** 可以设定需要的钻深 **X**。

按下调整深度尺的按键 **12**，再把深度尺装入辅助手柄 **18** 中。

深度尺 **17** 上的肋纹必须朝下。

把 SDS-plus（四坑系统）工具插入 SDS-plus（四坑系统）接头 **3** 中，并把工具推到底。如果未安装好工具，会影响设定深度的准确性。

适当调整深度尺，从钻咀尖端到深度尺尖端的距离必须和需要的钻深 **X** 一致。

选择夹头和工具

进行锤钻和凿削时，必须使用能够安装在 SDS-plus（四坑系统）- 夹头上的 SDS-plus（四坑系统）- 工具。

在木材、金属、陶材和塑料上进行无震动功能的正常钻，以及拧转螺丝和攻丝时必须使用无 SDS-plus（四坑系统）系统的工具（例如有圆柱柄的钻头）。使用此类钻头时必须 在机器上安装快速夹头或齿环夹头。

GBH 36 VF-Li: 可使用快速夹头 **1**（包含在供货范围中）替代 SDS-plus（四坑系统）夹头 **2**，更换过程快速简便。

更换齿环夹头 (GBH 36 V-LI)

必须在机器上安装合适的夹头（齿环夹头，快速夹头或附件）后，才能使用无 SDS-plus（四坑系统）的工具（例如有圆柱柄的钻头）。

组合齿环夹头（参考插图 C）

把有 SDS-plus（四坑系统）接头柄的通用连杆 **21** 转入齿环夹头 **20** 中。以螺丝 **19** 固定齿环夹头 **20**。**注意，固定螺丝有左螺纹。**

安装齿环夹头（参考插图 D）

清洁接头柄的末端并在接头柄末端涂抹少许油脂。

把齿环夹头的接头柄拧入机器的工具接头中，至接头柄自动锁定为止。

抽拉齿环夹头，以确定夹头是否已经锁定了。

拆卸齿环夹头

向后抽拉锁定套筒 **5**，接著便可以拔出齿环夹头 **20**。

拆卸 / 安装夹头 (GBH 36 VF-LI)

拆卸夹头（参考插图 E）

向后抽拉夹头固定环 **6** 並握住固定环，接著便可以朝前拔出 SDS-plus 夹头 **2** 或 快速夹头 **1**。

保护被拆下的夹头免受污垢沾染。

安装夹头（参考插图 F）

先清洁夹头然后再安装，必须在接头柄的末端涂抹少许油脂。

握住 SDS-plus（四坑系统）夹头 **2** 或快速夹头 **1**，把夹头拧入接头 **22** 中直至能够清楚地听到卡牢声响为止。

此时夹头已经自动锁定。但是仍要抽拉夹头检查其是否已经正确套紧。

更换工具

防尘盖 **4** 可以防止工作时凿削废尘侵入夹头中。安装工具时必须小心，勿损坏防尘盖 **4**。

► 如果防尘盖损坏了必须马上更换。最好委托本公司的顾客服务处换装。

安装 SDS-plus（四坑系统）工具（参考插图 G）

有了 SDS-plus（四坑系统）夹头，不必使用工具也可以快速便利地安装钻头。

GBH 36 VF-LI：安装 SDS-plus（四坑系统）夹头 **2**。

清洁工具柄並在柄上塗少许润滑脂。

把工具转入工具夹头中，至工具自动锁牢为止。

抽拉工具以确定它是否正确锁紧了。

SDS-plus（四坑系统）系统的工具是活动的，因此在无负载状态下此类工具会偏心旋转。开始钻孔时工具便会自动定心，所以上述现象并不会影响钻孔的准确度。

拆卸 SDS-plus（四坑系统）工具（参考插图 H）

向后推移锁定套筒 **5** 並取出工具。

安装无 SDS-plus（四坑系统）的工具 (GBH 36 V-LI)

指示：不可以使用无 SDS-plus（四坑系统）系统的工具进行锤钻和凿削！没有 SDS-plus（四坑系统）系统的工具和夹头会在进行锤钻和凿削时受损。

装上齿环夹头 **20**（参考“更换齿环夹头”，第 23 页）。

转动齿环夹头 **20** 至能够装入工具为止，安装好工具。

把夹头扳手插入齿环夹头 **20** 上的扳手孔中，均匀地拧紧扳手来固定好工具。

把冲击 / 转动停止开关 **10** 拧转到“正常钻”的位置。

拆卸无 SDS-plus（四坑系统）的工具 (GBH 36 V-LI)

使用夹头扳手，朝著逆时针方向转动齿环夹头 **20** 上的套筒，至能够拿出工具为止。

安装无 SDS-plus（四坑系统）的工具 (GBH 36 VF-LI)（参考插图 I）

指示：不可以使用无 SDS-plus（四坑系统）系统的工具进行锤钻和凿削！没有 SDS-plus（四坑系统）系统的工具和夹头会在进行锤钻和凿削时受损。

装上快速夹头 **1**。

握紧快速夹头的固定环 **24**，拧转前套筒 **23** 来打开工具夹头，必须把夹头张开到能够装入钻头为止。握紧固定环 **24** 并朝著箭头的方向用力地转动前套筒 **23**，至能够清楚地听到棘轮的磨擦声为止。

以抽拉的方式，检查工具是否已经装牢了。

指示：当工具夹头被完全打开之后如果想再度关闭夹头，可能发生只听到棘轮的摩擦声却无法关闭夹头的情况。此时必须朝著箭头的相反方向转动前套筒 **23**，接著便能够再度关闭夹头。

把冲击 / 转动停止开关 **10** 拧转到 " 正常钻 " 的位置。

拆卸无 SDS-plus（四坑系统）的工具 (GBH 36 VF-LI)（参考插图 J）

握紧快速夹头的固定环 **24** 朝著箭头的指示方向转动前套筒 **23** 至能够拿出工具为止。

使用吸尘装备（Saugfix）吸尘（附件）

安装吸尘装备（Saugfix）（参考插图 K）

吸尘装备 Saugfix（附件）是用来吸取钻孔时产生的废尘。当钻头吃入工件中时吸尘装备会向后回缩，这样可以确保吸尘装备能够紧贴着工件表面。

按住辅助手柄上的按键 **12**，拔出深度尺 **17**。再度按下按键 **12**，把吸尘装备从机器前端插入辅助把手 **18** 中。

在吸尘装备的吸孔 **25** 上安装吸尘软管（管直径 **19** 毫米，附件）。

根据工件的物料选择合适的吸尘装置。

吸集可能危害健康，可能导致癌症或干燥的废尘时，务必使用特殊的吸尘装置。

在吸尘装备上设定钻孔深度（参考插图 L）

安装了吸尘装备后也能够设定钻孔深度 **X**。

把 SDS-plus（四坑系统）工具插入 SDS-plus（四坑系统）接头 **3** 中，并把工具推到底。如果未安装好工具，会影响设定深度的准确性。

松开吸尘装备上的蝶翼螺丝 **29**。

把尚未开动的电动工具紧紧地顶在工件上。SDS-plus（四坑系统）- 工具也必须紧贴著工件。

推移吸尘装备的导管 **30**，让装备的顶端能够靠在钻孔表面上。不可以过度推出导管 **30**，这样可能遮盖了伸缩尺 **28** 上的刻度。尽可能充分利用伸缩尺 **28** 上的刻度。

收紧蝶翼螺丝 **29**。放松吸尘装备上深度挡块的拧紧螺丝 **26**。

调整伸缩尺 **28** 上的深度挡块 **27** 的位置以设定钻深。插图中的线段长度 **X** 便是实际需要的钻孔深度。

拧紧螺丝 **26** 把挡块固定在这个位置。

操作

操作机器

安装蓄电池

► **只能使用博世原厂的锂离子蓄电池，电池的电压必须和机器铭牌上提供的电压一致。**使用其它厂牌的蓄电池，可能导致意外伤害并造成火灾。

把正逆转开关 **7** 设定在中央的位置，以避免不小心开电动工具。

把蓄电池 **16** 从前端推入电动工具的手柄中。必须推压至无法看见红色的条纹为止，并检查蓄电池是否已经正确地卡牢了。

设定操作模式

使用冲击 / 转动停止开关 **10** 设定电动工具的操作功能。

指示：务必先关闭电动工具，然后才可以改变操作功能！否则会损坏电动工具。

变换操作功能时必须先按下解锁按键 **9**，接著再把冲击 / 转动停止开关 **10** 拧转到需要的功能上，转换功能时必须能够听见开关 吻合的声响。



改变转向（参考插图 M）

使用正逆转开关 **7** 可以改变机器的转向。如果按住了起停开关 **8**，则无法改变转向。

⤴ **正转：**把正逆转开关 **7** 向左推到底。

⤵ **逆转：**把正逆转开关 **7** 向右推到底。

进行震动钻、正常钻和凿削时，都必须把转向设定为正转。

开动 / 关闭

按下起停开关 **8**，可以 **开动** 电动工具。

第一次开动电动工具时，可能发生延缓起动的现象，因为此时电动工具的电子配件必须先进行调配。

放开 起停开关 **8** 便可以关闭机器。

调整转速 / 冲击次数

随著在起停开关 **8** 上施压大小，可以无级式地提高或降低转速 / 冲击次数。

轻按起停开关 **8**，机器以低转速 / 冲击次数运作。增强施加在起停开关上的压力，可以提高机器的转速 / 冲击次数。

过载离合器

- ▶ 如果工具卡住了，传往主轴的动力会中断。此时会产生非常大的震动力。因此操作机器时务必要用双手握紧机器，并且要确保立足稳固。
- ▶ 如果电动工具卡住了，先关闭电动工具，再取出工具。开动工具被卡住的电动工具，会产生很高的反应力矩。

温度监控指示灯

当蓄电池或电动工具的电子配件（已经装上蓄电池）的温度位在许可的温度范围之外时，红色的温度监控指示灯 **13** 便会发出信号。此时电动工具无法以最大功率工作。

蓄电池的温度监控：

- 把蓄电池装入充电器中之后，红色指示灯 **13** 持续亮着：蓄电池的温度在充电许可温度范围（摄氏 0 到摄氏 45 度）之外，此时无法充电。
- 按下按键 **15** 或起停开关 **8**（已经安装上蓄电池）之后红色指示灯 **13** 开始闪烁：蓄电池的温度在许可的操作温度范围（摄氏零下 10 度到摄氏 60 度）之外。
- 当温度超过摄氏 70 度时，蓄电池会自动关闭。待温度恢复到理想的温度范围后才会正常运作。

电动工具的电子温控功能：

- 按下起停开关 **8** 之后红色指示灯 **13** 持续亮着：电动工具的电子配件的温度超过摄氏 75 度。
- 当温度超过摄氏 90 度时，电动工具的电子配件会自动关闭。待温度恢复到许可的温度范围后才会正常运作。

有关操作方式的指点

改变凿头位置（Vario-Lock）

凿头有 36 个不同的锁定位置。如此可确保最佳的工作姿势。

把凿头装入工具夹头中。

把冲击 / 转动停止开关 **10** 拧转到 "Vario-Lock" 的设定位置上（参考 "设定操作模式"，第 24 页）。

把凿头旋转到需要的工作位置上。

把冲击 / 转动停止开关 **10** 拧转到 "凿削" 功能的位置上。此时工具会自动被锁定。

进行凿削时必须把转向设定为正转。

安装螺丝批嘴（参考插图 N）

- ▶ 先关闭电动工具，然后再把工具放置在螺母 / 螺丝上。安装在接头上的工具如果仍继续转动，容易从螺丝头上滑开。

使用螺丝批嘴时必须安装在机器上安装有 SDS-plus（四坑系统）接头柄的通用连杆 **31**。

清洁接头柄的末端并在接头柄末端涂抹少许油脂。

把通用连杆拧入工具接头中，并让连杆自动锁定。

抽拉连杆，检查连杆是否已经正确锁牢。

把螺丝批嘴插入通用连杆中。必须使用与螺丝头大小相符的螺丝批嘴。

拆卸通用连杆时必须先向后抽拉锁定套筒 **5**，接著便可以从工具接头上取出通用连杆 **31**。

如何正确地使用蓄电池

保护蓄电池，避免湿气和水分渗入。

蓄电池必须储存在摄氏 0 到 45 度的环境中。夏天不可以把蓄电池搁置在汽车中。

不时地使用柔软，清洁而且乾燥的毛刷清洁蓄电池的通气孔。

充电后如果蓄电池的使用时间明显缩短，代表蓄电池已经损坏，必须更换新的蓄电池。

请注意有关作废处理的规定。

维修和服务

维修和清洁

- ▶ 在电动工具上做任何工作（例如维修和更换工具等）之前，以及运输和储存电动工具时，都必须取出蓄电池。如果不小心触动起停开关可能造成伤害。
- ▶ 电动工具和通风间隙都必须保持清洁，这样才能够提高工作品质和安全性。
- ▶ 如果防尘盖损坏了必须马上更换。最好委托本公司的顾客服务处换装。

每次操作完毕后，都得清洁工具接头 3。

本公司生产的电动工具都经过严密的品质检验，如果机器仍然发生故障，请将机器交给博世电动工具公司授权的顾客服务处修理。

询问和订购备件时，务必提供机器铭牌上标示的 10 位数物品代码。

顾客服务处和顾客咨询中心

本公司顾客服务处负责回答有关本公司产品的修理，维护和备件的问题。以下的网页中有爆炸图和备件的资料：

www.bosch-pt.com

博世顾客咨询团队非常乐意为您解答有关购买，使用和设定本公司产品及附件的问题。

有关保证，维修或更换零件事宜，请向合格的经销商查询。

中国大陆

博世电动工具（中国）有限公司

中国 浙江省 杭州市

滨江区滨康路 567 号

邮政编码：310052

免费服务热线：800 820 8484

传真：+86 (571) 8777 4502

电邮：service.hz@cn.bosch.com

电话：+86 571 8777 4338

传真：+86 571 8777 4502

电邮：service.hz@cn.bosch.com

www.bosch-pt.com.cn

搬运

本蓄电池通过相关的测试（根据 UN 手册 ST/SG/AC.10/11/Rev.3 第三部，副段 38.3 中的规定）。它能够有效地防范电池内部的超压与短路，并且能够防止过载断路和危险的反电流。

电池中的锂当量值低于规定的边界值。不管是电池本身或将电池安装在机器中，都能符合德国和国际的危险物品安全规章。如果同时搬运数个蓄电池时，则应该详细阅读危险物品安全规章。在上述情况，甚至还要引用其它的特殊法规（例如有关包装的规定）。详细的资料可以参阅以下网页中的英文说明：

<http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm>.

处理废弃物

必须以符合环保的方式，回收再利用损坏的机器、附件和废弃的包装材料。

充电电池 / 电池：



锂离子：

请注意 "搬运" 段落中的指示，
页 26。

不可以把损坏的仪器丢弃在一般的家庭垃圾，火焰或水中。请收集损坏的充电电池 / 电池，并把它们送往资源回收中心处理，或者用符合环保要求的方式清除损坏的充电电池 / 电池。

保留修改权。

針對電動工具的一般性警告提示



閱讀所有的警告提示和指示。如未確實遵循警告提示和指示，可能導致電擊、火災並且 / 或其他的嚴重傷害。

妥善保存所有的警告提示和指示，以便日后查閱。

在警告提示和指示中使用的 " 電動工具 " 是指必須連接電源的電動工具（配備電線）和使用蓄電池的電動工具（無電線）。

1) 工作場所的安全規章

- a) 工作場所必須保持乾淨並且照明要充足。雜亂或昏暗的工作場所容易導致意外。
- b) 不可在有爆炸危險的環境下操作本電動工具。有爆炸危險的環境是指充斥了易燃液體、瓦斯或塵埃的工作場所。操作機器時會產生火花，火花容易引燃塵埃或易燃蒸汽。
- c) 操作機器時不可讓兒童或觀戰者靠近工作場所。工作時如果因為第三者的干擾而分散注意力可能導致操作失控。

2) 使用電器用品的安全指示

- a) 使用的插座必須能夠配合電動工具的插頭。切勿擅自更改插頭。轉接插頭不可以和接了地線的電動工具一起使用。使用機器出廠時的原裝插頭和合適的插座可以降低遭受電擊的危險。
- b) 避免讓身體碰觸接地的物體，例如水管、散熱器、電爐和冰箱等。如果您的身體接地了，非常容易遭受電擊。
- c) 機器必須遠離雨水或濕氣。如果讓水滲入電動工具中，會提高操作者遭受電擊的危險。
- d) 正確地處理電線。不可以使用電線提攜電動工具、懸掛電動工具或者以拖拉電線的方式拔出插頭。電線必須遠離高溫、油垢、鋒利的邊緣或轉動中的機件。電線如果受損或纏繞在一起，會提高操作者遭受電擊的危險。
- e) 如果在戶外使用電動工具，只能使用合適的戶外專用延長線。使用合格的戶外專用延長線，可降低操作者遭受電擊的危險。
- f) 如果無法避免的，必須在潮濕的環境中使用本電動工具，得使用剩餘電流保護開關。使用剩餘電流保護開關可以預防遭受電擊。

3) 針對操作者的安全指示

- a) 工作時務必要全神貫注，不但要保持頭腦清醒更要理性地操作電動工具。疲憊、喝酒或服用毒品、興奮劑、藥物之後，切勿操作電動工具。使用電動工具時只要稍微分心便可能發生後果嚴重的意外。
 - b) 穿好您個人的防護裝備並戴上護目鏡。根據所使用的電動工具穿戴合適的防護裝備，例如防塵面罩、止滑工作鞋、安全帽或耳罩，可降低工作傷害的發生機率。
 - c) 避免意外啟動機器。插上插頭並且 / 或安裝蓄電池之前，提起或搬運機器之前，務必先檢查電動工具是否處在關閉狀況。如果您在提攜電動工具時，手指碰觸了開關，或著在連接電源時，起停開關仍然設定在開動位置，都可能造成極嚴重的意外。
 - d) 開動電動工具之前必須拆除仍然插在機器上的調整工具 / 或螺絲扳手。如果機器已經開始轉動，而機器上仍然插著調整工具，很容易傷害使用者。
 - e) 避免錯誤的持機姿勢。操作機器時要確保立足穩固，並要隨時保持平衡。正確的操作姿勢能夠幫助您在突發狀況下及時控制住電動工具。
 - f) 穿著合適的工作服。工作時不可以穿太寬鬆的衣服，也不可以戴首飾。不可以讓頭髮、衣服和手套接觸機器上的轉動機件。寬鬆的衣物、長髮或首飾容易被捲入轉動的機件中。
 - g) 如果能夠在機器上安裝吸塵裝置、集塵裝備，務必按照指示安裝此類輔助工具，並且正確地操作該裝置。使用吸塵裝備可以防止工作塵危害人體。
- ### 4) 小心地使用和處理電動工具
- a) 勿讓機器承載過重的負荷。根據工作性質選擇適合的電動工具。正確地選用電動工具可以在規定的功率範圍中，更有效率更安全的操作機器。
 - b) 勿使用開關故障的電動工具。如果無法正常操控起停開關，極容易在操作機器時產生意外。盡快將故障的機器送修。
 - c) 在調整機器設定、更換零件或不使用機器時，都必須先從插座上拔出插頭並且 / 或取出蓄電池。這個預防措施可以避免不小心開動電動工具。

- d) 不使用電動工具時，必須把機器存放在兒童無法取得之處。勿讓不熟悉機器操作方法及未閱讀本說明書的人使用本機器。讓經驗不足的人操作電動工具容易發生意外。
 - e) 細心地保養、維護電動工具。檢查機器上的轉動零件是否運作正常，並確定是否有零件斷裂或損壞。故障的機件會影響電動工具的運作功能。使用機器之前務必先更換或修理故障的機件。若未徹底執行機器的維護工作容易導致工作意外。
 - f) 切割工具必須保持鋒利、清潔。經過細心保養而且刀刀鋒利的切割工具不易被夾住，而且較容易操作。
 - g) 遵照這些指示使用電動工具、配件及安裝在機器上的工具。另外也必須注意有關機器操作方式及機器適用範圍的解說。如果使用電動工具執行不符合該機器性能的工作，極容易發生意外。
- 5) 小心地使用和處理充電式機器
- a) 只能使用製造商推薦的充電器為蓄電池充電。不可以使用針對某些特定蓄電池的充電器，為其他的蓄電池充電，可能引起火災。
 - b) 務必使用電動工具的專用蓄電池。使用了不合適的蓄電池可能發生工作意外並引起火災。
 - c) 不使用的蓄電池必須遠離回形針、硬幣、鑰匙、釘子、螺絲或其他的金屬物體。上述物體可能連接蓄電池上的觸點引起短路。蓄電池的兩個觸點如果發生短路，可能引起火災。
 - d) 如果使用不當可能從蓄電池滲出液體。避免接觸此類流動物體。如果不小心觸摸了，馬上用水沖洗。如果上述液體侵入眼睛必須即刻就醫。從蓄電池流出的液體會刺激或灼傷皮膚。
- 6) 檢修服務
- a) 只能將電動工具交給合格的專業人員檢修。檢修時只能換裝原廠零、配件。唯有如此才能確保機器的安全性能。

針對機器的安全指示

- ▶ **佩戴耳罩。**工作噪音會損壞聽力。
 - ▶ **請使用電動工具附帶的輔助手柄。**如果無法控制好電動工具容易造成傷害。
 - ▶ **使用合適的偵測器，**以便找出隱藏著的電源線的位置。或者向當地的供電單位索取相關資料。鑽穿電線會造成火災並遭受電擊。損壞瓦斯管會引起爆炸。如果水管被刺穿了會導致財物損失。
 - ▶ **工作時必須用雙手握緊電動工具，並且要確立足穩固。**使用雙手比較能夠握穩電動工具。
 - ▶ **固定好工件。**使用固定裝置或老虎鉗固定工件，會比用手持握工件更牢固。
 - ▶ **勿加工含石棉的物料。**石棉可能致癌。
 - ▶ **如果操作機器時會產生有害健康、易燃或可能引爆的廢塵，務必採取適當的防護措施。**例如針對某些可能導致癌症的塵埃，務必戴上防塵面具，如果能夠在機器上安裝吸塵器，也要加裝此機件。
 - ▶ **工作場所必須保持清潔。**不同的工作塵經過混合後容易產生化學反應，十分危險。輕金屬塵容易著火或引起爆炸。
 - ▶ **等待電動工具完全靜止後才能夠放下機器。**機器上的工具可能在工作中被夾住，而令您無法控制電動工具。
 - ▶ **安裝蓄電池之前，先確定起停開關是否位在關閉的位置，以預防意外地開動電動工具。**提攜電動工具時如果把手指按在起停開關上，或者安裝蓄電池時未關閉電動工具，都可能造成工作意外。
 - ▶ **切勿打開蓄電池。**可能造成短路。
- 

蓄電池必須遠離高溫，例如長期的日曬和火焰等。有爆炸的危險。
- ▶ **如果蓄電池損壞了，或者未按照規定使用蓄電池，蓄電池中會散發出有毒蒸汽。**工作場所必須保持空氣流通，如果身體有任何不適必須馬上就醫。蓄電池散發的蒸汽會刺激呼吸道。
 - ▶ **損壞的蓄電池會滲漏出液體，並且污染其它的零件。**檢查被污染的零件。清潔這些零件，必要時得換新零件。

功能解說



閱讀所有的警告提示和指示。如未確實遵循警告提示和指示，可能導致電擊、火災並且 / 或其他的嚴重傷害。

翻開標示了機器詳解圖的折疊頁。閱讀操作指南時必須翻開折疊頁參考。

按照規定使用機器

本電動工具可以在混凝土、磚牆、和石材上進行震動鑽，而且也具備了簡單的鑿削功能。另外也可以使用本電動工具在木材、金屬、陶瓷和塑料上進行無震動功能的正常鑽。配備電子調節裝置和正 / 逆轉開關的機器也可以擰入 / 擰出螺絲或攻絲。

插圖上的機件

機件的編號和電動工具詳解圖上的編號一致。

- 1 快速夾頭 (GBH 36 VF-LI)
- 2 SDS-plus (四坑系統) - 夾頭 (GBH 36 VF-LI)
- 3 SDS-plus (四坑系統) 工具接頭
- 4 防塵蓋
- 5 鎖定套筒
- 6 夾頭固定環 (GBH 36 VF-LI)
- 7 正逆轉開關
- 8 起停開關

- 9 針對沖擊 / 轉動停止開關的解鎖按鍵
- 10 沖擊 / 轉動停止開關
- 11 蓄電池的解鎖按鍵
- 12 調整深度尺的按鍵
- 13 溫度監控指示燈
- 14 蓄電池的充電電量指示燈
- 15 充電電量指示燈的按鍵
- 16 蓄電池*
- 17 深度尺
- 18 輔助手柄
- 19 齒環夾頭上的固定螺絲*
- 20 齒環夾頭*
- 21 夾頭的 SDS-plus (四坑系統) 接頭柄*
- 22 夾頭的接頭 (GBH 36 VF-LI)
- 23 快速夾的頭前套筒 (GBH 36 VF-LI)
- 24 快速夾頭的固定環 (GBH 36 VF-LI)
- 25 吸塵裝備 (Saugfix) 的吸孔*
- 26 吸塵裝備 (Saugfix) 的擰緊螺絲*
- 27 吸塵裝備 (Saugfix) 的深度擋塊*
- 28 吸塵裝備 (Saugfix) 的伸縮尺*
- 29 吸塵裝備 (Saugfix) 的蝶翼螺絲*
- 30 吸塵裝備 (Saugfix) 的導管*
- 31 有 SDS-plus (四坑系統) 接頭柄的通用連桿*

*插圖中或說明書中提到的附件，並不包含在正常的供貨範圍中。

技術性數據

電錘		GBH 36 V-Li Professional	GBH 36 V-Li Professional
物品代碼		3 611 J00 R..	3 611 J01 R..
轉速控制裝置		●	●
制動功能		●	●
正 / 逆轉功能		●	●
活動式夾頭		—	●
額定電壓	V=	36	36
額定輸入功率	瓦	600	600
輸出功率	瓦	430	430
額定轉速下的沖擊次數	次 / 分	0–4 260	0–4 260
單一沖擊強度	焦耳	0–3,0	0–3,0
標稱轉速			
– 正轉	次 / 分	0–960	0–960
– 逆轉	次 / 分	0–930	0–930
工具夾頭		SDS-plus（四坑系統）	SDS-plus（四坑系統）
主軸頸直徑	毫米	50	50
最大鑽孔直徑：			
– 混凝土	毫米	26	26
– 土牆（使用空心鑽頭）	毫米	68	68
– 鋼板	毫米	13	13
– 木材	毫米	30	30
重量符合 EPTA-Procedure 01/2003	公斤	4,3	4,5

請認清電動工具銘牌上的物品代碼。電動工具在銷售市場上沒有統一的商品名稱。

安裝

為蓄電池充電

► 只能選用附件頁上提供的充電器。此充電器是電動工具上的鋰離子蓄電池的專用充電器。

指示：蓄電池在交貨時只完成部分充電。首度使用電動工具之前，必須先充足蓄電池的電以確保蓄電池的功率。

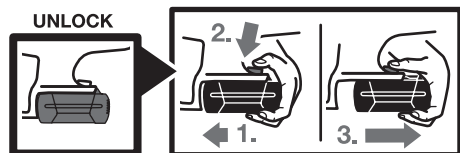
可以隨時為鋰離子蓄電池充電，不會縮短電池的使用壽命。如果充電過程突然中斷，也不會損壞電池。

本鋰離子蓄電池配備了“電子充電室保護裝置 (ECP)”，可以防止蓄電池過度放電。電池的電量如果用盡了，保護開關會自動關閉電動工具；安裝在機器上的工具會停止轉動。

⚠ 注意 電動工具被關閉之后，切勿繼續按住起停開關。可能損壞電池。

取出蓄電池

本蓄電池 **16** 具備了雙重鎖定。即使不小心觸動了蓄電池的解鎖按鍵 **11**，蓄電池也不會從機器中掉落出來。固定彈簧會把蓄電池夾緊在機器中。



取出蓄電池 **16**:

- 把蓄電池推向電動工具的手柄（1.），並同時按下解鎖按鍵 **11**（2.）。
- 從電動工具中拉出蓄電池至可以看見紅色的條紋為止（3.）。
- 再度按下解鎖按鍵 **11** 便可以拿出蓄電池。

蓄電池的充電電量指示燈

三個綠色的蓄電池充電電量指示燈 **14** 能夠顯示蓄電池 **16** 的現有電量。基於安全的顧慮，務必在電動工具靜止時才能夠檢查蓄電池的電量。

按下按鍵 **15** 可以顯示蓄電池目前的現存電量（也適用於已經被拆下的蓄電池）。大約 5 秒鐘之後顯示燈會自動熄滅。

LED	容量
3 個綠燈持續亮著	$\geq 2/3$
2 個綠燈持續亮著	$\geq 1/3$
1 個綠燈持續亮著	$< 1/3$
1 個綠燈閃爍	備用電量

按下按鍵 **15** 之後如果指示燈沒有反應，表示蓄電池已經損壞了，必須更換電池。

充電時三個綠色指示燈會先后亮起並隨即熄滅。如果三個綠色指示燈持續亮著，代表蓄電池的電量已經充足了，此時再經過 5 分鐘後充電電量指示燈便會自動熄滅。

蓄電池上安裝了 NTC-溫度監控裝置。當溫度位在攝氏 0 到 45 度間時，才能進行充電。所以能夠大大地延長蓄電池的使用壽命。

輔助手柄

► 操作電動工具時務必使用輔助手柄 **18**。

轉動輔助手柄（參考插圖 A）

您可以根據需要改變輔助手柄 **18** 的位置，以提高工作安全和增加工作的舒適性。

朝著逆時針方向轉動輔助手柄 **18**。把輔助手柄 **18** 擺動到需要的位置。接著再朝順時針方向轉緊輔助手柄 **18**。

注意，輔助手柄的固定套圈必須位在機殼上的固定套圈專屬凹槽中。

調整鑽深（參考插圖 B）

使用深度尺 **17** 可以設定需要的鑽深 **X**。

按下調整深度尺的按鍵 **12**，再把深度尺裝入輔助手柄 **18** 中。

深度尺 **17** 上的肋紋必須朝下。

把 SDS-plus（四坑系統）工具插入 SDS-plus（四坑系統）接頭 **3** 中，並把工具推到底。如果未安裝好工具，會影響設定深度的準確性。

適當調整深度尺，從鑽咀尖端到深度尺尖端的距離必須和需要的鑽深 **X** 一致。

選擇夾頭和工具

進行錘鑽和鑿削時，必須使用能夠安裝在 SDS-plus（四坑系統）- 夾頭上的 SDS-plus（四坑系統）- 工具。

在木材、金屬、陶材和塑料上進行無震動功能的正常鑽，以及擰轉螺絲和攻絲時必須使用無 SDS-plus（四坑系統）系統的工具（例如有圓柱柄的鑽頭）。使用此類鑽頭時必須在機器上安裝快速夾頭或齒環夾頭。

GBH 36 VF-Li：可使用快速夾頭 **1**（包含在供貨範圍中）替代 SDS-plus（四坑系統）夾頭 **2**，更換過程快速簡便。

更換齒環夾頭 (GBH 36 V-LI)

必須在機器上安裝合適的夾頭（齒環夾頭，快速夾頭或附件）後，才能使用無 SDS-plus（四坑系統）的工具（例如有圓柱柄的鑽頭）。

組合齒環夾頭（參考插圖 C）

把有 SDS-plus（四坑系統）接頭柄的通用連桿 **21** 轉入齒環夾頭 **20** 中。以螺絲 **19** 固定齒環夾頭 **20**。**注意，固定螺絲有左螺紋。**

安裝齒環夾頭（參考插圖 D）

清潔接頭柄的末端並在接頭柄末端塗抹少許油脂。

把齒環夾頭的接頭柄擰入機器的工具接頭中，至接頭柄自動鎖定為止。

抽拉齒環夾頭，以確定夾頭是否已經鎖定了。

拆卸齒環夾頭

向後抽拉鎖定套筒 **5**，接著便可以拔出齒環夾頭 **20**。

拆卸 / 安裝夾頭 (GBH 36 VF-LI)

拆卸夾頭（參考插圖 E）

向後抽拉夾頭固定環 **6** 並握住固定環，接著便可以朝前拔出 SDS-plus 夾頭 **2** 或 快速夾頭 **1**。

保護被拆下的夾頭免受污垢沾染。

安裝夾頭（參考插圖 F）

先清潔夾頭然後再安裝，必須在接頭柄的末端塗抹少許油脂。

握住 SDS-plus（四坑系統）夾頭 **2** 或快速夾頭 **1**，把夾頭擰入接頭 **22** 中直至能夠清楚地聽到卡牢聲響為止。

此時夾頭已經自動鎖定。但是仍要抽拉夾頭檢查其是否已經正確套緊。

更換工具

防塵蓋 **4** 可以防止工作時鑿削廢塵侵入夾頭中。安裝工具時必須小心，勿損壞防塵蓋 **4**。

► 如果防塵蓋壞損了必須馬上更換。最好委托本公司的顧客服務處換裝。

安裝 SDS-plus（四坑系統）工具（參考插圖 G）

有了 SDS-plus（四坑系統）夾頭，不必使用工具也可以快速便利地安裝鑽頭。

GBH 36 VF-LI：安裝 SDS-plus（四坑系統）夾頭 **2**。

清潔工具柄並在柄上塗少許潤滑脂。

把工具轉入工具夾頭中，至工具自動鎖牢為止。

抽拉工具以確定它是否正確鎖緊了。

SDS-plus（四坑系統）系統的工具是活動的，因此在無負載狀態下此類工具會偏心旋轉。開始鑽孔時工具便會自動定心，所以上述現象並不會影響鑽孔的準確度。

拆卸 SDS-plus（四坑系統）工具（參考插圖 H）

向後推移鎖定套筒 **5** 並取出工具。

安裝無 SDS-plus（四坑系統）的工具 (GBH 36 V-LI)

指示：不可以使用無 SDS-plus（四坑系統）系統的工具進行錘鑽和鑿削！沒有 SDS-plus（四坑系統）系統的工具和夾頭會在進行錘鑽和鑿削時受損。

裝上齒環夾頭 **20**（參考 "更換齒環夾頭" 第 32 頁）。

轉動齒環夾頭 **20** 至能夠裝入工具為止，安裝好工具。

把夾頭扳手插入齒環夾頭 **20** 上的扳手孔中，均勻地擰緊扳手來固定好工具。

把沖擊 / 轉動停止開關 **10** 擰轉到 "正常鑽" 的位置。

拆卸無 SDS-plus（四坑系統）的工具 (GBH 36 V-LI)

使用夾頭扳手，朝著逆時針方向轉動齒環夾頭 **20** 上的套筒，至能夠拿出工具為止。

安裝無 SDS-plus（四坑系統）的工具 (GBH 36 VF-LI)（參考插圖 I）

指示：不可以使用無 SDS-plus（四坑系統）系統的工具進行錘鑽和鑿削！沒有 SDS-plus（四坑系統）系統的工具和夾頭會在進行錘鑽和鑿削時受損。

裝上快速夾頭 **1**。

握緊快速夾頭的固定環 **24**，擰轉前套筒 **23** 來打開工具夾頭，必須把夾頭張開到能夠裝入鑽頭為止。握緊固定環 **24** 並朝著箭頭的方向用力地轉動前套筒 **23**，至能夠清楚地聽到棘輪的磨擦聲為止。

以抽拉的方式，檢查工具是否已經裝牢了。

指示：當工具夾頭被完全打開之后如果想再度關閉夾頭，可能發生只聽到棘輪的磨擦聲卻無法關閉夾頭的情況。此時必須朝著箭頭的相反方向轉動前套筒 **23**，接著便能夠再度關閉夾頭。

把沖擊 / 轉動停止開關 **10** 擰轉到 " 正常鑽 " 的位置。

拆卸無 SDS-plus（四坑系統）的工具 (GBH 36 VF-LI) (參考插圖 J)

握緊快速夾頭的固定環 **24** 朝著箭頭的指示方向轉動前套筒 **23** 至能夠拿出工具為止。

使用吸塵裝備 (Saugfix) 吸塵 (附件)

安裝吸塵裝備 (Saugfix) (參考插圖 K)

吸塵裝備 Saugfix (附件) 是用來吸取鑽孔時產生的廢塵。當鑽頭吃入工件中時吸塵裝備會向後回縮，這樣可以確保吸塵裝備 能夠緊貼著工件表面。

按住輔助手柄上的按鍵 **12**，拔出深度尺 **17**。再度按下按鍵 **12**，把吸塵裝備 從機器前端插入輔助把手 **18** 中。

在吸塵裝備的吸孔 **25** 上安裝吸塵軟管 (管直徑 19 毫米，附件)。

根據工件的物料選擇合適的吸塵裝置。

吸集可能危害健康，可能導致癌癥或乾燥的廢塵時，務必使用特殊的吸塵裝置。

在吸塵裝備上設定鑽孔深度 (參考插圖 L)

安裝了吸塵裝備後也能夠設定鑽孔深度 **X**。

把 SDS-plus（四坑系統）工具插入 SDS-plus（四坑系統）接頭 **3** 中，並把工具推到底。如果未安裝好工具，會影響設定深度的準確性。

松开吸塵裝備上的蝶翼螺絲 **29**。

把尚未開動的電動工具緊緊地頂在工件上。SDS-plus（四坑系統）- 工具也必須緊貼著工件。

推移吸塵裝備的導管 **30**，讓裝備的頂端能夠靠在鑽孔表面上。不可以過度推出導管 **30**，這樣可能遮蓋了伸縮尺 **28** 上的刻度。盡可能充分利用伸縮尺 **28** 上的刻度。

收緊蝶翼螺絲 **29**。放鬆吸塵裝備上深度擋塊的擰緊螺絲 **26**。

調整伸縮尺 **28** 上的深度擋塊 **27** 的位置以設定鑽深。插圖中的線段長度 **X** 便是實際需要的鑽孔深度。

擰緊螺絲 **26** 把擋塊固定在這個位置。

操作

操作機器

安裝蓄電池

- ▶ 只能使用博世原廠的鋰離子蓄電池，電池的電壓必須和機器銘牌上提供的電壓一致。使用其它廠牌的蓄電池，可能導致意外傷害並造成火災。

把正逆轉開關 **7** 設定在中央的位置，以避免不小心開動電動工具。

把蓄電池 **16** 從前端推入電動工具的手柄中。必須推壓至無法看見紅色的條紋為止，並檢查蓄電池是否已經正確地卡牢了。

設定操作模式

使用沖擊 / 轉動停止開關 **10** 設定電動工具的操作功能。

指示：務必先關閉電動工具，然後才可以改變操作功能！否則會損壞電動工具。

變換操作功能時必須先按下列解鎖按鍵 **9**，接著再把 沖擊 / 轉動停止開關 **10** 擰轉到需要的功能上，轉換功能時必須能夠聽見開關 銜合的聲響。



改變轉向 (參考插圖 M)

使用正逆轉開關 **7** 可以改變機器的轉向。如果按住了起停開關 **8**，則無法改變轉向。

↻ **正轉：**把正逆轉開關 **7** 向左推到底。

↻ **逆轉：**把正逆轉開關 **7** 向右推到底。

進行震動鑽、正常鑽和鑿削時，都必須把轉向設定為正轉。

開動 / 關閉

按下起停開關 **8**，可以 **開動** 電動工具。

第一次開動電動工具時，可能發生延緩起動的現象，因為此時電動工具的電子配件必須先進行調配。

放開 起停開關 **8** 便可以關閉機器。

調整轉速 / 沖擊次數

隨著在起停開關 **8** 上施壓大小，可以無級式地提高或降低轉速 / 沖擊次數。

輕按起停開關 **8**，機器以低轉速 / 沖擊次數運作。增強施加在起停開關上的壓力，可以提高機器的轉速 / 沖擊次數。

過載離合器

- ▶ 如果工具卡住了，傳往主軸的動力會中斷。此時會產生非常大的震動力。因此操作機器時務必要用雙手握緊機器，並且要確保立足穩固。
- ▶ 如果電動工具卡住了，先關閉電動工具，再取出工具。開動工具被卡住的電動工具，會產生很高的反應力矩。

溫度監控指示燈

當蓄電池或電動工具的電子配件（已經裝上蓄電池）的溫度位在許可的溫度範圍之外時，紅色的溫度監控指示燈 **13** 便會發出信號。此時電動工具無法以最大功率工作。

蓄電池的溫度監控：

- 把蓄電池裝入充電器中之后，紅色指示燈 **13** 持續亮著：蓄電池的溫度在充電許可溫度範圍（攝氏 0 到攝氏 45 度）之外，此時無法充電。
- 按下按鍵 **15** 或起停開關 **8**（已經安裝上蓄電池）之后紅色指示燈 **13** 開始閃爍：蓄電池的溫度在許可的操作溫度範圍（攝氏零下 10 度到攝氏 60 度）之外。
- 當溫度超過攝氏 70 度時，蓄電池會自動關閉。待溫度恢復到理想的溫度範圍後才會正常運作。

電動工具的電子溫控功能：

- 按下起停開關 **8** 之后紅色指示燈 **13** 持續亮著：電動工具的電子配件的溫度超過攝氏 75 度。
- 當溫度超過攝氏 90 度時，電動工具的電子配件會自動關閉。待溫度恢復到許可的溫度範圍後才會正常運作。

有關操作方式的指點

改變鑿頭位置（Vario-Lock）

鑿頭有 36 個不同的鎖定位置。如此可確保最佳的工作姿勢。

把鑿頭裝入工具夾頭中。

把沖擊 / 轉動停止開關 **10** 擰轉到 "Vario-Lock" 的設定位置上（參考 "設定操作模式"，第 33 頁）。

把鑿頭旋轉到需要的工作位置上。

把沖擊 / 轉動停止開關 **10** 擰轉到 "鑿削" 功能的位置上。此時工具會自動被鎖定。

進行鑿削時必須把轉向設定為正轉。

安裝螺絲批嘴（參考插圖 N）

- ▶ 先關閉電動工具，然后再把工具放置在螺母 / 螺絲上。安裝在接頭上的工具如果仍繼續轉動，容易從螺絲頭上滑開。

使用螺絲批嘴時必須在機器上安裝有 SDS-plus（四坑系統）接頭柄的通用連桿 **31**。

清潔接頭柄的末端並在接頭柄末端塗抹少許油脂。

把通用連桿擰入工具接頭中，並讓連桿自動鎖定。

抽拉連桿，檢查連桿是否已經正確鎖牢。

把螺絲批嘴插入通用連桿中。必須使用與螺絲頭大小相符的螺絲批嘴。

拆卸通用連桿時必須先向後抽拉鎖定套筒 **5**，接著便可以從工具接頭上取出通用連桿 **31**。

如何正確地使用蓄電池

保護蓄電池，避免濕氣和水分滲入。

蓄電池必須儲存在攝氏 0 到 45 度的環境中。夏天不可以把蓄電池擱置在汽車中。

不定時地使用柔軟，清潔而且乾燥的毛刷清潔蓄電池的通氣孔。

充電後如果蓄電池的使用時間明顯縮短，代表蓄電池已經損壞，必須更換新的蓄電池。

請注意有關作廢處理的規定。

維修和服務

維修和清潔

- ▶ 在電動工具上做任何工作（例如維修和更換工具等）之前，以及運輸和儲存電動工具時，都必須取出蓄電池。如果不小心觸動起停開關可能造成傷害。
- ▶ 電動工具和通風間隙都必須保持清潔，這樣才能夠提高工作品質和安全性。
- ▶ 如果防塵蓋壞損了必須馬上更換。最好委托本公司的顧客服務處換裝。

每次操作完畢後，都得清潔工具接頭 3。

本公司生產的電動工具都經過嚴密的品質檢驗，如果機器仍然發生故障，請將機器交給博世電動工具公司授權的顧客服務處修理。

詢問和訂購備件時，務必提供機器銘牌上標示的 10 位數物品代碼。

顧客服務處和顧客諮詢中心

本公司顧客服務處負責回答有關本公司產品的修理，維護和備件的問題。以下的網頁中有爆炸圖和備件的資料：
www.bosch-pt.com

博世顧客諮詢團隊非常樂意為您解答有關購買，使用和設定本公司產品及附件的問題。

台灣

德商美最時貿易股份有限公司

台灣分公司

台北市 10454 林森北路 380 號 9 樓

電話：+886 2 2551 3264

傳真：+886 2 2536 3783

客服專線：0800 051 051

原廠維修中心

桃園縣蘆竹鄉長興路 3 段 219 巷 5 號

電話：+886 3 324 9325

傳真：+886 3 324 0269

E-Mail: services@melchers.com.tw

www.bosch-pt.com.tw

搬運

本蓄電池通過相關的測試（根據 UN 手冊 ST/SG/AC.10/11/Rev.3 第三部，副段 38.3 中的規定）。它能夠有效地防範電池內部的超壓與短路，並且能夠防止過載斷路和危險的反電流。

電池中的鋰當量值低於規定的邊界值。不管是電池本身或將電池安裝在機器中，都能符合德國和國際的危險物品安全規章。如果同時搬運數個蓄電池時，則應該詳細閱讀危險物品安全規章。在上述情況，甚至還要引用其它的特殊法規（例如有關包裝的規定）。詳細的資料可以參閱以下網頁中的英文說明：

<http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm>.

處理廢棄物

必須以符合環保的方式，回收再利用損壞的機器、附件和廢棄的包裝材料。

蓄電池 / 一般電池：



鋰離子：

請注意 " 搬運 " 段落中的指示，頁 35。

不可以把蓄電池 / 一般電池丟棄在家庭垃圾、火或水中。收集好蓄電池 / 一般電池，把它們交給資源回收中心，或以符合環保要求的方式處理。

保留修改權。

전동공구용 일반 안전수칙

! 경고 모든 안전수칙과 지시 사항을 상세히 읽고 지켜야 합니다. 다음의 안전수칙과 지시 사항을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

앞으로의 참고를 위해 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

다음에서 사용되는 “전동공구”라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 전동 기기 (전선이 있는) 나 배터리를 사용하는 전동 기기 (전선이 없는) 를 의미합니다.

1) 작업장 안전

- a) 작업장을 항상 깨끗이 하고 조명을 밝게 하십시오. 작업장 환경이 어수선하거나 어두우면 사고를 초래할 수 있습니다.
- b) 가연성 유체, 가스 또는 분진이 있어 폭발 위험이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구는 분진이나 증기에 점화하는 불꽃을 일으킬 수 있습니다.
- c) 전동공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오. 다른 사람이 주의를 산만하게 하면 기기에 대한 통제를 잃기 쉽습니다.

2) 전기에 관한 안전

- a) 전동공구의 전원 플러그가 전원 콘센트에 잘 맞아야 합니다. 플러그를 조금이라도 변경시켜서는 안됩니다. 집지된 전동공구를 사용할 때 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오. 변형되지 않은 플러그와 잘 맞는 콘센트를 사용하면 감전의 위험을 감소할 수 있습니다.
- b) 파이프 관, 라디에이터, 배인자, 냉장고와 같은 접지 표면에 몸이 닿지 않도록 하십시오. 몸에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.
- c) 전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오. 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- d) 전원 코드를 잡고 전동공구를 운반하거나 걸어 놓아서는 안되며, 콘센트에서 전원 플러그를 뽑을 때 전원 코드를 잡아 당겨서는 절대로 안됩니다. 전원 코드가 열과 오일에 접촉하는 것을 피하고, 날카로운 모서리나 기기의 가동 부위에 닿지 않도록 주의하십시오. 손상되거나 영긴 전원 코드는 감전을 유발할 수 있습니다.

e) 실외에서 전동공구로 작업할 때는 실외용으로 적당 한 연장 전원 코드만을 사용하십시오. 실외용 연장 전원 코드를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.

f) 전동공구를 습기 찬 곳에서 사용해야 할 경우에는 누전 차단기를 사용하십시오. 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

3) 사용자 안전

- a) 신중하게 작업하십시오. 작업을 할 때 주의를 하며, 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후에는 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구를 사용할 때 잠시라도 주의를 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.
- b) 작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오. 항상 보안경을 착용하십시오. 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼지 보호 마스크, 미끄러지지 않는 안전한 신발, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.
- c) 실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오. 전동공구를 전원에 연결하거나 배터리를 끼우기 전에, 혹은 기기를 돌거나 운반하기 전에, 전원 스위치가 꺼져 있는 지 다시 확인하십시오. 전동공구를 운반할 때 전원 스위치가 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.
- d) 전동공구를 사용하기 전에 조절하는 물이나 나사의 등을 때 놓으십시오. 회전하는 부위에 있는 물이나 나사 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.
- e) 자신을 과신하지 마십시오. 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오. 안정된 자세와 평형한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서도 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.
- f) 알맞은 작업복을 입으십시오. 헐렁한 복장을 하거나 장식품을 착용하지 마십시오. 머리나 옷 또는 장갑이 가동하는 기기 부위에 가짜이 닿지 않도록 주의하십시오. 헐렁한 복장, 장식품 혹은 긴 머리는 가동 부위에 말려 사고를 초래할 수 있습니다.
- g) 분진 추출장치나 수거장치의 조립이 가능한 경우, 이 장치가 연결되어 있는지, 제대로 작동이 되는 지 확인하십시오. 이러한 분진 추출장치를 사용하면 분진으로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.

4) 전동공구의 올바른 사용과 취급

- a) 기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오. 작업을 하는 데 이에 적당한 전동공구를 사용하십시오. 맞맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- b) 전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오. 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- c) 기기에 세팅을 하거나 액세서리 부품을 교환하거나 혹은 기기를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓으십시오. 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.
- d) 사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안 됩니다. 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.
- e) 전동공구를 조심스럽게 관리하십시오. 자동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 있는지, 혹은 전동공구의 기능에 중요한 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상된 기기의 부품은 전동공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리를 맡기십시오. 제대로 관리하지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다.
- f) 절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오. 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- g) 전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 지시 사항과 특별히 기종 별로 나와있는 사용 방법을 준수하십시오. 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오. 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

5) 충전 전동공구의 올바른 사용과 취급

- a) 배터리를 충전할 때 제조 회사가 추천하는 충전기만을 사용하여 재충전해야 합니다. 특정 제품의 배터리를 위하여 제조된 충전기에 적합하지 않은 다른 배터리를 충전할 경우 화재 위험이 있습니다.
- b) 각 전동공구용으로 나와있는 배터리만을 사용하십시오. 다른 종류의 배터리를 사용하면 상해를 입거나 화재를 초래할 수 있습니다.

c) 배터리를 사용하지 않을 때는, 각 극 사이에 브리징 상태가 생길 수 있으므로 패이퍼 클립, 동전, 열쇠, 못, 나사 등 유사한 금속성 물체와 멀리하여 보관하십시오. 배터리 극 사이에 쇼트가 일어나 화상을 입거나 화재를 야기할 수 있습니다.

d) 배터리를 잘못 사용하면 누수가 생길 수 있습니다. 누수가 생긴 배터리에 닿지 않도록 하십시오. 피부에 접하게 되었을 경우 즉시 물로 씻으십시오. 유체가 눈에 닿았을 경우 바로 의사와 상담하십시오. 배터리에서 나오는 유체는 피부에 자극을 주거나 화상을 입힐 수 있습니다.

6) 서비스

- a) 전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보여 주된 부품만을 사용하십시오. 그렇게 함으로써 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

기기 특유의 안전수칙

- ▶ **키마개를 작동하십시오.** 소음의 영향으로 인해 청각을 상실할 수 있습니다.
- ▶ **전동공구와 함께 공급된 보조 손잡이를 사용하십시오.** 전동공구에 대한 통제를 잃게 되면 상해를 입을 수 있습니다.
- ▶ **보이지 않는 부위에 에너지 배선 및 배관여부를 확인하려면 적당한 탐지기를 사용하거나 담당 에너지 공급회사에 문의하십시오.** 전선에 접촉하게 되면 화재나 전기 충격을 유발할 수 있습니다. 가스관을 손상시키면 폭발 위험이 있으며 수도관을 파손하게 되면 재산 피해를 야기할 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 두 손으로 꼭 잡고 안전한 자세로 작업하십시오.** 전동공구는 두 손으로 사용하면 더 안전합니다.
- ▶ **작업물을 잘 고정하십시오.** 고정장치나 기계 바이스에 끼워서 작업하면 손으로 잡는 것보다 더 안전합니다.
- ▶ **석면을 함유한 소재에는 작업하지 마십시오.** 석면은 발암성으로 간주됩니다.
- ▶ **작업 시 발생하는 분진이 건강에 유해하거나 가연성 혹은 폭발성이 있을 경우 적당한 안전 조치를 취하십시오.** 실례 : 어떤 분진은 발암성으로 간주됩니다. 분진 마스크를 착용하고 연결이 가능하다면 분진 / 틈밥 분출 장치를 사용하십시오.

- ▶ **작업장을 항상 깨끗이 유지하십시오.** 작업 소재의 혼합물은 특히 위험합니다. 경금속 분진은 화재나 폭발을 야기할 수 있습니다.
 - ▶ **전동공구를 내려놓기 전에 기기가 완전히 멈추었는지를 확인하십시오.** 삽입 비트가 걸리거나 전동공구에 대한 통제가 어려워질 수 있습니다.
 - ▶ **실수로 기기의 스위치가 켜지지 않도록 하십시오. 배터리를 끼우기 전에 전원 스위치가 꺼져 있는지 확인하십시오.** 전원 스위치를 잡고 전동공구를 운반하거나 스위치가 켜진 상태에서 전동공구에 배터리를 끼우면 사고가 발생할 수 있습니다.
 - ▶ **배터리를 열지 마십시오.** 단락이 발생할 위험이 있습니다.
-
- 배터리를 태양광선 등 고열에 장기간 노출시키거나 불에 가까이 두지 마십시오.** 폭발할 위험이 있습니다.
- ▶ **배터리가 손상되었거나 잘못 사용될 경우 증기가 발생할 수 있습니다.** 작업장을 환기시키고, 필요한 경우 의사와 상담하십시오. 증기로 인해 호흡기가 자극될 수 있습니다.
 - ▶ **고장난 배터리의 경우 누수가 될 수 있으며 옆에 있는 물체에 닿을 수 있습니다.** 해당되는 부위를 확인해 보십시오. 이를 깨끗이 닦고 경우에 따라 교환해 주십시오.

기능 설명



모든 안전수칙과 지시 사항을 상세히 읽고 지켜야 합니다. 다음의 안전수칙과 지시 사항을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

사용 설명서를 읽는 동안 기기의 그림이 나와 있는 접힌 면을 펴 놓고 참고하십시오.

규정에 따른 사용

본 전동공구는 콘크리트, 벽돌, 석재 등에 해머 드릴작업과 간단한 치출작업을 하는데 사용해야 합니다. 또한 목재, 금속, 세라믹 그리고 플라스틱에 타격이 필요없는 단순 드릴작업에도 적합합니다. 전자식 속도 조절 및 역회전 기능이 있는 전동공구는 또한 스크류작업과 나사산 절삭작업에도 사용할 수 있습니다.

제품의 주요 명칭

제품의 주요 명칭에 표기되어 있는 번호는 기기 그림이 나와 있는 면을 참고하십시오.

- 1 순간 교환 키레스 척 (GBH 36 VF-LI)
- 2 SDS-plus 키레스 척 (GBH 36 VF-LI)
- 3 SDS-plus 툴 홀더
- 4 먼지 막이 캡
- 5 잠금 슬리브
- 6 키레스 척 잠금 링 (GBH 36 VF-LI)
- 7 회전방향 선택 스위치
- 8 전원 스위치
- 9 모드 선택 스위치 해제 버튼
- 10 모드 선택 스위치
- 11 배터리 해제 버튼
- 12 깊이 조절자 조절용 버튼
- 13 온도 제어 표시기
- 14 배터리 충전 상태 표시기
- 15 충전 상태 표시기용 버튼
- 16 배터리*
- 17 깊이 조절자
- 18 보조 손잡이
- 19 키 타입 척 안전 나사*
- 20 키 타입 척*
- 21 드릴 척용 SDS-plus 어댑터 축*
- 22 드릴 척 홀더 (GBH 36 VF-LI)
- 23 순간 교환 키레스 척 앞쪽 슬리브 (GBH 36 VF-LI)
- 24 순간 교환 키레스 척 홀딩 링 (GBH 36 VF-LI)
- 25 분진 추출장치의 흡입 부위*
- 26 분진 추출장치의 고정 나사*
- 27 분진 추출장치의 깊이 조절자*
- 28 분진 추출장치의 텔레스코프 튜브*
- 29 분진 추출장치의 날개 나사*
- 30 분진 추출장치의 가이드 튜브*
- 31 SDS-plus 어댑터 축이 있는 유니버설 홀더*

*도면이나 설명서에 나와 있는 액세서리는 표준 공급부품에 속하지 않습니다.

제품 사양

해머 드릴		GBH 36 V-Li Professional	GBH 36 VF-Li Professional
제품 번호		3 611 J00 R..	3 611 J01 R..
속도 제어		●	●
회전 정지		●	●
역회전 기능		●	●
키레스 척		—	●
정격 전압	V=	36	36
소비 전력	W	600	600
출력	W	430	430
정격 속도 시 타격률	min ⁻¹	0–4260	0–4260
스트로크당 타격력	J	0–3.0	0–3.0
정격 속도			
– 우회전	rpm	0–960	0–960
– 좌회전	rpm	0–930	0–930
툴 홀더		SDS-plus	SDS-plus
스핀들 벡 직경	mm	50	50
드릴 직경, 최대:			
– 콘크리트	mm	26	26
– 벽돌 (드릴 코어 사용)	mm	68	68
– 철재	mm	13	13
– 목재	mm	30	30
EPTA 공정 01/2003 에 따른 중량	kg	4.3	4.5

전동공구의 명판에 표시된 제품 번호를 확인하십시오. 각 전동공구의 명칭이 시중에서 상이하게 사용될 수 있습니다.

조립

배터리 충전하기

- ▶ **액세서리 목록에 기재되어 있는 충전기만을 사용하십시오.** 이 충전기만이 귀하의 전동공구에 사용된 리튬-이온 배터리에 맞게 되어 있습니다.

참고: 배터리는 일부 충전되어 공급됩니다. 배터리의 성능을 완전하게 보장하기 위해서는 처음 사용하기 전에 배터리를 완전히 충전기에 충전하십시오.

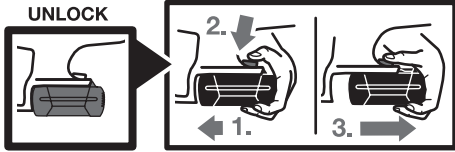
리튬-이온 배터리는 항상 충전할 수 있으며, 이로 인해 수명이 단축되지 않습니다. 충전을 하다 중간에 중지해도 배터리가 손상되지 않습니다.

리튬-이온 배터리는 “전자 셀 보호 (ECP)” 기능이 있어 과도한 방전이 되지 않습니다. 배터리가 방전되면 안전 스위치가 작동하여 전동공구가 꺼지고 드릴 비트가 더 이상 움직이지 않습니다.

⚠ 주의 전동공구가 자동으로 작동이 중단된 경우 전원 스위치를 더 계속 누르지 마십시오. 이로 인해 배터리가 손상될 수 있습니다.

배터리 장착하기

배터리 **16** 은 배터리 해제 버튼 **11** 이 실수로 눌러져 배터리가 빠지는 것을 방지하기 위해 잠금장치가 **2** 중으로 되어 있습니다. 전동공구에 배터리가 끼워져 있는 동안 이는 스프링으로 제 위치에 고정됩니다.



배터리 **16** 을 빼려면 :

- 배터리를 전동공구 베이스 쪽으로 누르면서 (1.) 동시에 해제 버튼 **11** 을 누릅니다 (2.).
- 배터리를 빨간 선이 보일 때까지 전동공구에서 당겨 뺍니다 (3.).
- 해제 버튼 **11** 을 다시 누르면서 배터리를 완전히 빼냅니다.

배터리 충전 상태 표시기

배터리 충전 상태 표시기 **14** 에 있는 세 개의 녹색 LED 는 배터리 **16** 의 충전 상태를 표시합니다. 안전을 위하여 충전 상태의 확인은 전동공구가 중지된 상태에서만 가능합니다.

충전 상태를 확인해 보려면 버튼 **15** 를 누르면 됩니다 (배터리가 기기에서 빠진 상태에서도 가능). 약 5 초 후에 충전 상태 표시기가 자동으로 꺼집니다.

LED	용량
연속등 3 x 녹색	≥2/3
연속등 2 x 녹색	≥1/3
연속등 1 x 녹색	<1/3
깜박등 1 x 녹색	예비

버튼 **15** 를 눌렀는데도 LED 가 켜지지 않으면 배터리가 손상된 것이므로 교환해 주어야 합니다.

충전 과정 중에는 세 개의 녹색 LED 가 차례로 켜졌다가 잠깐 꺼집니다. 세 개의 LED 가 계속 켜져 있으면 배터리가 완전히 충전된 것입니다. 배터리가 완전히 충전된 후 5 분이 지나면 세 개의 녹색 LED 가 다시 꺼집니다.

배터리에는 NTC 온도 모니터가 장치되어 있어 섭씨 0 °C 에서 45 °C 사이의 온도 범위에서만 충전이 가능합니다. 이로 인해 배터리의 수명이 연장됩니다.

보조 손잡이

▶ 반드시 보조 손잡이 **18** 을 장착하여 전동공구를 사용하십시오.

보조 손잡이 조절하기 (그림 A 참조)

보조 손잡이 **18** 은 안전하고 피로가 적은 자세로 작업할 수 있도록 모든 위치로 움직여 조절할 수 있습니다.

보조 손잡이 **18** 의 아래 쪽을 시계 반대 방향으로 돌리고 보조 손잡이 **18** 을 원하는 위치로 돌립니다. 그리고 나서 보조 손잡이 **18** 의 아래 쪽을 시계 방향으로 다시 돌려 조입니다.

이때 보조 손잡이의 고정 밴드가 하우징에 있는 홈에 제대로 끼여 있는지 확인해야 합니다.

전공 깊이를 조절하기 (그림 B 참조)

원하는 전공 깊이 **X** 는 깊이 조절자 **17** 로 조절할 수 있습니다.

깊이 조절자 조절용 버튼 **12** 를 누르고 깊이 조절자를 보조 손잡이 **18** 안으로 밀어 넣습니다.

깊이 조절자 **17** 의 우툴두툴한 표면이 아래로 향하도록 해야 합니다.

SDS-plus 비트를 SDS-plus 톨 홀더 **3** 의 끝까지 밀어 넣습니다. SDS-plus 비트가 움직이게 되면 전공 깊이를 정확하게 설정할 수 없게 됩니다.

드릴 비트의 끝과 깊이 조절자의 끝 부위의 간격이 원하는 전공 깊이 **X** 가 될 때까지 깊이 조절자를 잡아 당깁니다.

드릴 척과 비트 선택하기

해머 드릴작업이나 치질작업을 하려면 기기의 SDS-plus 드릴 척에 삽입되는 SDS-plus 비트를 사용해야 합니다.

목재, 금속, 세라믹 그리고 플라스틱에 타격없이 드릴작업을 하거나 스크류작업 혹은 나사산 절삭작업을 하려면 SDS-plus 가 아닌 비트를 사용해야 합니다 (예를 들면 실린더 샤프트가 있는 드릴 비트). 이러한 비트를 사용할 경우 순간 교환 키레스 척이나 키 타입 척이 필요합니다.

GBH 36 VF-Li: SDS-plus 키레스 척 **2** 는 함께 공급되는 순간 교환 키레스 척 **1** 로 쉽게 교환할 수 있습니다.

키 타입 척 교환하기 (GBH 36 V-LI)

SDS-plus가 아닌 비트 (예를 들면 실린더 샤프트가 있는 드릴 비트)로 작업하려면, 적당한 드릴 척을 조립해서 사용해야 합니다 (키 타입 척이나 순간 교환 키레스 척, 별매 액세서리).

키 타입 척 조립하기 (그림 C 참조)

SDS-plus 어댑터 축 **21** 을 키 타입 척 **20** 안으로 돌려 끼웁니다. 키 타입 척 **20** 에 안전 나사 **19** 를 끼워 안전하게 합니다. **이때 안전 나사가 원나사라는 것에 주의하십시오.**

키 타입 척 장착하기 (그림 D 참조)

어댑터 축의 끼워지는 부분을 깨끗이 닦고 약간 그리스를 바릅니다.

어댑터 축이 있는 키 타입 척이 자동으로 잠길 때까지 톨 홀더 안으로 돌리면서 끼웁니다.

키 타입 척을 당겨보아 제대로 잠겼는지 확인해 보십시오.

키 타입 척 탈착하기

잠금 슬리브 **5** 를 뒤로 당긴 상태에서 키 타입 척 **20** 을 뺍니다.

키레스 척 탈착하기 / 장착하기 (GBH 36 VF-LI)

키레스 척 탈착하기 (그림 E 참조)

키레스 척 잠금 링 **6** 을 뒤로 당기고, 이 위치를 유지한 상태에서 SDS-plus 키레스 척 **2** 나 순간 교환 키레스 척 **1** 을 앞으로 잡아 뺍니다.

키레스 척을 탈착한 후 더러워지지 않도록 하십시오.

키레스 척 장착하기 (그림 F 참조)

키레스 척을 끼우기 전에 깨끗이 닦고 끼워지는 부분에 약간 그리스를 바릅니다.

SDS-plus 키레스 척 **2** 나 순간 교환 키레스 척 **1** 을 손 전체로 잡고, 키레스 척을 확실하게 잠기는 소리가 날 때까지 드릴 톨더 **22** 에 돌리면서 밀어 끼웁니다.

키레스 척은 자동으로 잠깁니다. 키레스 척을 당겨보아 제대로 잠겼는지 확인해 보십시오.

비트의 교환

먼저 막이 캡 **4** 은 드릴작업 시 발생하는 먼지가 스며드는 것을 거의 방지합니다. 비트를 끼울 때 막이 캡 **4** 이 손상되지 않도록 주의하십시오.

▶ **손상된 막이 캡은 즉시 교환해야 합니다. 서비스 센터에 의뢰하여 교환하도록 하는 것이 좋습니다.**

SDS-plus 삼입 비트 장착하기 (그림 G 참조)

SDS-plus 드릴 척을 사용하면 별도의 공구를 사용하지 않고도 간단하고 쉽게 비트를 교환할 수 있습니다.

GBH 36 VF-LI: SDS-plus 키레스 척 **2** 를 끼웁니다.

끼우려는 비트의 끝 부분을 깨끗이 닦고 그리스를 바릅니다.

비트가 저절로 잠길 때까지 톨 홀더에 돌리면서 끼웁니다.

비트를 잡아당겨 보아 제대로 끼워졌는지 확인해 보십시오.

SDS-plus 비트는 시스템상 충분히 움직이게 되어 있습니다. 그래서 공전 상태에서 편심 현상이 생기지만 드릴작업 시에는 다시 저절로 중심을 잡습니다. 이는 작업의 정확성에 어떠한 영향도 미치지 않습니다.

SDS-plus 삼입 비트 탈착하기 (그림 H 참조)

잠금 슬리브 **5** 를 뒤로 당긴 상태에서 비트를 뺍니다.

SDS-plus 가 아닌 삼입 비트 장착하기 (GBH 36 V-LI)

참고: 해머 드릴작업이나 치즐작업을 할 때 SDS-plus 가 아닌 비트를 사용하지 마십시오! SDS-plus 가 아닌 비트와 그 드릴 척이 해머 드릴작업과 치즐작업으로 인해 손상됩니다.

키 타입 척 **20** 을 끼웁니다 ("키 타입 척 교환하기" 참조, 41 면).

키 타입 척 **20** 을 비트가 끼워질 수 있을 정도 까지 돌려 열어 준 다음에 비트를 끼웁니다.

드릴 척 키를 키 타입 척 **20** 의 각 구멍에 끼우고 비트를 고무 조입니다.

모드 선택 스위치 **10** 을 "드릴작업" 위치로 돌립니다.

SDS-plus 가 아닌 삼입 비트 탈착하기 (GBH 36 V-LI)

드릴 척 키를 사용하여 키 타입 척 **20** 의 슬리브를 비트가 빠질 때까지 시계 반대 방향으로 돌립니다.

SDS-plus 가 아닌 삽입 비트 장착하기 (GBH 36 VF-LI) (그림 I 참조)

참고: 해머 드릴작업이나 치즐작업을 할 때 SDS-plus 가 아닌 비트를 사용하지 마십시오! SDS-plus 가 아닌 비트와 그 드릴 척이 해머 드릴작업과 치즐작업으로 인해 손상됩니다.

순간 교환 키레스 척 1 을 끼웁니다.

순간 교환 키레스 척의 홀딩 링 24 를 꼭 잡습니다. 앞쪽 슬리브 23 을 돌려 비트가 끼워질 정도까지 툴 홀더를 엽니다. 홀딩 링 24 를 꼭 잡은 상태로, 슬리브 23 앞 부위를 찰칵하고 걸리는 소리가 날 때까지 화살표 방향으로 돌립니다.

비트를 당겨보아 제대로 끼워졌는지 확인해 보십시오.

참고: 툴 홀더를 끝까지 열었다가 다시 잠금 경우, 기능상 걸리는 소리가 나지만 툴 홀더가 제대로 잠기지 않을 수 있습니다.

이러한 경우 슬리브 앞 부위 23 을 화살표 반대 방향으로 한번 돌렸다가 다시 잠그면 툴 홀더가 잠길 것입니다.

모드 선택 스위치 10 을 “드릴작업” 위치로 돌립니다.

SDS-plus 가 아닌 삽입 비트 탈착하기 (GBH 36 VF-LI) (그림 J 참조)

순간 교환 키레스 척의 홀딩 링 24 를 꼭 잡습니다. 앞쪽 슬리브 23 을 비트가 빠질 때까지 화살표 방향으로 돌립니다.

분진 추출장치를 사용한 분진 처리 (별매 액세서리)

분진 추출장치 조립하기 (그림 K 참조)

분진을 흡입 처리하려면 분진 추출장치 (별매 액세서리) 가 필요합니다. 드릴작업을 할 때 분진 추출장치가 뒤로 밀려서, 분진 추출장치의 헤드가 드릴하는 표면에 항상 밀접하게 유지됩니다.

깊이 조절자 조절용 버튼 12 를 누른 상태에서 깊이 조절자 17 을 뺍니다. 버튼 12 를 다시 누르고 분진 추출장치를 앞에서부터 보조 손잡이 18 안으로 끼웁니다.

흡입 호스 (직경 19 mm, 별매 액세서리) 를 분진 추출장치의 흡입 부위 25 에 연결하십시오.

진공 소제기는 작업하는 소재에 적당한 것이어야 합니다.

특히 건강에 유해한 발암성 혹은 건조한 분진을 처리해야 할 경우에는 특수한 소재기를 사용해야 합니다.

분진 추출장치의 천공 깊이 조절하기 (그림 L 참조)

분진 추출장치가 조립된 상태에서도 원하는 천공 깊이 X 를 조절할 수 있습니다.

SDS-plus 비트를 SDS-plus 툴 홀더 3 의 끝까지 밀어 넣습니다. SDS-plus 비트가 움직이게 되면 천공 깊이를 정확하게 세팅할 수 없게 됩니다.

분진 추출장치에 있는 날개 나사 29 를 풀어 줍니다.

전동공구의 스위치를 켜지 않은 상태로 드릴작업을 하려는 부위에 바싹 댑니다. 이때 SDS-plus 비트가 표면에 닿아야 합니다.

분진 추출장치의 가이드 튜브 30 을 분진 추출장치의 헤드가 드릴하려는 표면에 닿도록 홀더에 밀어 넣습니다. 가이드 튜브 30 이 텔레스코프 튜브 28 너머로 지나치게 밀지 마십시오. 가능한 한 텔레스코프 튜브 28 의 눈금자 대부분이 보이도록 해야 합니다.

날개 나사 29 를 다시 조입니다. 분진 추출장치의 깊이 조절자에 있는 고정 나사 26 을 풀니다.

깊이 조절자 27 을 텔레스코프 튜브 28 위로 밀어 그림에 나와있는 것처럼 간격 X 가 원하는 천공 깊이가 되도록 하십시오.

고정 나사 26 을 이 위치에서 조입니다.

작동

기계 작동

배터리 장착하기

- ▶ 반드시 귀하의 전동공구 타입 표시판에 나와있는 전압의 보쉬 순정 리튬-이온 배터리를 사용하십시오. 다른 배터리를 사용하면 상해를 입거나 화재가 발생할 위험이 있습니다.

전동공구가 실수로 켜지는 것을 방지하기 위해 회전방향 선택 스위치 7 을 가운데 위치로 두십시오.

충전된 배터리 16 을 전동공구 앞에서부터 베이스 쪽으로 밀어 넣습니다. 빨간 선이 더 이상 보이지 않고 배터리가 확실히 고정될 때까지 배터리를 완전히 베이스 쪽으로 누르십시오.

작동 모드 설정하기

모드 선택 스위치 **10** 으로 전동공구의 작동 모드를 선택할 수 있습니다.

참고: 전동공구 스위치가 꺼진 상태에서만 작동 모드를 변경하십시오! 그렇지 않으면 전동공구가 손상될 수 있습니다.

작동 모드를 변경하려면 해제 버튼 **9** 를 누른 상태에서 모드 선택 스위치 **10** 을 원하는 위치로 분명히 걸리는 소리가 날 때까지 돌립니다.



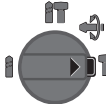
콘크리트나 석재에 **해머 드릴작업**을 할 때 위치



목재, 금속, 세라믹 그리고 플라스틱에 타격 없이 **드릴작업**을 하거나 스크류작업이나 나사산 절삭작업을 할 때 위치



치줄 위치를 변경하기 위한 **Vario-Lock** 위치
이 위치에서는 모드 선택 스위치 **10** 이 걸리지 않음.



치줄작업을 할 때 위치

회전방향 설정하기 (그림 M 참조)

회전방향 선택 스위치 **7** 로 기기의 회전 방향을 선택할 수 있습니다. 그러나 전원 스위치 **8** 이 눌러진 상태에서는 작동이 불가능합니다.

우회전: 회전방향 선택 스위치 **7** 을 왼쪽으로 끝까지 누르십시오.

좌회전: 회전방향 선택 스위치 **7** 을 오른쪽으로 끝까지 누르십시오.

해머 드릴작업, 드릴작업 혹은 치줄작업을 하려면 회전방향이 반드시 우회전에 있어야 합니다.

전원 스위치 작동

전동공구의 **스위치**를 **켜려면** 전원 스위치 **8** 을 누릅니다.

전동공구의 스위치를 맨 처음으로 켤 때 전동공구의 전자 시스템이 구성되어야 하므로 시동이 지연될 수 있습니다.

기기의 **스위치**를 **끄려면** 전원 스위치 **8** 을 놓으면 됩니다.

속도 / 타격률 조절하기

전원 스위치 **8** 에 가하는 힘의 강약에 따라 작동 중에도 전동공구의 속도 / 타격률을 무단으로 조절할 수 있습니다.

전원 스위치 **8** 을 살짝 누르면 낮은 속도 / 타격률로 작동합니다. 좀 더 세게 누르면 속도 / 타격률이 증가합니다.

과부하 클러치

▶ **드릴 비트가 끼였거나 박힌 경우 드릴 스피들의 작동이 중단됩니다.** 이때 생기는 충격에 대비해서 전동공구를 두 손으로 꼭 잡고 안전한 자세로 작업해야 합니다.

▶ **전동공구의 작동이 중단되면 스위치를 끄고 드릴 비트를 뺍니다.** 드릴 비트가 박힌 상태에서 스위치를 켜면 강한 반동력이 생길 수 있습니다.

온도 제어 표시기

온도 제어 표시기 **13** 의 적색 LED 는 배터리나 전동공구의 전자 부위 (배터리가 끼워진 상태에서) 가 정상적인 온도 범위에 있지 않다는 것을 나타냅니다. 이러한 경우 전동공구가 제대로 작동하지 않거나 완전한 성능을 보이지 못합니다.

배터리의 온도 제어 :

- 배터리를 충전기에 끼웠을 때 적색 LED **13** 이 계속 켜져 있습니다 : 배터리가 충전 온도 범위인 0°C 에서 45°C 밖에 있으므로 충전할 수 없습니다.
- 적색 LED **13** 이 버튼 **15** 나 전원 스위치 **8** (배터리가 끼워진 상태에서) 을 눌렀을 때 깜박입니다 : 배터리가 작동 온도 범위인 -10°C 에서 $+60^{\circ}\text{C}$ 밖에 있습니다.
- 온도가 70°C 이상인 경우 배터리가 다시 적당한 온도 범위가 될 때까지 꺼집니다.

전동공구 전자 부위의 온도 제어 :

- 적색 LED **13** 이 전원 스위치 **8** 을 눌렀을 때 계속 켜집니다 : 전동공구 전자 부위의 온도가 75°C 이상입니다.
- 온도가 90°C 이상인 경우 전동공구 전자 부위의 온도가 다시 허용 운전 온도 범위가 될 때까지 꺼집니다.

사용방법

치즐 위치 바꾸기 (Vario-Lock)

치즐을 36 가지의 다양한 위치로 고정할 수 있어 각 작업 시 적당한 위치를 선택할 수 있습니다.

치즐을 툴 홀더에 끼웁니다.

모드 선택 스위치 10 을 "Vario-Lock" 위치로 돌립니다 (" 작동 모드 설정하기 " 참조, 43 면).

원하는 치즐 위치로 삼입 비트를 돌리십시오.

모드 선택 스위치 10 을 "치즐작업" 위치로 돌립니다. 툴 홀더는 이와 함께 잠기게 됩니다.

치즐작업을 하려면 회전방향을 오른쪽으로 맞추십시오.

스크류 드라이버 비트 장착하기 (그림 N 참조)

▶ **전동공구의 스위치가 꺼진 상태에서만 나사못에 대십시오.** 회전하는 드릴 비트가 미끄러질 수 있습니다.

스크류 드라이버 비트를 사용하려면 SDS-plus 어댑터 축이 있는 유니버설 홀더 31 (별매 액세서리) 이 필요합니다.

어댑터 축의 끼워지는 부분을 깨끗이 닦고 약간 그리스를 바릅니다.

유니버설 홀더가 저절로 잠길 때까지 툴 홀더 안으로 돌리면서 끼웁니다.

유니버설 홀더를 당겨보아 제대로 잠겼는지 확인하십시오.

스크류 드라이버 비트 한 개를 유니버설 홀더에 끼웁니다. 스크류 헤드에 맞는 스크류 드라이버 비트만을 사용하십시오.

유니버설 홀더를 빼려면 잠금 슬리브 5 를 뒤로 당긴 상태에서 유니버설 홀더 31 을 툴 홀더에서 빼면 됩니다.

올바른 배터리의 취급 방법

배터리를 습기나 물이 있는 곳에 두지 마십시오.

배터리를 0 °C 에서 45 °C 온도 범위에서만 저장하십시오. 예를 들면 배터리를 여름에 자동차 안에 두지 마십시오.

가끔 배터리의 통풍구를 부드럽고 깨끗한 마른 솔로 청소하십시오.

충전 후 작동 시간이 현저하게 짧아지면 배터리의 수명이 다한 것이므로 배터리를 교환해야 합니다.

처리에 관련된 지시 사항을 준수하십시오.

보수 정비 및 서비스

보수 정비 및 유지

▶ **전동공구에 각종 작업(보수정비 및 물교환 등)을 하거나 전동공구를 운반하거나 보관할 경우 배터리를 전동공구에서 빼십시오.** 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 상해를 입을 위험이 있습니다.

▶ **안전하고 올바른 작동을 위하여 전동공구와 전동공구의 환기구를 항상 깨끗이 하십시오.**

▶ **손상된 먼지 막이 캡은 즉시 교환해야 합니다. 서비스 센터에 의뢰하여 교환하도록 하는 것이 좋습니다.**

툴 홀더 3 을 사용한 후 매년 깨끗이 닦으십시오.

세심한 제작과 검사에도 불구하고 전동공구가 불량한 경우가 있다면 보수 고객 지원본부나 가까운 보수 지정 전동공구 서비스 센터에 수리를 의뢰하십시오.

문의 사항이 있거나 스페어 부품을 주문할 때 반드시 전동공구의 타입 표시판에 적힌 10 자리의 제품 번호를 알려 주십시오.

AS 서비스 센터 및 고객 상담

AS 서비스 센터에서는 귀하 제품의 수리 및 보수정비, 그리고 부품에 관한 문의를 받고 있습니다. 제품의 분해도 및 부품에 관한 정보는 다음의 주소에서도 보실 수 있습니다:

www.bosch-pt.com

보쉬 AS 서비스 센터 팀은 제품과 액세서리의 구매, 사용법 및 설정에 관해 상담해 드립니다.

한국로버트보쉬기전주식회사

Robert Bosch Korea Mechanics and Electronics Ltd.

전동공구 사업부

서울시 중구 장충동 1 가 31-7, 봉우빌딩 2 층

서울중앙우체국 사서함 3698

전화 : +82 (02) 22 70-91 40

팩스 : +82 (02) 22 70-90 08

고객지원본부

서울시 성동구 상왕십리 14-19, 오정빌딩 201 호

전화 : +82 (02) 22 70-90 80 / 90 81 / 90 82

팩스 : +82 (02) 22 92-29 85

E-Mail: Bosch-pt.hotline@kr.bosch.com

Internet: www.bosch.co.kr

운반

배터리는 UN- 매뉴얼 ST/SG/AC.10/11/Rev.3 Part III, 세부 사항 38.3 에 부응하여 검사되었습니다. 이는 내부 과압과 누전에 대비한 효과적인 안전 장치가 있으며 무력적인 파괴와 위험한 역류를 방지하는 장치가 되어 있습니다.

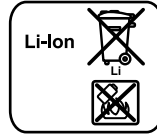
배터리에 들어 있는 리튬 관련 내용물은 적정 한계치보다 낮습니다. 그러므로 배터리는 그 자체로나 기기에 장착된 경우 국내 및 국제 위험 물질 기준에 적용되지 않습니다. 그러나 여러 개의 배터리를 운반할 경우에는 위험 물질 기준이 해당됩니다. 이러한 경우포장 등 특별한 조건을 준수해야 할 필요가 있습니다. 자세한 사항은 다음의 인터넷 주소에 나와 있는 영문 취급 설명서를 참조하십시오 :

<http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm>.

처리

기기와 액세서리 및 포장 등은 환경 친화적인 방법으로 재생활할 수 있도록 분류하십시오.

배터리 팩 / 배터리 :



Li-Ion:

“운반” 내용에 나와 있는 주의 사항을 준수하십시오, 45 면.

배터리 팩 / 배터리를 가정용 쓰레기로 처리하거나 물이나 불에 던지지 마십시오. 배터리 팩 / 배터리는 수거하여 재활용하거나 환경 친화적인 방법으로 처리해야 합니다.

위 사항은 사전 예고 없이 변경될 수도 있습니다.

คำเตือนทั่วไปเพื่อความปลอดภัย ในการใช้เครื่องมือไฟฟ้า

⚠ คำเตือน ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง

คำว่า "เครื่องมือไฟฟ้า" ในคำเตือนหมายถึง เครื่องมือไฟฟ้าของท่านที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าที่ต่อจากเต้าเสียบ (มีสายไฟฟ้า) และเครื่องมือไฟฟ้าที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ (ไร้สาย)

1) ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

- ก) รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดและมีไฟส่องสว่างดี สถานที่ที่มีมืดหรือรกจึงนำมาซึ่งอุบัติเหตุ
- ข) อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการติดระเบิดได้ เช่น ในที่มีของเหลว แก๊ส หรือฝุ่นที่ติดไฟได้ เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าจะเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นหรือไอให้ลุกเป็นไฟได้
- ค) ขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ต้องกั้นเด็กและผู้ยืนดูให้ออกห่าง การหันเหความสนใจอาจทำให้ท่านขาดการควบคุมเครื่องได้

2) ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

- ก) ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องมีขนาดพอดีกับเต้าเสียบ อย่าดัดแปลงหรือแก้ไขตัวปลั๊กอย่างเด็ดขาด อย่าต่อปลั๊กต่อใดๆ เข้ากับเครื่องมือไฟฟ้าที่มีสายดิน ปลั๊กที่ไม่ดัดแปลงและเต้าเสียบที่เข้ากันช่วยลดความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ข) หลีกเลี่ยงไม่ให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวของสิ่งของที่ต้องสายดินไว้ เช่น ท่อ เครื่องทำความร้อน เตา และตู้เย็น จะเสี่ยงอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูดมากขึ้นหากกระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านร่างกายของท่านลงดิน
- ค) อย่าวางเครื่องมือไฟฟ้าตกบนหรือทิ้งไว้ในที่ชื้นและหากน้ำเข้าในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ง) อย่าใช้สายไฟฟ้าอย่างผิดๆ อย่าถือเครื่องมือไฟฟ้าที่สาย อย่าใช้สายแขวนเครื่อง หรืออย่าดึงสายไฟฟ้าเพื่อถอดปลั๊กออกจากเต้าเสียบ กันสายไฟฟ้าออก

ห่างจากความร้อน น้ำมัน ขอบแหลมคม หรือส่วนของเครื่องที่กำลังเคลื่อนไหว สายไฟฟ้าที่ชำรุดหรือพันกันยุ่งเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด

- จ) เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานกลางแจ้ง ให้ใช้สายไฟต่อที่ได้รับการรับรองให้ใช้ต่อในกลางแจ้งเท่านั้น การใช้สายไฟต่อที่เหมาะสมสำหรับงานกลางแจ้งช่วยลดอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ฉ) หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสถานที่เปียกชื้นได้ ให้ใช้วิธีหัดดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดิน การใช้วิธีหัดดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดินช่วยลดความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด
- 3) ความปลอดภัยของบุคคล
 - ก) ท่านต้องอยู่ในสภาพเตรียมพร้อม ระวังระวังในสิ่งที่กำลังทำอยู่ และมีสติขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหนื่อย หรืออยู่ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด แอลกอฮอล์ และยา เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ในสถานที่ที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำใหญ่คนบาดเจ็บอย่างรุนแรงได้
 - ข) ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้ากันส้น หมวกแข็ง หรืออุปกรณ์กันเสียงดัง ที่เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน สามารถลดอันตรายต่อบุคคลได้
 - ค) ป้องกันการติดเครื่องโดยมีตั้งใจ ต้องดูให้แน่ใจว่าสวิตช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเสียบปลั๊กไฟเข้าในเต้าเสียบ และ/หรือใส่แท่งแบตเตอรี่ ยึดขึ้นหรือถือเครื่องมือ การถือเครื่องโดยใช้นิ้วหัวที่สวิตช์ หรือเสียบปลั๊กไฟฟ้าขณะสวิตช์เปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้
 - ง) เอาเครื่องมือปรับแต่งหรือประแจปากตายออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนเปิดสวิตช์ เครื่องมือหรือประแจปากตายที่วางอยู่กับส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนจะทำให้บุคคลบาดเจ็บได้
 - จ) หลีกเลี่ยงการดึงทำที่ผิดปกติ ตั้งทำยีนที่มีมั่นคงและวางน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา ในลักษณะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ดีกว่า

- จ) ใส่เสื้อผ้าที่เหมาะสม อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ เอาผม เสื้อผ้า และถุงมือออกห่างส่วนของเครื่องที่กำลังหมุน เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ และ ฝอยยาวอาจเข้าไปติดในส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนได้
 - ข) หากต้องต่อเครื่องมือไฟฟ้าเข้ากับเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องเก็บผง ดูในแนวใจว่าการเชื่อมต่อและการใช้งานเป็นไปอย่างถูกต้อง การใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้
- 4) การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า
- ก) อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าอย่างหักโหม ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องตรงตามลักษณะงาน เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้
 - ข) อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่สวิตช์เปิดปิดเสีย เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิตช์ได้ เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม
 - ค) ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบและ/หรือถอดแท่งแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้า มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ
 - ง) เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องไว้ในที่ที่เด็กหยิบไม่ถึง และไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องหรือบุคคลที่ไม่ได้อ่านคำแนะนำนี้ใช้เครื่องมือไฟฟ้าเป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน
 - จ) เอาใจใส่ดูแลรักษาเครื่อง ตรวจสอบส่วนที่เคลื่อนไหวได้ของเครื่องว่าวางอยู่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจสอบการแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าซ่อมแซมก่อนใช้งาน อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องมือไม่ดีพอ
 - ฉ) รักษาเครื่องมือตัดให้คมและสะอาด หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้อง จะสามารถตัดได้ลื่นไม่ติดขัดและควบคุมได้ง่ายกว่า
 - ช) ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่นๆ ให้ตรงตามคำแนะนำนี้ และในลักษณะตามที่เครื่องมือไฟฟ้าประเภทนั้นๆ กำหนดไว้ โดย

ต้องคำนึงถึงเงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำด้วย การใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การใช้ งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้

- 5) การใช้และการดูแลรักษาเครื่องที่ใช้แบตเตอรี่
 - ก) ชาร์จแบตเตอรี่ด้วยเครื่องชาร์จที่บริษัทผู้ผลิตรายใดเท่านั้น เครื่องชาร์จที่เหมาะสมสำหรับชาร์จแบตเตอรี่ประเภทหนึ่ง หากนำไปชาร์จแบตเตอรี่ประเภทอื่น อาจเกิดไฟไหม้ได้
 - ข) ใช้แบตเตอรี่เฉพาะประเภทที่เครื่องมือไฟฟ้ากำหนดให้ใช้ได้ การใช้แบตเตอรี่ประเภทอื่นเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้หรือบาดเจ็บ
 - ค) เมื่อไม่ใช้แบตเตอรี่ ให้เก็บแบตเตอรี่ไว้ห่างไกลวัตถุอื่น ๆ เช่น คลิปหนีบกระดาษ เหรียญ กุญแจ ตะปู สกรู หรือโลหะวัตถุขนาดเล็กอื่นๆ ที่สามารถต่อขั้วหนึ่งไปยังอีกขั้วหนึ่งได้ การลัดวงจรของขั้วแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดการไหม้หรือไฟลุกได้
 - ง) เมื่อใช้แบตเตอรี่ผิดวิธี อาจมีของเหลวไหลออกมาจากแบตเตอรี่ได้ ให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสของเหลว หากสัมผัสโดยบังเอิญ ให้ใช้น้ำล้าง หากของเหลวเข้าตา ให้ขอความช่วยเหลือจากแพทย์ด้วย ของเหลวที่ไหลออกมาจากแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดอาการคันหรือแสบผิวหนังได้
- 6) การบริการ
- ก) ส่งเครื่องมือไฟฟ้าให้ช่างผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและให้อะไหล่เปลี่ยนของแท้เท่านั้น ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย

เฉพาะเครื่อง

- ▶ สวมอุปกรณ์ป้องกันสิ่งดัง การรับฟังเสียงดังอาจทำให้ท่านสูญเสียการได้ยิน
- ▶ ให้ใช้ตามจับที่เพิ่มที่จัดส่งมาพร้อมกับเครื่องเสมอ การขาดการควบคุมอาจทำให้บุคคลได้รับอันตรายบาดเจ็บได้
- ▶ ใช้เครื่องตรวจที่เหมาะสมตรวจสอบหาท่อและสายไฟฟ้าที่อาจซ่อนอยู่ในบริเวณที่จะทำงาน หรือขอความช่วยเหลือจากบริษัทวางท่อและสายไฟฟ้าในท้องถิ่น การสัมผัสกับสาย ไฟฟ้าอาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือถูกไฟฟ้าช็อตหรือดูดได้ การทำให้อากาศเสียหายอาจเกิดระเบิดได้ การเจาะเข้าในท่อน้ำทำให้ทรัพย์สินเสียหาย

- ▶ เมื่อใช้เครื่องทำงาน ต้องใช้มือทั้งสองจับเครื่องให้แน่น และตั้งท้ายขึ้นที่มั่นคงเสมอ เครื่องมือไฟฟ้าสามารถเคลื่อนที่ได้มั่นคงกว่าเมื่อใช้มือทั้งสองข้างจับ
 - ▶ ยึดชิ้นงานให้แน่น การยึดชิ้นงานด้วยเครื่องมือหนีบหรือแท่นจับ จะมั่นคงกว่าการยึดด้วยมือ
 - ▶ อย่าเจาะวัสดุที่มีเยื่อหินแอสเบสทอสสมมอยู่ เยื่อหินแอสเบสทอสสนับเป็นสารกระตุ้นให้เกิดโรคมะเร็ง
 - ▶ ต้องใช้มาตรการป้องกันหากทำงานที่อาจมีฝุ่นละอองที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ สามารถถูกใหม่ หรือเกิดระเบิดได้ ตัวอย่าง: ฝุ่นบางประเภทนับเป็นสารกระตุ้นให้เกิดโรคมะเร็ง ให้สวมหน้ากากกันฝุ่น และทำงานโดยใช้เครื่องดูดฝุ่น/เศษไม่ออกหากสามารถต่อเข้ากันได้
 - ▶ รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาด การผสมผสานของวัสดุก่อให้เกิดอันตรายอย่างยิ่ง ฝุ่นที่ได้จากโลหะน้ำหนักเบาอาจถูกใหม่หรือระเบิดได้
 - ▶ ก่อนวางเครื่องลงบนพื้นทุกครั้ง ต้องรอให้เครื่องหยุดนิ่งอยู่กับที่เสมอ มิฉะนั้นเครื่องมือที่ใส่อยู่อาจติดขัดและนำไปสู่การสูญเสียการควบคุมเครื่องมือไฟฟ้า
 - ▶ หลีกเลี่ยงการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ดูให้แน่ใจว่า สวิตช์เปิด-ปิดได้ตั้งอยู่ในตำแหน่งปิดก่อนใส่แพ็คแบตเตอรี่ การถือเครื่องมือไฟฟ้าโดยใช้นิ้วหัวที่สวิตช์เปิด-ปิด หรือการใส่แพ็คแบตเตอรี่เข้าในเครื่องมือไฟฟ้าที่เปิดสวิตช์อยู่ จะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้
 - ▶ อย่าเปิดแบตเตอรี่ด้วยตนเอง อันตรายจากการลัดวงจร
-  ปกป้องแบตเตอรี่จากความร้อน ต.ย. เช่น กันไม่ให้ถูกแดดส่องต่อเนื่องนานๆ และไม่ให้อุปกรณ์ปลวไฟ อันตรายจากการเกิดระเบิด
- ▶ ในกรณีที่เกิดแบตเตอรี่ชำรุดและใช้แบตเตอรี่อย่างไม่ถูกต้อง อาจมีไอระเหยออกมา ให้สูดอากาศบริสุทธิ์ และหาแพทย์ในกรณีเจ็บปวด ไอระเหยอาจทำให้ระบบหายใจระคายเคือง
 - ▶ หากแบตเตอรี่บกพร่อง ของเหลวจะสามารถเล็ดลอดออกมาได้และทำให้ส่วนประกอบที่อยู่ติดกันเปื่อยขึ้น ให้ตรวจสอบชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง ทำความสะอาดชิ้นส่วนนั้น หรือเปลี่ยนใหม่ หากจำเป็น

ลักษณะหน้าที่



ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้อุปกรณ์ไฟฟ้าเกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

ขณะอ่านคู่มือการใช้งานเครื่อง ให้เปิดหน้าที่แสดงภาพประกอบของเครื่องและเปิดค้างไว้

ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องนี้ใช้สำหรับเจาะตอกในคอนกรีต อิฐ และหิน และยังใช้สำหรับงานสกัดเบาๆ นอกจากนี้ยังเหมาะสำหรับเจาะโดยไม่กระทบกั้นในไม้ โลหะ เซรามิก และพลาสติก เครื่องที่มีระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์และการหมุนซ้าย/ขวาสามารถใช้ขันสกรูและทำเกลียวตัวผู้ได้ด้วย

ส่วนประกอบผลิตภัณฑ์

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างถึงส่วนประกอบของเครื่องที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

- 1 หัวจับดอกรั้วเฟืองในชนิดเปลี่ยนเร็ว (GBH 36 VF-LI)
- 2 หัวจับดอกรั้วเปลี่ยนเร็ว SDS-plus (GBH 36 VF-LI)
- 3 คามจับเครื่องมือ SDS-plus
- 4 ฝาครอบกันฝุ่น
- 5 ปลอกสำหรับล๊อค
- 6 แหวนล๊อคสำหรับหัวจับดอกรั้วเปลี่ยนเร็ว (GBH 36 VF-LI)
- 7 สวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน
- 8 สวิตช์เปิด-ปิด
- 9 ปุ่มปลดล๊อคสวิตช์เลือกวิธีปฏิบัติงาน
- 10 สวิตช์เลือกวิธีปฏิบัติงาน
- 11 แป้นปลดล๊อคแบตเตอรี่
- 12 ปุ่มปรับก้านวัดความลึก
- 13 ไฟแสดงการควบคุมอุณหภูมิ
- 14 ไฟแสดงสภาวะการชาร์จแบตเตอรี่
- 15 ปุ่มสำหรับไฟแสดงสภาวะการชาร์จ
- 16 แบตเตอรี่*
- 17 ก้านวัดความลึก

- 18 คัมจับเพิ่ม
- 19 สกรูยึดสำหรับหัวจับดอกชนิดมีเฟืองใน*
- 20 หัวจับดอกชนิดมีเฟืองใน*
- 21 ก้านปรับ SDS-plus สำหรับหัวจับดอก*
- 22 ขั้วรับหัวจับดอก (GBH 36 VF-LI)
- 23 ปลอกหน้าของหัวจับดอกไร้เฟืองในชนิดเปลี่ยนเร็ว (GBH 36 VF-LI)
- 24 แหวนกันของหัวจับดอกไร้เฟืองในชนิดเปลี่ยนเร็ว (GBH 36 VF-LI)
- 25 ปลอกดูดของอุปกรณ์ดูดฝุ่น*
- 26 น็อตหนีบสำหรับอุปกรณ์ดูดฝุ่น*
- 27 ก้านวัดความลึกของอุปกรณ์ดูดฝุ่น*
- 28 ท่อสวมปล้องแบบกลิ้งล่องทางไกลของอุปกรณ์ดูดฝุ่น*
- 29 น็อตปีกของอุปกรณ์ดูดฝุ่น*
- 30 ท่อนำของอุปกรณ์ดูดฝุ่น*
- 31 คัมจับดอกทั่วไปที่มีก้าน SDS-plus*
- *อุปกรณ์ประกอบในภาพประกอบหรือในคำอธิบาย ไม่รวมอยู่ในการจัดส่งมาตรฐาน

ข้อมูลทางเทคนิค

ส่วนโรตารี		GBH 36 V-LI Professional	GBH 36 VF-LI Professional
หมายเลขสินค้า		3 611 J00 R..	3 611 J01 R..
การควบคุมความเร็วรอบ		●	●
ระบบหยุดการหมุน		●	●
การหมุนซ้าย/ขวา		●	●
หัวจับดอกชนิดเปลี่ยนเร็ว		—	●
แรงดันไฟฟ้ากำหนด	V=	36	36
กำลังไฟฟ้าเข้ากำหนด	วัตต์	600	600
กำลังไฟฟ้าออก	วัตต์	430	430
รอบกระแทกที่ความเร็วรอบกำหนด	/นาที	0–4 260	0–4 260
แรงงานกระแทกต่อครั้ง	จูล	0–3.0	0–3.0
ความเร็วรอบกำหนด			
— การหมุนทางขวา	รอบ/นาที	0–960	0–960
— การหมุนทางซ้าย	รอบ/นาที	0–930	0–930
คัมจับเครื่องมือ		SDS-plus	SDS-plus
เส้นผ่าศูนย์กลางปลอกหุ้มเพลลา	มม.	50	50
เส้นผ่าศูนย์กลางรูเจาะ สูงสุด			
— คอนกรีต	มม.	26	26
— งานก่ออิฐ (ใช้ดอกถอนแกน)	มม.	68	68
— เหล็กกล้า	มม.	13	13
— ไม้	มม.	30	30
น้ำหนักตามระเบียบการ-EPTA-Procedure 01/2003	กก.	4.3	4.5

เครื่องแต่ละเครื่องอาจมีชื่อทางการค้าแตกต่างกัน ดังนั้นกรุณาสังเกตหมายเลขสินค้าบนแผ่นป้ายรุ่นของเครื่องของท่าน

การประกอบ

การชาร์จแบตเตอรี่

- **ใช้เฉพาะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ตามรายการในหน้าอุปกรณ์ประกอบเท่านั้น** เฉพาะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่เหล่านี้เท่านั้นที่เข้าชุดกับแบตเตอรี่ลิเทียม ไอออน ของเครื่องมือไฟฟ้าของท่าน

หมายเหตุ: แบตเตอรี่ที่จัดส่งได้รับการชาร์จไฟไว้บ้างแล้ว เพื่อให้แบตเตอรี่ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ ต้องชาร์จแบตเตอรี่ในเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ให้เต็มก่อนใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าของท่านเป็นครั้งแรก

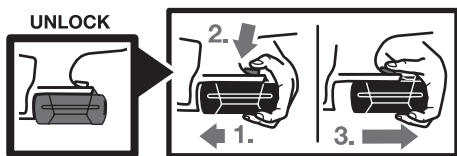
แบตเตอรี่ลิเทียม ไอออน สามารถชาร์จได้ตลอดเวลาโดยอายุการใช้งานจะไม่ลดลง การชาร์จจะกระบวนกรชาร์จไม่ทำให้แบตเตอรี่เสียหาย

"Electronic Cell Protection (ECP)" ป้องกันไม่ให้แบตเตอรี่ Li-ion จ่ายกระแสไฟฟ้าออกอีก เมื่อแบตเตอรี่หมดไฟ วงจรป้องกันจะดับสวิตช์เครื่อง เครื่องมือที่ใส่อยู่จะไม่หมุนต่อ

⚠ คำเตือน หลังจากเครื่องดับสวิตช์โดยอัตโนมัติ อย่ากดสวิตช์เปิด-ปิดต่อ แบตเตอรี่อาจเสียหายได้

การถอดแบตเตอรี่

แบตเตอรี่ 16 มีสวิตช์การล็อกซึ่งจะป้องกันแบตเตอรี่ไม่ให้หมุนออกมาเมื่อปลดล็อกแบตเตอรี่ 11 ถูกกดโดยไม่ตั้งใจ เมื่อแบตเตอรี่ถูกบรรจุอยู่ในเครื่องมือไฟฟ้า สปรिंगจะยึดแบตเตอรี่ให้เข้าตำแหน่ง



เมื่อต้องการถอดแบตเตอรี่ 16:

- ดันแบตเตอรี่เข้าหาฐานของเครื่องมือไฟฟ้า (1.) และขณะเดียวกันให้กดแป้นปลดล็อกแบตเตอรี่ 11 (2.)
- ดึงแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าจนมองเห็นแถบสีแดง (3.)
- กดแป้นปลดล็อกแบตเตอรี่ 11 อีกครั้งและดึงแบตเตอรี่ออกทั้งหมด

การแสดงสภาวะการชาร์จแบตเตอรี่

ไฟสัญญาณ LED สีเขียวสามดวงที่เป็นไฟแสดงสภาวะการชาร์จแบตเตอรี่ 14 บ่งบอกถึงสภาวะการชาร์จของแบตเตอรี่ 16 เพื่อความปลอดภัย สถานภาพของสภาวะการชาร์จสามารถตรวจสอบได้เมื่อเครื่องหยุดนิ่งอยู่กับที่เท่านั้น

กดปุ่ม 15 เพื่อแสดงสภาวะการชาร์จ (ตรวจสอบได้แม้ถอดแบตเตอรี่ออกแล้ว) ไฟแสดงสภาวะการชาร์จแบตเตอรี่จะดับลงโดยอัตโนมัติหลังจากนั้นประมาณ 5 วินาที

LED	ความจุ
ส่องสว่างต่อเนื่อง 3 x สีเขียว	$\geq 2/3$
ส่องสว่างต่อเนื่อง 2 x สีเขียว	$\geq 1/3$
ส่องสว่างต่อเนื่อง 1 x สีเขียว	$< 1/3$
ไฟกะพริบ 1 x สีเขียว	สำรอง

เมื่อกดปุ่ม 15 แล้วไฟสัญญาณ LED ไม่ติดขึ้น แสดงว่าแบตเตอรี่ชำรุดและต้องเปลี่ยนใหม่

ในระหว่างกระบวนการชาร์จ ไฟสัญญาณ LED สีเขียวสามดวงจะติดขึ้นทีละดวงตามลำดับและจะดับลงสั้นๆ แบตเตอรี่ถูกชาร์จเต็มเมื่อไฟสัญญาณ LED สีเขียวสามดวงติดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เมื่อแบตเตอรี่ถูกชาร์จเต็มแล้ว จากนั้นประมาณ 5 นาทีไฟสัญญาณ LED สามดวงจะดับลงอีกครั้ง

แบตเตอรี่มีระบบควบคุมอุณหภูมิ NTC ประกอบอยู่ด้วย ระบบควบคุมนี้จะอนุญาตให้ชาร์จได้ที่อุณหภูมิระหว่าง 0 ถึง 45 องศาเท่านั้น ในลักษณะนี้แบตเตอรี่จะมีอายุการใช้งานยืนยาว

ด้ามจับเพิ่ม

- **ให้ใช้เครื่องมือไฟฟ้าพร้อมกับด้ามจับเพิ่ม 18 เสมอ**

การหมุนด้ามจับเพิ่ม (ดูภาพประกอบ A)

ท่านสามารถจับด้ามจับเพิ่ม 18 หนึ่งไปยังตำแหน่งใดก็ได้ เพื่อจะทำงานที่มีมั่นคงและเหนียวแน่น

หมุนส่วนล่างของด้ามจับเพิ่ม 18 ไปในทิศทางเข็มนาฬิกา และหันด้ามจับเพิ่ม 18 ไปยังตำแหน่งที่ต้องการ จากนั้นขันด้ามจับเพิ่ม 18 เข้าให้แน่นเหมือนเดิม โดยหมุนไปในทิศทางเข็มนาฬิกา

ระมัดระวังให้สายรัดของด้ามจับเพิ่มอยู่ในร่องบนตัวเครื่องตามที่ออกแบบไว้

การปรับความลึกกรูเจาะ (ดูภาพประกอบ B)

ความลึกกรูเจาะที่ต้องการ X สามารถตั้งได้ด้วยการวัดความลึก 17

กดยุ่มปรับก้านวัดความลึก 12 และสอดก้านวัดความลึกเข้าไปใน
ด้ามจับเพิ่ม 18

ต้องหันด้านที่เป็นสันของก้านวัดความลึก 17 ลงข้างล่าง

ใส่เครื่องมือเจาะ SDS-plus เข้าในด้ามจับเครื่องมือ SDS-plus 3
จนสุด หากใส่ไม่สุดเครื่องมือเจาะ SDS-plus จะเคลื่อนที่ได้ และจะ
ทำให้ปรับความลึกกรูเจาะได้ไม่ถูกต้อง

ต้นก้านวัดความลึกออกมาจนระยะห่างระหว่างปลายดอกสว่าน
และปลายก้านวัดความลึกเท่ากับความลึกกรูเจาะที่ต้องการ X

การเลือกหัวจับดอกและเครื่องมือ

สำหรับการเจาะดอกและการสกัดต้องใช้เครื่องมือ SDS-plus
โดยใช้เครื่องมือเข้าในหัวจับดอก SDS-plus

สำหรับการเจาะโดยไม่กระทบกันไม้ โลหะ เซรามิก และพลาสติก
การขันสกรูและการทำเกลียวตัวผู้ ให้ใช้เครื่องมือที่ไม่มี SDS-plus
(ต.ย. เช่น ดอกสว่านที่มีก้านทรงกระบอก) สำหรับเครื่องมือเหล่านี้
ต้องใช้หัวจับดอกไร้เฟืองในหรือชนิดมีเฟืองใน

GBH 36 VF-LI: หัวจับดอกชนิดเปลี่ยนเร็ว SDS-plus 2 สามารถสลับใช้
อย่างง่ายดายกับหัวจับดอกไร้เฟืองในชนิดเปลี่ยนเร็ว 1 ที่จัดส่งมา

การเปลี่ยนหัวจับดอกชนิดมีเฟืองใน (GBH 36 V-LI)

เมื่อใช้เครื่องมือที่ไม่มี SDS-plus ทำงาน (ต.ย. เช่น ดอกสว่านที่มี
ก้านทรงกระบอก) ต้องประกอบหัวจับดอกที่เหมาะสมเข้า (หัวจับ
ดอกชนิดมีเฟืองในหรือไร้เฟืองใน อุปกรณ์ประกอบ)

การประกอบหัวจับดอกชนิดมีเฟืองใน (ดูภาพประกอบ C)

ขันก้านปรับ SDS-plus 21 เข้าในหัวจับดอกชนิดมีเฟืองใน 20 ยึด
หัวจับดอกชนิดมีเฟืองใน 20 ด้วยสกรูยึด 19 กรุณาสังเกตว่า
สกรูยึดมีเกลียวหมุนทางซ้าย

การใส่หัวจับดอกชนิดมีเฟืองใน (ดูภาพประกอบ D)

ทำความสะอาดปลายก้านปรับ และเคลือบจาระบีบางๆ

จับหัวจับดอกชนิดมีเฟืองในพร้อมก้านปรับหมุนใส่ในด้ามจับ
เครื่องมือจนเข้าล็อกโดยอัตโนมัติ

ดึงหัวจับดอกชนิดมีเฟืองในเพื่อตรวจสอบการล็อก

การถอดหัวจับดอกชนิดมีเฟืองใน

ดันปลอกสำหรับล็อก 5 ไปด้านหลัง และดึงหัวจับดอกชนิดมี
เฟืองใน 20 ออก

การถอด/การใส่หัวจับดอกชนิดเปลี่ยนเร็ว (GBH 36 VF-LI)

การถอดหัวจับดอกชนิดเปลี่ยนเร็ว (ดูภาพประกอบ E)

ดึงแหวนล็อกสำหรับหัวจับดอกชนิดเปลี่ยนเร็ว 6 ไปด้านหลัง จับ
แหวนล็อกให้อยู่ในตำแหน่งนี้ และดึงหัวจับดอกชนิดเปลี่ยนเร็ว
SDS-plus 2 หรือหัวจับดอกไร้เฟืองในชนิดเปลี่ยนเร็ว 1 ไปด้านหลัง
เมื่อถอดออกแล้ว ต้องป้องกันหัวจับดอกที่เปลี่ยนออกไม่ให้
เปื้อนสกปรก

การใส่หัวจับดอกชนิดเปลี่ยนเร็ว (ดูภาพประกอบ F)

ก่อนสวมใส่ ต้องทำความสะอาดหัวจับดอกชนิดเปลี่ยนเร็ว และ
เคลือบจาระบีบางๆ ที่ปลายก้าน

จับหัวจับดอกชนิดเปลี่ยนเร็ว SDS-plus 2 หรือหัวจับดอกไร้เฟืองใน
ชนิดเปลี่ยนเร็ว 1 เต็มๆ มือ เลื่อนหัวจับดอกชนิดเปลี่ยนเร็วหมุนใส่
บนข้อรับหัวจับดอก 22 จนได้ยินเสียงลงล็อกอย่างชัดเจน

หัวจับดอกชนิดเปลี่ยนเร็วจะล็อกโดยอัตโนมัติ ดึงหัวจับดอกชนิด
เปลี่ยนเร็วเพื่อตรวจสอบการล็อก

การเปลี่ยนเครื่องมือ

ฝาครอบกันฝุ่น 4 สามารถป้องกันไม่ให้ฝุ่นที่เกิดจากการเจาะลอด
เข้าไปในหัวจับดอกขณะปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี เมื่อใส่เครื่องมือ ต้อง
ระวังอย่าทำให้ฝาครอบกันฝุ่น 4 ขาดุด

► **ควรเปลี่ยนฝาครอบกันฝุ่นที่ชำรุดโดยทันที เราขอ
แนะนำว่า ควรส่งให้ศูนย์บริการหลังการขายเปลี่ยนให้**

การใส่เครื่องมือเจาะ SDS-plus (ดูภาพประกอบ G)

หัวจับดอก SDS-plus ทำให้ท่านสามารถเปลี่ยนเครื่องมือเจาะได้
สะดวกง่ายดายโดยไม่ต้องใช้เครื่องมืออื่นๆ ช่วย

GBH 36 VF-LI: ใส่หัวจับดอกชนิดเปลี่ยนเร็ว SDS-plus 2

ทำความสะอาดและทาจาระบีบางๆ ที่ปลายก้านเครื่องมือ

จับเครื่องมือหมุนใส่ในหัวจับดอกจนเครื่องมือล็อกตัวเอง

ดึงเครื่องมือเพื่อตรวจสอบการล็อก

ตามเงื่อนไขของระบบทำงาน เครื่องมือเจาะ SDS-plus สามารถ
เคลื่อนไหวได้อย่างอิสระ ด้วยเหตุนี้ เมื่อปล่อยไว้จึงตัวเปล่า เครื่องมือ
จะวิ่งออกนอกครีสมืออย่าง ซึ่งจะไม่ส่งผลต่อความเที่ยงตรงของรูเจาะ
เพราะเมื่อเจาะรู ดอกสว่านจะตั้งตัวให้อยู่ตรงกลางเอง

การถอดเครื่องมือเจาะ SDS-plus (ดูภาพประกอบ H)

ต้นปดสำหรับส็อก 5 ใ้ด้านหลัง และเอาเครื่องมือออก

การใส่เครื่องมือเจาะที่ไม่มี SDS-plus (GBH 36 V-LI)

หมายเหตุ: อย่าใช้เครื่องมือที่ไม่มี SDS-plus เพื่อเจาะตอกหรือสกัด!
เครื่องมือที่ไม่มี SDS-plus รวมทั้งหัวจับดอกของเครื่องมืออาจชำรุด
จากการเจาะตอกหรือสกัด

ใส่หัวจับดอกชนิดมีเฟืองใน 20

(ดู "การเปลี่ยนหัวจับดอกชนิดมีเฟืองใน" หน้า 51)

เปิดหัวจับดอกชนิดมีเฟืองใน 20 โดยการหมุนจนสามารถใส่
เครื่องมือได้ จับเครื่องมือใส่เข้าไป

ใส่ประแจหัวจับดอกเข้าไปในรูที่ลงรอยกันของหัวจับดอกชนิดมี
เฟืองใน 20 และหนีบเครื่องมือเข้าเท่าๆ กัน

สับสวิทช์เลือกวิธีการปฏิบัติงาน 10 ไปที่ตำแหน่ง "การเจาะ"

การถอดเครื่องมือเจาะที่ไม่มี SDS-plus (GBH 36 V-LI)

หมุนปดของหัวจับดอกชนิดมีเฟืองใน 20 ด้วยประแจหัวจับดอก
ไปในทิศทางเข็มนาฬิกาจนสามารถถอดเครื่องมือเจาะออกมาได้

การใส่เครื่องมือเจาะที่ไม่มี SDS-plus (GBH 36 VF-LI)

(ดูภาพประกอบ I)

หมายเหตุ: อย่าใช้เครื่องมือที่ไม่มี SDS-plus เพื่อเจาะตอกหรือสกัด!
เครื่องมือที่ไม่มี SDS-plus รวมทั้งหัวจับดอกของเครื่องมืออาจชำรุด
จากการเจาะตอกหรือสกัด

ใส่หัวจับดอกไร้เฟืองในชนิดเปลี่ยนเร็ว 1

จับแหวนกัน 24 ของหัวจับดอกชนิดเปลี่ยนเร็วให้มั่นคง เปิดด้ามจับ
เครื่องมือโดยหมุนปดหน้า 23 จนสามารถใส่เครื่องมือเข้าไปได้
จับแหวนกัน 24 ให้แน่นและหมุนปดหน้า 23 ไปในทิศหมุนลูกศร
จนได้ยินเสียงลงล็อกอย่างชัดเจน

ดึงเครื่องมือเพื่อตรวจสอบการเข้าในตำแหน่งอย่างแน่นหนา

หมายเหตุ: หากด้ามจับเครื่องมือถูกเปิดออกสุด และขณะหมุน
ด้ามจับเครื่องมือให้ปิดอาจได้ยินเสียงลงล็อก แต่ด้ามจับเครื่องมือ
ไม่ปิดลง

ในกรณีนี้ ให้หมุนปดหน้า 23 ไปในทิศตรงข้ามกับทิศหมุนลูกศร
หนึ่งครั้ง จากนั้นด้ามจับเครื่องมือจะสามารถปิด (แน่นสนิท) อีกครั้ง

สับสวิทช์เลือกวิธีการปฏิบัติงาน 10 ไปที่ตำแหน่ง "การเจาะ"

การถอดเครื่องมือเจาะที่ไม่มี SDS-plus (GBH 36 VF-LI)

(ดูภาพประกอบ J)

จับแหวนกัน 24 ของหัวจับดอกชนิดเปลี่ยนเร็วให้มั่นคง เปิดด้ามจับ
เครื่องมือโดยหมุนปดหน้า 23 ไปตามทิศหมุนลูกศร

การดูดฝุ่นด้วยอุปกรณ์ดูดฝุ่น (อุปกรณ์ประกอบ)

การประกอบอุปกรณ์ดูดฝุ่น (ดูภาพประกอบ K)

สำหรับการดูดฝุ่นออก ต้องใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่น (อุปกรณ์ประกอบ)
ขณะเจาะรู อุปกรณ์ดูดฝุ่นจะร่นกลับเพื่อไล่ส่วนหัวของอุปกรณ์
ดูดฝุ่นอยู่ติดกับพื้นผิวรูเจาะเสมอ

กดปุ่มปรับก้านวัดความลึก 12 และถอดก้านวัดความลึก 17 ออก
กดปุ่ม 12 อีกครั้งและใส่อุปกรณ์ดูดฝุ่นเข้าไปในด้ามจับเพิ่ม 18 จาก
ด้านหน้า

ต่อท่อดูดฝุ่น (เส้นผ่าศูนย์กลาง 19 มม. อุปกรณ์ประกอบ) เข้ากับ
ปลอกดูด 25 ของอุปกรณ์ดูดฝุ่น

เครื่องดูดฝุ่นต้องมีลักษณะการใช้งานที่เหมาะสมกับวัสดุที่จะเสียด

ในกรณีดูดฝุ่นแห้งที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอย่างยิ่งหรืออาจ
ก่อให้เกิดมะเร็งได้ ให้ใช้เครื่องดูดฝุ่นพิเศษ

การปรับความลึกรูเจาะบนอุปกรณ์ดูดฝุ่น (ดูภาพประกอบ L)

ความลึกรูเจาะที่ต้องการ X สามารถปรับได้แม้มีอุปกรณ์ดูดฝุ่น
ประกอบติดอยู่

ใส่เครื่องมือเจาะ SDS-plus เข้าในด้ามจับเครื่องมือ SDS-plus 3
จนสุด หากใส่ในสุดเครื่องมือเจาะ SDS-plus จะเคลื่อนที่ได้ และจะ
ทำให้รับความลึกรูเจาะได้ไม่ถูกต้อง

คลายน็อตปึก 29 บนอุปกรณ์ดูดฝุ่น

จับเครื่องมือไฟฟ้าเข้าหาจุดที่จะเจาะอย่างมั่นคงโดยไม่ต้องเปิด
สวิทช์ เครื่องมือเจาะ SDS-plus ต้องหันเข้าหาพื้นผิวที่จะเจาะ

เลื่อนท่อนำ 30 ของอุปกรณ์ดูดฝุ่นในที่ยึดของมันในลักษณะให้หัว
ของอุปกรณ์ดูดฝุ่นหันเข้าหาพื้นผิวที่จะเจาะ อย่าเลื่อนท่อนำ 30
ครอบเหนือทอสมปดแบบกลิ้งสองทางไกล 28 ของอุปกรณ์
ดูดฝุ่นมากเกินไปเป็น ต้องเลื่อนครอบให้เห็นมาตราส่วน 28 บน
ทอสมปดแบบกลิ้งสองทางไกลให้มากที่สุด

ขันน็อตปึก 29 กลับให้แน่นตามเดิม คลายน็อตหนีบ 26 บนก้านวัด
ความลึกของอุปกรณ์ดูดฝุ่น

เลื่อนก้านวัดความลึก 27 บนทอสมปดแบบกลิ้งสอง
ทางไกล 28 ในลักษณะให้ช่องว่าง X ดังปรากฏในภาพประกอบมี
ค่าเท่ากับความลึกรูเจาะที่ต้องการ

ขันน็อตหนีบ 26 ในตำแหน่งนี้เข้าให้แน่น

การปฏิบัติงาน

เริ่มต้นปฏิบัติงาน

การใส่แบตเตอรี่

- ▶ ใช้เฉพาะแบตเตอรี่ลิเทียม ไอออน ของแท่งของ บอช ที่มีแรงดันไฟฟ้าตามที่ระบุไว้บนแผ่นป้ายพิกัดของเครื่องมือไฟฟ้าของท่านนั้น การใช้แบตเตอรี่ประเภทอื่นอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บและเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้

ตั้งสวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน 7 ไว้ที่ตำแหน่งกลางเพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องมือไฟฟ้าสตาร์ทขึ้นโดยไม่ตั้งใจ

ใส่แบตเตอรี่ 16 ที่ชาร์จแล้วจากด้านหลังเข้าในฐานของเครื่องมือไฟฟ้า ดันแบตเตอรี่เข้าในฐานจนมองไม่เห็นแถบสีแดงอีกและแบตเตอรี่ถูกล็อกอย่างมั่นคง

การตั้งวิธีการปฏิบัติงาน

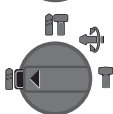
ท่านสามารถเลือกวิธีการปฏิบัติงานของเครื่องมือไฟฟ้าด้วยสวิตช์เลือกวิธีการปฏิบัติงาน 10

หมายเหตุ: เปลี่ยนวิธีการปฏิบัติงานเฉพาะเมื่อเครื่องปิดสวิตช์อยู่เท่านั้น! มิฉะนั้นเครื่องจะชำรุดเสียหายได้

เมื่อต้องการเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติงาน ให้กดปุ่มปลดล็อก 9 และสับสวิตช์เลือกวิธีการปฏิบัติงาน 10 ไปยังตำแหน่งที่ต้องการจนได้ยินเสียงลงล็อก



ตำแหน่งสำหรับ การเจาะตอก
ในคอนกรีตหรือหิน



ตำแหน่งสำหรับ การเจาะ โดยไม่กระแทกในไม้ โลหะ เซรามิก และพลาสติก รวมทั้งการขันสกรูและการทำเกลียวตัวผู้



ตำแหน่ง Vario-Lock สำหรับปรับตำแหน่งสเก็ด
สวิตช์เลือกวิธีการปฏิบัติงาน 10 จะไม่ลงล็อกในตำแหน่งนี้



ตำแหน่งสำหรับ การสเก็ด

การกลับทิศทางการหมุน (ดูภาพประกอบ M)

สวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน 7 ใช้สำหรับกลับทิศทางการหมุนของเครื่อง อย่างไรก็ดี หากกดสวิตช์เปิด-ปิด 8 อยู่ จะกลับทิศทางการหมุนไม่ได้

- ⚠ การหมุนทางขวา: สับสวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน 7 ไปทางซ้ายจนสุด

- ⚠ การหมุนทางซ้าย: สับสวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน 7 ไปทางขวาจนสุด

ตั้งทิศทางการหมุนสำหรับการเจาะตอก การเจาะ และการสเก็ดไว้ที่การหมุนทางขวาเสมอ

การเปิด-ปิดเครื่อง

เปิดเครื่องทำงานโดยกดสวิตช์เปิด-ปิด 8

เมื่อเปิดเครื่องทำงานเป็นครั้งแรก เครื่องอาจออกตัวล่าช้า ทั้งนี้เพราะระบบอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องมือไฟฟ้าต้องปรับตั้งตัวเองก่อน

ปิดเครื่องโดยปล่อยนิ้วจากสวิตช์เปิด-ปิด 8

การตั้งความเร็วรอบ/อัตรากระแทก

ท่านสามารถปรับอัตราความเร็วรอบ/กระแทกของเครื่องมือไฟฟ้าที่เปิดสวิตช์ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแรงที่กดลงบนสวิตช์เปิด-ปิด 8

กดสวิตช์เปิด-ปิด 8 เบาๆจะได้อัตราความเร็วรอบ/กระแทกต่ำ
กดสวิตช์แรงขึ้นอัตราความเร็วรอบ/กระแทกจะเพิ่มขึ้น

คลัทช์ตัดการทำงานเกินกำลัง

- ▶ หากเครื่องมือที่ใส่อยู่เกิดขัดหรือติดแน่น แรงขับไปยังเพลาสว่านจะสะดุดหยุด เนื่องจากแรงบิดที่เกิดขึ้น ต้องถือเครื่องมือไฟฟ้าให้แน่นด้วยมือทั้งสองข้างและหาที่ขึ้นที่มั่นคงเสมอ
- ▶ หากเครื่องมือไฟฟ้าติดขัด ให้ปิดเครื่องและคลายเครื่องมือที่ใส่อยู่ให้เป็นอิสระ ในกรณีที่เปิดเครื่องทำงานโดยมีเครื่องมือเจาะติดขัดอยู่ อาจเกิดกำลังบิดสะท้อนอย่างรุนแรงขึ้นได้

ไฟแสดงการควบคุมอุณหภูมิ

ไฟสัญญาณ LED สีแดงที่เป็นไฟแสดงการควบคุมอุณหภูมิ 13 จะส่งสัญญาณว่าแบตเตอรี่หรือระบบอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องมือไฟฟ้า (เมื่อมีแบตเตอรี่บรรจุอยู่) ไม่อยู่ในพิสัยอุณหภูมิที่ดีที่สุด (ในกรณีเช่นนี้ เครื่องมือไฟฟ้าจะทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ)

การควบคุมอุณหภูมิของแบตเตอรี่:

- ไฟสัญญาณ LED สีแดง 13 ติดขึ้นอย่างต่อเนื่องหลังใส่แบตเตอรี่เข้าในเครื่องชาร์จ: แบตเตอรี่ไม่อยู่ในพิสัยอุณหภูมิการทำงานระหว่าง 0°C และ 45°C และไม่สามารถชาร์จไฟได้
- ไฟสัญญาณ LED สีแดง 13 กระพริบเมื่อกดปุ่ม 15 หรือกดสวิตช์เปิด-ปิด 8 (เมื่อมีแบตเตอรี่บรรจุอยู่): แบตเตอรี่ไม่อยู่ในพิสัยอุณหภูมิที่จะทำงานคือ -10°C ถึง $+60^{\circ}\text{C}$
- แบตเตอรี่ปิดการทำงานที่อุณหภูมิสูงกว่า 70°C จนกว่าจะได้อุณหภูมิที่ดีที่สุดอีกครั้ง

การควบคุมอุณหภูมิของระบบอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องมือไฟฟ้า:

- ไฟสัญญาณ LED สีแดง 13 ติดขึ้นอย่างต่อเนื่องเมื่อกดสวิตช์เปิด-ปิด 8: อุณหภูมิของระบบอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องมือไฟฟ้าอยู่สูงกว่า 75°C
- ที่อุณหภูมิสูงกว่า 90°C ระบบอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องมือไฟฟ้าจะปิดการทำงานจนกว่าอุณหภูมิจะอยู่ในพิสัยอุณหภูมิที่อนุญาตอีกครั้ง

ข้อแนะนำในการทำงาน

การเปลี่ยนตำแหน่งสกรู (Vario-Lock)

ดอกสกรูสามารถล็อกได้ 36 ตำแหน่ง ในลักษณะนี้ท่านสามารถตั้งทำงานได้ดีที่สุดสำหรับแต่ละรูปแบบการใช้งาน

ใส่ดอกสกรูเข้าในหัวจับดอก

สับสวิตช์เลือกวิธีการปฏิบัติงาน 10 ไปที่ตำแหน่ง "Vario-Lock" (ดู "การตั้งวิธีการปฏิบัติงาน" หน้า 53)

หันหัวจับดอกไปยังตำแหน่งการสกรูที่ต้องการ

สับสวิตช์เลือกวิธีการปฏิบัติงาน 10 ไปที่ตำแหน่งการสกรู ตอนนี้ด้ามจับเครื่องมือจะล็อก

สำหรับการสกรู ให้ตั้งทิศทางการหมุนไปที่การหมุนทางขวา

การใส่ดอกไขควง (ดูภาพประกอบ N)

▶ **จับเครื่องมือไฟฟ้าเข้าบนหัวสกรู/บัดเมื่อเครื่องปิดอยู่เท่านั้น** เครื่องมือที่หมุนอยู่อาจลื่นไถล

เมื่อใช้ดอกไขควงทำงาน ต้องใช้ด้ามจับดอกทั่วไป 31 ที่มีฐาน SDS-plus (อุปกรณ์ประกอบ) รวมด้วย

ทำความสะอาดปลายก้านปรับ และเคลือบจาระบีบางๆ

จับด้ามจับดอกทั่วไปหมุนใส่ในด้ามจับเครื่องมือจนเข้าล็อกโดยอัตโนมัติ

ดึงด้ามจับดอกทั่วไปเพื่อตรวจสอบการล็อก

ใส่ดอกไขควงเข้าในด้ามจับดอกทั่วไป ใช้เฉพาะดอกไขควงที่มีขนาดพอดีกับหัวสกรูเท่านั้น

เมื่อต้องการถอดด้ามจับดอกทั่วไปออก ให้ดึงปลอกล็อก 5

ไปด้านหลัง และถอดด้ามจับดอกทั่วไป 31 ออกจากด้ามจับเครื่องมือ

ข้อแนะนำในการปฏิบัติต่อแบตเตอรี่อย่างเหมาะสมที่สุด

ปกป้องแบตเตอรี่จากความชื้นและน้ำ

เก็บแบตเตอรี่ไว้ในพิสัยอุณหภูมิระหว่าง 0°C และ 45°C เท่านั้น ตัวอย่าง เช่น ต้องไม่ทิ้งแบตเตอรี่ไว้ในรถยนต์ในฤดูร้อน

ทำความสะอาดช่องระบายอากาศเป็นครั้งคราวโดยใช้แปรงขนอ่อนที่แห้งและสะอาด

หลังจากชาร์จแบตเตอรี่แล้ว หากแบตเตอรี่มีช่วงเวลาทำงานสั้นมาก แสดงว่าแบตเตอรี่เสื่อมและต้องเปลี่ยนใหม่

อ่านและปฏิบัติตามข้อสั่งการสำหรับการกำจัดขยะ

การบำรุงรักษาและการบริการ

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

▶ ก่อนปรับแต่งเครื่อง (ต.ย. เช่น เมื่อบำรุงรักษา เปลี่ยนเครื่องมือ และอื่น ๆ) และขณะขนย้ายและเก็บเครื่องมือให้ถอดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้า อันตรายจากการบาดเจ็บหากสวิตช์เปิด-ปิดติดขึ้นอย่างไม่ตั้งใจ

▶ เพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ต้องรักษาเครื่องและช่องระบายอากาศให้สะอาดอยู่เสมอ

▶ ควรเปลี่ยนฝาครอบกันฝุ่นที่ชำรุดโดยทันที เราขอแนะนำว่า ควรส่งให้ศูนย์บริการหลังการขายเปลี่ยนให้

ทำความสะอาดด้ามจับเครื่องมือ 3 ทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน

เครื่องมือไฟฟ้าผ่านกรรมวิธีการผลิตและตรวจสอบอย่างละเอียดถี่ถ้วนมาแล้ว ถึงกระนั้น หากเครื่องเกิดขัดข้อง ต้องส่งเครื่องให้ศูนย์บริการหลังการขายสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า บอช ซ่อมแซม

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้า สิบหลักบนแผ่นป้ายรุ่นของเครื่องทุกครั้ง

การบริการหลังการขายและการให้คำแนะนำลูกค้า

ศูนย์บริการหลังการขายของเรายินดีตอบคำถามของท่านที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาและการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์รวมทั้งเรื่องอะไหล่ ภาพขยายและข้อมูลเกี่ยวกับอะไหล่ กรุณาดูใน:

www.bosch-pt.com

แผนกให้คำปรึกษาลูกค้าของเราพร้อมให้คำแนะนำที่ดีที่สุดแก่ท่านในเรื่องการซื้อผลิตภัณฑ์ การใช้งานและการปรับแต่งผลิตภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ

ในกรณีประกัน ซ่อมแซม หรือซื้อชิ้นส่วนมาเปลี่ยน กรุณาติดต่อผู้ขายที่ได้รับแต่งตั้งเท่านั้น

ประเทศไทย

สำนักงาน

บริษัท โรเบิร์ต บอช จำกัด

ชั้น 11 ตึกลิเบอร์ตี้ สแควร์

287 ถนนสีลม

กรุงเทพฯ 10500

โทรศัพท์ +66 (0)2 / 6 31 18 79 – 18 88 (10 หมายเลข)

โทรสาร +66 (0)2 / 2 38 47 83

ดูโปรยชน์

บริษัท โรเบิร์ต บอช จำกัด

แผนกเครื่องมือไฟฟ้า

ดู ปณ. 20 54

กรุงเทพฯ 10501

ประเทศไทย

ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรม

ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรมบอช

2869 – 2869/1 ซอยบ้านกล้วย

ถนนพระรามที่ 4 (ใกล้ทางรถไฟสายปากน้ำเก่า)

พระโขนง

กรุงเทพฯ 10110

ประเทศไทย

โทรศัพท์ +66 (0)2 / 6 71 78 00 – 4

โทรสาร +66 (0)2 / 2 49 42 96

โทรสาร +66 (0)2 / 249 5299

การขนส่ง

แบตเตอรี่ได้รับการทดสอบตาม UN Handbook ST/SG/AC.10/11/1/ปรับปรุงใหม่ครั้งที่ 3 ส่วน III ข้อ้อย 38.3

แบตเตอรี่มีระบบป้องกัน

แรงดันเกินตัวภายในและกันการลัดวงจรได้อย่างแท้จริง ทั้งยังมี

อุปกรณ์สำหรับป้องกันการบวมแตกอย่างรุนแรง และกัน

กระแสไฟฟ้าไหลกลับที่เป็นอันตราย

ธาตุที่มีคุณสมบัติเหมือน ลิเทียม ที่บรรจุอยู่ในแบตเตอรี่มีปริมาณ

ต่ำกว่าค่าจำกัดที่กำหนดให้มีได้ ดังนั้นแบตเตอรี่จึงไม่อยู่ภายใต้

กฎระเบียบว่าด้วยวัตถุอันตรายของประเทศหรือระหว่างประเทศ ทั้ง

ในรูปแบบแบตเตอรี่เดี่ยวๆ หรือแบตเตอรี่ที่เสียบอยู่ในเครื่อง

อย่างไรก็ดี กฎระเบียบว่าด้วยสินค้าอันตรายสามารถนำมาใช้บังคับ

ได้เมื่อทำการขนส่งแบตเตอรี่จำนวนมาก ในกรณีนี้ อาจจำเป็นต้อง

ปฏิบัติตามเงื่อนไขพิเศษ (ต.ย. เช่น เกี่ยวกับการบรรจุหีบห่อ) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาอ่านคำสั่ง (ภาษาอังกฤษ) ในเว็บไซต์:

<http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/>

Download/index.htm.

การกำจัดขยะ

เครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบ และหีบห่อ ต้องนำไปแยกประเภทวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม

แพ็คเกจแบตเตอรี่/แบตเตอรี่:



Li-ion:

กรุณาปฏิบัติตามคำสั่งในบท "การขนส่ง" หน้า 55.

อย่าทิ้งแพ็คเกจแบตเตอรี่/แบตเตอรี่ลงในขยะบ้าน โยนลงน้ำ หรือโยนเข้ากองไฟ ต้องเก็บรวบรวมแพ็คเกจแบตเตอรี่/แบตเตอรี่ และนำเข้าสู่กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ หรือนำไปกำจัดในลักษณะที่ไม่ทำลายสภาพแวดล้อม

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า

Petunjuk-Petunjuk Umum untuk Perkakas Listrik

PERHATIKANLAH

Bacalah semua petunjuk-petunjuk

untuk keselamatan kerja dan petunjuk-petunjuk untuk penggunaan. Kesalahan dalam menjalankan petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dan petunjuk-petunjuk untuk penggunaan dapat mengakibatkan kontak listrik, kebakaran dan/atau luka-luka yang berat.

Simpanlah semua petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dan petunjuk-petunjuk lainnya untuk penggunaan di masa depan.

Kata „perkakas listrik“ yang disebutkan di dalam petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja adalah sebutan untuk perkakas listrik pakai listrik jaringan (dengan kabel) dan untuk perkakas listrik pakai aki (tanpa kabel listrik).

1) Keselamatan kerja di tempat kerja

- a) **Jagalah supaya tempat kerja selalu bersih dan terang.** Tempat kerja yang tidak rapi atau tidak terang dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan.
- b) **Janganlah menggunakan perkakas listrik di tempat di mana dapat terjadi ledakan, di mana ada cairan, gas atau debu yang mudah terbakar.** Perkakas listrik dapat memancarkan bunga api yang lalu mengakibatkan debu atau uap terbakar.
- c) **Selama menggunakan perkakas listrik, jauhkan anak-anak dan orang-orang lain dari tempat kerja.** Jika konsentrasi terganggu, bisa jadi Anda tidak bisa mengendalikan perkakas listrik tersebut.

2) Keamanan listrik

- a) **Steker dari perkakas listrik harus cocok pada stopkontak.** Janganlah sekali-kali merubah steker. Janganlah menggunakan steker perantara bersama dengan perkakas listrik yang mempunyai hubungan arde. Steker yang tidak dirubah dan stopkontak yang cocok mengurangi bahaya terjadinya kontak listrik.

- b) **Jagalah supaya badan Anda tidak bersentuhan dengan permukaan yang mempunyai hubungan arde, misalnya pipa-pipa, radiator pemanas ruangan, kompor listrik dan lemari es.** Ada risiko besar terjadi kontak listrik, jika badan Anda mempunyai hubungan arde.
- c) **Jagalah supaya perkakas listrik tidak kena hujan atau menjadi basah.** Air yang masuk ke dalam perkakas listrik menambah risiko terjadinya kontak listrik.
- d) **Janganlah menyalah gunakan kabel listrik untuk mengangkat dan menggantungkan perkakas listrik atau untuk menarik steker dari stopkontak.** Jagalah supaya kabel listrik tidak kena panas, minyak, pinggiran yang tajam atau bagian-bagian perkakas yang bergerak. Kabel listrik yang rusak atau tersangkut menambah risiko terjadinya kontak listrik.
- e) **Jika Anda menggunakan perkakas listrik di luar gedung, gunakanlah hanya kabel sambungan yang juga cocok untuk pemakaian di luar gedung.** Penggunaan kabel sambungan yang cocok untuk pemakaian di luar gedung mengurangi risiko terjadinya kontak listrik.
- f) **Jika penggunaan perkakas listrik di tempat yang basah tidak bisa dihindarkan, gunakanlah sakelar pengaman terhadap arus penyimpangan.** Penggunaan sakelar pengaman terhadap arus penyimpangan mengurangi risiko terjadinya kontak listrik.

3) Keselamatan kerja

- a) **Berhati-hatilah selalu, perhatikanlah apa yang Anda kerjakan dan bekerjalah dengan seksama jika menggunakan perkakas listrik.** Janganlah menggunakan perkakas listrik, jika Anda capai atau berada di bawah pengaruh narkoba, minuman keras atau obat. Jika Anda sekejap mata saja tidak berhati-hati sewaktu menggunakan perkakas listrik, dapat terjadi luka-luka berat.

b) Pakailah pakaian dan sarana pelindung dan pakailah selalu kaca mata pelindung.

Dengan memakai pakaian dan sarana pelindung, misalnya kedok anti debu, sepatu tertutup yang tidak licin, helmet pelindung atau pemalut telinga sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan dengan perkakas listrik, bahaya terjadinya luka-luka dapat dikurangi.

c) Jagalah supaya perkakas listrik tidak dihidupkan secara tidak disengaja. Perhatikan bahwa perkakas listrik dalam penyetelan mati, jika steker disambungkan pada pengadaan listrik dan/ atau aki, jika perkakas listrik diangkat atau dibawa. Jika selama mengangkat perkakas listrik jari Anda berada pada tombol untuk menghidupkan dan mematikan atau perkakas listrik yang dalam penyetelan hidup disambungkan pada listrik, dapat terjadi kecelakaan.

d) Lepaskan semua perkakas-perkakas penyetelan atau kunci-kunci pas sebelum perkakas listrik dihidupkan. Perkakas atau kunci yang berada di dalam bagian yang berputar dapat mengakibatkan terjadinya luka-luka.

e) Aturkan badan sedemikian sehingga Anda bisa bekerja dengan aman. Berdirilah secara mantap dan jagalah selalu keseimbangan. Dengan demikian Anda bisa mengendalikan perkakas listrik dengan lebih baik, jika terjadi sesuatu dengan tiba-tiba.

f) Pakailah pakaian yang cocok. Janganlah memakai pakaian yang longgar atau perhiasan. Jagalah supaya rambut, pakaian dan sarung tangan tidak masuk dalam bagian-bagian perkakas yang bergerak. Pakaian yang longgar, rambut panjang atau perhiasan dapat tersangkut dalam bagian perkakas yang bergerak.

g) Jika ada kemungkinan untuk memasang sarana penghisapan dan penampungan debu, perhatikan bahwa sarana-sarana ini telah dipasangkan dan digunakan dengan betul. Penggunaan sarana penghisapan bisa mengurangi bahaya yang disebabkan debu.

4) Penggunaan dan penanganan perkakas listrik dengan seksama

a) Janganlah membebankan perkakas listrik terlalu berat. Gunakan selalu perkakas listrik yang cocok untuk pekerjaan yang dilakukan. Dengan perkakas listrik yang cocok Anda bekerja lebih baik dan lebih aman dalam batas-batas kemampuan yang ditentukan.

b) Janganlah menggunakan perkakas listrik yang tombolnya rusak. Perkakas listrik yang tidak bisa dihidupkan atau dimatikan, berbahaya dan harus direparasikan.

c) Tariklah steker dari stopkontak dan/atau keluarkan aki, sebelum Anda melakukan penyetelan pada perkakas listrik, mengganti alat-alat kerja atau sebelum menyimpan perkakas listrik. Tindakan keselamatan kerja ini mengurangi bahaya perkakas listrik hidup secara tidak disengaja.

d) Simpanlah perkakas listrik yang tidak digunakan di luar jangkauan anak-anak. Janganlah mengizinkan orang-orang yang tidak mengenal perkakas listrik ini atau yang belum membaca petunjuk-petunjuk ini, menggunakan perkakas listrik ini. Perkakas listrik bisa menjadi berbahaya, jika digunakan oleh orang-orang yang tidak mengenalnya.

e) Rawatlah perkakas listrik dengan seksama. Periksa, apakah bagian-bagian perkakas listrik yang bergerak berfungsi dengan baik dan tidak tersangkut, apakah ada bagian-bagian yang patah atau rusak sedemikian, sehingga dapat mempengaruhi jalannya perkakas listrik. Biarkan bagian-bagian perkakas yang rusak direparasikan, sebelum Anda mulai menggunakan perkakas listrik. Banyak kecelakaan terjadi karena perkakas listrik tidak dirawat dengan seksama.

f) Perhatikan supaya alat-alat pemotong selalu tajam dan bersih. Alat-alat pemotong dengan mata-mata pemotong yang tajam dan dirawat dengan seksama tidak mudah tersangkut dan lebih mudah dikendalikan.

g) **Gunakanlah semua perkakas listrik, aksesori, alat-alat kerja dsb. sesuai dengan petunjuk-petunjuk. Perhatikan syarat-syarat kerja dan macam pekerjaan yang dilakukan.** Penggunaan perkakas listrik untuk macam pekerjaan yang tidak cocok dengan kegunaannya bisa mengakibatkan keadaan yang berbahaya.

5) Penanganan dan penggunaan perkakas-perkakas pakai aki dengan seksama

a) **Isikan aki hanya dalam alat-alat pencas baterai yang dianjurkan oleh pabrik.** Jika suatu alat pencas baterai yang cocok untuk mengisi satu macam aki tertentu, digunakan untuk mengisi aki-aki lainnya, ada bahaya terjadinya kebakaran.

b) **Gunakanlah hanya aki-aki yang cocok dan khusus untuk masing-masing perkakas listrik.** Penggunaan aki-aki lain dapat mengakibatkan terjadinya luka-luka dan kebakaran.

c) **Jika aki tidak digunakan, jauhkan aki dari klip untuk kertas, uang logam, kunci, paku, sekrup atau benda-benda kecil dari logam lainnya, yang dapat menjembatani kontak-kontak.** Korsleting antara kontak-kontak aki dapat mengakibatkan kebakaran atau api.

d) **Jika aki tidak digunakan dengan betul, dapat keluar cairan dari aki. Jagalah supaya Anda tidak terkena pada cairan ini. Jika secara tidak disengaja Anda terkena pada cairan ini, cucikan dengan air. Jika cairan tersebut terkena pada mata, selain itu mintakan bantuan dari seorang dokter.** Cairan yang keluar dari aki dapat mengakibatkan gangguan pada kulit atau kebakaran.

6) Servis

a) **Biarkan perkakas listrik Anda direparasi hanya oleh orang-orang ahli yang berpengalaman dan hanya dengan menggunakan suku cadang yang asli.** Dengan demikian terjamin keselamatan kerja dengan perkakas listrik ini secara sinambung.

Petunjuk-petunjuk khusus untuk perkakas-perkakas tertentu

- **Pakailah pemalut telinga.** Jika Anda mendengar suara bising untuk waktu yang lama, daya pendengaran bisa berkurang.
- **Gunakanlah gagang tambahan-gagang tambahan yang dipasok bersama perkakas listrik.** Perkakas listrik yang tidak bisa dikendalikan bisa mengakibatkan terjadinya luka-luka.
- **Gunakanlah alat detektor logam yang cocok untuk mencari kabel dan pipa pengalasan yang tidak terlihat, atau hubungi perusahaan pengadaan setempat.** Sentuhan dengan kabel-kabel listrik bisa mengakibatkan api dan kontak listrik. Pipa gas yang dirusak bisa mengakibatkan ledakan. Pipa air yang dirusak mengakibatkan barang-barang menjadi rusak.
- **Selama digunakan, peganglah perkakas listrik dengan kedua belah tangan dan perhatikanlah supaya Anda berdiri secara teguh.** Perkakas listrik bisa dikendalikan lebih baik jika dipegang dengan kedua belah tangan.
- **Usahakan supaya benda yang dikerjakan tidak goyang.** Benda yang ditahan dalam alat pemegang atau bais lebih mantap daripada benda yang dipegang dengan tangan.
- **Janganlah mengerjakan bahan-bahan yang mengandung asbes.** Asbes dianggap bisa mengakibatkan penyakit kanker.
- **Lakukanlah tindakan-tindakan untuk keselamatan kerja, jika selama penggunaan perkakas bisa terjadi debu-debu yang berbahaya bagi kesehatan, mudah terbakar atau mudah meledak.** Misalnya: ada debu yang dianggap dapat mengakibatkan penyakit kanker. Pakailah kedok anti debu dan jika mungkin, sambungkan satu penghisap debu/serbuk.
- **Jagalah supaya tempat di mana Anda bekerja selalu bersih.** Campuran bahan-bahan sangat membahayakan. Debu logam ringan bisa terbakar atau meledak.

- ▶ **Sebelum meletakkan perkakas listrik, tunggulah sampai perkakas berhenti memutar.** Alat kerja bisa tersangkut dan membuat perkakas listrik tidak bisa dikendalikan.
- ▶ **Jagalah supaya perkakas listrik tidak dihidupkan secara tidak disengaja. Perhatikanlah bahwa perkakas listrik dalam penyetalan mati, jika Anda memasangkan aki.** Jika selama mengangkat perkakas listrik jari Anda berada pada tombol untuk menghidupkan dan mematikan atau jika Anda memasangkan aki pada perkakas listrik yang dalam penyetalan hidup, bisa terjadi kecelakaan.
- ▶ **Janganlah membuka aki.** Ada bahaya terjadinya korsleting.



Lindungilah aki terhadap suhu yang terlalu tinggi, misalnya juga terhadap sinar matahari untuk waktu yang lama dan api. Ada bahaya terjadinya ledakan.

- ▶ **Jika aki rusak dan jika aki digunakan salah, aki bisa mengeluarkan uap. Biarkan udara segar mengalir masuk dan jika Anda merasa tidak enak badan, pergilah ke dokter.** Uap tersebut bisa mengganggu saluran pernafasan.
- ▶ **Pada aki yang rusak bisa keluar cairan yang lalu membasahi benda-benda lain di dekatnya. Periksa bagian-bagian yang bersangkutan.** Bersihkan benda-benda tersebut atau jika perlu, gantikan aki.

Penjelasan tentang cara berfungsi



Bacalah semua petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dan petunjuk-petunjuk untuk penggunaan. Kesalahan dalam menjalankan petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dan petunjuk-petunjuk untuk penggunaan dapat mengakibatkan kontak listrik, kebakaran dan/atau luka-luka yang berat.

Bukalah halaman lipatan dengan gambar dari perkakas dan biarkan halaman ini terbuka selama Anda membaca petunjuk-petunjuk untuk penggunaan.

Bukalah halaman lipatan dengan gambar dari perkakas dan biarkan halaman ini terbuka selama Anda membaca petunjuk-petunjuk untuk penggunaan.

Penggunaan perkakas listrik

Perkakas listrik ini cocok untuk membor dengan hamering di beton, batu bata dan batu-batuan serta untuk pekerjaan memahat yang ringan. Selain itu perkakas listrik ini juga cocok untuk membor tanpa getaran di kayu, logam, keramik dan bahan sintetis. Perkakas listrik dengan pengendalian secara elektronika dan arah putaran ke kanan/kiri juga cocok untuk menyekrup dan mentap.

Bagian-bagian pada gambar

Nomor-nomor dari bagian-bagian perkakas pada gambar sesuai dengan gambar perkakas listrik pada halaman bergambar.

- 1 Cekaman mata bor yang bisa diganti-ganti yang dikunci dan dibuka dengan tangan (GBH 36 VF-LI)
- 2 Cekaman mata bor yang bisa diganti-ganti SDS-plus (GBH 36 VF-LI)
- 3 Pemegang alat kerja SDS-plus
- 4 Kap pelindung debu
- 5 Selubung pengunci
- 6 Ring pengunci cekaman mata bor yang bisa diganti-ganti (GBH 36 VF-LI)
- 7 Omsakelar arah putaran
- 8 Tombol untuk menghidupkan dan mematikan
- 9 Knop pelepas kunci sakelar pengatur tanpa hamering/tanpa putaran
- 10 Sakelar pengatur tanpa hamering/tanpa putaran
- 11 Tombol pelepas aki
- 12 Tombol untuk mengganti penyetalan pembatas kedalaman lubang
- 13 Petanda penjagaan suhu
- 14 Petanda keberisian aki
- 15 Tombol untuk petanda keberisian aki
- 16 Aki*
- 17 Pembatas kedalaman
- 18 Gagang tambahan
- 19 Sekrup pengaman untuk cekaman mata bor pakai kunci bergigi*
- 20 Cekaman mata bor pakai kunci bergigi*

- 21 Batang pegangan SDS-plus untuk cekaman mata bor*
 - 22 Pemegang cekaman mata bor (GBH 36 VF-LI)
 - 23 Selubung depan dari cekaman mata bor yang bisa diganti-ganti yang dikunci dan dibuka dengan tangan (GBH 36 VF-LI)
 - 24 Ring pemegang cekaman mata bor yang bisa diganti-ganti yang dikunci dan dibuka dengan tangan (GBH 36 VF-LI)
 - 25 Lubang penghisapan Saugfix*
 - 26 Baut penjepit Saugfix*
 - 27 Pembatas kedalaman lubang Saugfix*
 - 28 Pipa teleskop Saugfix*
 - 29 Baut kupu-kupu Saugfix*
 - 30 Pipa penghantar Saugfix*
 - 31 Pemegang mata obeng bit dengan batang pegangan SDS-plus*
- *Aksesori yang ada dalam gambar atau yang dijelaskan tidak termasuk dalam mesin standar yang dipasok.**

Data teknis

Mesin bor pakai hamering		GBH 36 V-LI Professional	GBH 36 VF-LI Professional
Nomor model		3 611 J00 R..	3 611 J01 R..
Pengendalian kecepatan putaran		●	●
Tanpa putaran		●	●
Putaran ke kanan/kiri		●	●
Cekaman mata bor yang bisa diganti-ganti		–	●
Tegangan nominal	V=	36	36
Masukan nominal	W	600	600
Daya	W	430	430
Banyaknya getaran pada kecepatan putaran nominal	min ⁻¹	0–4260	0–4260
Daya tiap-tiap getar	J	0–3,0	0–3,0
Kecepatan putaran nominal			
– putaran ke kanan	min ⁻¹	0–960	0–960
– putaran ke kiri	min ⁻¹	0–930	0–930
Pemegang alat kerja		SDS-plus	SDS-plus
Diameter leher sumbu	mm	50	50
Diameter mata bor maks.:			
– Beton	mm	26	26
– Tembok (dengan mata bor pipa)	mm	68	68
– Baja	mm	13	13
– Kayu	mm	30	30
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01/2003	kg	4,3	4,5

Perhatikanlah nomor model perkakas listrik Anda yang tercantum pada label tipe mesin. Nama dagang dari beberapa perkakas listrik bisa berbeda.

Cara memasang

Cara mengisi aki

► Gunakanlah hanya alat-alat pencas baterai yang disebutkan pada halaman aksesori.

Hanya alat-alat pencas baterai ini yang dicocokkan pada aki ion-Li yang diperlukan bagi perkakas listrik Anda.

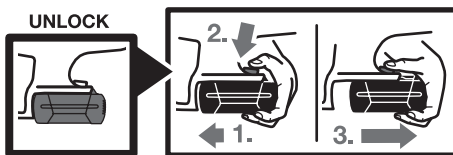
Petunjuk: Aki dipasok dalam keadaan diisi sebagian. Untuk menjamin daya penuh dari aki, sebelum penggunaannya untuk pertama kalinya, isikanlah aki sampai penuh sama sekali di dalam alat pencas baterai.

Aki ion-Li bisa diisi sewaktu-waktu, tanpa mengurangi daya tahannya. Aki tidak menjadi rusak jika pengisiannya dihentikan untuk sementara waktu. Aki ion-Li dilindungi terhadap pengosongan sama sekali oleh „Electronic Cell Protection (ECP)“. Jika aki kosong perkakas listrik dimatikan oleh pengaman: alat kerja berhenti memutar.

⚠ PERHATIKANLAH Lepaskan tekanan pada tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin, jika perkakas listrik mati secara otomatis. Jika tombol ditekan terus, aki bisa menjadi rusak.

Cara mengeluarkan aki

Aki **16** dilengkapi dengan penguncian dua tahapan, yang dimaksudkan untuk melindungi aki supaya tidak terjatuh ke luar jika tombol pelepas aki **11** tertekan tanpa disengaja. Selama aki berada di dalam perkakas listrik, aki ditahan dalam kedudukannya oleh satu fer.



Untuk mengeluarkan aki **16**:

- Tekankan aki dalam arah ke kaki dari perkakas listrik (1.) dan pada waktu yang sama tekankan tombol pelepas aki **11** (2.).
- Tarikkan aki ke luar dari perkakas listrik sampai terlihat satu garis berwarna merah (3.).
- Tekankan sekali lagi tombol pelepas aki **11** dan tarikkan aki sampai ke luar sama sekali.

Petanda keberisian aki

Ketiga lampu petanda LED hijau dari petanda keberisian aki **14** menunjukkan keadaan keberisian aki **16**. Demi keselamatan kerja, keadaan keberisian aki hanya bisa diperiksa selama perkakas listrik dalam keadaan berhenti.

Tekan tombol **15**, untuk memeriksa keadaan keberisian aki (juga bisa dilakukan jika aki tidak berada di dalam perkakas listrik). Setelah kira-kira 5 detik petanda keberisian aki mati dengan sendirinya.

LED	Kapasitas
Lampu menetap 3 x hijau	$\geq 2/3$
Lampu menetap 2 x hijau	$\geq 1/3$
Lampu menetap 1 x hijau	$< 1/3$
Lampu berkedip-kedip 1 x hijau	cadangan

Jika setelah tombol **15** ditekan dan tidak ada lampu petanda LED yang menyala, aki rusak dan harus digantikan.

Selama pengisian aki, ketiga lampu petanda LED hijau menyala berturut-turut dan mati sebentar. Aki terisi penuh jika ketiga lampu petanda LED hijau menyala menetap. Kira-kira 5 menit setelah aki terisi penuh, ketiga lampu petanda LED hijau mati dengan sendirinya.

Aki dilengkapi dengan penjaga suhu NTC yang memungkinkan pengisian aki hanya pada tingkatan suhu antara 0 °C dan 45 °C. Ini membuat aki tahan lama.

Gagang tambahan

- **Gunakanlah perkakas listrik hanya dengan gagang tambahan 18.**

Memutar gagang tambahan (lihat gambar A)

Anda bisa memutar gagang tambahan **18** ke kedudukan yang cocok dengan macam pekerjaan, supaya posisi kerja mantap dan tidak begitu melelahkan.

Putarkan pegangan bagian bawah dari gagang tambahan **18** dalam arah yang berlawanan dengan jalannya jarum jam dan putarkan gagang tambahan **18** ke kedudukan yang dikehendaki. Setelah itu pegangan bagian bawah dari gagang tambahan **18** dikencangkan dengan cara memutarkannya dalam arah jalannya jarum jam.

Perhatikanlah supaya pita pemegang dari gagang tambahan berada dalam alur di perumahan yang khusus untuk ini.

Menyetel kedalaman pemboran (lihat gambar B)

Dengan pembatas kedalaman lubang **17** kedalaman pemboran **X** bisa disetelkan.

Tekan tombol untuk mengganti penyetelan pembatas kedalaman lubang **12** dan pasang pembatas kedalaman lubang pada gagang tambahan **18**.

Sisi yang bergerigi dari pembatas kedalaman lubang **17** harus menghadap ke bawah.

Dorongkan alat kerja SDS-plus ke dalam pemegang alat kerja SDS-plus **3** sampai batas. Alat kerja SDS-plus yang bergoyang bisa menyebabkan penyetelan kedalaman lubang yang tidak betul.

Tarik pembatas kedalaman lubang sedemikian, sampai jarak antara pucuk mata bor dan pucuk pembatas kedalaman lubang adalah kedalaman pemboran **X** yang dikehendaki.

Memilih cekaman mata bor dan alat kerja

Untuk pekerjaan membor dengan hamering dan memahat Anda harus menggunakan alat kerja-alat kerja SDS-plus yang dipasangkan dalam cekaman mata bor SDS-plus.

Untuk pekerjaan membor tanpa getaran di kayu, logam, keramik dan bahan sintetis serta untuk menyekrup dan mentap diperlukan alat kerja-alat kerja tanpa SDS-plus (misalnya mata bor dengan gagang berbentuk silinder). Untuk alat kerja-alat kerja ini Anda harus menggunakan cekaman mata bor yang dikunci dan dibuka dengan tangan atau cekaman mata bor pakai kunci bergigi.

GBH 36 VF-LI: Cekaman mata bor yang bisa diganti-ganti SDS-plus **2** bisa diganti dengan mudahnya dengan cekaman mata bor yang bisa diganti-ganti yang dikunci dan dibuka dengan tangan **1** yang ikut dipasok bersama dengan perkakas listrik.

Mengganti cekaman mata bor pakai kunci bergigi (GBH 36 V-LI)

Untuk bekerja dengan alat kerja-alat kerja tanpa SDS-plus (misalnya mata bor dengan gagang berbentuk silinder) harus dipasangkan cekaman mata bor yang cocok (cekaman mata bor pakai kunci bergigi atau cekaman mata bor yang dikunci dan dibuka dengan tangan, aksesoris).

Memasang cekaman mata bor pakai kunci bergigi (lihat gambar C)

Ulirkan batang pegangan SDS-plus untuk cekaman mata bor **21** dalam cekaman mata bor pakai kunci bergigi **20**. Kencangkan cekaman mata bor pakai kunci bergigi **20** dengan sekrup pengaman **19**. **Perhatikanlah bahwa sekrup pengaman mempunyai ulir kiri.**

Memasukkan cekaman mata bor pakai kunci bergigi (lihat gambar D)

Bersihkan ujung pegang dari batang pegangan cekaman mata bor dan lumasnya sedikit.

Pasangkan cekaman mata bor pakai kunci bergigi dengan batang ke dalam pemegang alat kerja dengan cara memutarnya sampai mengancing sendiri.

Periksalah apakah sudah terkunci dengan cara menarik cekaman mata bor pakai kunci bergigi.

Melepaskan cekaman mata bor pakai kunci bergigi

Geserkan selubung pengunci **5** ke belakang dan lepaskan cekaman mata bor pakai kunci bergigi **20**.

Melepaskan/memasang cekaman mata bor yang bisa diganti-ganti (GBH 36 VF-LI)

Melepaskan cekaman mata bor yang bisa diganti-ganti (lihat gambar E)

Tariklah ring pengunci dari cekaman mata bor yang bisa diganti-ganti **6** ke belakang, tahankannya dalam kedudukan ini dan tariklah cekaman mata bor yang bisa diganti-ganti SDS-plus **2** atau cekaman mata bor yang bisa diganti-ganti yang dikunci dan dibuka dengan tangan **1** ke depan sampai lepas.

Jagalah supaya cekaman mata bor setelah dilepaskan tidak menjadi kotor.

Memasang cekaman mata bor yang bisa diganti-ganti (lihat gambar F)

Bersihkan cekaman mata bor yang bisa diganti-ganti sebelum memasangkannya dan lumasi sedikit ujung pegangnya.

Peganglah cekaman mata bor yang bisa diganti-ganti SDS-plus **2** atau cekaman mata bor yang bisa diganti-ganti yang dikunci dan dibuka dengan tangan **1** sehingga berada di dalam gengaman tangan. Dorongkan cekaman mata bor yang bisa diganti-ganti pada pemegang cekaman mata bor **22** sambil memutarkannya, sampai jelas terdengar bunyi mengancing.

Cekaman mata bor yang bisa diganti-ganti mengancing sendiri. Periksalah apakah sudah terkunci dengan cara menarik cekaman mata bor yang bisa diganti-ganti.

Mengganti alat kerja

Kap pelindung debu **4** menghindarkan debu masuk ke dalam pemegang alat kerja selama mesin digunakan. Selama memasang alat kerja, perhatikanlah supaya kap pelindung debu **4** tidak menjadi rusak.

► **Kap pelindung debu yang rusak harus segera diganti. Kami anjurkan supaya pekerjaan ini dilakukan oleh suatu Service Center Bosch.**

Memasang alat kerja SDS-plus (lihat gambar G)

Dengan cekaman mata bor SDS-plus Anda bisa memasangkan alat kerja dengan mudah dan cepat dan tidak diperlukan perkakas lainnya untuk membantu.

GBH 36 VF-LI: Pasangkan cekaman mata bor yang bisa diganti-ganti SDS-plus **2**.

Bersihkan ujung pegang dari alat kerja dan lumasnya sedikit.

Masukkan alat kerja ke dalam pemegang alat kerja sambil memutarkannya sampai mengancing sendiri.

Periksalah apakah alat kerja sudah terkunci dengan cara menariknya.

Alat kerja SDS-plus harus bisa bergerak dengan bebas. Hal ini menimbulkan penyimpangan putaran sewaktu perkakas listrik berjalan tanpa beban. Ini tidak mempengaruhi ketepatan lubang bor, karena mata bor memusat sendiri sewaktu membor.

Melepaskan alat kerja SDS-plus (lihat gambar H)

Dorongkan selubung pengunci **5** ke belakang dan lepaskan alat kerja.

Memasang alat kerja-alat kerja tanpa SDS-plus (GBH 36 V-LI)

Petunjuk: Janganlah menggunakan alat kerja-alat kerja tanpa SDS-plus untuk membor pakai hamering atau untuk memahat! Alat kerja-alat kerja tanpa SDS-plus dan cekaman mata bornya menjadi rusak jika digunakan untuk membor pakai hamering dan memahat.

Pasangkan cekaman mata bor pakai kunci bergigi **20** (lihat „Mengganti cekaman mata bor pakai kunci bergigi“, halaman 62).

Bukakan cekaman mata bor pakai kunci bergigi **20** dengan cara memutarkannya, sampai alat kerja bisa dipasangkan. Pasangkan alat kerja. Masukkan kunci cekaman mata bor ke dalam lubang-lubang yang khusus untuknya di cekaman mata bor pakai kunci bergigi **20** dan kencangkan alat kerja secara rata.

Putarkan sakelar pengatur tanpa hamering/ tanpa putaran **10** ke posisi „membor“.

Melepaskan alat kerja-alat kerja tanpa SDS-plus (GBH 36 V-LI)

Putarkan selubung dari cekaman mata bor pakai kunci bergigi **20** dengan menggunakan kunci cekaman mata bor dalam arah yang berlawanan dengan jalannya jarum jam hingga alat kerja bisa dikeluarkan.

Memasang alat kerja-alat kerja tanpa SDS-plus (GBH 36 VF-LI) (lihat gambar I)

Petunjuk: Janganlah menggunakan alat kerja-alat kerja tanpa SDS-plus untuk membor pakai hamering atau untuk memahat! Alat kerja-alat kerja tanpa SDS-plus dan cekaman mata bornya menjadi rusak jika digunakan untuk membor pakai hamering dan memahat.

Pasangkan cekaman mata bor yang bisa diganti-ganti yang dikunci dan dibuka dengan tangan **1**. Tahankan ring pemegang **24** dari cekaman mata bor yang bisa diganti-ganti yang dikunci dan dibuka dengan tangan. Buka pemegang alat kerja dengan cara memutar selubung bagian depan **23** sedemikian sampai alat kerja bisa dimasukkan. Tahan ring pemegang **24** dan putarkan selubung bagian depan **23** secara kencang dalam arah panah sampai jelas terdengar bunyi ceklek-ceklek.

Periksalah apakah kedudukannya sudah kencang dengan cara menarik alat kerja.

Petunjuk: Setelah pemegang alat kerja dibuka sampai batas, bisa jadi sewaktu pemegang alat kerja ditutup terdengar bunyi ceklek-ceklek dan pemegang alat kerja tidak menutup. Dalam hal demikian, putarkan selubung bagian depan **23** satu kali dalam arah yang berlawanan dengan arah panah. Setelah itu pemegang alat kerja bisa ditutup kembali.

Putarkan sakelar pengatur tanpa hamering/ tanpa putaran **10** ke posisi „membor“.

Melepaskan alat kerja-alat kerja tanpa SDS-plus (GBH 36 VF-LI) (lihat gambar J)

Tahankan ring pemegang **24** dari cekaman mata bor yang bisa diganti-ganti yang dikunci dan dibuka dengan tangan. Buka pemegang alat kerja dengan cara memutar selubung bagian depan **23** dalam arah panah sampai alat kerja bisa dikeluarkan.

Penghisapan debu dengan Saugfix (aksesori)

Memasang Saugfix (lihat gambar K)

Untuk penghisapan debu diperlukan sarana Saugfix (aksesori). Pada waktu pekerjaan membor Saugfix kembali dengan sendirinya, sehingga kepala Saugfix selalu dekat pada permukaan benda yang dikerjakan.

Tekan tombol untuk mengganti penyetelan pembatas kedalaman lubang **12** dan lepaskan pembatas kedalaman lubang **17**. Tekan tombol **12** sekali lagi dan pasangkan Saugfix dari depan pada gagang tambahan **18**.

Sambungkan satu slang penghisapan (diameter 19 mm, aksesori) pada lubang penghisapan **25** dari Saugfix.

Mesin penghisap debu harus cocok untuk menghisap bahan yang dikerjakan.

Gunakanlah mesin penghisap khusus jika debu yang terjadi sangat berbahaya bagi kesehatan, bisa mengakibatkan penyakit kanker atau sangat kering.

Menyetel kedalaman lubang bor pada Saugfix (lihat gambar L)

Anda juga bisa menyetelkan kedalaman lubang bor **X** yang diperlukan pada Saugfix yang terpasang.

Dorongan alat kerja SDS-plus ke dalam pemegang alat kerja SDS-plus **3** sampai batas. Alat kerja SDS-plus yang bergoyang bisa menyebabkan penyetelan kedalaman lubang yang tidak betul.

Lepaskan baut kupu-kupu **29** pada Saugfix.

Pasangkan perkakas listrik, tanpa menghidupkannya, secara mantap pada permukaan yang akan dibor. Alat kerja SDS-plus harus mengena pada permukaan yang akan dibor.

Gesekan pipa penghantar **30** dari Saugfix sedemikian dalam pegangannya, sampai kepala Saugfix terkena pada permukaan yang akan dibor. Gesekan pipa penghantar **30** yang menyelubungi pipa teleskop **28** sesedikit mungkin, supaya bagian sebesar mungkin dari skala pada pipa teleskop **28** bisa dilihat.

Kencangkan kembali baut kupu-kupu **29**.

Lepaskan baut penjepit **26** pada pembatas kedalaman lubang dari Saugfix.

Gesekan pembatas kedalaman lubang **27** sedemikian pada pipa teleskop **28**, sehingga jarak **X** yang terlihat pada gambar sama dengan kedalaman lubang bor yang diperlukan.

Kencangkan baut penjepit **26** dalam kedudukan ini.

Penggunaan

Cara penggunaan

Memasang aki

- **Gunakanlah hanya aki ion-Li yang asli dari Bosch dengan tegangan yang tercantum pada label tipe perkakas listrik Anda.** Penggunaan aki-aki lainnya bisa menyebabkan terjadinya luka-luka dan bahaya kebakaran.

Setelkan omsakelar arah putaran **7** pada posisi tengah, untuk melindungi perkakas listrik supaya tidak bisa dihidupkan secara tidak disengaja.

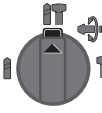
Dorongan aki **16** yang sudah diisi dari depan ke dalam kaki dari perkakas listrik. Tekankan aki sampai masuk sama sekali ke dalam kaki perkakas, sampai garis berwarna merah tidak terlihat lagi dan aki terkunci dengan betul.

Menyetel macam pekerjaan

Dengan sakelar pengatur tanpa hamering/tanpa putaran **10** Anda bisa menyetelkan cara berfungsi dari perkakas listrik.

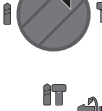
Petunjuk: Tukarkan cara berfungsi dari perkakas listrik hanya jika perkakas listrik dalam penyetelan mati! Jika tidak, perkakas listrik bisa menjadi rusak.

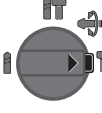
Untuk menukar cara berfungsi, tekan knop pelepas kunci **9** dan putarkan sakelar pengatur tanpa hamering/tanpa putaran **10** ke posisi yang dikehendaki, sampai jelas terdengar bahwa sakelar terkunci.

 Posisi untuk **membor pakai hamering** di beton atau batu

 Posisi untuk **membor** tanpa hamering di kayu, logam, keramik dan bahan sintetik serta untuk menyekrup dan mentap

 Posisi **Vario-Lock** untuk menyetel kedudukan pahat

 Pada posisi ini sakelar pengatur tanpa hamering/tanpa putaran **10** tidak mengunci.

 Posisi untuk **memahat**

Menyetel arah putaran (lihat gambar M)

Dengan omsakelar arah putaran **7** Anda bisa merubah arah putaran dari perkakas listrik. Akan tetapi ini tidak mungkin jika tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin **8** sedang ditekan.

 **Putaran ke kanan:** Tekan omsakelar arah putaran **7** ke kiri sampai batas.

 **Putaran ke kiri:** Tekan omsakelar arah putaran **7** ke kanan sampai batas.

Setelkan selalu arah putaran ke kanan pada waktu membor pakai hamering, membor dan memahat.

Menghidupkan/matikan perkakas listrik

Untuk **menghidupkan** perkakas listrik, tekan tombol untuk menghidupkan dan mematikan **8**.

Pada waktu menghidupkan perkakas listrik untuk pertama kalinya, bisa jadi perkakas listrik tidak langsung jalan karena elektronika dari perkakas listrik harus melakukan konfigurasi dahulu.

Untuk **mematikan**, lepaskan tombol untuk menghidupkan dan mematikan **8**.

Menyetel kecepatan putaran/banyaknya getaran

Anda bisa mengatur kecepatan putaran/banyaknya getaran pada perkakas listrik yang sedang berjalan tanpa tingkatan, dengan cara menambah atau mengurangi tekanan pada tombol untuk menghidupkan dan mematikan **8**.

Tekanan yang ringan pada tombol untuk menghidupkan dan mematikan **8** mengakibatkan kecepatan putaran yang rendah/banyaknya getaran yang sedikit. Jika tekanan ditambah, kecepatan putaran/banyaknya getaran bertambah pula.

Kopling pengaman

- ▶ Jika alat kerja terjepit atau tersangkut, maka daya penggerak ke sumbu utama terhenti. Peganglah perkakas listrik selalu dengan kedua belah tangan dan berdirilah secara mantap, berhubung dalam hal demikian terjadi momen yang besar.
- ▶ Matikan perkakas listrik dan lepaskan alat kerja, jika perkakas listrik memblok. Jika perkakas listrik dengan mata bor yang memblok dihidupkan, terjadi momen reaksi yang tinggi.

Petanda penjaagaan suhu

Lampu petanda LED merah dari petanda penjaagaan suhu **13** menunjukkan bahwa aki atau elektronika dari perkakas listrik (selama aki terpasang) tidak berada pada tingkatan suhu yang optimal. Dalam keadaan ini, perkakas listrik tidak jalan atau tidak jalan dengan daya penuh.

Penjaagaan suhu aki:

- Lampu petanda LED merah **13** menyala menetap jika aki dimasukkan ke dalam alat perncas baterai: Suhu aki berada di luar tingkatan suhu untuk pengisian antara 0 °C dan 45 °C dan tidak bisa diisi.
- Lampu petanda LED merah **13** menyala berkedip-kedip jika tombol **15** atau tombol untuk menghidupkan dan mematikan **8** (selama aki terpasang) ditekan: Suhu aki berada di luar tingkatan suhu untuk kerja antara – 10 °C dan +60 °C.
- Pada suhu di atas 70 °C aki mati sampai aki kembali berada pada tingkatan suhu yang optimal.

Penjaagaan suhu dari elektronika perkakas listrik:

- Lampu petanda LED merah **13** menyala menetap jika tombol untuk menghidupkan dan mematikan **8** ditekan: Suhu dari elektronika perkakas listrik berada di atas 75 °C.
- Pada suhu di atas 90 °C elektronika dari perkakas listrik mati, sampai elektronika dari perkakas listrik kembali berada pada tingkatan suhu untuk kerja yang diizinkan.

Petunjuk-petunjuk untuk pemakaian

Mengganti kedudukan pahat (Vario-Lock)

Pahat bisa dikunci pada 36 posisi. Dengan demikian bisa disetelkan posisi kerja yang paling cocok.

Masukkan pahat ke dalam pemegang alat kerja.

Putarkan sakelar pengatur tanpa hamering/ tanpa putaran **10** ke posisi „Vario-Lock“ (lihat „Menyetel macam pekerjaan“, halaman 65).

Putarkan alat kerja dalam posisi pahat yang diperlukan.

Putarkan sakelar pengatur tanpa hamering/ tanpa putaran **10** ke posisi „memahat“. Dengan demikian pemegang alat kerja terkancing.

Untuk memahat, setelkan arah putaran ke kanan.

Memasang mata obeng bit (lihat gambar N)

- **Pasangkan perkakas listrik pada mur/ sekrup hanya jika perkakas listrik dalam keadaan mati.** Alat kerja-alat kerja yang berputar bisa meleset.

Untuk penggunaan mata obeng bit diperlukan pemegang mata obeng bit **31** dengan batang pegangan SDS-plus (aksesori).

Bersihkan ujung pegang dari batang pegangan cekaman mata bor dan lumasnya sedikit.

Pasangkan pemegang mata obeng bit dalam pemegang alat kerja sambil memutarannya, sampai mengancing sendiri.

Periksalah apakah sudah mengancing dengan cara menarik pemegang mata obeng bit.

Pasangkan satu mata obeng bit dalam pemegang mata obeng bit. Gunakanlah hanya mata obeng bit yang cocok pada kepala sekrup.

Untuk melepaskan pemegang mata obeng bit, geserkan selubung pengunci **5** ke belakang dan keluarkan pemegang mata obeng bit **31** dari pemegang alat kerja.

Petunjuk-petunjuk untuk penanganan aki yang optimal

Lindungilah aki terhadap kelembaban dan air.

Simpanlah aki hanya pada tingkatan suhu antara 0 °C dan 45 °C. Janganlah membiarkan aki di dalam mobil, misalnya selama musim panas.

Bersihkan lubang-lubang ventilasi dari aki dengan kuas yang lunak, bersih dan kering secara berkala.

Jika setelah diisi waktu pemakaian aki semakin pendek, ini petanda bahwa aki sudah aus dan harus diganti.

Perhatikanlah petunjuk-petunjuk untuk membuang.

Rawatan dan servis

Rawatan dan kebersihan

- **Keluarkanlah aki dari perkakas listrik, sebelum melakukan semua jenis pekerjaan pada perkakas listrik (misalnya merawat, mengganti alat kerja dan sebagainya) serta selama transpor dan penyimpanannya.** Jika tombol untuk menghidupkan dan mematikan digerakkan tanpa disengaja, bisa terjadi luka-luka.
- **Perkakas listrik dan lubang ventilasi harus selalu dibersihkan supaya perkakas bisa digunakan dengan baik dan aman.**
- **Kap pelindung debu yang rusak harus segera diganti. Kami anjurkan supaya pekerjaan ini dilakukan oleh suatu Service Center Bosch.**

Bersihkan pemegang alat kerja **3** setiap kali setelah digunakan.

Jika pada suatu waktu perkakas listrik ini tidak bisa berjalan meskipun telah diproduksi dan diperiksa dengan seksama, maka reparasinya harus dilakukan oleh Service Center perkakas listrik Bosch yang resmi.

Jika Anda hendak menanyakan sesuatu atau memesan suku cadang, sebutkan selalu nomor model yang terdiri dari 10 angka dan tercantum pada label tipe perkakas.

Layanan pasca beli dan konsultasi bagi pelanggan

Layanan pasca beli Bosch menjawab semua pertanyaan Anda tentang reparasi dan perawatan serta tentang suku cadang produk ini. Gambar tiga dimensi dan informasi tentang suku cadang bisa Anda lihat di:

www.bosch-pt.com

Tim konsultan Bosch dengan senang hati membantu Anda pada pembelian, penggunaan dan penyetasan produk ini dan aksesorinya.

Indonesia

PT. Multi Tehaka
Kawasan Industri Pulogadung
Jalan Rawa Gelam III No. 2
Jakarta 13930
Indonesia
Tel.: +62 (21) 4 60 12 28
Fax: +62 (21) 46 82 68 23
E-Mail: sales@multitehaka.co.id
www.multitehaka.co.id

Transpor

Aki diuji cobakan sesuai dengan UN-Handbook ST/SG/AC.10/11/Rev.3 Bab III, Bagian 38.3. Aki dilengkapi dengan penjagaan terhadap tekanan di dalam yang terlalu tinggi dan korsleting serta sarana-sarana untuk menghindarkan aki pecah karena kekerasan dan arus reversi yang berbahaya.

Jumlah ekuivalen Li yang terkandung di dalam aki adalah di bawah batas-batas pengukuran yang lazim. Karena itu aki tunggal atau aki yang di dalam satu mesin tidak harus tunduk pada peraturan-peraturan nasional atau internasional tentang bahan-bahan yang berbahaya.

Peraturan tentang bahan-bahan berbahaya bisa jadi harus dipatuhi, jika beberapa aki diangkut bersama-sama. Dalam hal demikian bisa jadi beberapa persyaratan tertentu (misalnya mengenai hal kemasan) harus dipenuhi.

Keterangan lebih lanjut bisa Anda baca di dalam brosur dalam bahasa Inggris yang bisa Anda dapatkan di bawah alamat internet berikut:

<http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm>.

Cara membuang

Perkakas listrik, aksesoris dan kemasan sebaiknya didaur ulang sesuai dengan upaya untuk melindungi lingkungan hidup.

Aki/Baterai:



Ion-Li:

Perhatikanlah petunjuk-petunjuk dalam bab „Transpor“, halaman 68.

Janganlah membuang aki/baterai ke dalam sampah rumah tangga, ke dalam api atau ke dalam air. Aki/baterai sebaiknya dikumpulkan, didaur ulang atau dibuang sesuai dengan upaya untuk melindungi lingkungan hidup.

Perubahan adalah hak Bosch.

Cảnh báo tổng quát cách sử dụng an toàn dụng cụ điện cầm tay

⚠ CẢNH BÁO Đọc kỹ mọi cảnh báo an toàn và hướng dẫn. Không tuân thủ mọi cảnh báo và hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giật, gây cháy và/hoặc bị thương tật nghiêm trọng.

Hãy giữ tất cả tài liệu về cảnh báo và hướng dẫn để tham khảo về sau.

Thuật ngữ “dụng cụ điện cầm tay” trong phần cảnh báo là đề cập đến sự sử dụng dụng cụ điện cầm tay của bạn, loại sử dụng điện nguồn (có dây cắm điện) hay vận hành bằng pin (không dây cắm điện).

1) Khu vực làm việc an toàn

- Giữ nơi làm việc sạch và đủ ánh sáng.** Nơi làm việc bừa bộn và tối tăm dễ gây ra tai nạn.
- Không vận hành dụng cụ điện cầm tay trong môi trường dễ gây nổ, chẳng hạn như nơi có chất lỏng dễ cháy, khí đốt hay rác.** Dụng cụ điện cầm tay tạo ra các tia lửa nên có thể làm rác bén cháy hay bốc khói.
- Không để trẻ em hay người đến xem đứng gần khi vận hành dụng cụ điện cầm tay.** Sự phân tâm có thể gây ra sự mất điều khiển.

2) An toàn về điện

- Phích cắm của dụng cụ điện cầm tay phải thích hợp với ổ cắm. Không bao giờ được cải biến lại phích cắm dưới mọi hình thức. Không được sử dụng phích tiếp hợp nối tiếp đất (dây mát).** Phích cắm nguyên bản và ổ cắm đúng loại sẽ làm giảm nguy cơ bị điện giật.
- Tránh không để thân thể tiếp xúc với đất hay các vật có bề mặt tiếp đất như đường ống, lò sưởi, hàng rào và tủ lạnh.** Có nhiều nguy cơ bị điện giật hơn nếu cơ thể bạn bị tiếp hay nối đất.
- Không được để dụng cụ điện cầm tay ngoài mưa hay ở tình trạng ẩm ướt.** Nước vào máy sẽ làm tăng nguy cơ bị điện giật.

- Không được lạm dụng dây dẫn điện.** Không bao giờ được nắm dây dẫn để xách, kéo hay rút phích cắm dụng cụ điện cầm tay. Không để dây gần nơi có nhiệt độ cao, dầu nhớt, vật nhọn bén hay bộ phận chuyển động. Làm hỏng hay cuộn rối dây dẫn làm tăng nguy cơ bị điện giật.
- Khi sử dụng dụng cụ điện cầm tay ngoài trời, dùng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời.** Sử dụng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời làm giảm nguy cơ bị điện giật.
- Nếu việc sử dụng dụng cụ điện cầm tay ở nơi ẩm ướt là không thể tránh được, dùng thiết bị ngắt mạch tự động (RCD) bảo vệ nguồn.** Sử dụng thiết bị ngắt mạch tự động RCD làm giảm nguy cơ bị điện giật.

3) An toàn cá nhân

- Hãy tỉnh táo, biết rõ mình đang làm gì và hãy sử dụng ý thức khi vận hành dụng cụ điện cầm tay.** Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay khi đang mệt mỏi hay đang bị tác động do chất gây nghiện, rượu hay được phẩm gây ra. Một thoáng mất tập trung khi đang vận hành dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích nghiêm trọng cho bản thân.
- Sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân. Luôn luôn đeo kính bảo vệ mắt.** Trang bị bảo hộ như khẩu trang, giày chống trượt, nón bảo hộ, hay dụng cụ bảo vệ tai khi được sử dụng đúng nơi đúng chỗ sẽ làm giảm nguy cơ thương tật cho bản thân.
- Phòng tránh máy khởi động bất ngờ.** Bảo đảm công tắc máy ở vị trí tắt trước khi cắm vào nguồn điện và/hoặc lắp pin vào, khi nhấn máy lên hay khi mang xách máy. Ngáng ngón tay vào công tắc máy để xách hay kích hoạt dụng cụ điện cầm tay khi công tắc ở vị trí mở dễ dẫn đến tai nạn.
- Lấy mọi chìa hay khóa điều chỉnh ra trước khi mở điện dụng cụ điện cầm tay.** Khóa hay chìa còn gắn dính vào bộ phận quay của dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích cho bản thân.

- e) **Không rướn người.** Luôn luôn giữ tư thế đứng thích hợp và thẳng bằng. Điều này tạo cho việc điều khiển dụng cụ điện cầm tay tốt hơn trong mọi tình huống bất ngờ.
 - f) **Trang phục thích hợp.** Không mặc quần áo rộng thùng thình hay mang trang sức. Giữ tóc, quần áo và găng tay xa khỏi các bộ phận chuyển động. Quần áo rộng thùng, đồ trang sức hay tóc dài có thể bị cuốn vào các bộ phận chuyển động.
 - g) **Nếu có các thiết bị đi kèm để nối máy hút bụi và các phụ kiện khác, bảo đảm các thiết bị này được nối và sử dụng tốt.** Việc sử dụng các thiết bị gom hút bụi có thể làm giảm các độc hại liên quan đến bụi gây ra.
- 4) **Sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ điện cầm tay**
- a) **Không được ép máy.** Sử dụng dụng cụ điện cầm tay đúng loại theo đúng ứng dụng của bạn. Dụng cụ điện cầm tay đúng chức năng sẽ làm việc tốt và an toàn hơn theo đúng tiến độ mà máy được thiết kế.
 - b) **Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay nếu như công tắc không tắt và mở được.** Bất kỳ dụng cụ điện cầm tay nào mà không thể điều khiển được bằng công tắc là nguy hiểm và phải được sửa chữa.
 - c) **Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hay pin ra khỏi dụng cụ điện cầm tay trước khi tiến hành bất kỳ điều chỉnh nào, thay phụ kiện, hay cất dụng cụ điện cầm tay.** Các biện pháp ngăn ngừa như vậy làm giảm nguy cơ dụng cụ điện cầm tay khởi động bất ngờ.
 - d) **Cất giữ dụng cụ điện cầm tay không dùng tới nơi trẻ em không lấy được và không cho người chưa từng biết dụng cụ điện cầm tay hay các hướng dẫn này sử dụng dụng cụ điện cầm tay.** Dụng cụ điện cầm tay nguy hiểm khi ở trong tay người chưa được chỉ cách sử dụng.
 - e) **Bảo quản dụng cụ điện cầm tay.** Kiểm tra xem các bộ phận chuyển động có bị sai lệch hay kẹt, các bộ phận bị rạn nứt và các tình trạng khác có thể ảnh hưởng đến sự vận hành của máy. Nếu bị hư hỏng, phải sửa chữa máy trước khi sử dụng. Nhiều tai nạn xảy ra do bảo quản dụng cụ điện cầm tay tồi.
 - f) **Giữ các dụng cụ cắt bén và sạch.** Bảo quản đúng cách các dụng cụ cắt có cạnh cắt bén làm giảm khả năng bị kẹt và dễ điều khiển hơn.
 - g) **Sử dụng dụng cụ điện cầm tay, phụ kiện, đầu cài v.v., đúng theo các chỉ dẫn này, hãy lưu ý đến điều kiện làm việc và công việc phải thực hiện.** Sử dụng dụng cụ điện cầm tay khác với mục đích thiết kế có thể tạo nên tình huống nguy hiểm.
- 5) **Sử dụng và bảo quản dụng cụ dùng pin**
- a) **Chỉ được sạc pin lại với bộ nạp điện do nhà sản xuất chỉ định.** Bộ nạp điện thích hợp cho một loại pin có thể gây nguy cơ cháy khi sử dụng cho một loại pin khác.
 - b) **Chỉ sử dụng dụng cụ điện cầm tay với loại pin được thiết kế đặc biệt dành riêng cho máy.** Sử dụng bất cứ loại pin khác có thể dẫn đến thương tật hay cháy.
 - c) **Khi không sử dụng pin, để cách xa các vật bằng kim loại như kẹp giấy, tiền xu, chìa khoá, đinh, ốc vít hay các đồ vật kim loại nhỏ khác, thứ có thể tạo sự nối tiếp từ một đầu cực với một đầu cực khác.** Sự chập mạch của các đầu cực với nhau có thể gây bỏng hay cháy.
 - d) **Bảo quản ở tình trạng tòi, dung dịch từ pin có thể tứa ra; tránh tiếp xúc.** Nếu vô tình chạm phải, hãy xối nước để rửa. Nếu dung dịch vào mắt, cần thêm sự hỗ trợ của y tế. Dung dịch tiết ra từ pin có thể gây ngứa hay bỏng.
- 6) **Bảo dưỡng**
- a) **Đưa dụng cụ điện cầm tay của bạn đến thợ chuyên môn để bảo dưỡng, chỉ sử dụng phụ tùng đúng chủng loại để thay.** Điều này sẽ đảm bảo sự an toàn của máy được giữ nguyên.

Chỉ dẫn chi tiết để sử dụng máy an toàn

- **Hãy mang dụng cụ bảo vệ tai.** Để tai trần tiếp xúc với tiếng ồn có thể làm mất thính giác.
- **Luôn luôn sử dụng tay nắm phụ cung cấp kèm theo máy.** Sự mất kiểm soát có thể gây thương tích cho bản thân.

- ▶ **Sử dụng thiết bị dò tìm thích hợp để xác định các đường hay ống dẫn công ích nằm âm trong khu vực làm việc hay liên hệ với cty công trình phúc lợi để nhờ giúp đỡ.** Tiếp xúc với dây điện có thể dẫn đến cháy và bị điện giật. Chạm đường dẫn khí đốt có thể gây nổ. Làm thủng ống dẫn nước có thể làm hư hại tài sản hay có thể gây ra điện giật.
- ▶ **Khi sử dụng máy, luôn luôn giữ chặt máy bằng cả hai tay và tạo tư thế đứng vững chắc.** Dụng cụ điện cầm tay vận hành an toàn hơn khi dùng cả hai tay.
- ▶ **Kẹp chặt vật gia công.** Vật gia công được kẹp bằng một thiết bị kẹp hay bằng ê-tô thì vững chắc hơn giữ bằng tay.
- ▶ **Không sử dụng vật liệu có chứa chất amiăng.** Amiăng được xem là chất gây ung thư.
- ▶ **Sử dụng mọi biện pháp bảo vệ vì trong lúc thao tác có thể sản sinh ra loại bụi gây nguy hại đến sức khỏe, dễ cháy hay nổ.** Ví dụ: Một số loại bụi được xem như chất gây ra ung thư. Hãy mang khẩu trang chống bụi và sử dụng thiết bị hút dăm/bụi khi có thể lắp nối vào.
- ▶ **Giữ nơi làm việc của bạn gọn gàng.** Vật liệu có cấu tạo hỗn hợp là đặc biệt nguy hiểm. Bụi từ hợp kim nhẹ có thể cháy hay nổ.
- ▶ **Luôn luôn đợi cho máy hoàn toàn ngừng hẳn trước khi đặt xuống.** Dụng cụ lắp vào máy có thể bị kẹp chặt dẫn đến việc dụng cụ điện cầm tay bị mất điều khiển.
- ▶ **Tránh sự vô ý làm mở công tắc. Đảm bảo công tắc Tắt/Mở ở vị trí tắt trước khi lắp pin lốc vào.** Mang xách máy với ngón tay ngáng vào công tắc Tắt/Mở hay lắp pin lốc vào dụng cụ điện mà công tắc máy được mở dễ dẫn đến tai nạn.
- ▶ **Không được tháo pin ra.** Nguy cơ bị chập mạch.



Bảo vệ pin tránh bị nóng, vd. cũng như tránh bị tia bức xạ mặt trời chiếu liên tục và lửa. Có nguy cơ do sự cố nổ xảy ra.

- ▶ **Trong trường hợp pin bị hỏng hay sử dụng sai cách, hơi nước có thể bốc ra. Hãy làm cho thông thoáng khí và trong trường hợp bị đau phải nhờ y tế chữa trị.** Hơi nước có thể gây ngứa hệ hô hấp.

- ▶ **Khi pin bị hỏng, chất lỏng có thể chảy ra ngoài và dính vào các bộ phận liên quan. Hãy kiểm tra các bộ phận liên quan.** Làm sạch các bộ phận bị dính đó hay nếu cần thiết, thay chúng ra.

Mô tả chức năng



Đọc kỹ mọi cảnh báo an toàn và mọi hướng dẫn. Không tuân thủ mọi cảnh báo và hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giật, gây cháy và/hay bị thương tật nghiêm trọng.

Trong khi đọc các hướng dẫn sử dụng, mở trang gấp hình ảnh máy và để mở nguyên như vậy.

Dành sử dụng cho

Máy được thiết kế để khoan búa vào bê tông, gạch và đá, cũng như cho công việc đục nhẹ. Máy cũng thích hợp để khoan không có động tác đập vào gỗ, kim loại, đồ gốm và nhựa mờ. Máy có bộ phận điều khiển điện tử và quay phải/trái và cũng thích hợp cho việc bắt vít và cắt ren.

Biểu trưng của sản phẩm

Sự đánh số các biểu trưng của sản phẩm là để tham khảo hình minh họa của máy trên trang hình ảnh.

- 1 Mâm cặp không cần chia thay nhanh (GBH 36 VF-LI)
- 2 Mâm cặp thay nhanh SDS-plus (GBH 36 VF-LI)
- 3 Phần lắp dụng cụ SDS-plus
- 4 Chụp ngăn bụi
- 5 Vòng Khóa
- 6 Vòng khóa của mâm cặp thay nhanh (GBH 36 VF-LI)
- 7 Gạc vận chuyển đổi chiều quay
- 8 Công tắc Tắt/Mở
- 9 Nút nhả khóa để sử dụng gạc chọn phương thức hoạt động
- 10 Gạc chọn phương thức hoạt động
- 11 Nút tháo pin
- 12 Nút điều chỉnh cho cỡ định độ sâu
- 13 Dụng cụ báo hiệu sự kiểm soát nhiệt độ
- 14 Dụng cụ báo hiệu sự kiểm soát sự nạp điện pin

- | | |
|--|--|
| <p>15 Núm dành cho dụng cụ bảo hiệu sự kiểm soát sự nạp điện</p> <p>16 Pin*</p> <p>17 Cờ định độ sâu</p> <p>18 Tay nắm phụ</p> <p>19 Vít bắt chặt cho mâm cặp khoan loại dùng chìa*</p> <p>20 Mâm cặp khoan loại dùng chìa*</p> <p>21 Chuôi tiếp hợp SDS-plus cho mâm cặp khoan*</p> <p>22 Miệng ống lắp mâm cặp khoan (GBH 36 VF-LI)</p> <p>23 Vòng xoay ngoài của mâm cặp không cần chia thay nhanh (GBH 36 VF-LI)</p> | <p>24 Vành cố định của mâm cặp không cần chia thay nhanh (GBH 36 VF-LI)</p> <p>25 Ống hút của phụ kiện gá lắp hút bụi*</p> <p>26 Vít bắt cố định dành cho phụ kiện gá lắp hút bụi*</p> <p>27 Cờ định độ sâu của phụ kiện gá lắp hút bụi*</p> <p>28 Ống lồng của phụ kiện gá lắp hút bụi*</p> <p>29 Vít tai hồng của phụ kiện gá lắp hút bụi*</p> <p>30 Ống dẫn hướng của phụ kiện gá lắp hút bụi*</p> <p>31 Phần lắp đầu gài phổ thông với chuôi SDS-plus*</p> |
|--|--|

*Các phụ tùng được minh họa hay mô tả không nằm trong tiêu chuẩn hàng hóa được giao kèm.

Thông số kỹ thuật

Khoan Búa		GBH 36 V-LI Professional	GBH 36 VF-LI Professional
Mã số máy		3 611 J00 R..	3 611 J01 R..
Điều khiển tốc độ		●	●
Ngừng quay		●	●
Quay Phải/Trái		●	●
Mâm cặp thay nhanh		–	●
Điện thế danh định	V=	36	36
Công suất vào danh định	W	600	600
Công suất ra	W	430	430
Tần suất đập ở tốc độ danh định	bpm	0–4260	0–4260
Công lực của mỗi cú đập	J	0–3,0	0–3,0
Tốc độ danh định			
– Quay phải	v/p	0–960	0–960
– Quay trái	v/p	0–930	0–930
Phần lắp dụng cụ		SDS-plus	SDS-plus
Đường kính cổ trục	mm	50	50
Đường kính khoan, tối đa:			
– Bê tông	mm	26	26
– Xây bằng gạch (mũi khoan ống)	mm	68	68
– Thép	mm	13	13
– Gỗ	mm	30	30
Trọng lượng theo Quy trình EPTA-Procedure 01/2003 (chuẩn EPTA 01/2003)	kg	4,3	4,5

Xin vui lòng xem kỹ mã số máy trên nhãn máy của bạn. Tên thương mại của từng máy có thể khác nhau.

Sự lắp vào

Nạp điện pin

- **Chỉ nên sử dụng các bộ nạp điện pin được liệt kê trong trang phụ kiện.** Chỉ có các bộ nạp điện pin này mới thích hợp với pin lithium ion dùng cho dụng cụ điện cầm tay của bạn.

Ghi Chú: Pin giao kèm máy chỉ được nạp điện một phần. Để đảm bảo pin có đầy đủ điện dung, nạp điện hoàn toàn cho pin bằng bộ nạp điện pin trước khi bạn sử dụng dụng cụ điện cho lần đầu tiên.

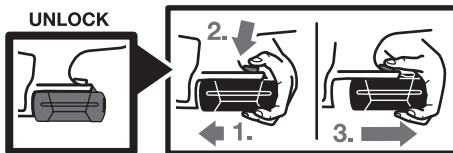
Pin Lithium ion có thể nạp điện bất cứ lúc nào mà vẫn không làm giảm tuổi thọ của pin. Sự làm gián đoạn qui trình nạp điện không làm cho pin bị hư hỏng.

Pin Li-on được bảo vệ ngăn sự phóng điện quá lớn nhờ vào Bộ phận Bảo vệ Hộp bình Điện tử “Electronic Cell Protection (ECP)”. Khi pin hết điện, máy tự tắt nhờ vào thiết bị bảo vệ mạch: Dụng cụ đang lắp trong máy dừng quay hẳn.

Lưu ý Không được tiếp tục nhấn vào công tắc Tắt/Mở sau khi máy đã tự động tắt. Có thể làm cho pin hỏng.

Tháo Pin

Pin **16** được trang bị hai lớp khóa để ngăn sao cho pin không bị rơi ra ngoài khi vô ý nhấn phải nút tháo pin **11**. Cứ khi nào pin còn được lắp trong dụng cụ điện, nó vẫn được giữ nguyên vị trí nhờ vào một lò xo.



Để tháo pin **16**:

- Đẩy pin tỳ sát vào trong khoang đế của dụng cụ điện (1.) và cùng lúc nhấn nút tháo pin **11** (2.).
- Kéo pin ra khỏi dụng cụ điện cho đến khi nhìn thấy được vạch màu đỏ (3.).
- Nhấn nút tháo pin **11** thêm lần nữa và kéo pin hoàn toàn ra ngoài.

Dụng Cụ Bảo Hiệu Sự Kiểm Soát Sự Nạp Điện Pin

Ba đèn LED màu xanh lá của bộ nạp điện pin báo hiệu sự kiểm soát sự nạp điện pin **14** báo hiệu tình trạng nạp điện của pin **16**. Vì lý do an toàn, ta chỉ có thể kiểm tra trạng thái của tình trạng nạp điện khi máy đã ngừng hoạt động hoàn toàn.

Núm nhấn **15** để báo hiệu tình trạng nạp điện (cũng thực hiện được khi đã lấy pin ra). Dụng cụ báo hiệu sự kiểm soát sự nạp điện pin tự động tắt sau khoảng 5 giây.

LED	Điện dung
Sáng liên tục 3 x màu xanh lá	$\geq 2/3$
Sáng liên tục 2 x màu xanh lá	$\geq 1/3$
Sáng liên tục 1 x màu xanh lá	$< 1/3$
Chớp sáng 1 x màu xanh lá	Sự Dự Phòng

Khi không có đèn LED nào sáng lên sau khi nhấn nút **15**, nếu vậy thì pin đã bị hỏng và phải được thay thế.

Trong quá trình nạp điện pin, ba đèn LED xanh lá chớp rồi tắt theo tuần tự. Pin đã được nạp đầy điện khi ba đèn LED xanh lá sáng lên liên tục. Ba đèn LED xanh lá lại tắt lần nữa khoảng 5 phút sau khi pin đã được nạp đầy.

Pin được trang bị bộ phận kiểm soát nhiệt độ NTC, thiết bị này chỉ cho phép nạp điện trong phạm vi nhiệt độ cho phép ở giữa 0 °C và 45 °C. Tuổi thọ của pin nhờ đó mà được nâng cao.

Tay nắm phụ

- **Chỉ vận hành máy của bạn khi đã gắn tay nắm phụ 18.**

Xoay Tay Nắm Phụ (xem hình A)

Tay nắm phụ **18** có thể chỉnh đặt ở bất cứ vị trí nào mà tạo ra được sự an toàn và tư thế làm việc thoải mái nhất.

Vận phần thân dưới của tay nắm phụ **18** ngược chiều kim đồng hồ và xoay tay nắm phụ **18** vào vị trí muốn đặt. Sau đó vận chặt phần thân dưới của tay nắm phụ **18** lại theo chiều kim đồng hồ.

Hãy lưu ý rằng nẹp định vị của tay nắm phụ được đặt trong rãnh nằm trên vỏ máy đúng như chủ định.

Điều chỉnh Cỡ Sâu Khoan (xem hình B)

Cỡ sâu muốn khoan **X** có thể chỉnh đặt bằng cỡ định độ sâu **17**.

Nhấn nút chỉnh đặt cỡ định độ sâu **12** và lắp cỡ định độ sâu vào tay nắm phụ **18**.

Bề mặt khía vân của đĩa định độ sâu **17** phải hướng xuống dưới.

Lắp dụng cụ khoan SDS-plus vào hết trong phần lắp dụng cụ SDS-plus **3**. Nếu không, sự chuyển dịch của dụng cụ khoan SDS-plus có thể dẫn đến sự điều chỉnh sai độ sâu khoan.

Kéo cỡ định độ sâu ra cho đến khi khoảng cách giữa đầu mũi khoan và đầu cỡ định độ sâu thích ứng với chiều sâu lỗ khoan muốn có **X**.

Chọn Lựa Mâm Cặp Khoan và Dụng Cụ

Để đục hay khoan búa, cần phải sử dụng loại dụng cụ SDS-plus để lắp vào mâm cặp khoan SDS-plus.

Để khoan không có động tác đập vào gỗ, kim loại, đồ gốm và nhựa mủ cũng như để bắt vít và cắt ren, không cần sử dụng loại dụng cụ SDS-plus (vd., khoan có chuỗi hình trụ). Đối với những dụng cụ loại này, chỉ cần loại mâm cặp không cần chìa hay mâm cặp khoan loại dùng chìa là được.

GBH 36 VF-LI: Mâm cặp thay nhanh SDS-plus **2** có thể dễ dàng thay thế mâm cặp không cần chìa thay nhanh **1** được cung cấp.

Thay Mâm Cặp Khoan Loại Dùng Chìa Vận (GBH 36 V-LI)

Để vận hành với dụng cụ không phải là SDS-plus (vd., khoan có chuỗi hình trụ), phải lắp loại mâm cặp khoan thích hợp vào (mâm cặp khoan cần chìa hay không cần chìa, phụ kiện).

Lắp Mâm Cặp Khoan Loại Dùng Chìa (xem hình C)

Vặn chuỗi tiếp hợp SDS-plus **21** vào trong mâm cặp khoan loại dùng chìa **20**. Bắt cố định mâm cặp khoan loại dùng chìa **20** bằng vít giữ cố định **19**. **Xin vui lòng lưu ý vít giữ cố định có ren trái.**

Lắp Mâm Cặp Khoan Loại Dùng Chìa (xem hình D)

Làm sạch cán chuỗi của chuỗi tiếp hợp và bôi một lớp mỏng dầu bôi trơn lên.

Lắp mâm cặp khoan loại dùng chìa với phần chuỗi tiếp hợp vào trong phần lắp dụng cụ bằng động tác xoay cho đến khi được tự động khóa lại.

Kiểm tra hiệu quả khóa bằng cách kéo thử mâm cặp khoan loại dùng chìa ra.

Tháo Mâm Cặp Khoan Loại Dùng Chìa

Đẩy vòng khóa **5** ra phía sau và kéo mâm cặp khoan loại dùng chìa ra **20**.

Tháo/Lắp Mâm Cặp Thay Nhanh (GBH 36 VF-LI)

Tháo Mâm Cặp Thay Nhanh (xem hình E)

Kéo vòng khóa dành cho mâm cặp thay nhanh **6** ra phía sau, giữ nguyên ở vị trí này và kéo mâm cặp thay nhanh SDS-plus **2** hay mâm cặp thay nhanh loại không cần chìa **1** ra phía trước.

Sau khi tháo ra, hãy bảo vệ cho mâm cặp thay ra không bị bẩn.

Lắp Mâm Cặp Thay Nhanh (xem hình F)

Trước khi lắp vào, lau sạch mâm cặp thay nhanh và bôi một lớp mỏng dầu bôi trơn lên cán chuỗi.

Nắm mâm cặp thay nhanh SDS-plus **2** hay mâm cặp thay nhanh loại không cần chìa **1** hoàn toàn bằng tay của bạn. Ráp mâm cặp thay nhanh vào bằng động tác xoay lên trên miệng ống lắp mâm cặp khoan **22** cho đến khi nghe thấy rõ tiếng động vào khớp.

Mâm cặp thay nhanh tự động khóa lại. Kiểm tra hiệu quả khóa bằng cách kéo thử mâm cặp thay nhanh.

Thay Dụng Cụ

Chụp ngăn bụi **4** hầu như ngăn cản toàn bộ bụi khoan vào trong phần lắp dụng cụ trong lúc vận hành. Khi lắp dụng cụ vào, bảo đảm rằng chụp ngăn bụi **4** không bị làm hư hỏng.

► **Chụp ngăn bụi bị hư hỏng phải được thay ra ngay lập tức. Chúng tôi khuyến nghị việc thay thế này do một đại lý phục vụ hậu mãi thực hiện.**

Lắp Dụng Cụ Khoan SDS-plus (xem hình G)

Mâm cặp khoan SDS-plus cho phép thay đổi dụng cụ khoan được đơn giản và tiện lợi mà không cần tới các dụng cụ phụ trợ khác.

GBH 36 VF-LI: Lắp mâm cặp khoan thay nhanh SDS-plus 2.

Làm sạch và thoa một lớp mỏng dầu bôi trơn lên chuôi của dụng cụ.

Lắp dụng cụ vào bằng cách xoay vận dụng cụ vào ổ lắp dụng cụ cho đến khi tự ăn vào khớp.

Kiểm tra xem đã cài chắc chưa bằng cách kéo thử dụng cụ ra.

Theo như yêu cầu của hệ thống, dụng cụ khoan SDS-plus có thể chuyển động tự do. Điều này tạo ra sự đảo tỏa tròn khi chạy không tải ở một mức nào đó, việc này không làm ảnh hưởng đến độ chính xác của lỗ khoan, vì mũi khoan định tâm của chính nó trong khi khoan.

Thay Dụng Cụ Khoan SDS-plus Ra (xem hình H)

Đẩy vòng khóa xuống 5 và lấy dụng cụ ra.

Lắp Dụng Cụ Khoan Không Phải Loại SDS-plus (GBH 36 V-LI)

Ghi Chú: Không sử dụng dụng cụ không phải loại SDS-plus để khoan hay đục có động tác búa!

Khoan hay đục có động tác búa làm hỏng dụng cụ không phải loại SDS-plus và mâm cặp của chúng.

Lắp mâm cặp khoan loại dùng chìa 20 (xem “Thay Mâm Cặp Khoan Loại Dùng Chìa Vận”, trang 74).

Mở mâm cặp khoan dùng khóa 20 bằng cách vận cho đến khi dụng cụ có thể lắp vào được. Lắp dụng cụ vào.

Tra chìa vận mâm cặp vào trong các lỗ tương ứng của mâm cặp khoan loại dùng chìa 20 và siết đều các lỗ để kẹp chặt dụng cụ lại.

Vận gạt chọn phương thức hoạt động 10 về “vị trí” Khoan.

Thay Dụng Cụ Khoan Không Phải Loại SDS-plus Ra (GBH 36 V-LI)

Vận vòng xoay của mâm cặp khoan loại dùng chìa 20 bằng chìa vận mâm cặp khoan theo ngược chiều đồng hồ cho đến khi có thể tháo dụng cụ khoan ra.

Lắp Dụng Cụ Khoan Không Phải Loại SDS-plus (GBH 36 VF-LI) (xem hình I)

Ghi Chú: Không sử dụng dụng cụ không phải loại SDS-plus để khoan hay đục có động tác búa!

Khoan hay đục có động tác búa làm hỏng dụng cụ không phải loại SDS-plus và mâm cặp của chúng.

Lắp mâm cặp loại không cần chìa thay nhanh 1.

Giữ chặt vành cố định 24 của mâm cặp thay nhanh.

Mở phần lắp dụng cụ bằng cách vận vòng xoay ngoài 23 cho đến khi có thể lắp dụng cụ vào. Giữ thật chặt vành cố định 24 và vận chặt vòng xoay ngoài 23 theo chiều mũi tên cho đến khi nghe thật rõ tiếng động ăn vào khớp.

Kiểm tra xem đã vào chắc chưa bằng cách kéo thử dụng cụ ra.

Ghi Chú: Nếu phần lắp dụng cụ vẫn mở khi đã vận hết, vậy có thể nghe thấy tiếng ăn vào khớp trong khi đóng phần lắp dụng cụ lại và phần lắp dụng cụ sẽ không cập lại.

Trong trường hợp này, vận vòng xoay ngoài 23 theo chiều ngược chiều mũi tên thêm một lần nữa. Sau cùng, phần lắp dụng cụ có thể đóng lại (cập chặt) như trước.

Vận gạt chọn phương thức hoạt động 10 về “vị trí” Khoan.

Thay Dụng Cụ Khoan Không Phải Loại SDS-plus Ra (GBH 36 VF-LI) (xem hình J)

Giữ chặt vành cố định 24 của mâm cặp thay nhanh.

Mở phần lắp dụng cụ bằng cách vận vòng xoay ngoài 23 theo chiều của mũi tên cho đến khi có thể tháo dụng cụ ra.

Hút Bụi Với Phụ Kiện Gá Lắp Hút Bụi (phụ tùng)

Lắp Phụ Kiện Gá lắp hút bụi (xem hình K)

Để hút bụi, cần phải có phụ kiện gá lắp hút bụi (phụ kiện). Khi khoan, phụ kiện gá lắp hút bụi thu lại vì thế đầu của phần gá lắp luôn luôn kề sát với bề mặt lỗ khoan.

Nhấn nút để chỉnh đặt cố định độ sâu **12** và lấy cỡ định độ sâu ra **17**. Nhấn nút **12** lần nữa và lắp phụ kiện gá lắp hút bụi vào trong tay nắm phụ **18** từ phía trước vào.

Nối với ống mềm (đường kính 19 mm, phụ kiện) vào ống hút **25** của phụ kiện gá lắp hút bụi.

Máy hút bụi phải thích hợp dành cho loại vật liệu đang gia công.

Khi hút bụi khô loại đất bột gây nguy hại đến sức khỏe hoặc gây ra ung thư, hãy sử dụng máy hút bụi loại chuyên dụng.

Điều Chỉnh Độ Sâu Khoan Trên Phụ Kiện Gá Lắp Hút Bụi (xem hình L)

Ta cũng có thể điều chỉnh được độ sâu khoan **X** theo yêu cầu khi đã lắp phụ kiện gá lắp hút bụi vào. Lắp dụng cụ khoan SDS-plus vào hết trong phần lắp dụng cụ SDS-plus **3**. Nếu không, sự chuyển dịch của dụng cụ khoan SDS-plus có thể dẫn đến sự điều chỉnh sai độ sâu khoan.

Nới lỏng vít tai hồng **29** trên phụ kiện gá lắp hút bụi. Không mở máy dụng cụ điện lên, ấn mạnh xuống ngay vị trí khoan. Dụng cụ khoan SDS-plus phải áp mặt lên trên bề mặt.

Bố trí ống dẫn hướng **30** của phụ kiện gá lắp hút bụi vào trong khung đỡ cố định vị trí ở vào tư thế sao cho đầu của phụ kiện gá lắp hút bụi áp mặt lên trên bề mặt chỗ khoan. Không được đẩy ống dẫn hướng **30** vào sâu trong ống lồng **28** của phụ kiện gá lắp hút bụi nhiều hơn là cần thiết, hạn chế tối đa thước **28** nằm trên ống lồng bị khuất để vẫn có thể nhìn thấy được.

Siết chặt vít tai hồng lại **29** như cũ. Nới lỏng vít bắt cố định **26** trên cỡ định độ sâu nằm trên phụ kiện gá lắp hút bụi.

Di chuyển cỡ định độ sâu **27** trên ống lồng **28** theo cách sao cho khoảng hở **X** hiển thị bằng con số tương ứng với độ sâu khoan như yêu cầu.

Siết chặt vít bắt cố định lại **26** tại vị trí này.

Vận Hành

Bắt Đầu Vận Hành

Lắp Pin Vào

- **Chỉ sử dụng pin Li-on của chính hãng Bosch với điện thế được ghi trên nhãn máy của dụng cụ điện cầm tay của bạn.** Sử dụng các loại pin khác có thể dẫn đến thương tật và gây ra cháy.

Chỉnh đặt gạc chỉ chiều quay **7** về vị trí chính giữa để bảo vệ dụng cụ điện phòng tránh sự khởi động vô tình.

Lắp pin đã nạp đầy điện **16** từ phía trước vào trong khoang đế của dụng cụ điện. Đẩy pin vào hết trong phần khoang đế cho đến khi không còn thấy vạch màu đỏ và pin đã được khóa giữ chắc chắn.

Chỉnh Đặt Phương Thức Hoạt Động

Sự hoạt động theo phương thức của dụng cụ điện được chọn bằng gạc chọn phương thức hoạt động **10**.

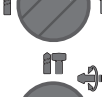
Ghi Chú: Thay đổi phương thức hoạt động chỉ khi đã tắt máy! Nếu không, có thể làm cho máy bị hư hỏng.

Để thay đổi phương thức hoạt động, nhấn nút nhả khóa **9** và vận gạc chọn phương thức hoạt động **10** về vị trí theo yêu cầu cho đến khi nghe tiếng ăn vào khớp.

 Vị trí để **khoan với động tác búa** vào bê tông hay đá

 Vị trí để **khoan** không có động tác búa vào gỗ, kim loại, đồ gốm và nhựa mũ cũng như để bắt vít và cắt ren

 **Vị trí Khóa Thay Đổi Vị Trí** để điều chỉnh vị trí đục

 Gạc chọn phương thức hoạt động **10** không ăn khớp ở vị trí này.

 Vị trí để **đục**

Đảo Chiều Quay (xem hình M)

Gạc chuyển đổi chiều quay 7 được sử dụng để đảo lại chiều quay của máy. Tuy nhiên, việc này không thể thực hiện được cùng lúc với công tắc Tắt/Mở 8 đang hoạt động.

 **Quay Phải:** Đẩy gạc chỉ chiều quay 7 qua hết bên trái.

 **Quay Trái:** Đẩy gạc chỉ chiều quay 7 qua hết bên phải.

Luôn luôn chỉnh đặt chiều quay để khoan búa, khoan thường và đục về chiều quay phải.

Bật Mở và Tắt

Đếm mở máy, nhấn công tắc Tắt/Mở 8.

Khi mở máy để vận hành lần đầu tiên, sự khởi động có thể bị chậm lại vì hệ thống điện tử của dụng cụ điện phải tự định hình trước.

Để **tắt máy**, thả công tắc chuyển mạch Tắt/Mở 8 ra.

Chỉnh đặt Tốc độ/Tần suất Đập

Có thể điều chỉnh thay đổi tốc độ/tần suất đập của dụng cụ điện đang hoạt động, tùy theo mức độ công tắc Tắt/Mở 8 được bóp vào.

Lực áp nhẹ lên công tắc Tắt/Mở 8 tạo ra tốc độ thấp/tần suất đập thưa. Lực áp mạnh hơn lên công tắc làm tăng tốc độ và tần suất đập.

Khớp Ly Hợp Chống Quá Tải

► Nếu dụng cụ lắp trong máy bị kẹt hay kẹt, lực truyền động đến trục khoan bị ngăn lại. Do vậy tạo ra lực tác động, luôn luôn giữ dụng cụ điện cầm tay bằng cả hai tay thật chắc và tạo tư thế bản thân cho vững chãi.

► Nếu dụng cụ điện cầm tay bị kẹt, tắt máy và làm rơi dụng cụ lắp trong máy ra. Khi bật máy lên mà dụng cụ khoan còn đang bị kẹt, lực vận mạnh có thể xảy ra.

Dụng Cụ Báo Hiệu Sự Kiểm Soát Nhiệt Độ

Đèn LED đỏ của dụng cụ báo hiệu sự kiểm soát nhiệt độ 13 phát tín hiệu báo rằng pin hay bộ phận điện tử (khi đã lắp pin vào) không nằm trong tầm nhiệt độ hoạt động tốt nhất. Trong trường hợp này, dụng cụ điện sẽ không hoạt động hết công suất.

Sự kiểm soát nhiệt độ pin:

- Đèn LED đỏ 13 sáng lên liên tục sau khi lắp pin vào trong bộ nạp điện pin: Pin không nằm trong tầm nhiệt độ giữa 0 °C và 45 °C nên không thể nạp điện được.
- Đèn LED đỏ 13 nhấp nháy khi nhấn nút 15 hay bóp cò công tắc Tắt/Mở 8 (khi pin đã được lắp vào máy): Pin không nằm trong tầm nhiệt độ để hoạt động từ -10 °C đến +60 °C.
- Pin tự ngắt mạch ở nhiệt độ trên 70 °C cho đến khi tầm nhiệt độ tối ưu trở về lại.

Sự kiểm soát nhiệt độ của dụng cụ điện điện tử:

- Đèn LED đỏ 13 sáng lên liên tục khi bóp cò công tắc Tắt/Mở 8: Nhiệt độ của dụng cụ điện điện tử ở trên 75 °C.
- Ở nhiệt độ trên 90 °C, bộ phận điện tử của dụng cụ điện tự ngắt mạch cho đến khi tầm nhiệt độ cho phép trở về lại.

Hướng Dẫn Sử Dụng

Thay Đổi Vị Trí Đục (Khóa nhiều vị trí)

Mũi đục có thể được khóa 36 ở nhiều vị trí khác nhau. Nhờ như vậy, ta có thể tạo tư thế thao tác tốt nhất cho từng ứng dụng.

Lắp mũi đục vào trong ổ lắp dụng cụ.

Vặn gạc chọn phương thức hoạt động 10 về “vị trí Khóa Thay Đổi Vị Trí” (xem “Chỉnh Đặt Phương Thức Hoạt Động”, trang 76).

Xoay phần lắp dụng cụ về vị trí đục theo yêu cầu.

Vặn gạc chọn phương thức hoạt động 10 về vị trí đục. Phần lắp dụng cụ được khóa lại ngay lúc này.

Để đục, chỉnh đặt chiều quay về chiều quay phải.

Lắp Đầu Gài Vận Vít (xem hình N)

- **Tra dụng cụ điện cầm tay vào vít/đai ốc chỉ khi đã tắt công tắc.** Dụng cụ gắn trong máy đang xoay có thể trượt ra ngoài.

Để vận hành với đầu gài vận vít, cần sử dụng phần lắp đầu gài phổ thông 31 có chuỗi SDS-plus (phụ kiện).

Làm sạch cán chuỗi của chuỗi tiếp hợp và bôi một lớp mỏng dầu bôi trơn lên.

Lắp phần lắp đầu gài phổ thông bằng động tác xoay vào trong phần lắp dụng cụ cho đến khi được tự động khóa lại.

Kiểm tra hiệu quả khóa bằng cách kéo thử phần lắp đầu gài phổ thông ra.

Lắp đầu gài vận vít vào trong phần lắp đầu gài phổ thông. Chỉ sử dụng đầu gài vận vít vừa với đầu vít.

Tháo phần lắp đầu gài phổ thông, kéo vòng khóa 5 về phía sau và tháo phần lắp đầu gài phổ thông 31 ra khỏi phần lắp dụng cụ.

Các Khuyến Nghị về Cách Bảo Dưỡng Tốt Nhất cho Pin

Tránh không để pin ở nơi ẩm ướt hoặc có nước.

Chỉ bảo quản pin trong tầm nhiệt độ nằm giữa 0 °C và 45 °C. Ví dụ, không để pin trong xe ô tô vào mùa hè.

Thỉnh thoảng làm sạch các khe thông gió của pin bằng cách dùng một cái cọ khô, mềm và sạch.

Sự giảm thời gian hoạt động một cách rõ rệt sau khi nạp điện chỉ cho thấy rằng pin đã được sử dụng và phải được thay.

Tuân thủ các chú thích dành cho việc thải bỏ.

Bảo Dưỡng và Bảo Quản

Bảo Dưỡng Và Làm Sạch

- **Trước khi tiến hành bất cứ công việc gì với máy (vd., bảo dưỡng, thay dụng cụ v.v..) cũng như khi vận chuyển hay lưu kho, tháo pin ra khỏi dụng cụ điện.** Có nguy cơ gây thương tích khi vô tình làm kích hoạt công tắc Tắt/Mở.
- **Để được an toàn và máy hoạt động đúng chức năng, luôn luôn giữ máy và các khe thông gió được sạch.**
- **Chụp ngăn bụi bị hư hỏng phải được thay ra ngay lập tức. Chúng tôi khuyến nghị việc thay thế này do một đại lý phục vụ hậu mãi thực hiện.**

Làm sạch phần lắp dụng cụ 3 sau mỗi lần sử dụng xong.

Nếu giả như máy bị trục trặc dù đã được theo dõi cẩn thận trong quá trình sản xuất và đã qua chạy kiểm tra, sự sửa chữa phải do trung tâm bảo hành-bảo trì dụng cụ điện cầm tay Bosch thực hiện.

Trong mọi thư từ giao dịch và đơn đặt hàng phụ tùng, xin vui lòng luôn viết đủ 10 con số đã được ghi trên nhãn máy.

Dịch vụ hỗ trợ khách hàng và bảo hành-bảo trì

Bộ phận phục vụ hàng sau khi bán của chúng tôi trả lời các câu hỏi liên quan đến việc bảo dưỡng và sửa chữa các sản phẩm cũng như phụ tùng thay thế của bạn. Sơ đồ mô tả và thông tin về phụ tùng thay thế cũng có thể tra cứu theo dưới đây:

www.bosch-pt.com

Các nhân viên tư vấn khách hàng của chúng tôi trả lời các câu hỏi của bạn liên quan đến việc mua sản phẩm nào là tốt nhất, cách ứng dụng và điều chỉnh sản phẩm và các phụ kiện.

Việt Nam

Trung Tâm Thương Mại Sài Gòn

37 Tôn Đức Thắng

P. Bến Nghé

Q.1

Tp. Hcm

Việt Nam

Tel.: +84 (8) 9 11 13 74 – 9 11 13 75

Fax: +84 (8) 9 11 13 76

Vận Chuyển

Pin đã được thử nghiệm căn cứ theo văn kiện của UN ST/SG/AC.10/11/Hiệu chỉnh.3 Phần III, Phần đoạn 38.3. Pin được bảo vệ hiệu quả chống lại áp lực từ bên trong cao vượt mức, ngăn sự chập mạch cũng như có bộ phận chống sự va chạm mạnh làm rạn nứt và sự nguy hiểm do dòng điện đổi chiều. Chất được chứa tương đương như chất lithium trong pin nằm dưới giới hạn của tiêu chuẩn cho phép được ứng dụng. Vì thế, pin không là đối tượng nằm trong các quy định của quốc gia hay quốc tế liên quan đến chất phát tán nguy hiểm ngay cả khi là một bộ phận riêng biệt hoặc đã được lắp trong máy. Tuy nhiên, khi vận chuyển một lượng pin nhỏ, việc này có thể liên quan đến các quy định về quản lý hàng hóa độc hại. Trong trường hợp này, có sự cần thiết phải tuân thủ một số điều kiện đặt biệt (v.d., liên quan đến việc đóng gói). Để có thêm thông tin, xin tham khảo trang hướng dẫn (tiếng Anh) theo địa chỉ Internet dưới đây: <http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm>.

Thải bỏ

Máy, linh kiện và bao bì phải được phân loại để tái chế theo hướng thân thiện với môi trường.

Pin lốc/pin:



Li-ion:

Xin vui lòng tuân thủ theo thông tin dưới đây “Vận Chuyển”, trang 79.

Không được vứt bỏ pin lốc/pin vào chung với rác sinh hoạt, lửa hay nước. Các pin lốc/pin phải được thu gom lại, tái chế hay thải bỏ theo hướng thân thiện với môi trường.

Được quyền thay đổi nội dung mà không phải thông báo trước.

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil

AVERTISSEMENT

Lire tous les avertissements de sécurité et

toutes les instructions. Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Le terme « outil » dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

1) Sécurité de la zone de travail

- a) **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- b) **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- c) **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

2) Sécurité électrique

- a) **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.
- b) **Eviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.

c) **Ne pas exposer les outils à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.

d) **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement.** Les cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.

e) **Lorsqu'on utilise un outil à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.

f) **Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

3) Sécurité des personnes

- a) **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.
- b) **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures de personnes.

- c) **Eviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
 - d) **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.
 - e) **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.
 - f) **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
 - g) **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
- 4) Utilisation et entretien de l'outil**
- a) **Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application.** L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
 - b) **Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa.** Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
 - c) **Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.
 - d) **Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
 - e) **Observer la maintenance de l'outil. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.
 - f) **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
 - g) **Utiliser l'outil, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.
- 5) Utilisation des outils fonctionnant sur batteries et précautions d'emploi**
- a) **Ne recharger qu'avec le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur qui est adapté à un type de bloc de batteries peut créer un risque de feu lorsqu'il est utilisé avec un autre type de bloc de batteries.
 - b) **N'utiliser les outils qu'avec des blocs de batteries spécifiquement désignés.** L'utilisation de tout autre bloc de batteries peut créer un risque de blessure et de feu.

- c) **Lorsqu'un bloc de batteries n'est pas utilisé, le maintenir à l'écart de tout autre objet métallique, par exemple trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres objets de petite taille qui peuvent donner lieu à une connexion d'une borne à une autre.** Le court-circuitage des bornes d'une batterie entre elles peut causer des brûlures ou un feu.
 - d) **Dans de mauvaises conditions, du liquide peut être éjecté de la batterie; éviter tout contact. En cas de contact accidentel, nettoyer à l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, rechercher en plus une aide médicale.** Le liquide éjecté des batteries peut causer des irritations ou des brûlures.
- 6) Maintenance et entretien**
- a) **Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assurera que la sécurité de l'outil est maintenue.

Instructions de sécurité spécifiques à l'appareil

- **Porter une protection acoustique.** Une forte exposition au bruit peut provoquer une perte d'audition.
- **Utiliser les poignées supplémentaires fournies avec l'outil électroportatif.** Le fait de perdre le contrôle de l'appareil électroportatif peut entraîner de blessures.
- **Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises d'approvisionnement locales.** Un contact avec des conduites d'électricité peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Un endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels.
- **Toujours bien tenir l'outil électroportatif des deux mains et veiller à toujours garder une position de travail stable.** Avec les deux mains, l'outil électroportatif est guidé de manière plus sûre.
- **Bloquer la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que tenue dans les mains.
- **Ne pas travailler de matériaux contenant de l'amiante.** L'amiante est considérée comme étant cancérigène.
- **Prendre des mesures de sécurité, lorsque des poussières nuisibles à la santé, inflammables ou explosives peuvent être générées lors du travail.** Par exemple : Certaines poussières sont considérées comme étant cancérigènes. Porter un masque anti-poussières et utiliser un dispositif d'aspiration de poussières/de copeaux s'il est possible de raccorder un tel dispositif.
- **Tenir propre la place de travail.** Les mélanges de matériaux sont particulièrement dangereux. Les poussières de métaux légers peuvent être explosives ou inflammables.
- **Avant de déposer l'outil électroportatif, attendre que celui-ci soit complètement à l'arrêt.** L'outil risque de se coincer, ce qui entraîne une perte de contrôle de l'outil électroportatif.
- **Eviter une mise en marche par mégarde. S'assurer que l'interrupteur Marche/Arrêt est effectivement en position d'arrêt avant de monter un accu.** Le fait de porter l'outil électroportatif en laissant le doigt sur l'interrupteur Marche/Arrêt ou de mettre en place l'accu dans l'outil électroportatif lorsque celui-ci est en marche peut entraîner des accidents.
- **Ne pas ouvrir l'accu.** Risque de court-circuit.



Protéger l'accu de toute source de chaleur, comme p.ex. l'exposition directe au soleil et au feu. Il y a risque d'explosion.

- **En cas d'endommagement et d'utilisation non conforme de l'accu, des vapeurs peuvent s'échapper. Ventiler le lieu de travail et, en cas de malaises, consulter un médecin.** Les vapeurs peuvent entraîner des irritations des voies respiratoires.
- **Lorsque l'accu est défectueux, du liquide peut sortir et enduire les objets avoisinants. Contrôler les éléments concernés.** Les nettoyer ou, le cas échéant, les remplacer.

Description du fonctionnement



Lire tous les avertissements et indications. Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures sur les personnes.

Déplier le volet sur lequel l'appareil est représenté de manière graphique. Laisser le volet déplié pendant la lecture de la présente notice d'utilisation.

Utilisation conforme

Cet outil électroportatif est destiné au perçage en frappe dans le béton, la brique et dans la pierre naturelle ainsi qu'à des travaux de burinage légers. Il est également tout à fait approprié au perçage sans frappe du bois, du métal, de la céramique ou de matières plastiques. Les outils électroportatifs disposant d'un réglage électronique et d'un commutateur de sens de rotation sont également appropriés au vissage et au taraudage.

Éléments de l'appareil

La numérotation des éléments de l'appareil se réfère à la représentation de l'outil électroportatif sur la page graphique.

- 1 Mandrin à serrage rapide (GBH 36 VF-LI)
- 2 Mandrin interchangeable SDS-plus (GBH 36 VF-LI)
- 3 Porte-outil SDS-plus

- 4 Capuchon anti-poussière
- 5 Douille de verrouillage
- 6 Bague de verrouillage du mandrin interchangeable (GBH 36 VF-LI)
- 7 Commutateur du sens de rotation
- 8 Interrupteur Marche/Arrêt
- 9 Touche de déverrouillage pour le stop de rotation/de frappe
- 10 Stop de rotation/de frappe
- 11 Touche de déverrouillage de l'accumulateur
- 12 Touche pour réglage de la butée de profondeur
- 13 Affichage contrôle de température
- 14 Voyant lumineux indiquant l'état de charge de l'accu
- 15 Touche du voyant lumineux indiquant l'état de charge de l'accu
- 16 Accu*
- 17 Butée de profondeur
- 18 Poignée supplémentaire
- 19 Vis de blocage du mandrin à couronne dentée*
- 20 Mandrin à couronne dentée*
- 21 Dispositif de fixation SDS-plus pour mandrin porte-foret*
- 22 Fixation du mandrin de perçage (GBH 36 VF-LI)
- 23 Douille de devant du mandrin à serrage rapide (GBH 36 VF-LI)
- 24 Anneau de retenue du mandrin à serrage rapide (GBH 36 VF-LI)
- 25 Ouverture d'aspiration Saugfix*
- 26 Borne à vis Saugfix*
- 27 Butée de profondeur Saugfix*
- 28 Tube télescopique Saugfix*
- 29 Vis papillon Saugfix*
- 30 Tuyau de guidage Saugfix*
- 31 Porte-outil universel avec dispositif de fixation SDS-plus*

***Les accessoires décrits ou montrés ne sont pas compris dans l'emballage standard.**

Caractéristiques techniques

Marteau perforateur		GBH 36 V-Li Professional	GBH 36 VF-Li Professional
N° d'article		3 611 J00 R..	3 611 J01 R..
Réglage de la vitesse de rotation		●	●
Stop de rotation		●	●
Rotation à droite/à gauche		●	●
Mandrin interchangeable		–	●
Tension nominale	V=	36	36
Puissance absorbée nominale	W	600	600
Puissance utile	W	430	430
Fréquence de frappe à la vitesse de rotation nominale	tr/min	0–4260	0–4260
Puissance de frappe individuelle	J	0–3,0	0–3,0
Vitesse de rotation nominale			
– Rotation à droite	tr/min	0–960	0–960
– Rotation à gauche	tr/min	0–930	0–930
Porte-outil		SDS-plus	SDS-plus
Diamètre du col de la broche	mm	50	50
Diamètre max. de perçage :			
– Béton	mm	26	26
– Maçonnerie (avec couronne de mèche creuse)	mm	68	68
– Acier	mm	13	13
– Bois	mm	30	30
Poids suivant EPTA-Procédure 01/2003	kg	4,3	4,5
Respectez impérativement le numéro d'article se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif.			
Les désignations commerciales des différents outils électroportatifs peuvent varier.			

Montage

Charger l'accu

- **N'utiliser que les chargeurs indiqués sur la page des accessoires.** Seuls ces chargeurs sont adaptés à l'accu à ions lithium utilisé dans votre outil électroportatif.

Note : L'accu est fourni en état de charge faible. Afin de garantir la puissance complète de l'accu, charger complètement l'accu dans le chargeur avant la première mise en service.

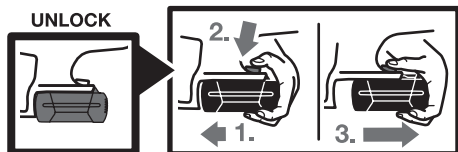
L'accu à ions lithium peut être rechargé à tout moment, sans que sa durée de vie n'en soit réduite. Le fait d'interrompre le processus de charge n'endommage pas l'accu.

Grâce à la « Electronic Cell Protection (ECP) », l'accu à ions lithium est protégé contre une décharge profonde. Lorsque l'accumulateur est déchargé, l'outil électroportatif s'arrête grâce à un dispositif d'arrêt de protection : L'outil de travail ne tourne plus.

⚠ ATTENTION Après la mise hors fonctionnement automatique de l'outil électroportatif, ne plus appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt. L'accu peut être endommagé.

Enlever l'accu

L'accu **16** dispose de 2 positions de verrouillage qui doivent éviter que l'accu ne puisse sortir si l'on appuie sur la touche de déverrouillage de l'accu **11** par mégarde. Tant que l'accu reste en place dans l'outil électroportatif, un ressort le maintient en position.



Pour enlever l'accu **16** :

- Pousser l'accu contre le pied de l'outil électroportatif (1.) et en même temps, appuyer sur la touche de déverrouillage **11** (2.).
- Retirer l'accu de l'outil électroportatif jusqu'à ce qu'un trait rouge apparaisse (3.).
- Appuyer de nouveau sur la touche de déverrouillage **11** et retirer complètement l'accu.

Voyant lumineux indiquant l'état de charge de l'accu

Les trois LED vertes du voyant lumineux **14** indiquent l'état de charge de l'accu **16**. Pour des raisons de sécurité, l'interrogation de l'état de charge n'est possible que quand l'outil électroportatif est à l'arrêt.

Appuyer sur la touche **15** pour indiquer l'état de charge de l'accu (également possible lorsque l'accu a été retiré de l'appareil). Le voyant lumineux s'éteint automatiquement au bout de 5 secondes environ.

LED	Capacité
Lumière permanente 3 x verte	$\geq 2/3$
Lumière permanente 2 x verte	$\geq 1/3$
Lumière permanente 1 x verte	$< 1/3$
Lumière clignotante 1 x verte	Réserve

Si aucune LED n'est allumée après que la touche **15** a été appuyée, l'accu est défectueux et doit être remplacé.

Lors du processus de charge les 3 LED vertes s'allument l'une après l'autre et s'éteignent pour une courte durée. L'accu est complète-

ment chargé lorsque les 3 LED vertes restent constamment allumées. Les 3 LED vertes s'éteignent environ 5 minutes après que l'accu a été complètement chargé.

L'accu est équipé d'une surveillance NTC de température qui ne permet de charger l'accu que dans la plage de température entre 0 °C et 45 °C. La durée de vie de l'accu s'en trouve augmentée.

Poignée supplémentaire

- **N'utilisez l'outil électroportatif qu'avec la poignée supplémentaire 18.**

Faire basculer la poignée supplémentaire (voir figure A)

La poignée supplémentaire **18** peut être basculée dans n'importe quelle position, afin d'obtenir une position de travail sûre et peut fatigante.

Tournez la pièce inférieure de la poignée supplémentaire **18** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et orientez la poignée supplémentaire **18** vers la position souhaitée. Ensuite, resserrez la pièce inférieure de la poignée supplémentaire **18** en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

Veiller à ce que la bande de serrage de la poignée supplémentaire se trouve bien dans la rainure du carter prévue à cet effet.

Réglage de la profondeur de perçage (voir figure B)

Avec la butée de profondeur **17** la profondeur de perçage souhaitée **X** peut être déterminée.

Appuyez sur la touche pour le réglage de la butée de profondeur **12** et placez la butée de profondeur dans la poignée supplémentaire **18**.

Le striage de la butée de profondeur **17** doit être orienté vers le bas.

Poussez à fond l'outil de travail SDS-plus dans le porte-outil SDS-plus **3**. Sinon, la mobilité de l'outil SDS-plus pourrait conduire à un réglage erroné de la profondeur de perçage.

Sortez la butée de profondeur jusqu'à ce que la distance entre la pointe du foret et la pointe de la butée de profondeur corresponde à la profondeur de perçage souhaitée **X**.

Choisir mandrin porte-foret et outils

Pour le perçage en frappe et le burinage, des outils SDS-plus sont nécessaires qui sont mis en place dans le porte-foret SDS-plus.

Pour le perçage sans frappe du bois, du métal, de la céramique ou de matières plastiques ainsi que pour le vissage et le taraudage sont utilisés des outils sans SDS-plus (par ex. mèches à queue cylindrique). Pour ce type d'outil, vous avez besoin d'un mandrin à serrage rapide ou d'un mandrin à couronne dentée.

GBH 36 VF-LI: Le mandrin interchangeable SDS-plus **2** peut facilement être remplacé par le mandrin interchangeable à serrage rapide **1** fourni avec l'appareil.

Changer de mandrin à couronne dentée (GBH 36 V-LI)

Afin de pouvoir travailler avec des outils sans SDS-plus (par ex. mèches à queue cylindrique), vous devez monter un mandrin porte-foret approprié (mandrin à couronne dentée ou de serrage rapide, accessoires).

Monter un mandrin à couronne dentée (voir figure C)

Vissez le dispositif de fixation SDS-plus **21** dans un mandrin à couronne dentée **20**. Fixez le mandrin à couronne dentée **20** au moyen de la vis de fixation **19**. **Attention, la vis de fixation a un file à gauche.**

Insérer un mandrin à couronne dentée (voir figure D)

Nettoyez l'emmanchement du dispositif de fixation et graissez-le légèrement.

Enfoncez le mandrin à couronne dentée par le dispositif de fixation en le tournant dans le porte-outil jusqu'à ce qu'il verrouille automatiquement.

Contrôlez qu'il est bien verrouillé en tirant sur le mandrin à couronne dentée.

Retirer un mandrin à couronne dentée

Poussez la douille de verrouillage **5** vers l'arrière et retirez le mandrin à couronne dentée **20**.

Enlever/mettre en place le mandrin interchangeable (GBH 36 VF-LI)

Enlever le mandrin interchangeable (voir figure E)

Tirer fermement la bague de verrouillage du mandrin interchangeable **6** vers l'arrière, la maintenir dans cette position et sortir le mandrin interchangeable SDS-plus **2** ou le mandrin interchangeable à serrage rapide **1** vers l'avant.

Après avoir extrait le mandrin interchangeable, éviter tout encrassement.

Mettre en place le mandrin interchangeable (voir figure F)

Avant sa mise en place, nettoyer le mandrin interchangeable et graisser légèrement l'extrémité.

Prendre le mandrin interchangeables SDS-plus **2** ou le mandrin interchangeable à serrage rapide **1** à pleine main. Engager le mandrin interchangeable dans la fixation du mandrin **22** par un léger mouvement de rotation, jusqu'à ce qu'il s'encliquette de manière audible.

Le mandrin interchangeable s'encliquette de lui-même. Contrôler que l'outil soit bien encliqueté en tirant sur le mandrin interchangeable.

Changement de l'outil

Le capuchon anti-poussière **4** empêche dans une large mesure la poussière d'entrer dans le porte-outil pendant le service de l'appareil. Lors du montage de l'outil, veillez à ne pas endommager le capuchon anti-poussière **4**.

► **Remplacez immédiatement un capuchon anti-poussière endommagé. Il est recommandé de faire effectuer ce travail par un service après-vente.**

Mettre un outil de travail SDS-plus en place (voir figure G)

Grâce au mandrin de perçage SDS-plus, il est possible de remplacer l'outil de travail facilement et confortablement sans avoir à utiliser d'outil supplémentaire.

GBH 36 VF-LI: Mettre le mandrin interchangeable SDS-plus **2** en place.

Nettoyez l'extrémité de l'outil, et graissez-le légèrement.

Introduisez l'outil de travail dans le porte-outil en le tournant jusqu'à ce qu'il s'encliquette automatiquement.

Contrôlez que l'outil soit bien encliqueté en tirant sur l'outil.

Les outils de travail SDS-plus utilisés dans ce système ne sont pas rigidement fixés, ils peuvent être librement bougés. Ceci provoque un faux-rond au fonctionnement à vide qui n'a cependant aucun effet sur l'exactitude du perçage puisque le foret se centre automatiquement pendant le perçage.

Retirer un outil de travail SDS-plus (voir figure H)

Poussez la douille de verrouillage **5** vers l'arrière et sortir l'outil de travail.

Mettre un outil de travail sans SDS-plus en place (GBH 36 V-LI)

Note : N'utilisez pas d'outils sans SDS-plus pour le perçage en frappe ou le burinage ! Les outils sans SDS-plus et leurs mandrins seront endommagés lors du perçage en frappe ou du burinage.

Mettez un mandrin à couronne dentée **20** en place (voir « Changer de mandrin à couronne dentée », page 86).

Ouvrez le mandrin à couronne dentée **20** par un mouvement de rotation jusqu'à ce que l'outil puisse être monté. Montez l'outil.

Enfoncez la clé de mandrin dans les alésages correspondants du mandrin à couronne dentée **20** et serrez fermement l'outil de manière régulière.

Tournez le stop de rotation/de frappe **10** pour le mettre dans la position « perçage ».

Retirer un outil de travail sans SDS-plus (GBH 36 V-LI)

Tournez la douille du mandrin à couronne dentée **20** à l'aide de la clé de mandrin dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'outil de travail puisse être retiré.

Mettre un outil de travail sans SDS-plus en place (GBH 36 VF-LI) (voir figure I)

Note : N'utilisez pas d'outils sans SDS-plus pour le perçage en frappe ou le burinage ! Les outils sans SDS-plus et leurs mandrins seront endommagés lors du perçage en frappe ou du burinage. Mettez le mandrin à serrage rapide **1** en place.

Tenir fermement l'anneau de retenue du mandrin interchangeable à serrage rapide **24**. Ouvrir le porte-outil en tournant la douille avant **23** jusqu'à ce que l'outil puisse être monté. Bien tenir l'anneau de retenue **24** et tourner la douille avant **23** avec force en direction de la flèche jusqu'à ce que des grincements soient distinctement audibles.

Contrôler que l'outil soit bien fixé en tirant dessus.

Note : Si le porte-outil a été ouvert à fond, il est possible que des grincements se font entendre lorsque le porte-outil est vissé et que le porte-outil ne se ferme pas.

Dans un tel cas, tourner la douille avant **23** une fois dans le sens inverse de la flèche. Ensuite, il est possible de fermer le porte-outil.

Tournez le stop de rotation/de frappe **10** pour le mettre dans la position « perçage ».

Retirer un outil de travail sans SDS-plus (GBH 36 VF-LI) (voir figure J)

Tenir fermement l'anneau de retenue du mandrin interchangeable à serrage rapide **24**. Ouvrir le porte-outil en tournant la douille avant **23** dans le sens de la flèche jusqu'à ce que l'outil puisse en être extrait.

Aspiration des poussières avec Saugfix (accessoire)

Monter le Saugfix (voir figure K)

Pour l'aspiration des poussières, un Saugfix (accessoire) est nécessaire. Pendant le perçage, le Saugfix s'écarte automatiquement de manière à ce que la tête du Saugfix soit toujours très près de la surface usinée.

Appuyez sur la touche de réglage de la butée de profondeur **12** et retirez la butée de profondeur **17**. Appuyez à nouveau sur la touche **12** et positionnez le Saugfix par devant sur la poignée supplémentaire **18**.

Branchez un tuyau d'aspiration (diamètre 19 mm, accessoire) à la bouche d'aspiration **25** du Saugfix.

L'aspirateur doit être approprié au matériau à travailler.

Pour l'aspiration de poussières particulièrement nuisibles à la santé, cancérigènes ou sèches, utilisez des aspirateurs spéciaux.

Régler la profondeur de perçage sur le Saugfix (voir figure L)

Vous pouvez aussi régler la profondeur de perçage **X** quand le Saugfix est déjà monté.

Poussez à fond l'outil de travail SDS-plus dans le porte-outil SDS-plus **3**. Sinon, la mobilité de l'outil SDS-plus pourrait conduire à un réglage erroné de la profondeur de perçage.

Dévissez la vis papillon **29** du Saugfix.

Appuyez fermement l'outil électroportatif éteint sur le point à percer. L'outil de travail SDS-plus doit toucher la surface.

Poussez le tuyau de guidage **30** du Saugfix dans sa fixation de manière à ce que la tête du Saugfix soit posée sur la surface à percer. Ne poussez pas le tuyau de guidage **30** plus que nécessaire par dessus le tube télescopique **28**, de manière à ce que la plus grande partie possible de la graduation sur le tube télescopique **28** reste visible.

Resserrez fermement la vis papillon **29**. Dévissez la borne à vis **26** de la butée de profondeur du Saugfix.

Poussez la butée de profondeur **27** sur le tube télescopique **28** de manière à ce que l'écart **X** montré sur la figure corresponde à la profondeur de perçage souhaitée.

Resserrez fermement la borne à vis **26** dans cette position.

Mise en marche

Mise en service

Monter l'accu

- **N'utiliser que des accus à ions lithium d'origine Bosch dont la tension correspond à cette indiquée sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif.** L'utilisation de tout autre accumulateur peut entraîner des blessures et des risques d'incendie.

Mettre le commutateur du sens de rotation **7** en position médiane pour éviter toute mise en marche accidentelle de l'outil électroportatif.

Introduire l'accu chargé **16** par l'avant dans le pied de l'outil électroportatif. Enfoncer complètement l'accu dans le pied jusqu'à ce que le trait rouge ne soit plus visible et que l'accu soit bien verrouillé.

Régler le mode de service

Au moyen du stop de rotation/de frappe **10**, sélectionnez le mode d'exploitation souhaité de l'outil électroportatif.

Note : Ne changez le mode d'exploitation que quand l'outil électroportatif est éteint ! Sinon, l'outil électroportatif pourrait être endommagé.

Pour changer de mode d'exploitation, appuyer sur la touche de déverrouillage **9** et tourner le stop de rotation/de frappe **10** dans la position souhaitée jusqu'à ce qu'il s'encliquette de façon perceptible.



Position pour le **perçage en frappe** dans le béton et dans la pierre naturelle



Position pour le **perçage** sans frappe du bois, du métal, de la céramique ou de matières plastiques ainsi que pour le vissage et le taraudage



Position **Vario-Lock** pour le réglage de la position du burin

Dans cette position, le stop de rotation/de frappe **10** ne s'enclenche pas.



Position pour le **burinage**

Régler le sens de rotation (voir figure M)

Avec le commutateur de sens de rotation **7** le sens de rotation de l'outil électroportatif peut être inversé. Ceci n'est cependant pas possible, quand l'interrupteur Marche/Arrêt **8** est appuyé.

🔄 **Rotation à droite** : Pousser le commutateur du sens de rotation **7** à fond vers la gauche.

🔄 **Rotation à gauche** : Pousser le commutateur du sens de rotation **7** à fond vers la droite.

Mettez toujours le sens de rotation sur la droite pour le perçage en frappe, le perçage et le burinage.

Mise en Marche/Arrêt

Pour **mettre en fonctionnement** l'outil électroportatif, vous appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt **8**.

Lors de la première mise en marche de l'outil électroportatif, un retard de démarrage est possible parce que l'électronique de l'outil électroportatif doit d'abord se configurer.

Pour **éteindre** l'outil électroportatif, relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt **8**.

Réglage de la vitesse de rotation/de la fréquence de frappe

Vous pouvez régler en continu le nombre de tours/de coups pendant que l'outil électroportatif est en marche, en appuyant plus ou moins sur l'interrupteur de Marche/Arrêt **8**.

Une légère pression sur l'interrupteur Marche/Arrêt **8** entraîne une vitesse de rotation/une fréquence de frappe basse. Plus la pression augmente, plus la vitesse de rotation/la fréquence de frappe est élevée.

Accouplement de surcharge

- ▶ Dès que l'outil de travail se coince ou qu'il s'accroche, l'entraînement de la broche de perçage est interrompu. En raison des forces pouvant en résulter, tenez toujours bien l'outil électroportatif des deux mains et veillez à garder une position stable et équilibrée.
- ▶ Arrêtez immédiatement l'outil électroportatif et débloquent l'outil de travail lorsque l'appareil électroportatif coince. Lorsqu'on met l'appareil en marche, l'outil de travail étant bloqué, il peut y avoir de fortes réactions.

Affichage contrôle de température

La LED rouge de l'affichage contrôle de température **13** signale que l'accu ou l'électronique de l'outil électroportatif (l'accu étant mis en place) ne se trouvent pas dans la plage de température optimale. Dans un tel cas l'outil électroportatif ne tourne pas du tout ou pas à pleine puissance.

Contrôle de température de l'accu :

- La LED rouge **13** est constamment allumée lorsque l'accu est inséré dans le chargeur. L'accu se trouve en dehors de la plage de température de charge admissible de 0 °C à 45 °C et ne peut pas être chargé.
- La LED rouge **13** clignote lorsque la touche **15** ou l'interrupteur Marche/Arrêt **8** est appuyé (l'accu étant mis en place) : L'accu se trouve en dehors de la plage de température de service de -10 °C à +60 °C.
- L'accu s'éteint lorsque la température est supérieure à 70 °C et reste éteint jusqu'à ce qu'il se retrouve dans la plage de température optimale.

Contrôle de température de l'électronique de l'outil électroportatif :

- La LED rouge **13** est constamment allumée lorsque l'interrupteur Marche/Arrêt **8** est appuyé. La température de l'électronique de l'outil électroportatif est supérieure à 75 °C.
- L'électronique de l'outil électroportatif s'éteint lorsque la température est supérieure à 90 °C jusqu'à ce qu'elle se retrouve dans la plage de température de service admissible.

Instructions d'utilisation

Modification de la position du burin (Vario-Lock)

Il est possible d'arrêter le burin dans 36 positions. Ceci permet de se mettre dans la position de travail optimale souhaitée.

Montez le burin dans le porte-outil.

Tournez le stop de rotation/de frappe **10** pour le mettre dans la position « Vario-Lock » (voir « Régler le mode de service », page 88).

Tournez le porte-outil dans la position du burin souhaitée.

Tournez le stop de rotation/de frappe **10** pour le mettre dans la position « burinage ». Le porte-outil est ainsi arrêté.

Mettez le sens de rotation sur la droite pour le burinage.

Mettre des embouts de vissage en place (voir figure N)

- **Posez l'outil électroportatif sur la vis/sur l'écrou seulement lorsque l'appareil est éteint.** Les outils de travail en rotation peuvent glisser.

Pour pouvoir utiliser des embouts de vissage, vous avez besoin d'un porte-outil universel **31** avec dispositif de fixation SDS-plus (accessoire). Nettoyez l'emmanchement du dispositif de fixation et graissez-le légèrement.

Enfoncez le porte-outil universel en le tournant dans le porte-outil jusqu'à ce qu'il verrouille automatiquement.

Contrôlez qu'il est bien verrouillé en tirant sur le porte-outil universel.

Mettez un embout de vissage dans le porte-outil universel. N'utilisez que des embouts de vissage appropriés à la tête de vis que vous voulez utiliser.

Pour enlever le porte-outil universel, poussez la douille de verrouillage **5** vers l'arrière et sortez le porte-outil universel **31** du porte-outil.

Indications pour le maniement optimal de l'accu

Protéger l'accu de l'humidité et de l'eau.

Ne stocker l'accu que dans la plage de température de 0 °C à 45 °C. Ne pas laisser traîner l'accu longtemps dans la voiture par ex. en été.

Nettoyer de temps en temps les orifices de ventilation de l'accu à l'aide d'un pinceau doux, propre et sec.

Si le temps de service de l'accu se raccourcit considérablement après les recharges effectuées, cela signifie que l'accu est usagé et qu'il doit être remplacé.

Respectez les indications concernant l'élimination.

Entretien et service après-vente

Nettoyage et entretien

- **Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil (p.ex. travaux d'entretien, changement d'outils, etc.) et pour le transport ou le stockage, toujours retirer l'accu de l'appareil électroportatif.** Il y a risque de blessure lorsqu'on appuie par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
- **Tenez toujours propres l'outil électroportatif ainsi que les ouïes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**
- **Remplacez immédiatement un capuchon anti-poussière endommagé. Il est recommandé de faire effectuer ce travail par un service après-vente.**

Nettoyez le porte-outil **3** après chaque utilisation.

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de l'appareil, celui-ci devait avoir un défaut, la réparation ne doit être confiée qu'à une station de service après-vente agréée pour outillage Bosch.

Pour toute demande de renseignement ou commande de pièces de rechange, précisez-nous impérativement le numéro d'article à dix chiffres de l'outil électroportatif indiqué sur la plaque signalétique.

Service après-vente et assistance des clients

Notre service après-vente répond à vos questions concernant la réparation et l'entretien de votre produit et les pièces de rechange. Vous trouverez des vues éclatées ainsi que des informations concernant les pièces de rechange également sous :

www.bosch-pt.com

Les conseillers techniques Bosch sont à votre disposition pour répondre à vos questions concernant l'achat, l'utilisation et le réglage de vos produits et leurs accessoires.

France

Robert Bosch (France) S.A.S.
Service Après-Vente Electroportatif

126, rue de Stalingrad

93705 DRANCY Cédex

Tel. : +33 (0)143 11 90 06

Fax : +33 (0)143 11 90 33

E-Mail :

sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

N° Vert : +33 (0800) 05 50 51

www.bosch.fr

Belgique, Luxembourg

Tel. : +32 (0)70 22 55 65

Fax : +32 (0)70 22 55 75

E-Mail : outillage.gereedschap@be.bosch.com

Suisse

Tel. : +41 (0)44 8 47 15 12

Fax : +41 (0)44 8 47 15 52

Transport

L'accu a été testé suivant le manuel de l'ONU ST/SG/AC.10/11/Rév.3 partie III, chapitre 38.3. Il est doté d'une protection effective contre une surpression intérieure et les courts-circuits ainsi que de dispositifs empêchant toute destruction par la force et un courant de retour dangereux. La quantité d'équivalent de lithium se trouvant dans l'accu est inférieure aux valeurs limites correspondantes. En tant que pièce détachée ou intégrée dans un appareil, un accu n'est donc pas soumis aux prescriptions concernant les transports de matériaux dangereux. Cependant ces prescriptions peuvent s'appliquer au transport de plusieurs accus. Dans un tel cas, il peut s'avérer nécessaire de respecter certaines conditions particulières, par ex. pour l'emballage). Pour des informations supplémentaires, consulter la fiche technique en langue anglaise sous : <http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm>.

Élimination des déchets

Les outils électroportatifs, ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.

Accus/piles :



Ion lithium :

Veuillez respecter les indications données dans le chapitre « Transport », page 91.

Ne pas jeter les accus/piles dans les ordures ménagères, ni dans les flammes ou l'eau. Les accus/piles doivent être collectés, recyclés ou éliminés en conformité avec les réglementations se rapportant à l'environnement.

Sous réserve de modifications.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

- ◀ انزع المرمك عن العدة الكهربائية قبل إجراء مجمل الأعمال بالعدة الكهربائية (مثلاً: الصيانة واستبدال العدد والخب..) وأيضاً عند نقله وخزنه. يتشكل خطر الإصابة بجروح عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.
- ◀ حافظ دائماً على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية للعمل بشكل جيد وآمن.
- ◀ ينبغي استبدال غطاء الوقاية من الغبار التالف فوراً. وينصح أن يتم ذلك من قبل مركز خدمة الزبائن.
- نظف حاضن العدة 3 بعد كل استعمال.

عند حدوث أي خلل بالعدة الكهربائية بالرغم من أنها قد صنعت بعناية فائقة واجتازت اختبارات عديدة توجب إصلاحها في مركز خدمة وكالة عدد بوش الكهربائية.

يرجى ذكر رقم صنف الجهاز بالمراتب العشر بشكل ضروري عند الاستشارة وعند إرسال طلبيات قطع الغيار.

خدمة ومشورة الزبائن

يجيب مركز خدمة الزبائن على الأسئلة المطروحة بصدد تصليح وصيانة المنتج وأيضاً بما يخص قطع الغيار. ستجد الرسوم الممددة والمعلومات عن قطع الغيار بموقع:

www.bosch-pt.com

سيساعدك فريق استشاري زبائن بوش بالإجابة على الأسئلة المطروحة بصدد شراء، استخدام، وضبط المنتجات وتوابعها.

يرجى التوجه إلى التاجر المختص بما يتعلّق بأمور الضمان والتصليح وتأمين قطع الغيار.

النقل

لقد تمّ اختبار المرمك حسب كتيب 11/AC.10/SG/ST UN معدل 3، قسم III، المقطع الثاني 38.3. لقد تمّ تجهيزه بوقاية فعالة ضد فرط الضغط الداخلي وتقصير الدارة الكهربائية وأيضاً بتجهيزات لمنع الكسر القهري والتيار العكسي الخطير. تقع كمية مكافئ الليثيوم الموجودة في المرمك تحت القيم الحدية المحددة بهذا الصدد. لذلك لا يخضع المرمك، لا بمفرده ولا مركباً في الجهاز، لأحكام المواد الخطيرة الوطنية والعالمية. إلا أن أحكام المواد الخطيرة قد تلعب دوراً عند نقل عدة مراكم. قد يكون من الضرورة في هذه الحالة أن يتمّ التقيد بشروط معينة (بصدد التغليف مثلاً). للمزيد من المعلومات تراجع صفحة الارشادات باللغة الانكليزية بالموقع التالي:

<http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm>

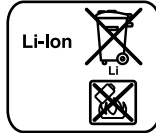
التخلص من العدة الكهربائية

ينبغي التخلص من العدد الكهربائية والتوابع والغلاف بطريقة منصفة للبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

المراكم/البطاريات:

إيونات الليثيوم:

يرجى مراعاة الملاحظات في فقرة "النقل" الصفحة 92.



لا ترم المراكم/البطاريات في القمامة المنزلية، في النار أو في الماء. ينبغي جمع المراكم/البطاريات لإعادة تصنيعها أو التخلص منها بطريقة منصفة بالبيئة.

نحتفظ بحق إدخال التعديلات.

تركيب لقم ربط اللوالب (تراجع الصورة N)

- ◀ ركز العدة الكهربائية على اللولب/ الصامولة فقط عندما تكون مطفأة. إن عدد الشغل الدوارة قد تنزلق.
- لكي تستخدم لقم ربط اللوالب، فإنك ستحتاج إلى الحامل العام 31 بساق حوض SDS-plus (من التوابع).

نظف نهاية غرز ساق الحوض وشحمها قليلاً.

اغرز الحامل العام في حاضن العدة أثناء فتله إلى أن يتم إقفاله من تلقاء نفسه. تفحص إحكام الثبات من خلال سحب الحامل العام.

ركب لقمة ربط لولاب في الحامل العام. استخدم فقط لقم ربط اللوالب التي تلائم رأس اللولب.

لنزع الحامل العام تدفع لبيسة الإقفال 5 إلى الخلف وينزع الحامل العام 31 عن حاضن العدة.

ملاحظات لمعاملة المركم بطريقة مثالية

احم المركم من الرطوبة والماء.

خزن المركم فقط ضمن مجال حراري يقع بين 0 °C وحتى 45 °C. لا تترك المركم في السيارة في فصل الصيف مثلاً.

نظف شقوق التهوية بالمركم من فترة لأخرى بواسطة فرشاة طرية ونظيفة وجافة.

وتدل فترة صلاحية تشغيل أقصر يوضح بعد الشحن، إلى أن المركم قد استهلك وأنه توجب استبداله.

تراجع الملاحظات بصدد التخلص من العدد.

مؤشر مراقبة الحرارة

يشير المؤشر المضيء الأحمر بالمراقب الحراري 13 إلى أن المركم أو النظام الإلكتروني بالعدة الكهربائية (عند تركيب المركم) لا يتواجدان ضمن مجال درجة الحرارة المثالية. لا تشتغل العدة الكهربائية في هذه الحالة أو قد لا تشتغل بالقدرة الكاملة.

مراقبة درجة حرارة المركم:

- المؤشر المضيء الأحمر 13 يضيء بشكل مستمر عند تركيب المركم في تجهيزة الشحن: تقع درجة حرارة المركم خارج مجال درجة حرارة الشحن البالغة من 0 °C وحتى 45 °C ولا يمكن أن يتم شحنه.
- المؤشر المضيء الأحمر 13 يخف عند كبس الزر 15 أو مفتاح التشغيل والإطفاء 8 (عند تركيب المركم): تقع درجة حرارة المركم خارج مجال درجة حرارة التشغيل البالغة من 10 °C- وحتى 60 °C+.
- عندما تزيد درجة الحرارة عن 70 °C يطفأ المركم من تلقاء نفسه، إلى أن يعود إلى مجال درجة الحرارة المثالية.

مراقبة درجة حرارة النظام الإلكتروني بالعدة الكهربائية:

- المؤشر المضيء الأحمر 13 يضيء عند كبس مفتاح التشغيل والإطفاء 8 بشكل مستمر: تزيد درجة حرارة النظام الإلكتروني بالعدة الكهربائية عن 75 °C.
- عندما تزيد درجة الحرارة عن 90 °C يطفأ النظام الإلكتروني بالعدة الكهربائية إلى أن يعود إلى مجال درجة حرارة التشغيل المسموحة.

ملاحظات شغل

تغيير وضع الإزميل (تغيير-إقفال)

يمكنك تثبيت الإزميل في 36 وضع. ويمكنك بذلك أن تتخذ وضعية الشغل الأنسب في كل حالة.

ركب الإزميل في حاضن العدة.

دور مفتاح إيقاف الطرقة/ الدوران 10 إلى الوضع "تغيير-إقفال" (براجع "ضبط نوع التشغيل"، الصفحة 94).

افتل عدة الشغل إلى وضع الإزميل المرغوب.

دور مفتاح إيقاف الطرقة/ الدوران 10 إلى الوضع "نحت". يتم إقفال حاضن العدة بذلك.

اضبط اتجاه الدوران من أجل النحت على الدوران اليميني.

التشغيل

بدئ التشغيل

تركيب المرمك

استخدم فقط مراكم إيونات ليثيوم بوش الأصلية بالجهد المذكور على لافتة طراز عدتك الكهربائية. قد يؤدي استخدام غيرها من المراكم إلى الإصابات وإلى خطر نشوب الحرائق.

اضبط مفتاح تحويل اتجاه الدوران 7 على الوضع المتوسط، من أجل وقاية العدة الكهربائية من التشغيل الغير مقصود.

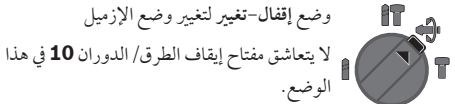
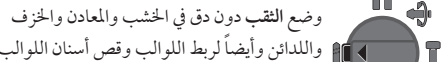
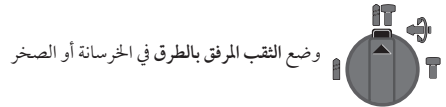
ادفع المرمك 16 المشحون إلى داخل قاعدة العدة الكهربائية من الأمام. اضغط المرمك إلى داخل القاعدة بشكل كامل إلى حد عدم رؤية الخط الأحمر وإلى حد إقفال المرمك بشكل آمن.

ضبط نوع التشغيل

يتم اختيار نوع تشغيل العدة الكهربائية بواسطة مفتاح إيقاف الطرق/ الدوران 10.

ملاحظة: غير نوع التشغيل فقط عندما تكون العدة الكهربائية مطفأة! وإلا فقد يتم إتلاف العدة الكهربائية.

اكبس زر فك الإقفال 9 من أجل تغيير نوع التشغيل وإقتل مفتاح إيقاف الطرق/ الدوران 10 إلى الوضع المرغوب، إلى أن يتعاشق بصوت مسموع.



ضبط اتجاه الدوران (تراجع الصورة M)

يمكنك بواسطة مفتاح تحويل اتجاه الدوران 7 أن تقوم بتغيير اتجاه دوران العدة الكهربائية. ولكن لا يمكن تنفيذ ذلك عندما يكون مفتاح التشغيل والإطفاء 8 قيد التشغيل.

دوران يميني: اكبس مفتاح تحويل اتجاه الدوران 7 نحو اليسار إلى حد المصادمة.

دوران يساري: اكبس مفتاح تحويل اتجاه الدوران 7 نحو اليمين إلى حد المصادمة.

اضبط اتجاه الدوران دائماً على الدوران اليميني من أجل التثقيب المرفق بالطرق والتثقيب والنحت.

التشغيل والإطفاء

من أجل تشغيل العدة الكهربائية بضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء 8.

قد تكون هناك ملاحظة بالتشغيل عند تشغيل العدة الكهربائية للمرة الأولى، إذ ينبغي أن يقوم النظام الإلكتروني بالعدة الكهربائية بتشكيل نفسه أولاً.

من أجل الإطفاء يطلق مفتاح التشغيل والإطفاء 8.

ضبط عدد الدوران/ عدد الدق

يمكنك أن تضبط عدد دوران/ طرق العدة الكهربائية قيد التشغيل دون تدريج، حسب مدى الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء 8.

يؤدي الضغط الخفيف على مفتاح التشغيل والإطفاء 8 إلى عدد دوران/ عدد طرق منخفض. ويرتفع عدد الدوران/ عدد الطرق بزيادة الضغط.

قابض فرط التحميل

عند انقراط أو تكليش عدة الشغل، تفصل قوة الدفع عن محور دوران المثقاب. اقبط على العدة الكهربائية دائماً بكلتا اليدين بإحكام وقف بثبات بسبب القوى الناتجة عن ذلك.

أطفئ العدة الكهربائية وحلّ عدة الشغل عند استعصاء العدة

الكهربائية. عند بدئ التشغيل بعدة تثقيب مستعصية تتشكل عزم ارتدادية عالية.

شفط الغبار بالشافط السريع (من التوايع)

تركيب الشافط السريع (تراجع الصورة K)

يتطلب شفط الغبار للشافط السريع (من التوايع). يرتد الشافط السريع أثناء التنقيب بحيث يحافظ على إبقاء رأس الشافط السريع دائماً على مقربة من السطح.

اكبس زر ضبط محدد العمق **12** وانزع محدد العمق **17**. اكبس الزر **12** مرة أخرى واغرز الشافط السريع في المقبض الإضافي **18** من الأمام.

اربط خرطوم الشفط (بقطر 19 مم، من التوايع) بفتحة الشفط **25** على الشافط السريع.

يجب أن تصلح شافطة الغبار الخوئية للاستعمال مع مادة الشغل المرغوب معالجتها.

استخدم شافطة غبار خوئية خاصة عند شفط الأغبرة المضرة بالصحة أو المسببة للسرطان أو الشديدة الجفاف.

ضبط عمق التنقيب على الشافط السريع (تراجع الصورة L)

يمكنك أن تحدد عمق الثقب المرغوب **X** حتى لو كان الشافط السريع مركباً.

ادفع عدة الشغل SDS-plus إلى داخل حاضن العدة SDS-plus

3 حتى التصادم. وإلا فإن حركة عدد SDS-plus قد تؤدي إلى ضبط عمق ثقب خاطئ.

حل اللولب المرنج **29** بالشافط السريع.

ركز العدة الكهربائية بإحكام دون تشغيلها على المكان المرغوب ثقبه. يجب أن ترتكز عدة SDS-plus أثناء ذلك على السطح.

حرك انبوب توجيه **30** الشافط السريع في حامله بحيث يرتكز رأس الشافط السريع على السطح المرغوب ثقبه بتساطح. لا تدفع انبوب التوجيه **30** على الانبوب المتداخل **28** أكثر من الضرورة، بحيث يبقى أكبر جزء ممكن من المقياس على الانبوب المتداخل **28** مرئياً.

أحكام شدّ اللولب المرنج **29**. حل لولب القمط **26** بمحدد عمق الشافط السريع.

حرك محدد العمق **27** على الانبوب المتداخل **28** بحيث يتوافق البعد **X** الموضح في الصورة مع عمق الثقب المرغوب.

شدّ لولب القمط **26** في هذا الوضع بإحكام.

تلقيم عدد الشغل دون SDS-plus (GBH 36 V-Li)

ملاحظة: لا تستخدم العدد دون SDS-plus للتنقيب المرفق بالطرق أو للنحت! تتلف العدد دون SDS-plus وظرف المثقاب المخصص لها عند التنقيب المرفق بالطرق وعند النحت.

ركب ظرف المثقاب المسنن الطوق **20** (راجع "استبدال ظرف المثقاب المسنن الطوق"، الصفحة 96).

افتح ظرف المثقاب المسنن الطوق **20** من خلال فتله إلى أن تتمكن من تلقيم العدة. ركب العدة.

اغرز مفتاح ظرف المثقاب في التجاويف الملائمة بظرف المثقاب المسنن الطوق **20** وأحكم شدّ العدة بتساوي.

افتل مفتاح إيقاف الطرق/الدوران **10** إلى المركز "ثقب".

نزع عدد الشغل دون SDS-plus (GBH 36 V-Li)

فتل لبسية ظرف المثقاب المسنن الطوق **20** بالاستعانة بمفتاح ظرف المثقاب بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة، إلى الحد الذي يسمح بنزع عدة الشغل.

تلقيم عدد الشغل دون SDS-plus (GBH 36 V-Li)

(تراجع الصورة I)

ملاحظة: لا تستخدم العدد دون SDS-plus للتنقيب المرفق بالطرق أو للنحت! تتلف العدد دون SDS-plus وظرف المثقاب المخصص لها عند التنقيب المرفق بالطرق وعند النحت.

ركب ظرف المثقاب البديل السريع الشد **1**.

امسك بحلقة قبض **24** ظرف المثقاب البديل السريع الشد بإحكام. افتح حاضن العدة من خلال فتل اللبسية الأمامية **23** إلى الحد الذي يسمح بتركيب العدة. امسك بحلقة القبض **24** بإحكام وافتل اللبسية الأمامية **23** بقوة باتجاه السهم، إلى أن تسمع صوت الكلاب بوضوح.

تفحص إحكام الثبات من خلال سحب العدة.

ملاحظة: إن تم فتح حاضن العدة إلى حد التصادم، فقد تسمع صوت الكلاب أثناء فتل حاضن العدة لإغلاقه ولكن حاضن العدة لا يغلق. افتل اللبسية الأمامية **23** في هذه الحالة مرة واحدة بعكس اتجاه السهم. يمكن إغلاق حاضن العدة بعد ذلك.

افتل مفتاح إيقاف الطرق/الدوران **10** إلى المركز "ثقب".

نزع عدد الشغل دون SDS-plus (GBH 36 V-Li)

(تراجع الصورة J)

امسك بحلقة قبض **24** ظرف المثقاب البديل السريع الشد بإحكام. افتح حاضن العدة من خلال فتل اللبسية الأمامية **23** باتجاه السهم، إلى الحد الذي يسمح بنزع العدة.

تلقيم ظرف المثقاب البديل (تراجع الصورة F)

نظف ظرف المثقاب البديل قبل تلقيمه وشحم نهاية الغرز قليلاً.

اقبض على ظرف المثقاب البديل **SDS-plus 2** أو على ظرف المثقاب البديل السريع الشد **1** بتطويقه بكامل اليد. ادفع ظرف المثقاب البديل على حاضن ظرف المثقاب **22** أثناء فتله، إلى أن تسمع صوت التعاشق بوضوح.

يقفل ظرف المثقاب البديل من تلقاء نفسه. تفحص ثبات الإقفال من خلال سحب ظرف المثقاب البديل.

استبدال العدد

يمنع غطاء الوقاية من الغبار **4** بشكل واسع النطاق تسرب غبار التثقيب إلى حاضن العدة أثناء التشغيل. انتبه أثناء تركيب العدة ألا يتم إتلاف غطاء الوقاية من الغبار **4**.

◀ ينبغي استبدال غطاء الوقاية من الغبار التالي فوراً. وينصح أن يتم ذلك من قبل مركز خدمة الزبائن.

تلقيم عدد الشغل **SDS-plus** (تراجع الصورة G)

يمكنك بواسطة ظرف المثقاب **SDS-plus** أن تستبدل عدد الشغل بسهولة ودون الحاجة إلى استخدام عدد إضافية.

GBH 36 VF-LI: ركب ظرف المثقاب البديل **SDS-plus 2**.

نظف طرف التلقيم بعدة الشغل وشحمه قليلاً.

ادفع عدة الشغل إلى داخل حاضن العدة أثناء فتلها إلى أن تتعاشق من تلقاء نفسها.

تفحص ثبات الإقفال من خلال سحب العدة.

لقد صممت عدد شغل **SDS-plus** بحيث تكون طليقة الحركة. يؤدي ذلك إلى انحراف دوراني عند الدوران اللاهلي. لا يؤثر ذلك على دقة الثقب لأن لقم التثقيب تتمركز من تلقاء نفسها عند التثقيب.

نزع عدد الشغل **SDS-plus** (تراجع الصورة H)

ادفع لبيسة الإقفال **5** إلى الخلف وانزع عدة الشغل.

اختيار ظرف المثقاب والعدد

إنك بحاجة إلى عدد **SDS-plus** من أجل الثقب المرفق بالطرق وللنحت، ويتم تركيبها في ظرف المثقاب **SDS-plus**.

يتم استخدام العدد دون **SDS-plus** (مثلاً: لقم تثقيب بساق اسطوانية) من أجل الثقب دون دق في الخشب والمعادن والخزف واللدائن وأيضاً لربط اللوالب وقص أسنان اللوالب. وإنك بحاجة إلى ظرف المثقاب السريع الشد أو ظرف المثقاب المسنن الطوق من أجل هذه العدد.

GBH 36 VF-LI: يمكن استبدال ظرف المثقاب البديل **SDS-plus 2** بسهولة بظرف المثقاب المسنن الطوق **1** المرفق.

استبدال ظرف المثقاب المسنن الطوق (**GBH 36 V-LI**)

لكي تتمكن من العمل بواسطة العدد دون **SDS-plus** (مثلاً لقم الثقب بساق اسطوانية) يجب أن يتم تركيب ظرف المثقاب المناسب (ظرف المثقاب المسنن الطوق أو السريع الشد، من التوايح).

تركيب ظرف المثقاب المسنن الطوق (تراجع الصورة C)

ايرم ساق حوض **SDS-plus 21** إلى داخل ظرف المثقاب المسنن الطوق **20**. أمن ظرف المثقاب المسنن الطوق **20** بواسطة لولب التأمين **19**. انتبه إلى أن أسنان لولب التأمين يسارية الاتجاه.

تلقيم ظرف المثقاب المسنن الطوق (تراجع الصورة D)

نظف نهاية غرز ساق الحوض وشحمها قليلاً.

لقم ظرف المثقاب المسنن الطوق مع ساق الحوض في حاضن العدة مع فتله إلى أن يتم إقفاله من تلقاء نفسه.

تفحص ثبات الإقفال من خلال سحب ظرف المثقاب المسنن الطوق.

نزع ظرف المثقاب المسنن الطوق

ادفع لبيسة الإقفال **5** إلى الخلف وانزع ظرف المثقاب المسنن الطوق **20**.

نزع/تلقيم ظرف المثقاب البديل (**GBH 36 VF-LI**)

نزع ظرف المثقاب البديل (تراجع الصورة E)

اسحب حلقة إقفال ظرف المثقاب البديل **6** إلى الخلف، وامسك بها في هذا الوضع وانزع ظرف المثقاب البديل **SDS-plus 2** أو ظرف المثقاب البديل السريع الشد **1** بسحبه إلى الأمام.

تراعى حماية ظرف المثقاب البديل من الاتساخ بعد نزع.

التركيب

شحن المرمك

استخدم فقط أجهزة الشحن المذكورة على صفحة التوايح. إن أجهزة الشحن هذه دون غيرها هي التي تمّ ملائمتها مع مرمك أيونات الليثيوم المستخدم في عدتك الكهربائية.

ملاحظة: يتم تسليم المرمك وهو بحالة شحن جزئي. لضمان قدرة أداء المرمك الكاملة، يتوجب شحن المرمك في تجهيزه الشحن بشكل كامل قبل الاستعمال الأول.

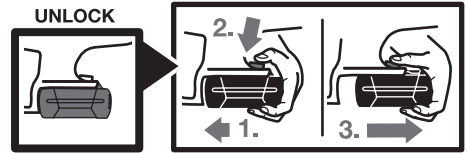
يمكن أن يتم شحن مرمك أيونات الليثيوم في أي وقت، دون الحد من فترة صلاحيته. لا يضر قطع عملية الشحن بالمرمك.

لقد تمّ وقاية مرمك أيونات الليثيوم من التفريغ العميق بواسطة "واقية الخلايا الالكترونية (ECP)". يتم إطفاء العدة الكهربائية بواسطة قارئة وقائية عندما يفرغ المرمك: لن تتحرك عدة الشغل عندئذ.

⚠ انتبه لا تتابع الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بعد انطفاء العدة الكهربائية بشكل آلي. قد يتلف المرمك.

نزع المرمك

يمتاز المرمك 16 بدرجتي إقفال اثنتين والتي عليها أن تمنع سقوط المرمك للخارج في حال كبس زر فك إقفال المرمك 11 بشكل غير مقصود. يحافظ على ارتكاز المرمك بواسطة نابض مادام مركبا في العدة الكهربائية.



من أجل نزع المرمك 16:

- يضغط المرمك نحو قاعدة العدة الكهربائية (1.) وينفس الوقت على زر فك الإقفال (2.) 11.
- انزع المرمك بسحبك عن العدة الكهربائية إلى أن ترى خطاً أحمر اللون (3.).
- اكبس زر فك الإقفال 11 مرة أخرى واسحب المرمك إلى الخارج بشكل كامل.

مؤشر حالة شحن المرمك

تشير المؤشرات المضيئة الخضراء الثلاثة بمؤشر حالة شحن المرمك 14 إلى حالة شحن المرمك 16. يمكن مراجعة حالة شحن المرمك فقط عندما تكون العدة الكهربائية مطفأة لأسباب متعلقة بالأمان.

اكبس الزر 15 من أجل بيان حالة الشحن (حتى في حال نزع المرمك). يطفأ مؤشر حالة الشحن من تلقاء نفسه بعد 5 ثوان تقريباً.

مؤشر مضيء	السعة
ضوء مستمر 3 x أخضر	$\geq 2/3$
ضوء مستمر 2 x أخضر	$\geq 1/3$
ضوء مستمر 1 x أخضر	$< 1/3$
ضوء خفاق 1 x أخضر	احتياطي

إن مضيء أي مؤشر مضيء بعد الضغط على الزر 15 فإن المرمك نال وتوجب استبداله.

أثناء عملية الشحن تضيء المؤشرات المضيئة الخضراء الثلاثة تلو بعضها ثم تنطفئ لوهلة. يكون قد تم شحن المرمك بشكل كامل عندما تضيء المؤشرات المضيئة الخضراء الثلاثة بشكل مستمر. تعود وتنطفئ المؤشرات المضيئة الخضراء الثلاثة بعد شحن المرمك بشكل كامل بمدة 5 دقائق تقريباً.

لقد تمّ تجهيز المرمك بمراقب حراري NTC والذي يسمح بالشحن فقط ضمن مجال حراري يقع بين صفر درجة مئوية و 45 درجة مئوية. ويؤدي ذلك إلى فترة صلاحية طويلة للمرمك.

المقبض الإضافي

استعمل عدتك الكهربائية فقط مع المقبض الإضافي 18.

برم المقبض الإضافي (تراجع الصورة A)

يمكنك أن تقوم بأرجحة المقبض الإضافي 18 حسب رغبتك لكي تتوصل إلى موقف عمل آمن وقليل الإجهاد.

افتل قطعة المقبض السفلية بالمقبض الإضافي 18 بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة ودور المقبض الإضافي 18 إلى المركز المرغوب. ثم أعد تدوير قطعة المقبض السفلية بالمقبض الإضافي 18 باتجاه حركة عقارب الساعة بإحكام.

انتبه إلى تثبيت سير شد المقبض الإضافي في الحز المخصص له بالهيكل.

ضبط عمق التثقيب (تراجع الصورة B)

يمكنك بواسطة محدد عمق التثقيب 17 أن تحدد عمق التثقيب X المرغوب. اضغط على زر ضبط محدد العمق 12 وركب محدد العمق في المقبض الإضافي 18.

يجب أن تدل الحزوز بمحدد العمق 17 نحو الأسفل.

ادفع عدة الشغل SDS-plus إلى داخل حاضن العدة SDS-plus 3 حتى التصادم. وإلا فإن حركة عدد SDS-plus قد تؤدي إلى ضبط عمق ثقب خاطئ.

اسحب محدد العمق إلى الخارج إلى أن تتوافق مسافة البعد بين رأس لقمة التثقيب ورأس محدد العمق مع عمق التثقيب X المرغوب.

البيانات الفنية

GBH 36 VF-LI Professional	GBH 36 V-LI Professional	مطابقة تثقيب	
3 611 J01 R..	3 611 J00 R..		رقم الصنف
●	●		التحكم بعدد الدوران
●	●		إيقاف الدوران
●	●		دوران يميني / يساري
●	–		ظرف المثقاب البديل
36	36	V=	الجهد الاسمي
600	600	واط	القدرة الاسمية المقننة
430	430	واط	القدرة المعطاة
4260–0	4260–0	دقيقة ^١	عدد الطرق بعدد الدوران الاسمي
3,0–0	3,0–0	جول	قوة الطريقة المفردة
960–0	960–0	دقيقة ^١	عدد الدوران الاسمي
930–0	930–0	دقيقة ^١	– دوران يميني
			– دوران يساري
SDS-plus	SDS-plus		حاضن العدة
50	50	مم	قطر عنق محور الدوران
			قطر الثقب الأقصى:
26	26	مم	– الخرسانة
68	68	مم	– الجدران (بلمقة تثقيب قلبية)
13	13	مم	– الفولاذ
30	30	مم	– الخشب
4,5	4,3	كغ	الوزن حسب EPTA-Procedure 01/2003

يرجى مراعاة رقم الصنف على لافتة طراز عدتك الكهربائية. قد تختلف التسميات التجارية لبعض العدد الكهربائية المفردة.

الأجزاء المصورة

يستند ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة الكهربائية الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.

- 1 ظرف المثقاب البديل السريع الشد (GBH 36 VF-LI)
- 2 ظرف المثقاب البديل SDS-plus (GBH 36 VF-LI)
- 3 حاضن العدة SDS-plus
- 4 غطاء الوقاية من الغبار
- 5 لبيسة إقفال
- 6 حلقة إقفال ظرف المثقاب البديل (GBH 36 VF-LI)
- 7 مفتاح تحويل اتجاه الدوران
- 8 مفتاح التشغيل والإطفاء
- 9 زر فك الإقفال لمفتاح إيقاف الدق/الدوران
- 10 مفتاح إيقاف الدق/الدوران
- 11 زر فك إقفال المركم
- 12 زر ضبط محدد العمق
- 13 مؤشر مراقبة درجة الحرارة
- 14 مؤشر حالة شحن المركم
- 15 زر مؤشر حالة الشحن
- 16 المركم*
- 17 محدد العمق
- 18 مقبض إضافي
- 19 لولب تأمين ظرف المثقاب المسنن الطوق*
- 20 ظرف المثقاب المسنن الطوق*
- 21 ساق حوض SDS-plus لظرف المثقاب*
- 22 حاضن ظرف المثقاب (GBH 36 VF-LI)
- 23 اللبيسة الأمامية بظرف المثقاب البديل السريع الشد (GBH 36 VF-LI)
- 24 حلقة قبض بظرف المثقاب البديل السريع الشد (GBH 36 VF-LI)
- 25 فتحة الشفط بالشافط السريع*
- 26 لولب القمط بالشافط السريع*
- 27 محدد العمق بالشافط السريع*
- 28 لولب منجح بالشافط السريع*
- 29 انبوب متداخل بالشافط السريع*
- 30 انبوب التوجيه بالشافط السريع*
- 31 حامل عام بساق حوض SDS-plus*

* إن التواضع الموصوفة أو الموجودة في الرسم ليست محمودة في إطار التوريد الاعتيادي.

حافظ على نظافة مكان شغلك. إن خللاد المواد شديدة الخطورة. إن أغبرة المعادن الخفيفة قد تشتعل أو تنفجر.

انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانباً. قد تتكبد عدة الشغل فتؤدي إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية.

تجنب التشغيل الغير مقصود. تأكد من تركيز مفتاح التشغيل والإطفاء على وضع الإطفاء قبل تركيب المركم. إن حمل العدة الكهربائية وإصبعك على مفتاح التشغيل والإطفاء أو تركيب المركم في العدة الكهربائية قيد التشغيل قد يسبب الحوادث.

لا تفتح المركم. يتشكل خطر تقصير الدارة الكهربائية.

احم المركم من الحرارة، مثلاً: من تعريضه لأشعة الشمس باستمرار ومن النار. يتشكل خطر الانفجار.



قد تنطلق الأبخرة عند إتلاف المركم واستخدامه بطريقة غير ملائمة. أمن توفر الهواء النقي وراجع الطبيب إن شعرت بالآلام. قد تبيح هذه الأبخرة المجاري التنفسية.

قد يتسرب السائل عندما يكون المركم تالف، فيلوث الأغراض القريبة عليه. تفحص الأجزاء المصابة. نظفها أو استبدلها عند الضرورة.

وصف العمل

اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات. إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.



يرجى فتح الصفحة القابلة للثني والتي تتضمن صور الجهاز واطرها مفتوحة أثناء قراءة كراسة الاستعمال.

الاستعمال المخصص

العدة الكهربائية مخصصة للتثبيت المرفق بالطرق في الخرسانة والطوب والحجر وأيضاً لإجراء أعمال النحت الخفيفة. كما أنها صالحة للتثبيت دون طرق في الخشب والمعادن والخزف واللدائن. وتصلح العدة الكهربائية المزودة بالتحكم الإلكتروني والدوران اليميني/ اليساري أيضاً لربط اللوالب ولقص أسنان اللوالب.

4) حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية

- a) لا تفرط بتحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك. إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.
- b) لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف. العدة الكهربائية التي لم تعد تسمح بتشغيلها أو بإطفائها خطيرة ويجب أن يتم تصليحها.
- c) اسحب القابس من القابس و/ أو انزع المرمك قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال قطع التوابع أو قبل وضع الجهاز جانباً. تمنع إجراءات الاحتياط هذه تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
- d) احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتم استخدامها بعيداً عن منال الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات. العدد الكهربائية خطيرة إن تم استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.

6) الخدمة

- a) اسمح بتصليح عدتك الكهربائية فقط من قبل العمال المتخصصين وفقط باستعمال قطع الغيار الأصلية. يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

تعليمات أمان خاصة بالجهاز

- ◀ ارتد واقية سمع. قد يؤدي تأثير الضجيج إلى فقدان قدرة السمع.
- ◀ استعمل المقابض اليدوية المرسله مع العدة الكهربائية. قد يؤدي فقدان السيطرة على العدة الكهربائية إلى الإصابة بجروح.
- ◀ استخدم أجهزة تنقيب مناسبة للعثور على خطوط الإمداد المخفية أو استعن بشركة الإمداد المحلية. قد تؤدي ملامسة الخطوط الكهربائية إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. إتلاف خط الغاز قد يؤدي إلى حدوث انفجار. اختراق خط الماء يؤدي إلى الأضرار المادية.
- ◀ اقبط على العدة الكهربائية أثناء الشغل بكلتا اليدين بإحكام وقف بثبات. يتم توجيه العدة الكهربائية بكلتا اليدين بأمان أكبر.
- ◀ أمن قطعة الشغل. يتم القبض على قطعة الشغل التي تم تثبيتها بواسطة تجهيزة شد أو بواسطة الملزمة بأمان أكبر مما لو تم المسك بها بواسطة يدك.
- ◀ لا تعالج المواد التي تحتوي على الأسبستوس. يعتبر الأسبستوس مسبباً للسرطان.
- ◀ اتخذ إجراءات الأمان إن كان من الجائز أن تنتج الأغبرة المضره بالصحة أو القابلة للاحتراق أو الانفجار أثناء الشغل. مثلاً: تعتبر بعض الأغبرة مسببة للسرطان. ارتد قناع للوقاية من الغبار واستخدم شافطة خوائية للغبار أو الششارة إن كان من الممكن أن يتم وصلها.

5) حسن معاملة واستخدام العدد المزودة بمرمك

- a) اشحن المراكم فقط في أجهزة الشحن التي يُصح باستخدامها من طرف المنتج. يعم خطر نشوب الحرائق بأجهزة الشحن المخصصة لنوع معين من المراكم إن تم استخدامها مع نوع آخر من المراكم.
- b) استخدم بالعدد الكهربائية فقط المراكم المخصصة لذلك. قد يؤدي استخدام المراكم الأخرى إلى الإصابات وإلى خطر نشوب الحرائق.

ملاحظات تحذيرية عامة للعدد الكهربائي

⚠ تحذير

اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات. إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابات بجروح خطيرة. احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل. يقصد بمصطلح "العدة الكهربائية" المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائي الموصلة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائي المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

1) الأمان بمكان الشغل

a) حافظ على نظافة وحسن إضاءة مكان شغلك. الفوضى في مكان الشغل ومجالات العمل الغير مضاءة قد تؤدي إلى حدوث الحوادث.

b) لا تشتغل بالعدة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار والذي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال. العدد الكهربائي تشكل الشرر الذي قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.

c) حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص على بعد عندما تستعمل العدد الكهربائي. قد تفقد السيطرة على الجهاز عند التلهي.

2) الأمان الكهربائي

a) يجب أن يتلائم قابس وصل العدد الكهربائي مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس المهايئة مع العدد الكهربائي المؤرصة تأريض وقائي. تخفّض القوابس التي لم يتم تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.

b) تجنب ملامسة السطوح المؤرصة كالألأبيب ورادياتورات التدفئة والمدافئ أو الراديات بواسطة جسمك. يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض.

c) أبعد العدد الكهربائي عن الأمطار أو الرطوبة. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدد الكهربائي.

d) لا تسيء استعمال الكابل لحمل العدد الكهربائي أو لتعليقها أو لسحب القابس من المقبس. حافظ على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيوت والحواف الحادة أو عن أجزاء الجهاز المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.

e) استخدم فقط كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي أيضاً

عندما تشتغل بالعدة الكهربائية في الحلاء. تخفّض استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.

f) إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف. إن استخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

3) أمان الأشخاص

a) كن يقظاً وانتبه إلى ما تفعله وقم بالعمل بواسطة العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعب أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.

b) ارتد عتاد الوقاية الخاص وارتد دائماً نظارات واقية. يجد ارتداء عتاد الوقاية الخاص، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والخوذ أو واقية الأذنين، حسب نوع واستعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.

c) تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدد الكهربائي مغطى قبل وصلها بإمداد التيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدد الكهربائي أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية عندما يكون قيد التشغيل، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث الحوادث.

d) انزع عدد الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية. قد تؤدي العدة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.

e) تجنب أوضاع الجسد الغير طبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائماً. سيسمح لك ذلك من السيطرة على الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.

f) ارتد ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلى. حافظ على إبقاء الشعر والثياب والقفاذات على بعد عن أجزاء الجهاز المتحركة. قد تتشابك الثياب الفضفاضة والحلى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.

g) إن جازت تركيب تجهيزات شطف وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتم استخدامها بشكل سليم. قد يقلل استخدام تجهيزات لشطف الأغبرة من المخاطر الناتجة عن الأغبرة.

مراقبت و سرویس

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

- ◀ قبل از انجام هرگونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس، تعویض ابزار و غیره) و همچنین به هنگام حمل و نقل و یا انبار کردن، باتری را از داخل ابزار برقی خارج کنید. در صورت بکار گیری ناخواسته کلید قطع و وصل، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.
- ◀ ابزار الکتریکی و شیارهای تهویه آنرا تمیز نگاه دارید، تا ایمنی شما در کار تضمین گردد.
- ◀ کلاهک محافظت در برابر گرد و غبار را در صورت آسیب دیدن فوراً عوض کنید. بهتر است اینکار را توسط تعمیرگاه مجاز انجام دهید.

ابزارگیر 3 را پس از هر بار استفاده تمیز کنید.

در صورت از کار افتادن ابزار الکتریکی، با وجود دقت زیادی که در مراحل تولید و آزمایش آن صورت گرفته است، باید برای تعمیر آن به یکی از تعمیرگاه های مجاز و خدمات پس از فروش ابزارهای الکتریکی بوش مراجعه کنید.

برای هرگونه سؤال و یا سفارش ابزار یدکی و متعلقات، حتماً شماره سفارش ده رقمی کالا را مطابق برجسب روی ابزار الکتریکی اطلاع دهید.

خدمات پس از فروش و مشاوره با مشتریان

دفتر خدمات پس از فروش به سئوالات شما در باره تعمیرات و سرویس محصول و همچنین قطعات یدکی پاسخ خواهد داد. تصاویر و اطلاعات در باره قطعات یدکی را شما میتوانید در سایت نامبرده ذیل جستجو نمایید:

www.bosch-pt.com

تیم مشاور خدمات پس از فروش شرکت بوش با کمال میل به سئوالات شما در باره خرید، طرز استفاده و تنظیم محصولات و متعلقات پاسخ میدهد.

برای استفاده از گارانتی، تعمیر دستگاه و تهیه ابزار یدکی فقط به فروشنده متخصص مراجعه کنید.

حمل دستگاه

باتری دستگاه طبق مقررات کتاب راهنمای UN شماره ST/SG/AC.10/11/Rev.3 فصل سوم، بخش 38.3 تست شده است. این باتری از حفاظت مؤثر در برابر فشار داخلی بیش از حد و اتصالی برق برخوردار است. همچنین تدابیری برای جلوگیری از شکسته شدن آن در اثر اعمال زور و جریان خطرناک برق معکوس در نظر گرفته شده است. مقدار لیتیوم موجود در باتری پایین از حد متعارف مجاز می باشد. بنا براین باتری نه به تنهایی و نه در هنگام قرار داشتن در دستگاه مشمول مقررات حمل کالاهای خطرناک میباشد. این مقررات در عین حال میتوانند برای حمل چند باتری جاری شوند. در این صورت ممکن است رعایت مقررات خاصی (مثلاً درمورد بسته بندی) لازم گردد. برای کسب اطلاعات بیشتر به راهنمایی مربوطه به زبان انگلیسی در اینترنت تحت این آدرس مراجعه کنید:
<http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm>

دفع دستگاه

ابزار الکتریکی، متعلقات و بسته بندی آن، باید طبق مقررات محیط زیست از دور خارج و بازیافت شوند.

باتری ها:

Li-Ion

لطفاً توجه کنید به تذکرات بخش «حمل دستگاه»، صفحه 102.



باتری ها را در داخل زباله دان، در آتش و یا داخل آب نیندازید. باتری ها باید جمع آوری، بازیافت و یا به نحوی مناسب با محیط زیست از دور خارج شوند.

حق هرگونه تغییری محفوظ است.

نشانگر برای کنترل درجه حرارت

چراغ نشانگر قرمز رنگ **LED 13** برای کنترل درجه حرارت، نشانه این است که باتری و یا الکترونیک ابزار برقی (در حالتی که باتری در داخل دستگاه قرار داشته باشد)، در درجه حرارت مناسب قرار ندارد. در اینصورت ابزار برقی کار نمیکند و یا عملکرد آن با توان کامل نمیباشد.

کنترل میزان درجه حرارت باتری:

- در صورتیکه پس از قرار دادن باتری داخل دستگاه شارژ، چراغ نشانگر **LED 13** به رنگ قرمز بطور دائم روشن شود: باتری دستگاه خارج از محدوده حرارت شارژ مابین 0°C درجه الی 45°C درجه قرار دارد و قادر به شارژ شدن نمیباشد.
- در صورتیکه چراغ نشانگر **LED 13** به هنگام فشار دادن دکمه **15** و یا کلید قطع و وصل **8** ابزار برقی (در حالتی که باتری در داخل دستگاه قرار داشته باشد)، بطور چشمک زن به رنگ قرمز روشن بشود: باتری دستگاه خارج از محدوده حرارت کاری مابین -10°C درجه الی $+60^{\circ}\text{C}$ درجه قرار دارد.
- در درجه حرارت بیش از 70°C درجه باتری خاموش میشود تا اینکه میزان درجه حرارت مجدداً در دمای متعادل قرار بگیرد.

کنترل درجه حرارت الکترونیک ابزار برقی:

- در صورتیکه چراغ نشانگر قرمز رنگ **LED 13** به هنگام فشار دادن کلید قطع و وصل **8** ابزار برقی بطور دائم روشن بشود: میزان درجه حرارت الکترونیک ابزار برقی بیش از 75°C درجه است.
- در دمای بیش از 90°C درجه، الکترونیک ابزار برقی خاموش میشود تا اینکه درجه حرارت کاری مجاز مجدداً برقرار شود.

راهنمایی های عملی

تغییر وضعیت قلم کاری (فصل کن قلم - Vario-Lock)

شما میتوانید قلم تراش را در 36 وضعیت های مختلف محکم کنید. به این ترتیب میتوانید بهترین حالت کار را انتخاب کنید.

قلم تراش را در ابزارگیر دستگاه قرار دهید.

کلید تنظیم ضربه/توقف چرخش **10** را در وضعیت قفل کن قلم «Vario-Lock» قرار دهید (رجوع شود به «انتخاب نوع کار»، صفحه 104).

منه، قلم و یا ابزار دیل را در وضعیت دلخواه برای قلم کاری بچرخانید.

کلید تنظیم ضربه/توقف چرخش **10** را در وضعیت «قلم کاری» قرار دهید. به این ترتیب ابزار گیر دستگاه قفل میشود.

برای قلم کاری، جهت چرخش را بر روی راست گرد قرار دهید.

نحوه قرار دادن سرپیچ ها (رجوع شود به تصویر N)

➤ ابزار برقی را تنها در حالت خاموش روی پیچ و یا مهره قرار دهید. ابزار روی دستگاه اگر در حال حرکت باشند، ممکن است سر بخورند.

برای استفاده از سرپیچگوشتی ها به یک نگهدارنده یونیورسال **31** با میله (شفت) مجهز به SDS-plus (متعلقات) نیاز دارید.

شفت آداپتور را عمیق و قسمت انتهایی آنرا کمی چرب کنید.

نگهدارنده یونیورسال (رابط سرپیچگوشتی) را در حالت چرخاندن داخل ابزارگیر قرار دهید تا زمانیکه بطور اتوماتیک قفل شود.

با کشیدن نگهدارنده یونیورسال، قفل بودن آنرا امتحان کنید.

یک سرپیچگوشتی را داخل رابط سرپیچگوشتی (نگهدارنده یونیورسال) قرار دهید. منحصرأ از سرپیچگوشتی های متناسب با گل پیچ (سرپیچ) استفاده کنید.

برای برداشتن نگهدارنده یونیورسال، آداپتور قفل کننده **5** را به عقب فشار دهید و نگهدارنده یونیورسال **31** را از داخل ابزارگیر خارج کنید.

توضیحات و تذکراتی برای بهترین نحوه کار با باتری

باتری را در برابر رطوبت و آب حفظ کنید.

باتری را منحصرأ در دمای مابین 0°C درجه الی 45°C درجه نگهداری کنید. بطور مثال باتری را در تابستان داخل اتومبیل نگذارید.

گاه بگاه شیارهای تهویه باتری را بوسیله یک قلم موی نرم، تمیز و خشک تمیز کنید.

افت قابل توجه مدت زمان کارکرد باتری که تازه شارژ شده است، نمایانگر آن است که باتری فرسوده و مستعمل شده و باید تعویض شود.

به نکات مربوط به از دور خارج کردن آن توجه کنید.

انتخاب نوع کار

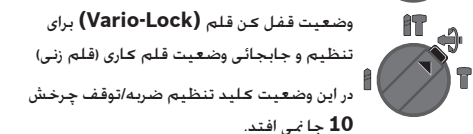
بوسیله کلید تنظیم ضربه/توقف چرخش 10 نوع عملکرد ابزار برقی را انتخاب کنید.

توجه: نوع عملکرد ابزار برقی را منحصراً در حالت خاموش بودن دستگاه تغییر بدهید! در غیر اینصورت، امکان آسیب دیدن ابزار برقی وجود دارد.

برای تغییر نوع عملکرد دستگاه، دکمه آزادکننده قفل 9 را فشار دهید و کلید تنظیم ضربه/توقف چرخش 10 را به طرف وضعیت دخواه بچرخانید تا بطور واضح صدای جاقفادن آنرا بشنوید.



وضعیت برای دریل کاری چکشی در بتون و یا سنگ
وضعیت برای دریل کاری بدون ضربه در چوب.
فلز، سرامیک و پلاستیک و همچنین برای پیچ زنی (پیچ کاری) و قلاویزکاری



وضعیت قفل کن قلم (Vario-Lock) برای تنظیم و جابجائی وضعیت قلم کاری (قلم زنی) در این وضعیت کلید تنظیم ضربه/توقف چرخش 10 جا نمی افتد.



وضعیت برای قلم کاری (قلم زنی)

تنظیم جهت چرخش (رجوع شود به تصویر M)

با کمک دکمه تغییر جهت چرخش 7 میتوانید جهت چرخش ابزار برقی را تغییر دهید. این عمل در حالتی که دکمه قطع و وصل 8 فشرده باشد، امکان پذیر نیست.

راست گرد: کلید تغییر جهت چرخش 7 را تا نقطه ایست بطرف چپ فشار دهید.

چپ گرد: کلید تغییر جهت چرخش 7 را تا نقطه ایست بطرف راست فشار دهید.

جهت چرخش را برای دریل کاری چکشی، مته کاری و قلم کاری (قلم زنی) همیشه بطرف راست گرد تنظیم کنید.

روشن و خاموش کردن دستگاه

برای روشن کردن ابزار برقی، کلید قطع و وصل 8 را فشار دهید.

به هنگام روشن کردن و بکارگیری ابزار برقی برای اولین بار، ممکن است تأخیری در حرکت درآمن ابزار برقی به دلیل تنظیم اولیه الکترونیک دستگاه وجود داشته باشد.

برای خاموش کردن ابزار برقی، کلید قطع و وصل 8 را مجدداً رها کنید.

تنظیم تعداد ضربه و یا چرخش (سرعت)

شما میتوانید سرعت/تعداد ضربه را در حالت روشن بودن ابزار برقی بدون درجه بندی تنظیم کنید. به این ترتیب که تا رسیدن به اندازه مورد نظر، کلید قطع و وصل 8 را در حالت فشار داده شده نگهدارید.

فشار آرام روی دکمه قطع و وصل 8 شدت دور موتور و تعداد ضربه ها را کم می کند. افزایش فشار باعث افزایش شدت دور موتور و تعداد ضربه ها میشود.

کلاج ایمنی

چنانچه ابزار در حال کار قفل کرده و یا گیر کند، نیروی محرکه شفت مته قطع می شود. بدلیل نیروهایی که در اینصورت ایجاد می شوند، ابزار الکتریکی را همیشه با هر دو دست محکم نگهدارید و وضعیت ایستادن شما هم باید ثابت و مستقر باشد.

در صورتیکه ابزار روی دستگاه بلوکه کند، دستگاه را

خاموش کرده و ابزار را از روی دستگاه بردارید. در صورتیکه ابزار روی دستگاه بلوکه باشد و شما دستگاه را روشن کنید، واکنشهای گشتاور شدیدی ایجاد خواهد شد.

نحوه قرار دادن و جاگذاری ابزار دریل بدون SDS-plus (GBH 36 VF-LI) (رجوع شود به تصویر I)

توجه: ابزار دریل بدون SDS-plus را برای دریل کاری چکشی و یا قلم کاری بکار نبرید! ابزار بدون SDS-plus و سه نظام آنها به هنگام دریل کاری چکشی و قلم کاری (قلم زنی) دچار آسیب دیدگی میشوند. سه نظام اتوماتیک قابل تعویض سریع 1 را جاگذاری کنید. حلقه مهار کننده 24 سه نظام اتوماتیک قابل تعویض سریع را محکم نگه دارید. ابزارگیر را با چرخاندن مهره آداپتور جلویی 23 تا حدی باز کنید که بتوان ابزار مته را در داخل آن قرار دهید. حلقه مهار کننده 24 را محکم نگه دارید و مهره جلویی 23 را بطور محکم در جهت فلش به نحوی بچرخانید تا صدای جا افتادن آن بطور واضح شنیده شود. با کشیدن ابزار، قرارگرفتن و نشست صحیح آن را امتحان کنید. **توجه:** چنانچه ابزارگیر تا نقطه ایست باز شده باشد، امکان شنیدن صدائی هنگام بستن (پیچ کردن) ابزارگیر وجود دارد و ابزارگیر بسته نمیشود. در اینصورت مهره آداپتور جلویی 23 را یکبار خلاف جهت فلش بچرخانید. پس از آن میتوان ابزارگیر را بست. کلید تنظیم ضربه و توقف چرخش 10 را بچرخانید و آنرا در وضعیت «سوراخ کردن» قرار دهید.

نحوه برداشتن (پیاده کردن) ابزار دریل بدون SDS-plus (GBH 36 VF-LI) (رجوع شود به تصویر J)

حلقه مهار کننده 24 سه نظام اتوماتیک قابل تعویض سریع را محکم نگه دارید. ابزارگیر را با چرخاندن مهره آداپتور جلویی 23 در جهت فلش تا حدی باز کنید که بتوان ابزار مته را برداشتن.

نحوه مکش گرد و غبار بوسیله ملحقیات مکش گرد و غبار (متعلقات)

نحوه مونتاژ ملحقیات مکش گرد و غبار (رجوع شود به تصویر K) برای مکش گرد و غبار به ملحقیات مکش گرد و غبار (متعلقات) نیاز دارید. هنگام مته کاری، این ملحقیات بطور فنی طوری به عقب رانده میشوند که سر مکنده همواره کاملاً در نزدیکی سطحی که سوراخ میشوند، قرار بگیرد.

دکمه تنظیم عمق 12 را فشار دهید و میله تنظیم کننده عمق 17 را بردارید. دکمه 12 را مجدداً فشار دهید و ملحقیات مکش گرد و غبار (مکنده ثابت) را از جلو داخل دسته کمکی 18 قرار دهید.

یک شلنگ مکش (با قطر 19 mm میلیمتر، متعلقات) را در آداپتور (دهانه) ملحقیات مکش گرد و غبار 25 قرار دهید.

دستگاه مکنده باید برای قطعه کار مورد نظر مناسب باشد.

برای مکش گردهای مضر برای سلامتی و ایجاد کننده سرطان و یا تراشه های خشک باید از یک دستگاه مکنده مخصوص استفاده کنید.

نحوه تنظیم عمق سوراخ در ملحقیات مکش گرد و غبار (رجوع شود به تصویر L)

شما میتوانید عمق سوراخ مورد نظر X را هنگام مونتاژ ملحقیات مکش گرد و غبار، نیز تعیین کنید.

ابزار مته کاری مجهز به SDS-plus را تا نقطه ایست در ابزارگیر 3 مجهز به SDS-plus قرار دهید. در غیر اینصورت، قابلیت حرکت ابزار مته کاری مجهز به SDS-plus ممکن است منجر به تنظیم اشتباه عمق سوراخ بشود.

پیچ خروسی 29 موجود در ملحقیات مکش گرد و غبار را شل کنید. ابزار برقی را بدون روشن کردن آن، بطور ثابت و محکم بر روی سطحی که باید سوراخ شود قرار دهید. در طی آن باید ابزار مته کاری مجهز به SDS-plus بر روی سطح قرار بگیرد.

لوله راهنما 30 برای ملحقیات مکش گرد و غبار را طوری در داخل دسته نگهدارنده آن قرار بدهید که سر دستگاه مکنده بر روی سطحی که باید سوراخ شود قرار گیرد. لوله راهنما 30 را بیش از حد مورد لزوم بر روی لوله تلسکوپی 28 فشار ندهید تا حتی الامکان قسمت بزرگی از درجه بندی لوله تلسکوپی 28 قابل رؤیت باقی بماند.

پیچ خروسی 29 را مجدداً سفت کنید. پیچ گیره 26 واقع در تنظیم کننده عمق ملحقیات مکش گرد و غبار را شل کنید.

تنظیم کننده عمق 27 را طوری بر روی لوله تلسکوپی 28 جابجا کنید که فاصله X قابل مشاهده در تصویر، مطابق با عمق مورد نظر سوراخ قرار بگیرد.

پیچ گیره 26 را در این حالت سفت کنید.

طرز کار با دستگاه

راه اندازی

قرار دادن باتری

❖ تنها از باتری های اصل Li-Ion ساخت بوش استفاده کنید. ولتاژ این باتری ها باید با اندازه ذکر شده روی برچسب دستگاه منطبق باشد. استفاده از باتری های دیگر ممکن است باعث جراحات و یا خطر آتشسوزی شود.

کلید تغییر جهت چرخش 7 را بر روی وضعیت میانی قرار دهید تا ابزار برقی در برابر روشن شدن نا خواسته ایمن بشود.

باتری شارژ شده 16 را از جلو وارد پایه ابزار برقی کنید. باتری را بطور کامل به داخل پایه فشار دهید تا اینکه نوار قرمز رنگ دیگر قابل مشاهده نباشد و باتری بطور مطمئن قفل شده باشد.

نحوه برداشتن (پیاده کردن) ابزار دریل مجهز به SDS-plus (رجوع شود به تصویر H)

سرپوش قفل 5 را بطرف عقب کشیده و ابزار روی دستگاه را بردارید.

نحوه قرار دادن و جاگذاری ابزار دریل بدون SDS-plus (GBH 36 V-LI)

توجه: ابزار دریل بدون SDS-plus را برای کاری چکشی و یا قلم کاری بکار نبرید! ابزار بدون SDS-plus و سه نظام آنها به هنگام دریل کاری چکشی و قلم کاری (قلم زنی) دچار آسیب دیدگی میشوند.

سه نظام معمولی (دندانه ای) 20 را جاگذاری کنید (رجوع شود به «نحوه تعویض سه نظام معمولی (دندانه ای)»، صفحه 107).

سه نظام معمولی (دندانه ای) 20 را با چرخاندن آن تا حدی باز کنید که بتوان ابزار را داخل آن قرار داد. ابزار را قرار دهید.

آچار سه نظام را داخل سوراخ های مربوطه سه نظام معمولی 20 قرار بدهید و ابزار را بطور یکنواخت مهار کنید.

کلید تنظیم ضربه و توقف چرخش 10 را بچرخانید و آنرا در وضعیت «سوراخ کردن» قرار بدهید.

نحوه برداشتن (پیاده کردن) ابزار دریل بدون SDS-plus (GBH 36 V-LI)

روکش (مهره) سه نظام معمولی (دندانه ای) 20 را به کمک آچار سه نظام خلاف جهت حرکت عقربه ساعت بچرخانید تا بتوان ابزار دریل را برداشت.

نحوه قرار دادن و جاگذاری سه نظام قابل تعویض سریع (رجوع شود به تصویر F)

سه نظام قابل تعویض سریع را پیش از جاگذاری آن، تمیز و قسمت انتهایی آنرا کمی چرب کنید.

دور سه نظام قابل تعویض سریع 2 مجهز به SDS-plus و یا سه نظام اتوماتیک قابل تعویض سریع 1 را با تمام کف دست بگیرید. سه نظام قابل تعویض سریع را در حال چرخاندن بر روی دهانه سه نظام 22 فشار دهید تا زمانی که صدای جا افتادن آنرا بطور واضح بشنوید.

سه نظام قابل تعویض سریع بطور خودکار قفل میشود. با کشیدن سه نظام قابل تعویض سریع، قفل بودن آن را امتحان کنید.

تعویض ابزار

کلاهی ضد غبار 4 از ورود گرد و غبار مته کاری به دهانه ابزارگیر دستگاه هنگام کار جلوگیری میکند. هنگام قرار دادن ابزار روی دستگاه دقت کنید که کلاهی ضدغبار 4 آسیب نبیند.

⚠ **کلاهی محافظت در برابر گرد و غبار را در صورت آسیب دیدن فوراً عوض کنید. بهتر است اینکار را توسط تعمیرگاه مجاز انجام دهید.**

نحوه قرار دادن و جاگذاری ابزار دریل مجهز به SDS-plus (رجوع شود به تصویر G)

به وسیله سه نظام مجهز به SDS-plus، میتوانید ابزار مته را بسیار ساده و راحت بدون نیاز و استفاده از ابزارهای متفرقه تعویض کنید.

GBH 36 VF-LI: سه نظام قابل تعویض سریع 2 مجهز به SDS-plus را جاگذاری کنید.

انتهای ابزار را برای وارد کردن تمیز کرده و کمی قسمت انتهایی آنرا چرب کنید.

ابزار روی دستگاه را با چرخش در ابزارگیر قرار دهید. بطوریکه خود بخود در دستگاه قفل شود.

با کشیدن ابزار از قفل شدن آن مطمئن شوید.

سیستم ابزار دریل مجهز به SDS-plus، به گونه ای است که این ابزار آزادانه قابلیت حرکت دارند. به این ترتیب در حالت بدون بار، یک گردش دورانی نامنظم انجام میگیرد. این مسئله هیچگونه تأثیری بر روی دقیق بودن مته کاری و سوراخ مته ندارد. زیرا مته در هنگام سوراخ کردن بطور اتوماتیک در مرکز سوراخ قرار میگیرد.

دسته کمکی

◀ از ابزار الکتریکی خود فقط همراه با دسته کمکی 18 استفاده کنید.

نحوه چرخاندن دسته کمکی (رجوع شود به تصویر A)

شما می‌توانید دسته کمکی 18 را به اندازه دخواه بچرخانید. بطوریکه بخوبی کار کرده و کمتر خسته شوید.

بخش انتهائی جای دست در دسته کمکی 18 را برخلاف جهت حرکت عقربه ساعت چرخانده و دسته کمکی 18 را بطرف جهت مطلوب بچرخانید. سپس بخش انتهائی جای دست در دسته کمکی 18 را با چرخاندن در جهت حرکت عقربه ساعت دوباره محکم کنید. توجه داشته باشید که تسمه مهار دسته کمکی در شیار موجود در بدنه دستگاه که برای آن در نظر گرفته شده است. قرار بگیرد.

تنظیم عمق سوراخ (رجوع شود به تصویر B)

به کمک محدودکننده عمق سوراخ 17 می‌توان عمق مطلوب X سوراخ را تعیین کرد.

دکمه تعیین عمق سوراخ 12 را فشار داده و تنظیم کننده عمق سوراخ را در دسته کمکی 18 قرار دهید.

شیارهای واقع در تنظیم کننده عمق 17 باید به طرف پائین باشند. ابزار مته کاری مجهز به SDS-plus را تا نقطه ایست در ابزارگیر 3 مجهز به SDS-plus قرار دهید. در غیر اینصورت، قابلیت حرکت ابزار مته کاری مجهز به SDS-plus ممکن است منجر به تنظیم اشتباه عمق سوراخ بشود.

محدودکننده عمق سوراخ را آنقدر بیرون آورید که فاصله بین سر مته و سر محدود کننده عمق سوراخ با عمق X مورد نظر سوراخ مطابقت داشته باشد.

نحوه انتخاب ابزار دریل و سه نظام

برای دریل کاری چکشی و قلم کاری (قلم زنی) به ابزار مجهز به SDS-plus احتیاج دارید که در سه نظام مجهز به SDS-plus قرار داده شود.

برای سوراخ کردن بدون ضربه چوب، فلز، سرامیک و پلاستیک و همچنین برای پیچ زنی و قلاویز کاری، ابزار بدون SDS-plus بکار برده میشوند (از جمله مته دنباله استوانه ای). برای این ابزار به یک سه نظام اتوماتیک قابل تعویض سریع و یا سه نظام معمولی (دندانه ای) نیاز دارید.

GBH 36 VF-LI: سه نظام قابل تعویض سریع 2 مجهز به SDS-plus را می‌توان به راحتی با سه نظام اتوماتیک قابل تعویض سریع 1 تعویض نمود.

نحوه تعویض سه نظام معمولی (دندانه ای) (GBH 36 V-LI)

برای اینکه بتوان ابزارهای بدون SDS-plus (بطور مثال مته دنباله استوانه ای) بکار برده شوند، باید یک سه نظام مناسب را مونتاژ کنید (سه نظام معمولی و یا سه نظام اتوماتیک قابل تعویض سریع، متعلقات).

نحوه مونتاژ سه نظام معمولی (دندانه ای) (رجوع شود به تصویر C)

میله آداپتور 21 مجهز به SDS-plus را در یک سه نظام معمولی (دندانه ای) 20 پیچ کنید. سه نظام معمولی 20 را به وسیله پیچ ایمنی 19 مهار کنید. توجه داشته باشید که پیچ ایمنی دارای رزوه چپ میباشد.

نحوه قرار دادن و جاگذاری سه نظام معمولی (دندانه ای) (رجوع شود به تصویر D)

شفاف آداپتور را تمیز و قسمت انتهائی آنرا کمی چرب کنید.

شفاف آداپتور سه نظام معمولی (دندانه ای) را بطور چرخان، داخل ابزارگیر قرار بدهید تا اینکه بطور اتوماتیک قفل شود.

با کشیدن سه نظام معمولی، قفل بودن آن را امتحان کنید.

نحوه برداشتن (پایاده کردن) سه نظام معمولی

سرپوش قفل 5 را به طرف عقب فشار بدهید و سه نظام معمولی (دندانه ای) 20 را بردارید.

نحوه برداشتن (پایاده کردن) قرار دادن (جاگذاری) سه**نظام قابل تعویض سریع (GBH 36 VF-LI)**

نحوه برداشتن سه نظام قابل تعویض سریع

(رجوع شود به تصویر E)

حلقه قفل کننده سه نظام قابل تعویض سریع 6 را به عقب

بکشید. آنرا در همان حالت محکم نگهدارید و سه نظام قابل

تعویض سریع 2 مجهز به SDS-plus و یا سه نظام اتوماتیک قابل تعویض سریع 1 را به جلو بکشید.

سه نظام قابل تعویض سریع را پس از برداشتن در برابر کشیف شدن و آلودگی محافظت کنید.

نصب

چراغ نشانگر کنترل میزان شارژ باتری

سه چراغ نشانگر LED سبز رنگ بر روی نشانگر کنترل وضعیت شارژ باتری **14**، وضعیت و میزان شارژ بودن باتری **16** را نشان میدهد. بنا به دلایل ایمنی کسب اطلاع از چگونگی وضعیت شارژ باتری فقط در حالت توقف ابزار برقی میسر است.

دکمه **15** را فشار دهید تا وضعیت شارژ بودن دستگاه نشان داده شود (این امر در حالتی که باتری دستگاه خارج شده باشد نیز ممکن است). چراغ نشانگر میزان شارژ پس از مدت زمان تقریباً 5 ثانیه بطور اتوماتیک خاموش میشود.

LED	گنجایش و ظرفیت
چراغ نشانگر LED بطور مداوم روشن و 3 چراغ سبز رنگ	$\geq 2/3$
چراغ نشانگر LED بطور مداوم روشن و 2 چراغ سبز رنگ	$\geq 1/3$
چراغ نشانگر LED بطور مداوم روشن و 1 چراغ سبز رنگ	$< 1/3$
چراغ نشانگر LED بطور چشمک زن روشن و 1 چراغ سبز رنگ	رزو

چنانچه پس از فشار دادن دکمه **15** هیچکدام از چراغهای نشانگر LED روشن نشود، در اینصورت باتری دستگاه دچار نقص شده است و باید تعویض شود.

در طول شارژ کردن باتری، سه چراغ سبز نشانگر LED یکی پس از دیگری کوتاه مدت روشن و خاموش میشوند. در صورتیکه سه چراغ سبز رنگ نشانگر LED بطور دائم روشن بماند، باتری بطور کامل شارژ شده است. تقریباً بعد از 5 دقیقه پس از اینکه باتری بطور کامل شارژ شده است، سه چراغ سبز LED مجدداً خاموش میشوند.

باتری مجهز به یک کنترل کننده درجه حرارت NTC می باشد که آن شارژ شدن باتری را فقط در دمای مابین 0 °C و درجه و 45 °C درجه سانتیگراد ممکن می سازد: به این ترتیب به طول عمر باتری افزوده می شود.

نحوه شارژ کردن باتری

«همواره از شارژرهای مطابق با مندرجات صفحه مربوط به متعلقات ابزارهای شارژی استفاده کنید. تنها این دستگاه های شارژ با باتری های Li-Ion دستگاه شما منطبق می باشد.

توجه: باتری دستگاه با شارژ اولیه ارسال میشود. برای دست یافتن به توان کامل باتری، قبل از بکار گیری آن برای اولین بار باید شارژ باتری بطور کامل در دستگاه شارژ تکمیل بشود.

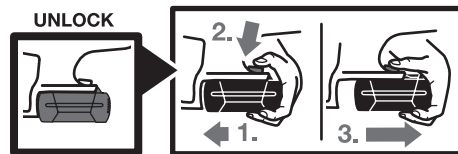
باتری های لیتیوم - یونی را میتوان همه وقت شارژ نمود. بدون اینکه از طول عمر آن کاسته شود. قطع کردن جریان شارژ آسیبی به باتری نمیرساند.

باتری های Li-Ion (لیتیوم-یونی) «دارای سیستم حفاظت الکترونیک (ECP) بوده» و در برابر خالی شدن کامل حفظ میشوند. اگر باتری خالی شود، ابزار برقی به کمک وسیله حفاظت بطور اتومات خاموش میشود و دیگر حرکت نمیکند.

توجه! بعد از خاموش شدن اتوماتیک دستگاه دوباره دکمه قطع و وصل را فشار ندهید. این میتواند باعث آسیب دیدن باتری شود.

نحوه برداشتن و خارج کردن باتری

باتری **16** دارای دو مرحله قفل میباشد که این قفلها مانع بیرون افتادن باتری در اثر فشار ناخواسته بر روی دکمه آزاد کننده قفل **11** میشوند. تا زمانی که باتری در داخل ابزار برقی قرار داشته باشد، آن باتری توسط یک فنر در حالت مناسب نگهداری میشود.



برای برداشتن و خارج کردن باتری **16**:

- باتری را به سمت پایه ابزار برقی (1) فشار داده و همزمان دکمه آزاد کننده **11** قفل باتری (2) را فشار دهید.
- باتری را از داخل ابزار برقی بیرون بکشید و تا اینکه یک نوار قرمز رنگ (3) مشاهده شود.
- دکمه آزاد کننده **11** قفل باتری را مجدداً فشار دهید و باتری را بطور کامل بیرون بیاورید.

مشخصات فنی

GBH 36 VF-LI Professional	GBH 36 V-LI Professional	دریل چکش‌شی	
3 611 J01 R..	3 611 J00 R..		شماره سفارش
●	●		کنترل و تنظیم سرعت
●	●		توقف چرخش
●	●		راست گرد/چپ گرد
●	–		سه نظام قابل تعویض سریع
36	36	V=	ولتاژ نامی
600	600	W	قدرت ورودی نامی
430	430	W	قدرت خروجی
4 260–0	4 260–0	min ⁻¹	تعداد ضربه (با در نظر گرفتن سرعت نامی)
3,0–0	3,0–0	J	قدرت تک ضربه
960–0	960–0	min ⁻¹	سرعت نامی
930–0	930–0	min ⁻¹	– راست گرد – چپ گرد
SDS-plus	SDS-plus		ابزارگیر
50	50	mm	قطر (کلوگاه) محور
26	26	mm	حداکثر قطر سوراخ کاری:
68	68	mm	– بتون
13	13	mm	– قطعات آجری (با مته دریل نمونه بردار)
30	30	mm	– فولاد
		mm	– چوب
4,5	4,3	kg	وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01/2003

لطفاً به شماره سفارش روی برچسب ابزار الکتریکی خود توجه کنید. نامهای جاری ابزارهای الکتریکی ممکن است متفاوت باشند.

اجزاء مصور دستگاه

شماره های اجزاء دستگاه که در تصویر مشاهده میشود. مربوط به شرح و تصویر ابزار الکتریکی می باشد که تصویر آن در این دفترچه آمده است.

- 1 سه نظام اتوماتیک قابل تعویض سریع (GBH 36 VF-LI)
- 2 سه نظام قابل تعویض سریع مجهز به SDS-plus (GBH 36 VF-LI)
- 3 ابزارگیر مجهز به SDS-plus
- 4 کلاهک محافظت در برابر گرد و غبار
- 5 سرپوش قفل
- 6 حلقه قفل کننده سه نظام قابل تعویض سریع (GBH 36 VF-LI)
- 7 دکمه تغییر جهت چرخش
- 8 کلید قطع و وصل
- 9 دکمه آزاد کننده قفل تنظیم کننده ضربه و توقف چرخش
- 10 دکمه تنظیم کننده ضربه و توقف چرخش
- 11 دکمه آزاد کننده باتری
- 12 دکمه تعیین عمق سوراخ
- 13 نشانگر کنترل درجه حرارت
- 14 چراغ نشانگر کنترل میزان شارژ باتری
- 15 دکمه چراغ نشانگر کنترل میزان شارژ

16 باتری *

17 تنظیم کننده عمق

18 دسته کمکی

19 پیچ ایمنی برای سه نظام معمولی (سه نظام دندانه ای) *

20 سه نظام معمولی (دندانه ای) *

21 آداپتور (تبدیل) برای سه نظام مجهز به SDS-plus *

22 دهانه سه نظام (GBH 36 VF-LI)

23 (مهره) آداپتور جلونی سه نظام اتوماتیک قابل تعویض سریع

(GBH 36 VF-LI)

24 حلقه نگهدارنده و مهار سه نظام اتوماتیک قابل تعویض سریع

(GBH 36 VF-LI)

25 آداپتور (دهانه) برای ملحقات مکش گرد و غبار (مکنده ثابت) *

26 پیچ گیره برای ملحقات مکش گرد و غبار (مکنده ثابت) *

27 تعیین کننده عمق برای ملحقات مکش گرد و غبار (مکنده ثابت) *

28 لوله تلسکوپی برای ملحقات مکش گرد و غبار (مکنده ثابت) *

29 پیچ خروسی برای ملحقات مکش گرد و غبار (مکنده ثابت) *

30 لوله راهنما برای ملحقات مکش گرد و غبار (مکنده ثابت) *

31 نگهدارنده یونیورسال با میله مجهز به SDS-plus *

* کلیه متعلقاتی که در تصویر و یا در متن آمده است، در محدوده عرضه بطور استاندارد نمی باشند.

راهنمایی های ایمنی برای این دستگاه

از گوشی ایمنی استفاده کنید. صدای بلند ممکن است به شنوایی شما آسیب برساند.

از دسته کمکی که به همراه ابزار الکتریکی ارسال میشود، استفاده کنید. از دست دادن کنترل شما روی دستگاه ممکن است باعث ایجاد جراحت گردد.

برای پیدا کردن لوله ها و سیم های موجود در دیوار از یک دستگاه فلزناب مناسب استفاده کرده و یا با شرکت های خدماتی مربوطه تماس بگیرید. تماس با کابل برق ممکن است باعث آتشسوزی و یا برق گرفتگی شود. ایراد و آسیب دیدگی لوله گاز میتواند انفجار ایجاد کرده و سوراخ شدن لوله آب باعث ایجاد خسارت میشوند.

ابزار الکتریکی را هنگام کار، با هر دو دست محکم گرفته و جایگاه مطمئنی برای خود انتخاب کنید. ابزار الکتریکی را با دو دست بهتر و مطمئن تر میتوان بکار گرفت و آنرا هدایت کرد.

قطعه کار را محکم کنید. در صورتیکه قطعه کار به وسیله تجهیزات نگهدارنده و یا بوسیله گیره محکم شده باشد، در اینصورت قطعه کار مطمئن تر نگه داشته میشود. تا اینکه با دست نگهداشته شود.

از کار کردن با مواد آریست دار خودداری کنید. آریست سرطان زا می باشد.

در صورتیکه هنگام کار، گرد و غبارهایی ایجاد می شوند که برای سلامتی مضر بوده، قابل احتراق و یا قابل انفجار هستند، در این صورت باید اقدامات ایمنی لازم جهت پیشگیری را انجام دهید. بطور مثال: بعضی از گرد و غبارها سرطان زا می باشند. در اینصورت باید از ماسک ایمنی استفاده کرده و در صورت امکان تکنیکی از دستگاه مکش گرد و غبار و یا خاکه اره استفاده کنید.

محل کار خود را تمیز نگهدارید. مخلوط شدن مواد با یکدیگر بسیار خطرناک است. گرد فلزات سبک، ممکن است باعث حریق و یا انفجار شود.

قبل از کنار گذاشتن دستگاه صبر کنید تا ابزار الکتریکی از کار بایستد. ابزار قرار گرفته روی دستگاه ممکن است به قطعه کار گیر کرده و کنترل ابزار برقی از دست شما خارج شود.

از روشن شدن ناخواسته دستگاه جلوگیری کنید. مطمئن باشید که قبل از قرار دادن باتری، کلید قطع و وصل دستگاه روی حالت خاموش قرار داشته باشد. اگر هنگام حمل دستگاه انگشت شما روی دکمه قطع و وصل قرار داشته باشد، و همچنین اگر باتری را در دستگاه روشن قرار دهید، ممکن است باعث سوانح کاری شود.

باتری را باز نکنید. خطر اتصال کوتاه وجود دارد.

باتری را در برابر حرارت، از جمله در برابر تابش مداوم خورشید و همچنین در برابر آتش حفظ کنید. خطر انفجار وجود دارد.



در صورتیکه باتری آسیب دیده و یا بطور بی رویه ای استفاده شود، ممکن است از باتری بخار هایی متصاعد شود. در این حالت هوای تازه وارد محیط کرده و اگر احساس ناراحتی کردید، به پزشک مراجعه نمائید. این بخارها ممکن است به مجاری تنفسی شما ضرر بزند.

در صورت آسیب دیدگی باتری، امکان خروج مایعات داخل آن و در نتیجه نفوذ آن به اشیاء و قطعات موجود در اطراف وجود دارد. قطعاتی را که در جوار باتری قرار دارند کنترل کنید. آنها را تمیز و یا در صورت لزوم تعویض کنید.

تشریح عملکرد دستگاه

کلیه دستورات ایمنی و راهنمایی ها را مطالعه کنید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.



لطفاً صفحه تا شده این دفترچه راهنما را که حاوی تصویر دستگاه است، باز کنید و هنگام خواندن این دفترچه راهنما، آنرا باز نگهدارید.

موارد استفاده از دستگاه

این ابزار برقی برای دریل کاری چکشی بتون، آجر و سنگ و همچنین برای قلم کاریهای سبک مناسب است. این وسیله همچنین برای سوراخ کردن بدون ضربه چوب، فلز، سرامیک و پلاستیک نیز مناسب میباشد. ابزارهای برقی با کنترل الکترونیکی و حرکت راست گرد و چپ گرد برای پیچ زنی و قلاوین کاری نیز مناسب هستند.

e) وضعیت بدن شما باید در حالت عادی قرار داشته باشد.
برای کار جای مطمئنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را همواره حفظ کنید. به این ترتیب می توانید ابزار الکتریکی را در وضعیت های غیر منتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.

f) لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباس های فراخ و حمل زینت آلات خود داری کنید. موها، لباس و دستکش ها را از بخش های درحال چرخش دستگاه دور نگهدارید. لباس های فراخ، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمت های درحال چرخش دستگاه گیرکنند.

g) در صورتیکه می توانید وسایل مکش گرد و غبار و یا وسیله جذب زائده را به دستگاه نصب کنید، باید مطمئن شوید که این وسایل نصب و درست استفاده می شوند. استفاده از وسایل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیاد تر میکند.

4) استفاده صحیح از ابزار الکتریکی و مراقبت از آن

a) از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خود داری کنید. برای هر کاری، از ابزار الکتریکی مناسب با آن استفاده کنید. بکار گرفتن ابزار الکتریکی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.

b) در صورت ایراد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید. ابزار الکتریکی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.

c) قبل از تنظیم ابزار الکتریکی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق کشیده و یا باتری آنرا خارج کنید. رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار الکتریکی جلوگیری می کند.

d) ابزار الکتریکی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگهدارید. اجازه ندهید که افراد نا وارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را نخوانده اند، با این دستگاه کار کنند. قرار گرفتن ابزار الکتریکی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.

e) از ابزار الکتریکی خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکنند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار الکتریکی شکسته و یا آسیب دیده نباشند. قطعات آسیب دیده را قبل از شروع به کار تعمیر کنید. علت بسیاری از سوانح کاری، عدم مراقبت کامل از ابزارهای الکتریکی می باشد.

f) ابزار برش را تیز و تمیز نگهدارید. ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردارند، کمتر درقطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت می باشند.

g) ابزارهای الکتریکی، متعلقات، ابزاری که روی دستگاه نصب می شوند و غیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما طوری به کار بگیرید که با مدل این دستگاه تناسب داشته باشند. همچنین به شرایط کاری و نوع کار توجه کنید. کاربرد ابزار برقی برای موارد کاری که برای آن درنظر گرفته نشده است، می تواند شرایط خطرناکی را منجر شود.

5) مراقبت و طرز استفاده از ابزارهای شارژی

a) باتری ها را منحصراً در دستگاهایی شارژ کنید که توسط سازنده توصیه شده باشند. در صورتیکه برای شارژ باتری، آنرا در شارژری قرار دهید که برای آن باتری ساخته نشده است، خطر آتشسوزی وجود دارد.

b) در ابزار آلات الکتریکی، فقط از باتری هایی استفاده کنید که برای آن در نظر گرفته شده اند. استفاده از باتری های متفرقه میتواند منجر به جراحات و حریق گردد.

c) در صورت عدم استفاده از باتری باید آنرا از گیره های فلزی، سکه، کلید، میخ، پیچ و دیگر وسایل کوچک فلزی دور نگه دارید. زیرا این وسایل ممکن است باعث ایجاد اتصالی شوند. ایجاد اتصالی بین دو قطب باتری (ترمینالهای باتری) میتواند باعث سوختگی و ایجاد حریق شود.

d) استفاده بی رویه از باتری میتواند باعث خروج مایعات از آن شود. از دست زدن به آن خود داری کنید. در صورت تماس اتفاقی با آن، دست خود را با آب بشوئید. در صورت آلوده شدن چشم با این مایع، باید به پزشک مراجعه کنید. مایع خارج شده از باتری میتواند باعث التهاب پوست و سوختگی شود.

6) سرویس

a) برای تعمیر ابزار الکتریکی فقط به متخصصین حرفه ای رجوع کرده و از وسایل بدکی اصل استفاده کنید. این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.

راهنمائی های ایمنی عمومی برای ابزارهای

الکتریکی

⚠ هشدار

همه دستورات ایمنی و راهنمائی ها را بخوانید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود. همه هشدار های ایمنی و راهنمائی ها را برای آینده خوب نگهداری کنید.

هرجا در این راهنما از «ابزار الکتریکی» صحبت میشود، منظور ابزارهای الکتریکی (باسیم برق) و یا ابزارهای الکتریکی باتری دار (بدون سیم برق) می باشد.

1) ایمنی محل کار

a) محل کار خود را تمیز، مرتب و مجهز به نور کافی

نگهدارید. محیط کار نامرتب و کم نور میتواند باعث سوانح کاری شود.

b) با ابزار الکتریکی در محیط هایی که در آن خطر انفجار

وجود داشته و حاوی مایعات، گازها و غبارهای محترقه باشد، کار نکنید. ابزارهای الکتریکی جرقه هایی ایجاد میکنند که می توانند باعث آتش گرفتن گردد و بخارهای موجود در هوا شوند.

c) هنگام کار با ابزار الکتریکی، کودکان و سایر افراد را از

دستگاه دور نگهدارید. در صورتیکه حواس شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

2) ایمنی الکتریکی

a) دوشاخه ابزار الکتریکی باید با پریز برق تناسب داشته

باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه ندهید. مبدل دوشاخه نباید همراه با ابزار الکتریکی دارای اتصال به زمین (ارت شده) استفاده شود. دوشاخه های اصل و تغییر داده نشده و پریزهای مناسب. خطر شوک الکتریکی و برق گرفتگی را کم می کنند.

b) از تماس بدنی با قطعات دارای سیم اتصال به زمین (ارت

شده) مانند لوله، شلوفاز، اجاق برقی و یخچال خود داری کنید. در صورتیکه بدن شما با سیم دارای اتصال به زمین (ارت شده) تماس پیدا کند، خطر برق گرفتگی بیشتر خواهد شد.

c) دستگاه را از باران و رطوبت دور نگهدارید. نفوذ آب به ابزار

الکتریکی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.

d) از سیم دستگاه برای کارهایی چون حمل ابزار الکتریکی،

آویزان کردن آن و یا خارج کردن دوشاخه از برق استفاده نکنید. کابل دستگاه را در مقابل حرارت، روغن، لبه های تیز و بخش های متحرک دستگاه دور نگهدارید. کابل های آسیب دیده و یا گره خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهند.

e) در صورتیکه با ابزار الکتریکی در محیط باز کار میکنید،

تنها از کابل رابطی استفاده کنید که برای محیط باز نیز مناسب باشد. کابل های رابط مناسب برای محیط باز، خطر برق گرفتگی را کم می کنند.

f) در صورت لزوم کار با ابزار الکتریکی در محیط و اماکن

مرطوب، در اینصورت باید از یک کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین (کلید قطع کننده اتصال با زمین) استفاده کنید. استفاده از کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین خطر برق گرفتگی را کمتر می کند.

3) رعایت ایمنی اشخاص

a) حواس خود را خوب جمع کنید. به کار خود دقت کنید و

با فکر و هوش کامل با ابزار الکتریکی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتیکه مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کرده اید، با ابزار الکتریکی کار نکنید. یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار الکتریکی، میتواند جراحات های شدیدی به همراه داشته باشد.

b) از تجهیزات ایمنی شخصی و از عینک ایمنی همواره

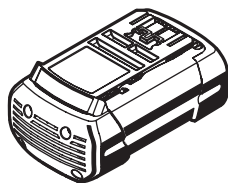
استفاده کنید. استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ایمنی، کفش های ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی ایمنی متناسب با نوع کار با ابزار الکتریکی خطر مجروح شدن را تقلیل میدهد.

c) مواظب باشید که ابزار الکتریکی بطور ناخواسته بکار

نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باتری، برداشتن آن و یا حمل دستگاه، باید دقت کنید که ابزار الکتریکی خاموش باشد. در صورتیکه هنگام حمل دستگاه انگشت شما روی دکمه قطع و وصل باشد و یا دستگاه را در حالت روشن به برق بزنید، ممکن است سوانح کاری پیش آید.

d) قبل از روشن کردن ابزار الکتریکی، باید همه ابزارهای

تنظیم کننده و آچار ها را از روی دستگاه بردارید. ابزار و آچارهایی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراحات شوند.

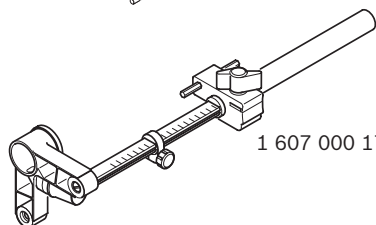


2 607 336 004
36 V, 2 Ah

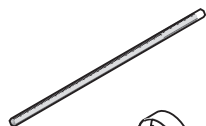
2 607 336 108
36 V, 2,6 Ah



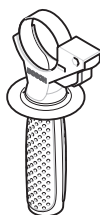
AL 3640 CV
2 607 225 100 (EU)
2 607 225 102 (UK)
2 607 225 104 (AUS)
2 607 225 110 (JP)
2 607 225 112 (ROK)
2 607 225 410 (CN)



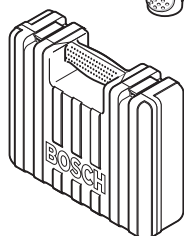
1 607 000 173



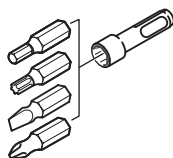
1 613 001 010



2 602 025 141



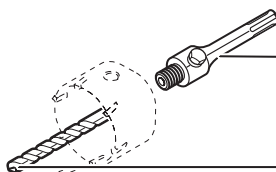
2 605 438 179



2 607 000 207



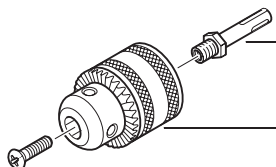
2 608 550 074 (Ø 40 mm)
2 608 550 075 (Ø 50 mm)
2 608 550 076 (Ø 68 mm)



2 608 550 057
SDS-plus

2 608 596 157
(Ø 8 mm)

GBH 36 V-LI



1 617 000 132
SDS-plus

1 608 571 062
Ø 1,5–13 mm



1 607 950 045

GBH 36 VF-LI



2 608 572 212
Ø 50 mm



2 608 572 213
SDS-plus
Ø 50 mm