



Professional GBH 18V-22 X

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A H4Y (2026.04) TAG / 73



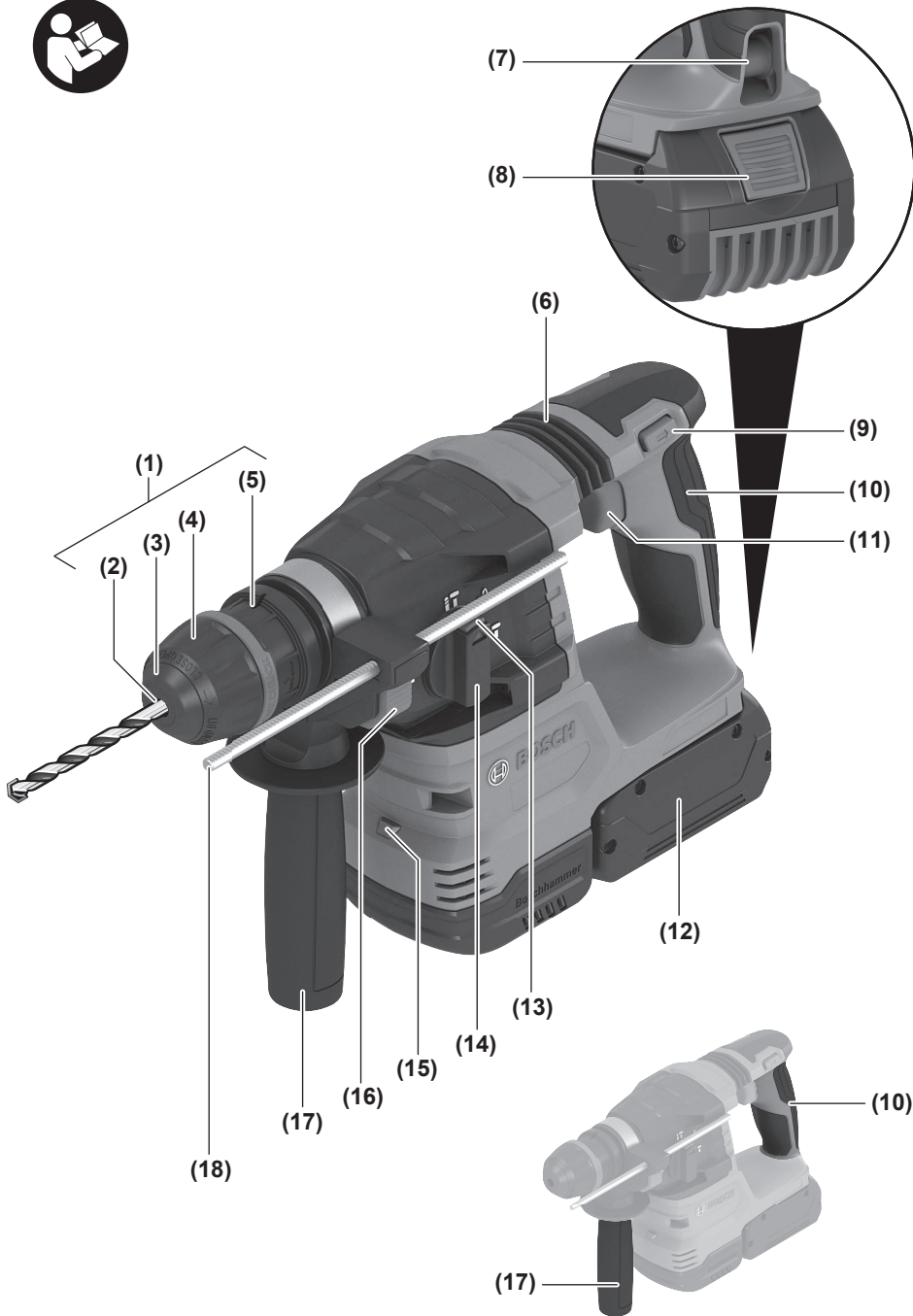
1 609 92A H4Y

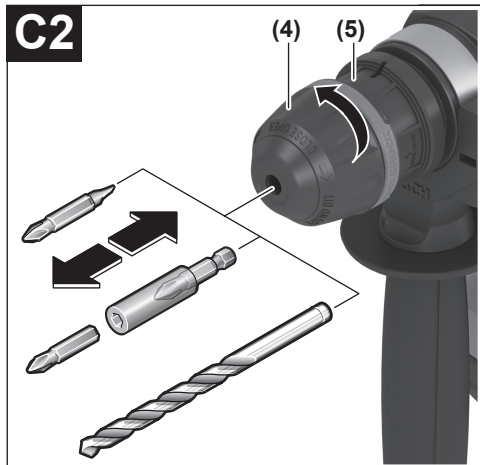
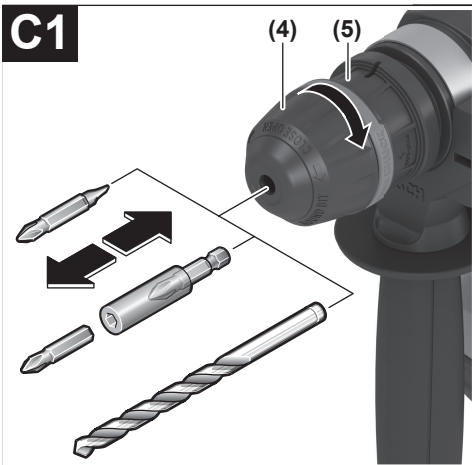
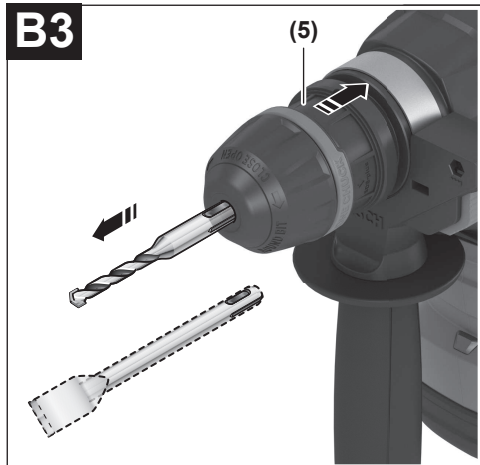
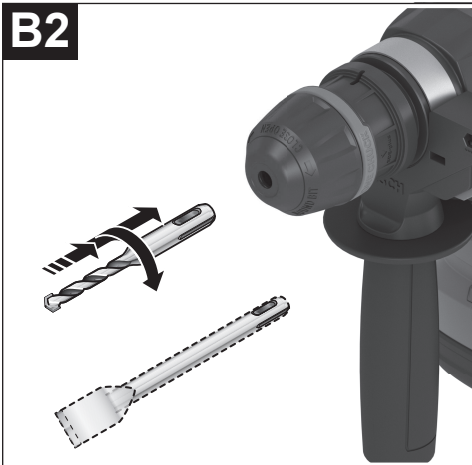
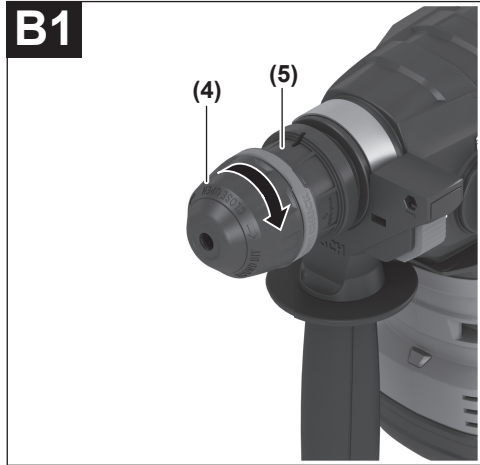
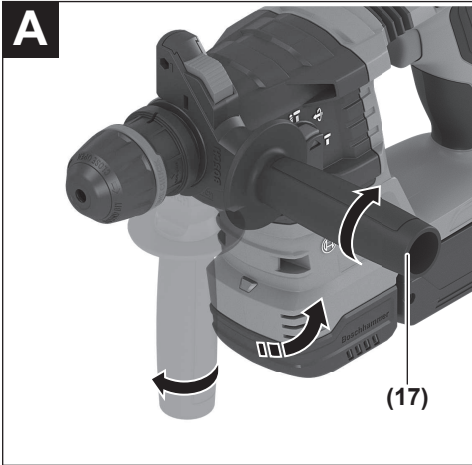


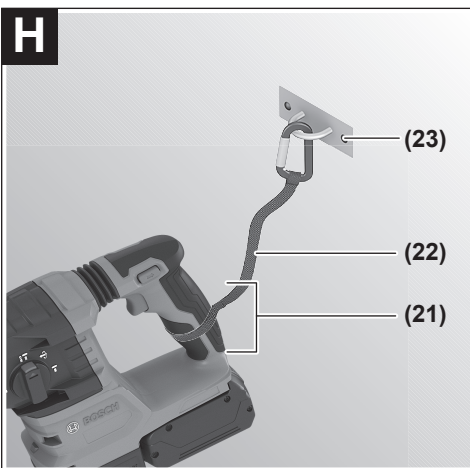
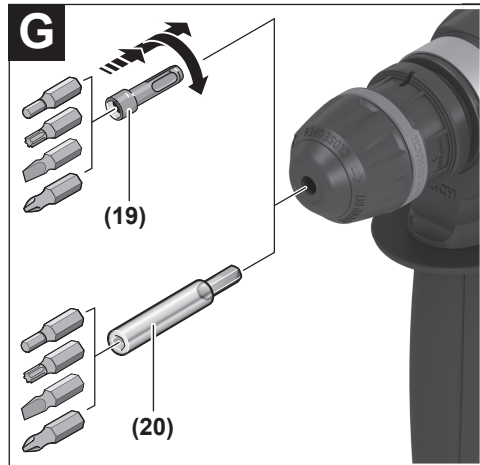
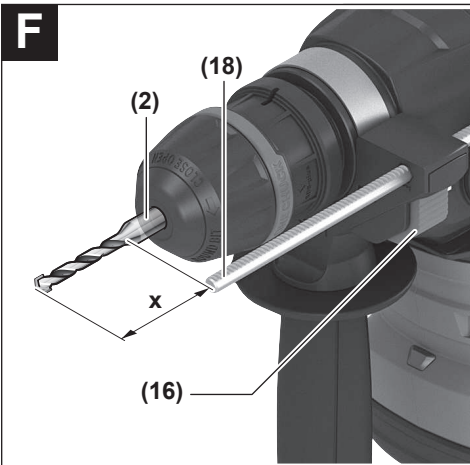
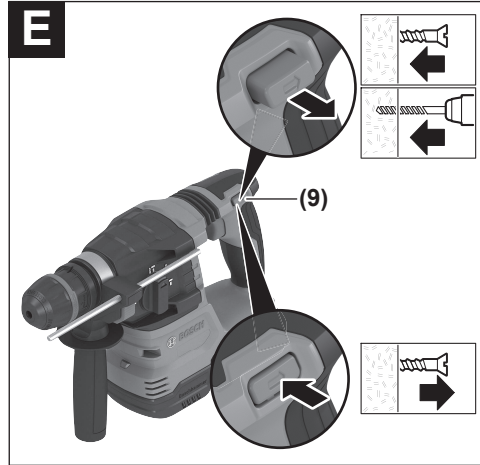
- en Original instructions
- fr Notice originale
- pt Manual original
- zh 正本使用说明书
- zh 原始使用說明書
- th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ
- id Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal
- vi Bản gốc hướng dẫn sử dụng
- ar دليل التشغيل الأصلي



English	Page	6
Français	Page	13
Português	Página	20
中文	頁	28
繁體中文	頁	35
ไทย	หน้า	40
Bahasa Indonesia	Halaman	48
Tiếng Việt	Trang	55
عربي	الصفحة	63







English

Safety instructions

General Power Tool Safety Warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Work area safety

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

Electrical safety

- ▶ **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

Personal safety

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- ▶ **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- ▶ **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- ▶ **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- ▶ **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

- ▶ **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- ▶ **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- ▶ **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

Power tool use and care

- ▶ **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- ▶ **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- ▶ **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- ▶ **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- ▶ **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- ▶ **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- ▶ **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- ▶ **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

Battery tool use and care

- ▶ **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.

- ▶ **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- ▶ **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.
- ▶ **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- ▶ **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
- ▶ **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130 °C may cause explosion.
- ▶ **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

Service

- ▶ **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- ▶ **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

Hammer Safety Warnings

Safety instructions for all operations

- ▶ **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- ▶ **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- ▶ **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory or fasteners may contact hidden wiring.** Cutting accessory or fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

Safety instructions when using long drill bits with rotary hammers

- ▶ **Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
- ▶ **Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure.** Bits can bend, causing breakage or loss of control, resulting in personal injury.

Additional safety information

- ▶ **Use suitable detectors to determine if there are hidden supply lines or contact the local utility company for assistance.** Contact with electric cables can cause fire and electric shock. Damaging gas lines can lead to explosion. Breaking water pipes causes property damage.
- ▶ **Always wait until the power tool has come to a complete stop before placing it down.** The application tool can jam and cause you to lose control of the power tool.
- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- ▶ **In case of damage and improper use of the battery, vapours may be emitted. The battery can set alight or explode.** Ensure the area is well ventilated and seek medical attention should you experience any adverse effects. The vapours may irritate the respiratory system.
- ▶ **Do not modify or open the battery.** There is a risk of short-circuiting.
- ▶ **The battery can be damaged by pointed objects such as nails or screwdrivers or by force applied externally.** An internal short circuit may occur, causing the battery to burn, smoke, explode or overheat.
- ▶ **Only use the battery in the manufacturer's products.** This is the only way in which you can protect the battery against dangerous overload.



Protect the rechargeable battery against heat, e.g. including prolonged sun exposure, fire, water, and moisture. There is a risk of explosion and short circuit.

- ▶ **Do not touch any application tools or adjacent housing components shortly after operation.** These can become very hot during operation and cause burns.
- ▶ **The application tool may jam during drilling. Make sure you have a stable footing and hold the power tool firmly with both hands.** Otherwise you could lose control of the power tool.
- ▶ **Take care when carrying out demolition work using the chisel.** Falling fragments of the demolition material could injure you or any bystanders.
- ▶ **Do not direct the power tool at nearby persons during operation.** The application tool may fly out and cause serious injuries.
- ▶ **Always wear a safety helmet and safety glasses/face protection.** Normal glasses and sunglasses are not safety glasses.
- ▶ **Check that the application tool is seated securely and safely before operation.**
- ▶ **Always make sure that you maintain a safe distance. When operating the power tool in high up areas, e.g. on a ladder, ensure that no one is beneath you.**
- ▶ **Do not open or close the drill chuck by switching on the power tool.** The application tool can be ejected. This poses a risk of injury.

- **Hold the power tool firmly with both hands and make sure you have a stable footing.** The power tool can be more securely guided with both hands.

Product Description and Specifications



Read all the safety and general instructions.

Failure to observe the safety and general instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Please observe the illustrations at the beginning of this operating manual.

Intended Use

The power tool is intended for hammer drilling in concrete, brick and stone, as well as for light chiselling work. It is also suitable for drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic. Power tools with electronic control and right/left rotation are also suitable for screwdriving.

Product Features

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

- (1) One Chuck drill chuck
- (2) One Chuck tool holder
- (3) Dust protection cap
- (4) Front sleeve
- (5) Rear sleeve
- (6) Vibration damping
- (7) Mounting for suspension strap
- (8) Battery release button^{a)}
- (9) Rotational direction switch
- (10) Handle (insulated gripping surface)
- (11) On/off switch
- (12) Rechargeable battery^{a)}
- (13) Release button for impact/mode selector switch
- (14) Impact/mode selector switch
- (15) Worklight
- (16) Button for depth stop adjustment
- (17) Auxiliary handle (insulated gripping surface)
- (18) Depth stop
- (19) Universal bit holder with SDS plus shank^{a)}
- (20) Universal bit holder with a cylindrical or hexagonal shank^{a)}
- (21) Attachment area for the fall protection system on the power tool
- (22) Fall protection system^{b)}

- (23) Fall protection system anchorage point fixer^{b)}

- a) **This accessory is not part of the standard scope of delivery.**
- b) **This accessory described here is not included with the product as standard, nor is it part of the Bosch range of accessories.**

Technical Data

Cordless Rotary Hammer		GBH 18V-22 X
Article number		3 611 J24 1..
Rated voltage	V=	18
Rated speed ^{A)}		
– Clockwise	min ⁻¹	0–1050
– Anticlockwise	min ⁻¹	0–1050
Impact rate ^{A)}	min ⁻¹	0–4675
Tool holder		– SDS plus – Cylindrical – Hexagonal
Drill chuck clamping range for cylindrical shanks	mm	6–10
Max. drilling diameter		
– Concrete	mm	0–22
– Steel	mm	13
– Wood	mm	26
Weight ^{B)}	kg	2.6
Recommended ambient temperature during charging	°C	0 to +35
Permitted ambient temperature during operation ^{C)} and during storage	°C	–20 to +50
Compatible rechargeable batteries		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Recommended rechargeable batteries for maximum performance		ProCORE18V... ≥ 4.0 Ah EXPERT18V...
Recommended battery chargers		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18...

Cordless Rotary Hammer **GBH 18V-22 X**GAX 18...
EXAL18...

- A) Measured at 20–25 °C with rechargeable battery **GBA 18V 4.0Ah**
- B) With auxiliary handle (17), without rechargeable battery (you can find the battery weight at www.bosch-professional.com.)
- C) Limited performance at temperatures < 0 °C
- Technical data determined using the battery that comes with the product.

Values can vary depending on the product, scope of application and environmental conditions. To find out more, visit www.bosch-professional.com/wac.

Rechargeable battery

Bosch sells some cordless power tools without a rechargeable battery. You can tell whether a rechargeable battery is included with the power tool by looking at the packaging.

Charging the battery

- **Use only the chargers listed in the technical data.** Only these chargers are matched to the lithium-ion battery of your power tool.

Note: Lithium-ion rechargeable batteries are supplied partially charged according to international transport regulations. To ensure full rechargeable battery capacity, fully charge the rechargeable battery before using your tool for the first time.

Inserting the Battery

Push the charged battery into the battery holder until it clicks into place.



Removing the Battery

To remove the rechargeable battery, press the battery release button and pull the battery out. **Do not use force to do this.**

The rechargeable battery has two locking levels to prevent the battery from falling out if the battery release button is pressed unintentionally. The rechargeable battery is held in place by a spring when fitted in the power tool.

Battery charge indicator

Note: Not all battery types have a battery charge indicator. The green LEDs on the battery charge indicator indicate the state of charge of the battery. For safety reasons, it is only possible to check the state of charge when the power tool is not in operation.

Press the button for the battery charge indicator  or  to show the state of charge. This is also possible when the battery is removed.

If no LED lights up after pressing the button for the battery charge indicator, then the battery is defective and must be replaced.

Rechargeable battery type GBA 18V... | GBA18V...



LED	Capacity
3 × continuous green light	60–100 %
2 × continuous green light	30–60 %
1 × continuous green light	5–30 %
1 × flashing green light	0–5 %

Battery model ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...





LED	Capacity
5 × continuous green light	80–100 %
4 × continuous green light	60–80 %
3 × continuous green light	40–60 %
2 × continuous green light	20–40 %
1 × continuous green light	5–20 %
1 × flashing green light	0–5 %


Battery defect risk detection

EXPERT18V... | EXBA18V...

In addition to the state of charge of the rechargeable battery, the LEDs on the battery charge indicator can also indicate the risk of a battery defect.

To activate the function, press and hold the button for the battery charge indicator  for 3 seconds. The analysis of the battery is signalled by a moving light on the battery charge indicator. The result of is shown on the battery charge indicator.

 **1 LED:** The rechargeable battery has a high defect risk. Performance and runtime may already be reduced. Replacing the rechargeable battery is recommended.

 **5 LEDs:** The rechargeable battery is in good condition and has a low defect risk.

Please note: The rechargeable battery defect risk assessment works in a binary manner and offers a simplified status assessment, indicating either that the rechargeable battery is in good condition or that the rechargeable battery has an increased defect risk. A percentage of the battery status is not shown.

Recommendations for Optimal Handling of the Battery

Protect the battery against moisture and water.

Only store the battery within a temperature range of –20 to 50 °C. Do not leave the battery in your car in the summer, for example.

Occasionally clean the ventilation slots on the battery using a soft brush that is clean and dry.

A significantly reduced operating time after charging indicates that the battery has deteriorated and must be replaced. Follow the instructions on correct disposal.

Assembly

- ▶ **Before carrying out any work on the power tool (e.g. maintenance, tool change etc.), remove the battery from the power tool.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.

Auxiliary handle

- ▶ **Do not operate your power tool without the auxiliary handle (17).**
- ▶ **Make sure that the auxiliary handle is always tightened.** Otherwise you could lose control of the power tool when working.

Swivelling the auxiliary handle (see figure A)

You can swivel the auxiliary handle (17) to any angle for a safe work posture that minimises fatigue.

- Turn the lower gripping end of the auxiliary handle (17) anticlockwise and swivel the auxiliary handle (17) into the required position. Then turn the lower gripping end of the auxiliary handle (17) clockwise to retighten it. Make sure that the retaining strap of the auxiliary handle slots into the corresponding groove of the housing.

Changing the Tool



The drill chuck enables you to use SDS plus application tools, cylindrical and hexagonal application tools easily and conveniently without needing to use additional tools or change the drill chuck.

The dust protection cap (3) largely prevents the penetration of drilling dust into the tool holder during operation. When inserting the tool, make sure that the dust protection cap (3) does not become damaged.

- ▶ **Replace a damaged dust protection cap immediately. It is recommended that you have use an after-sales service for this.**

Changing the Tool (SDS plus)

Inserting the SDS plus Application Tool (see figures B1–B2)

- Hold the rear sleeve (5) of the drill chuck with one hand. Use your other hand to fully open the tool holder by turning the front sleeve (4).
- Clean and lightly grease the shank of the SDS plus application tool.
- Insert the SDS plus application tool into the tool holder while turning it until it locks automatically.
- Check that it is locked by pulling on the tool.

As a requirement of the system, the SDS plus application 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 centres itself upon drilling.

Removing the SDS plus Application Tool (see figure B3)

- Push the rear sleeve (5) back and remove the SDS plus application tool.

Changing the Tool (cylindrical/hexagonal shank)

Inserting the Application Tool (see figure C1)

Note: Application tools that do not have SDS plus must not be used for hammer drilling or chiselling. Tools without SDS plus and their drill chucks are damaged by hammer drilling or chiselling.

Note: Only use tools with a cylindrical or hexagonal shank in the drilling operating mode.

- ▶ **Do not close the drill chuck by switching on the power tool.** The drill can be ejected. This poses a risk of injury.

Note: Only use application tools with a cylindrical or hexagonal shank with a shank diameter of 6 to 10 mm.

- Turn the impact/mode selector switch (14) to the "drilling" position.
- Hold the rear sleeve (5) of the drill chuck with one hand. Use your other hand to open the tool holder by turning the front sleeve (4) until the application tool can be inserted.
- Insert the cylindrical or hexagonal application tool into the drill chuck.
- Hold the rear sleeve (5) in place with one hand and, with the other hand, turn the front sleeve (4) firmly in the direction of the arrow until you hear a clear clicking sound.
- Check that it is seated securely by pulling on the tool.

Only insert the application tool if the power tool is switched off.

Removing the Application Tool (see figure C2)

- Hold the rear sleeve (5) of the drill chuck with one hand. Use your other hand to open the tool holder by turning the front sleeve (4) in the direction of the arrow until the application tool can be removed.
- Remove the application tool.

- ▶ **Do not open the drill chuck by switching on the power tool.** The drill can be ejected. This poses a risk of injury.

Dust Reduction

Do not perform work without taking dust-reducing measures. Depending on the intended application, the power tool can be combined with a dust-reducing accessory together with a dust extractor.

Always use suitable breathing protection. The regulations on the materials being machined that apply in the country of use must be observed.

- ▶ **Avoid dust accumulation at the workplace.** Dust can easily ignite.

Requirements for the Dust Extractor

Recommended hose nominal diameter	mm	35
Required vacuum pressure ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230

Requirements for the Dust Extractor

Required flow rate ^{A)}	l/s	≥ 36
	m ³ /h	≥ 129.6
Recommended filter efficiency		Dust class M ^{B)}

A) Power value at the power tool's dust extractor connection

B) According to IEC/EN 60335-2-69

Refer to the dust extractor's instructions. If there is reduced suction power, stop working and eliminate the cause.

Dust extraction with GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12 (see figure D)

The **GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12** dust extraction attachment is required for extracting concrete dust and stone dust. This dust extraction system is not suitable for dust from wood, metal and plastic or for dust which is harmful to one's health (e.g. asbestos).

Operation

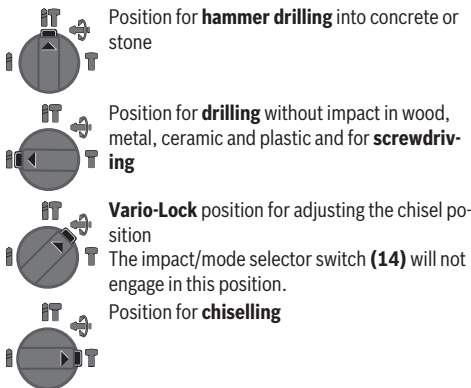
Start-up

Setting the operating mode

The operating mode of the power tool is selected using the impact/mode selector switch (14).

- To change the operating mode, press the release button (13) and turn the impact/mode selector switch (14) until it clicks into the required position.

Note: Only change the operating mode when the power tool is switched off. Otherwise, the power tool may become damaged.



Setting the rotational direction (see figure E)

The rotational direction switch (9) is used to change the rotational direction of the power tool. However, this is not possible while the on/off switch (11) is being pressed.

- ▶ **Only operate the rotational direction switch (9) when the power tool is not in use.**

Always set the rotational direction to clockwise rotation for hammer drilling, drilling and chiselling.

- **Clockwise:** To drill and to drive in screws, press the rotational direction switch (9) all the way to the left.
- **Anticlockwise:** To loosen and unscrew screws and nuts, press the rotational direction switch (9) all the way to the right.

Switching On/Off

- To **switch on** the power tool, press the on/off switch (11).

The worklight (15) lights up when the on/off switch (11) is lightly or fully pressed, allowing the work area to be illuminated in poor lighting conditions.

- To **switch off** the power tool, release the on/off switch (11).

For low temperatures, the power tool reaches the full hammer/impact capacity only after a certain time.

Adjusting the speed/impact rate

You can adjust the speed/impact rate of the power tool when it is on by pressing in the on/off switch (11) to varying extents.

Applying light pressure to the on/off switch (11) results in a low rotational speed/impact rate. Applying increasing pressure to the switch increases the speed/impact rate.

You can also control the speed on the user interface and/or via a smartphone app.

Changing the chiselling position (Vario-Lock)

You can lock the chisel in 36 different positions, so you can select the optimum working position for each task.

- Insert the chisel into the tool holder.
- Turn the impact/mode selector switch (14) to the "Vario-Lock" position.
- Turn the application tool to the required chisel position.
- Turn the impact/mode selector switch (14) to the "chiselling" position. With this, the tool holder is locked.
- Set the rotational direction for chiselling to clockwise.

Practical advice

Setting the Drilling Depth (see figure F)

You can use the depth stop (18) to set the required drilling depth X.

- Press the button for depth stop adjustment (16) and insert the depth stop into the auxiliary handle (17).

The fluting on the depth stop (18) must face downwards.

SDS plus accessory: Push the SDS plus accessory into the tool holder (2) as far as it will go. Otherwise, the movability of the SDS plus drilling tool can lead to incorrect adjustment of the drilling depth.

Overload clutch

- ▶ **If the application tool jams or snags, the power transmission to the drill spindle will be interrupted. Always hold the power tool firmly with both hands to withstand the forces this may create and adopt a position with stable footing.**

- ▶ **Switch the power tool off immediately and remove the application tool if the power tool becomes blocked. Switching on when the application tool is blocked may cause high torque reactions.**

Rapid shut-off (KickBack Control)



The rapid shut-off function (KickBack Control) gives the user greater control over the power tool and offers them better protection than power tools that do not have KickBack Control. The power tool will switch off if it suddenly and unforeseeably rotates around the drilling axis.

- To **switch the tool back on**, release the on/off switch (11) and then press it again.
- Rapid shut-off is indicated by flashing of the worklight (15) on the power tool.

Inserting Screwdriver Bits (see figure G)

- ▶ **Only apply the power tool to the screw/nut when the tool is switched off.** Rotating tool inserts can slip off.

A universal bit holder with a SDS plus shank (19) or a universal bit holder with a cylindrical or hexagonal shank (20) is required to work with screwdriver bits.

Using a Universal Bit Holder with an SDS Plus Shank

- Clean and lightly grease the insertion end of the shank.
- Insert the universal bit holder (19) into the tool holder while turning it until it locks automatically.
- Check that it is locked by pulling on the universal bit holder.
- Insert a screwdriver bit in the universal bit holder (19). Only use screwdriver bits that fit the screw head.
- To remove the universal bit holder (19), slide the locking sleeve backwards and remove the universal bit holder from the tool holder.

Using a Universal Bit Holder with a Cylindrical or Hexagonal Shank

- Insert the universal bit holder with a cylindrical or hexagonal shank (20). To do this, proceed as you would when inserting the accessory (see "Inserting the Application Tool (see figure C1)", page 10).
- Check that it is locked by pulling on the universal bit holder (20).
- Insert a screwdriver bit in the universal bit holder (20). Only use screwdriver bits that fit the screw head.
- To remove the universal bit holder (20), proceed as you would when removing the accessory (see "Removing the Application Tool (see figure C2)", page 10).

Attaching the Fall Protection System (see figure H)

Note: A fall protection system (22) that is suitable for the weight of the entire system should be used to prevent the power tool from falling. Please always refer to the permitted attachment area (21) on the power tool.

It is best to use the fall protection system with a tape loop secured by an anchor knot or a fall protection system with fall damper.

Please always refer to the operating instructions when attaching the fall protection system (22).

- ▶ **Always secure the opposite side of the fall protection system to a stable structure (e.g. a building or scaffolding) and never to the user.**

The fall protection system must be able to move freely and may only be attached to the power tool at the fixed anchorage point (23) and in the permitted attachment area (21).

Select the fixed anchorage point (23) such that the power tool can fall freely into the fall protection system without wrapping around or putting the user at risk of harm in the event of a fall.

Never use the fall protection system on a power tool which has been fitted with the GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12 dust extraction attachment.

Maintenance and Service

Maintenance and cleaning

- ▶ **Before carrying out any work on the power tool (e.g. maintenance, tool change etc.), remove the battery from the power tool.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.
- ▶ **To ensure safe and efficient operation, always keep the power tool and the ventilation slots clean.**
- ▶ **Replace a damaged dust protection cap immediately. It is recommended that you have use an after-sales service for this.**
- Clean the tool holder after each use.

After-Sales Service and Application Service

Malaysia

Tel.: (03) 79663194

You can find the link to our service addresses and warranty conditions on the last page.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the nameplate of the product.

Disposal

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



Do not dispose of power tools and batteries/rechargeable batteries into household waste!

Français

Consignes de sécurité

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique

AVERTISSEMENT Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournies avec cet outil électrique.

Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conservé tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Le terme "outil électrique" dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

Sécurité de la zone de travail

- ▶ **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- ▶ **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.
- ▶ **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

Sécurité électrique

- ▶ **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.

Sécurité des personnes

- ▶ **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil électrique.** Ne pas utiliser un outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- ▶ **Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de protection individuelle tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections auditives utilisés pour les conditions appropriées réduisent les blessures.
- ▶ **Éviter 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 ra-**

masser ou de le porter. Porter les outils électriques en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils électriques dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.

- ▶ **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil électrique peut donner lieu à des blessures.
- ▶ **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.
- ▶ **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
- ▶ **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.
- ▶ **Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser.** Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.

Utilisation et entretien de l'outil électrique

- ▶ **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application.** L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- ▶ **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et inversement.** Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
- ▶ **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou enlever le bloc de batteries, s'il est amovible, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
- ▶ **Conserver les outils électriques à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil électrique ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
- ▶ **Observer la maintenance des outils électriques et des accessoires. 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 électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.

- ▶ **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.
- ▶ **Utiliser l'outil électrique, 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 électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.
- ▶ **Il faut que les poignées et les surfaces de préhension restent sèches, propres et dépourvues d'huiles et de graisses.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes rendent impossibles la manipulation et le contrôle en toute sécurité de l'outil dans les situations inattendues.

Utilisation des outils fonctionnant sur batteries et précautions d'emploi

- ▶ **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.
- ▶ **N'utiliser les outils électriques 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.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **Ne pas utiliser un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries qui a été endommagé ou modifié.** Les batteries endommagées ou modifiées peuvent avoir un comportement imprévisible provoquant un feu, une explosion ou un risque de blessure.
- ▶ **Ne pas exposer un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries au feu ou à une température excessive.** Une exposition au feu ou à une température supérieure à 130 °C peut provoquer une explosion.
- ▶ **Suivre toutes les instructions de charge et ne pas charger le bloc de batteries ou l'outil fonctionnant sur batteries hors de la plage de températures spécifiée dans les instructions.** Un chargement incorrect ou à des températures hors de la plage spécifiée de températures peut endommager la batterie et augmenter le risque de feu.

Maintenance et entretien

- ▶ **Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assure le maintien de la sécurité de l'outil électrique.
- ▶ **Ne jamais effectuer d'opération d'entretien sur des blocs de batteries endommagés.** Il convient que l'entretien des blocs de batteries ne soit effectué que par le fabricant ou les fournisseurs de service autorisés.

Avertissements de sécurité pour les marteaux

Instructions de sécurité pour toutes les opérations

- ▶ **Porter des protecteurs d'oreilles.** L'exposition au bruit peut provoquer une perte de l'audition.
- ▶ **Utiliser la ou les poignées auxiliaires, si l'outil en est équipé.** Toute perte de contrôle peut entraîner des dommages corporels.
- ▶ **Tenir l'outil électrique par des surfaces de préhension isolées au cours d'une opération où l'accessoire de coupe ou les vis peut être en contact avec des fils dissimulés.** Des accessoires de coupe en contact avec un fil "sous tension" peuvent mettre des parties métalliques exposées de l'outil électrique "sous tension" et provoquer un choc électrique chez l'opérateur.

Instructions de sécurité lors de l'utilisation de longs forets avec des marteaux rotatifs

- ▶ **Toujours commencer à percer à faible vitesse et avec la pointe du foret en contact avec la pièce à usiner.** A des vitesses plus élevées, la pointe est susceptible de se plier s'il lui est permis de tourner librement sans entrer en contact avec la pièce à usiner, entraînant des dommages corporels.
- ▶ **Appliquer la pression uniquement en ligne directe avec la pointe et ne pas appliquer de pression excessive.** Les pointes peuvent se plier et provoquer une rupture ou une perte de contrôle, entraînant des dommages corporels.

Consignes de sécurité additionnelles

- ▶ **Utilisez un détecteur approprié pour vérifier s'il n'y a pas de conduites cachées ou contactez votre société de distribution d'eau locale.** Tout contact avec des câbles électriques peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Tout endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels.
- ▶ **Avant de poser l'outil électroportatif, attendez que celui-ci soit complètement à l'arrêt.** L'outil risque de se coincer, ce qui entraînerait une perte de contrôle de l'outil électroportatif.
- ▶ **Bloquez la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage appropriés ou dans un étai est fixée de manière plus sûre que quand elle est tenue avec une main.
- ▶ **Si l'accu est endommagé ou utilisé de manière non conforme, des vapeurs peuvent s'échapper. L'accu**

peut brûler ou exploser. Ventilez le local et consultez un médecin en cas de malaise. Les vapeurs peuvent entraîner des irritations des voies respiratoires.

- ▶ **N'apportez aucune modification à la batterie et ne l'ouvrez pas.** Risque de court-circuit.
- ▶ **Les objets pointus comme un clou ou un tournevis et le fait d'exercer une force extérieure sur le boîtier risque d'endommager l'accu.** Il peut en résulter un court-circuit interne et l'accu risque de s'enflammer, de dégager des fumées, d'exploser ou de surchauffer.
- ▶ **N'utilisez l'accu que sur les produits du fabricant.** Tout risque de surcharge dangereuse sera alors exclu.



Protégez la batterie de la chaleur (ne pas l'exposer p. ex. directement au soleil pendant une durée prolongée), du feu, des saletés, de l'eau et de l'humidi-

té. Il y a sinon un risque d'explosion et de courts-circuits.

- ▶ **Ne touchez pas les accessoires ou pièces adjacentes du carter juste après l'utilisation de l'outil électroportatif.** Ils peuvent devenir très chauds et causer des brûlures.
- ▶ **L'accessoire de travail peut se bloquer lors des perçages. Tenez fermement l'outil électroportatif des deux mains et veillez à toujours travailler dans une position stable.** Vous risquez sinon de perdre le contrôle de l'outil électroportatif.
- ▶ **Soyez prudent lors de travaux de démolition avec un burin.** Les fragments de matériau qui se détachent risquent de vous blesser et de blesser les personnes qui se trouvent à proximité.
- ▶ **Ne dirigez pas l'outil électroportatif vers des personnes se trouvant à proximité pendant son utilisation.** L'accessoire de travail peut être projeté en l'air et provoquer des blessures graves.
- ▶ **Portez toujours un casque de sécurité et des lunettes de protection ou une visière de protection.** Les lunettes normales ou lunettes de soleil ne sont pas des lunettes de protection.
- ▶ **Avant de vous mettre au travail, assurez-vous que l'accessoire de travail est correctement fixé dans le mandrin.**
- ▶ **Veillez à toujours avoir une bonne stabilité. Assurez-vous que personne ne se trouve en-dessous de vous quand vous travaillez en hauteur, par ex. sur une échelle.**
- ▶ **N'ouvrez ou ne fermez pas le mandrin en mettant en marche l'outil électroportatif.** Le foret pourrait être éjecté, projeté en l'air et causer des blessures.
- ▶ **Lors du travail, tenez fermement l'outil électroportatif des deux mains et veillez à toujours garder une position de travail stable.** Avec les deux mains, l'outil électroportatif est guidé en toute sécurité.

Description des prestations et du produit



Lisez attentivement toutes les instructions et consignes de sécurité. Le non-respect des instructions et consignes de sécurité peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou entraîner de graves blessures.

Référez-vous aux illustrations qui se trouvent à l'avant de la notice d'utilisation.

Utilisation conforme

Cet outil électroportatif est destiné aux travaux de perforation dans le béton, la brique et la pierre naturelle ainsi qu'aux travaux de burinage légers. Il convient aussi pour les perçages sans percussion dans le bois, le métal, la céramique et les matières plastiques. Les outils électroportatifs avec régulation électronique et réversibilité rotation droite/gauche sont également appropriés pour le vissage.

Éléments constitutifs

La numérotation des éléments se réfère à la représentation de l'outil électroportatif sur la page graphique.

- (1) Mandrin One Chuck
- (2) Porte-outil One Chuck
- (3) Pare-poussière
- (4) Bague avant
- (5) Bague arrière
- (6) Amortissement des vibrations
- (7) Fixation pour boucle de suspension
- (8) Bouton de déverrouillage de la batterie^{a)}
- (9) Sélecteur de sens de rotation
- (10) Poignée (surface de prise en main isolée)
- (11) Interrupteur Marche/Arrêt
- (12) Batterie^{a)}
- (13) Bouton de déverrouillage du sélecteur stop de rotation/stop de frappe
- (14) Sélecteur stop de frappe/stop de rotation
- (15) LED d'éclairage
- (16) Bouton de réglage de la butée de profondeur
- (17) Poignée auxiliaire (surface de prise en main isolée)
- (18) Butée de profondeur
- (19) Porte-embout universel avec adaptateur SDS plus^{a)}
- (20) Porte-embout universel avec queue cylindrique ou queue six pans^{a)}
- (21) Points de fixation de la sécurité antichute sur l'outil électroportatif
- (22) Sécurité antichute^{b)}

(23) Point d'ancrage fixe de la sécurité antichute^{b)}

- a) Ces accessoires ne sont pas compris dans la fourniture.
 b) Cet accessoire n'est pas fourni et ne fait pas partie de la gamme d'accessoires Bosch.

Caractéristiques techniques

Marteau perforateur sans-fil		GBH 18V-22 X
Référence		3 611 J24 1..
Tension nominale	V=	18
Régime nominal ^{A)}		
– Rotation droite	tr/min	0–1 050
– Rotation gauche	tr/min	0–1 050
Fréquence de frappe ^{A)}	tr/min	0–4 675
Porte-outil		– SDS plus – Cylindrique – Six pans
Plage de serrage du mandrin (pour forets à queue cylindrique)	mm	6–10
Ø de perçage maxi		
– Béton	mm	0–22
– Acier	mm	13
– Bois	mm	26
Poids ^{B)}	kg	2,6
Températures ambiantes recommandées pour la charge	°C	0 ... +35
Températures ambiantes autorisées pendant l'utilisation ^{C)} et pour le stockage	°C	–20 ... +50
Batteries compatibles		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Batteries recommandées pour des performances optimales		ProCORE18V... ≥ 4,0 Ah EXPERT18V...
Chargeurs recommandés		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18...

Marteau perforateur sans-fil **GBH 18V-22 X**GAX 18...
EXAL 18...

- A) Mesuré à 20–25 °C avec accu **GBA 18V 4.0Ah**
 B) Avec poignée auxiliaire (17), sans batterie (vous trouverez le poids des batteries sous www.bosch-professional.com)
 C) performances réduites à des températures < 0 °C

Caractéristiques techniques déterminées avec l'accu fourni.

Les valeurs peuvent varier selon le produit, les conditions d'utilisation et les conditions ambiantes. Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.bosch-professional.com/wac.**Accu**

Bosch vend ses outils électroportatifs sans-fil aussi sans accu. Il est indiqué sur l'emballage si un accu est fourni ou non avec l'outil électroportatif.

Recharge de l'accu

► **N'utilisez que les chargeurs indiqués dans les Caractéristiques techniques.** Seuls ces chargeurs sont adaptés à l'accu Lithium-Ion de votre outil électroportatif.

Remarque : Les dispositions internationales en vigueur pour le transport de marchandises obligent à livrer les accus Lithium-Ion partiellement chargés. Pour que les accus soient pleinement performants, chargez-les complètement avant leur première utilisation.

Mise en place de l'accu

Insérez l'accu dans le compartiment à accu jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Retrait de l'accu



Pour retirer l'accu, appuyez sur le bouton de déverrouillage de l'accu et sortez l'accu de l'outil électroportatif. **Ne forcez pas.**

L'accu dispose d'un double verrouillage permettant d'éviter qu'il tombe si vous appuyez par mégarde sur le bouton de déverrouillage d'accu. Tant que l'accu est en place dans l'outil électroportatif, un ressort le maintient en position.

Indicateur de niveau de charge de l'accu

Remarque : Tous les types d'accu ne possèdent pas d'indicateur d'état de charge.

Les LED vertes de l'indicateur d'état de charge indiquent le niveau de charge de la batterie. Pour des raisons de sécurité, il n'est possible d'afficher l'état de charge que quand l'outil électroportatif est à l'arrêt.

Pour afficher le niveau de charge, appuyez sur le bouton de l'indicateur de niveau de charge  ou . L'affichage du niveau de charge est également possible après retrait de l'accu.

Si aucune LED ne s'allume après avoir appuyé sur le bouton de l'indicateur de niveau de charge, la batterie est défectueuse et doit être remplacée.

Batterie du type GBA 18V... | GBA18V...

LED	Capacité
Allumage permanent en vert de 3 LED	60–100 %
Allumage permanent en vert de 2 LED	30–60 %
Allumage permanent en vert de 1 LED	5–30 %
Clignotement en vert de 1 LED	0–5 %

Type de batterie ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...

LED	Capacité
Allumage permanent en vert de 5 LED	80–100 %
Allumage permanent en vert de 4 LED	60–80 %
Allumage permanent en vert de 3 LED	40–60 %
Allumage permanent en vert de 2 LED	20–40 %
Allumage permanent en vert de 1 LED	5–20 %
Clignotement en vert de 1 LED	0–5 %

Détection du risque de défectuosité des batteries**EXPERT18V... | EXBA18V...**

Les LED des indicateurs d'état de charge ne font pas que renseigner sur le niveau de charge de la batterie, elles servent aussi à signaler une éventuelle défectuosité de la batterie.

Pour activer la fonction, maintenez la touche de l'indicateur d'état de charge enfoncée pendant 3 secondes. L'analyse de la batterie est signalée par l'allumage successif des LED de l'indicateur d'état de charge. Le résultat est visible sur l'indicateur d'état de charge.

1 LED : La batterie a une forte probabilité d'être endommagée. Il se peut que ses performances et son autonomie soient déjà réduites. Il est recommandé de remplacer la batterie.

5 LED : La batterie est en bon état et présente une faible probabilité d'être endommagée.

À noter : La détection de risque de défectuosité ne connaît que deux états. Elle ne permet qu'une estimation simplifiée de l'état de la batterie. La batterie est dans un bon état ou bien elle présente une forte probabilité d'être endommagée. L'état de la batterie n'est pas indiqué en %.

Indications pour une utilisation optimale de la batterie

Protégez l'accu de l'humidité et de l'eau.

Ne stockez l'accu que dans la plage de températures de –20 à 50 °C. Ne laissez par ex. pas l'accu dans une voiture en plein été.

Nettoyez de temps en temps les orifices de ventilation de l'accu à l'aide d'un pinceau doux, propre et sec.

Une baisse notable de l'autonomie de l'accu au fil des recharges effectuées indique que l'accu est arrivé en fin de vie et qu'il doit être remplacé.

Respectez les indications concernant l'élimination.

Montage

► **Retirez systématiquement la batterie avant toute intervention sur l'outil électroportatif (maintenance, changement d'accessoire, etc.).** Il y a sinon risque de blessure si vous appuyez par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.

Poignée supplémentaire

► **N'utilisez pas l'outil électroportatif sans la poignée supplémentaire (17).**

► **Assurez-vous que la poignée supplémentaire est bien serrée.** Vous risquez sinon de perdre le contrôle de l'outil électroportatif.

Pivotement de la poignée supplémentaire (voir figure A)

La poignée supplémentaire (17) peut être orientée dans n'importe quelle position, pour obtenir une position de travail sûre et peu fatigante.

- Tournez la poignée supplémentaire (17) dans le sens antihoraire et orientez la poignée supplémentaire (17) dans la position souhaitée. Resserrez ensuite la poignée supplémentaire (17) en la tournant dans le sens horaire. Veillez à ce que le collier de serrage de la poignée supplémentaire se trouve bien dans la rainure du carter prévue à cet effet.

Changement d'accessoire

Le mandrin permet d'utiliser facilement des accessoires SDS plus, des accessoires à queue cylindrique ou à queue six-pans sans avoir besoin d'autres outils et sans avoir à changer de mandrin.

Le capuchon anti-poussière (3) empêche dans une large mesure la poussière de pénétrer dans le porte-outil pendant l'utilisation de l'outil électroportatif. Lors du montage de l'accessoire de travail, veillez à ne pas endommager le capuchon anti-poussière (3).

► **Remplacez immédiatement le capuchon anti-poussière s'il est endommagé. Il est recommandé de faire effectuer ce travail dans un centre de service après-vente.**

Changement d'accessoire (SDS plus)**Mise en place d'un accessoire de travail SDS plus (voir figures B1–B2)**

- Tenez fermement la bague arrière (5) du mandrin avec une main. Ouvrez complètement le porte-outil avec l'autre main en tournant la bague avant (4).
- Nettoyez l'extrémité de l'accessoire de travail SDS plus et graissez-la légèrement.

- Introduisez l'accessoire SDS plus dans le porte-outil en le tournant jusqu'à ce qu'il se verrouille automatiquement.
- Vérifiez le bon verrouillage de l'accessoire en tirant dessus.

Avec ce système de fixation, l'accessoire de travail SDS plus dispose d'une certaine liberté de mouvement. Il en résulte lors de la rotation à vide une excentricité qui n'a aucune incidence sur l'exactitude du perçage puisque le foret se centre automatiquement pendant le perçage.

Retrait d'un accessoire de travail SDS plus (voir figure B3)

- Poussez la bague arrière (5) vers l'arrière et sortez l'accessoire de travail SDS plus.

Changement d'accessoire de travail (à queue cylindrique ou queue six pans)

Mise en place d'un accessoire de travail (voir figure C1)

Remarque : N'utilisez pas d'accessoires sans queue SDS plus pour perforez ou buriner ! Les accessoires sans queue SDS plus et leur mandrin seraient endommagés lors des travaux de perforation ou burinage.

Remarque : N'utilisez des accessoires à queue cylindrique ou à queue six pans que dans le mode perçage.

- ▶ **Ne fermez pas le mandrin en mettant en marche l'outil électroportatif.** Le foret pourrait être éjecté, projeté en l'air et causer des blessures.

Remarque : N'utilisez que des accessoires avec queue cylindrique ou queue six pans d'un diamètre de 6 à 10 mm.

- Tournez le sélecteur stop de rotation/de frappe (14) dans la position « Perçage ».
- Tenez fermement la bague arrière (5) du mandrin avec une main. De l'autre main, ouvrez le porte-outil en tournant la bague avant (4) jusqu'à ce que l'accessoire puisse être introduit.
- Insérez dans le mandrin l'accessoire à queue cylindrique ou six pans.
- Maintenez en position la bague arrière (5) avec une main et tournez fermement la bague avant (4) dans le sens de la flèche avec l'autre main, jusqu'à entendre un clic franc.
- Vérifiez que l'accessoire est bien fixé en tirant dessus.

N'insérez l'accessoire de travail que quand l'outil électroportatif est éteint.

Retrait d'un accessoire de travail (voir figure C2)

- Tenez fermement la bague arrière (5) avec une main. De l'autre main, ouvrez le porte-outil en tournant la bague avant (4) dans le sens de la flèche jusqu'à ce que l'accessoire puisse être retiré.
- Retirez l'accessoire.

- ▶ **N'ouvrez pas le mandrin en mettant en marche l'outil électroportatif.** Le foret pourrait être éjecté, projeté en l'air et causer des blessures.

Réduction des poussières

Évitez de travailler sans prendre de mesures visant à réduire les émissions de poussière. Si l'application le permet, utilisez l'outil électroportatif avec des accessoires réduisant les émissions de poussière et en plus un aspirateur.

Portez systématiquement un masque de protection respiratoire. Respectez la réglementation en vigueur dans votre pays concernant les matériaux concernés.

- ▶ **Évitez toute accumulation de poussières sur le lieu de travail.** Les poussières peuvent facilement s'enflammer.

Critères à satisfaire par l'aspirateur		
Diamètre nominal recommandé pour le flexible	mm	35
Dépression requise ^{A)}	mbar	≥ 230
	hPa	≥ 230
Débit d'air requis ^{A)}	l/s	≥ 36
	m ³ /h	≥ 129,6
Efficacité de filtration recommandée		Classe de filtration M ^{B)}

A) Puissance au niveau du raccord d'aspiration de l'outil électroportatif

B) Selon la norme CEI/EN 60335-2-69

Observez les indications figurant dans la notice de l'aspirateur. Cessez d'utiliser l'aspirateur en cas de dégradation des performances de filtration. Trouvez et supprimez la cause.

Aspiration des poussières avec GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12 (voir figure D)

Pour l'aspiration des poussières de béton et de matières minérales, le dispositif d'aspiration GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12 est requis.

Ce système d'aspiration n'est conçu ni pour les poussières de bois, de métaux et de plastiques ni pour les poussières nocives telles que l'amiante.

Fonctionnement

Mise en marche


Sélection d'un mode de fonctionnement

Sélectionnez le mode de fonctionnement voulu de l'outil électroportatif avec le sélecteur stop de rotation/de frappe (14).

- Pour changer de mode de fonctionnement, appuyez sur le bouton de déverrouillage (13) et tournez le sélecteur stop de rotation/de frappe (14) dans la position voulue jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Remarque : ne changez de mode de fonctionnement que lorsque l'outil électroportatif est éteint ! Vous risqueriez d'endommager l'outil électroportatif.

 Position pour **perforez** dans le béton et dans la pierre naturelle

 Position pour **percer** sans percussion dans le bois, le métal, la céramique ou les matières plastiques ainsi que pour **visser**



Position **Vario-Lock** pour régler la position du burin

Dans cette position, le sélecteur stop de rotation/de frappe **(14)** ne s'enclenche pas.



Position pour **buriner**

Sélection du sens de rotation (voir figure E)

Le sélecteur de sens de rotation **(9)** permet d'inverser le sens de rotation de l'outil électroportatif. Cela n'est toutefois pas possible lorsque l'on appuie sur l'interrupteur Marche/Arrêt **(11)**.

► N'actionnez le sélecteur de sens de rotation **(9)** que quand l'outil électroportatif est à l'arrêt.

Sélectionnez toujours la rotation droite pour les travaux de perforation, perçage et burinage.

- **Rotation droite** : Pour percer et visser, poussez le sélecteur de sens de rotation **(9)** jusqu'en butée vers la gauche.
- **Rotation gauche** : Pour desserrer ou dévisser des vis et des écrous, poussez le sélecteur de sens de rotation **(9)** à fond vers la droite.

Mise en marche/arrêt

- Pour **mettre en marche** l'outil électroportatif, appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt **(11)**.

La LED **(15)** s'allume dès que l'interrupteur Marche/Arrêt **(11)** est enfoncé légèrement ou complètement. Elle permet d'éclairer la zone de travail dans les endroits sombres.

- Pour **arrêter** l'outil électroportatif, relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt **(11)**.

À basses températures, l'outil électroportatif n'atteint sa pleine puissance de percussion/capacité de frappe qu'au bout d'un certain temps.

Réglage de la vitesse de rotation/de la fréquence de frappe

Vous pouvez modifier en continu la vitesse de rotation/fréquence de frappe de l'outil électroportatif en jouant sur la pression exercée sur l'interrupteur Marche/Arrêt **(11)**.

Une légère pression sur l'interrupteur Marche/Arrêt **(11)** produit une faible vitesse de rotation/fréquence de frappe. Plus l'on exerce de pression, plus la vitesse de rotation/la fréquence de frappe augmente.

Vous pouvez aussi régler la vitesse de rotation sur l'écran de contrôle ou via l'application pour smartphone dédiée.

Changement de la position du burin (Vario-Lock)

Il est possible de bloquer le burin dans **36** positions. Ceci permet de toujours travailler dans une position optimale.

- Insérez le burin dans le porte-outil.
- Tournez le sélecteur stop de rotation/de frappe **(14)** dans la position « Vario-Lock ».
- Tournez le burin jusqu'à ce qu'il se trouve dans la position souhaitée.

- Tournez le sélecteur stop de rotation/de frappe **(14)** dans la position « burinage ». Le porte-outil est alors bloqué.
- Pour buriner, sélectionnez la rotation droite.

Instructions d'utilisation

Réglage de la profondeur de perçage (voir figure F)

La butée de profondeur **(18)** permet de fixer la profondeur de perçage désirée **X**.

- Appuyez sur le bouton de réglage de butée de profondeur **(16)** et insérez la butée de profondeur dans la poignée auxiliaire **(17)**.
Le striage de la butée de profondeur **(18)** doit être orienté vers le bas.

Foret SDS plus : Introduisez le foret SDS plus jusqu'en butée dans le porte-outil **(2)**. Le réglage de la profondeur de perçage risque sinon d'être faussé si le foret SDS plus bouge.

Débrayage de sécurité

- **Dès que l'accessoire de travail se coince ou qu'il s'accroche, l'entraînement de la broche est interrompu. En raison des forces intervenant, tenez toujours l'outil électroportatif fermement avec les deux mains et ayez une position ferme.**
- **Si l'outil électroportatif est bloqué, éteignez-le et desserrez l'outil de travail. Lorsqu'on met l'appareil en marche, l'outil de travail étant bloqué, il peut y avoir de fortes réactions.**

Dispositif d'arrêt rapide (KickBack Control)



Le dispositif d'arrêt rapide (KickBack Control) améliore la maîtrise de l'outil électroportatif et donc la sécurité d'utilisation par rapport aux outils électroportatifs sans KickBack Control.

L'outil électroportatif s'arrête immédiatement dès qu'il se met subitement, et de façon imprévisible, à tourner autour de l'axe du foret.

- Pour **remettre en marche** l'outil électroportatif, relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt **(11)** et actionnez-le à nouveau.

L'activation du dispositif d'arrêt rapide est signalée par le clignotement de l'éclairage **(15)** sur l'outil électroportatif.

Montage d'embouts de vissage (voir figure G)

- **Positionnez l'outil électroportatif sur la vis/sur l'écrou seulement lorsqu'il est à l'arrêt.** Un accessoire en rotation risque de glisser.

Pour pouvoir utiliser des embouts de vissage, il y a besoin d'un porte-embout universel avec adaptateur SDS plus **(19)** ou d'un porte-embout universel avec queue cylindrique ou queue six pans **(20)**.

Mise en place du porte-embout universel avec adaptateur SDS plus

- Nettoyez l'extrémité de l'adaptateur SDS plus et graissez-le légèrement.

- Introduisez le porte-embout universel (19) dans le porte-outil en le tournant jusqu'à ce qu'il se verrouille automatiquement.
- Vérifiez le bon verrouillage du porte-embout en tirant dessus.
- Insérez un embout de vissage dans le porte-embout universel (19). Choisissez l'embout de vissage qui correspond exactement à l'empreinte de la tête de vis.
- Pour extraire le porte-embout universel (19), poussez la bague de verrouillage vers l'arrière et retirez le porte-embout universel du porte-outil.

Mise en place du porte-embout universel avec queue cylindrique ou queue six pans

- Insérez le porte-embout universel avec queue cylindrique ou queue six pans (20). Procédez pour cela comme pour la mise en place d'un accessoire de travail (voir « Mise en place d'un accessoire de travail (voir figure C1) », Page 18).
- Vérifiez le bon verrouillage du porte-embout universel (20) en tirant dessus.
- Insérez un embout de vissage dans le porte-embout universel (20). Choisissez l'embout de vissage qui correspond exactement à l'empreinte de la tête de vis.
- Pour retirer le porte-embout universel (20), procédez pour cela comme pour le retrait d'un accessoire de travail (voir « Retrait d'un accessoire de travail (voir figure C2) », Page 18).

Fixation de la sécurité antichute (voir figure H)

Remarque : Pour protéger l'outil électroportatif contre un risque de chute, utilisez un moyen de sécurité antichute (22) approprié. Respectez impérativement la zone de fixation admissible (21) sur l'outil électroportatif.

Utilisez de préférence comme sécurité antichute une sangle ou longe fixée avec un anneau ou bien une sécurité antichute avec absorbeur d'énergie.

Pour la fixation de la sécurité antichute (22), observez à tout prix les indications de cette notice d'utilisation.

- ▶ **Fixez l'autre extrémité de la sécurité antichute à une structure stable (p. ex. bâtiment ou échafaudage) et jamais à un vêtement ou à votre poignet.**

La sécurité antichute doit offrir une bonne liberté de mouvement et ne doit être fixée qu'à un point d'ancrage fixe (23) et au niveau de la zone de fixation admissible (21) de l'outil électroportatif.

Sélectionnez le point d'ancrage fixe (23) de façon à ce qu'en cas de chute l'outil électroportatif soit retenu par la sécurité antichute sans s'enrouler autour de l'utilisateur et sans le mettre en danger ou risquer de le blesser.

N'utilisez jamais la sécurité antichute quand le dispositif d'aspiration GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12 est monté sur l'outil électroportatif.

Entretien et Service après-vente

Nettoyage et entretien

- ▶ **Retirez systématiquement la batterie avant toute intervention sur l'outil électroportatif (maintenance, changement d'accessoire, etc.).** Il y a sinon risque de blessure si vous appuyez par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
- ▶ **Toujours tenir propres l'outil électroportatif ainsi que les fentes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**
- ▶ **Remplacez immédiatement le capuchon anti-poussière s'il est endommagé. Il est recommandé de faire effectuer ce travail dans un centre de service après-vente.**
 - Nettoyez le porte-outil après chaque utilisation.

Service après-vente et conseil utilisateurs

Maroc

Tel. : +212 5 29 31 43 27

Vous trouverez le lien vers les conditions de garantie et les adresses du service après-vente à la dernière page.

Pour toute demande de renseignement ou toute commande de pièces de rechange, précisez impérativement la référence à 10 chiffres figurant sur l'étiquette signalétique du produit.

Élimination des déchets

Les outils électroportatifs, les accus ainsi que leurs accessoires et emballages doivent être rapportés dans un centre de recyclage respectueux de l'environnement.



Ne jetez pas les outils électroportatifs et les accus/piles avec les ordures ménagères !

Português

Instruções de segurança

Instruções gerais de segurança para ferramentas eléctricas

AVISO

Devem ser lidas todas as indicações de segurança,

instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta eléctrica. O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

Segurança da área de trabalho

- ▶ **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- ▶ **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- ▶ **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

Segurança eléctrica

- ▶ **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.

Segurança de pessoas

- ▶ **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- ▶ **Utilizar equipamento de protecção individual. Utilizar sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
- ▶ **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- ▶ **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- ▶ **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- ▶ **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos e roupas afastados de**

peças em movimento. Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.

- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- ▶ **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma acção descuidada pode causar ferimentos graves numa fracção de segundo.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
- ▶ **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador, se amovível, antes de executar ajustes na ferramenta eléctrica, de substituir acessórios ou de guardar as ferramentas eléctricas.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças e não permitir que as pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
- ▶ **Tratar a ferramenta eléctrica e os acessórios com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.
- ▶ **Mantém as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- ▶ **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.
- ▶ **Mantenha os punhos e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e massa consistente.** Punhos e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controlo seguros da ferramenta em situações inesperadas.

Manuseio e utilização cuidadosos de ferramentas com acumuladores

- ▶ **Só carregar acumuladores em carregadores recomendados pelo fabricante.** Há perigo de incêndio se um carregador apropriado para um certo tipo de acumuladores for utilizado para carregar acumuladores de outros tipos.
- ▶ **Só utilizar ferramentas eléctricas com os acumuladores apropriados.** A utilização de outros acumuladores pode levar a lesões e perigo de incêndio.
- ▶ **Manter o acumulador que não está sendo utilizado afastado de cliques, moedas, chaves, parafusos ou outros pequenos objectos metálicos que possam causar um curto-circuito dos contactos.** Um curto-circuito entre os contactos do acumulador pode ter como consequência queimaduras ou fogo.
- ▶ **No caso de aplicação incorrecta pode vaziar líquido do acumulador. Evitar o contacto. No caso de um contacto accidental, deverá enxaguar com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, também deverá consultar um médico.** Líquido que escapa do acumulador pode levar a irritações da pele ou a queimaduras.
- ▶ **Não use um acumulador ou uma ferramenta danificada ou modificada.** Os acumuladores danificados ou modificados exibem um comportamento imprevisível podendo causar incêndio, explosão ou risco de lesão.
- ▶ **Não exponha o acumulador ou a ferramenta ao fogo ou temperatura excessiva.** A exposição ao fogo ou a temperaturas acima de 130 °C pode causar explosão.
- ▶ **Siga todas as instruções de carregamento e não carregue o acumulador ou a ferramenta fora da faixa de temperatura especificada no manual de instruções.** Carregar indevidamente ou em temperaturas fora da faixa especificada pode danificar o acumulador e aumentar o risco de incêndio.

Serviço

- ▶ **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.
- ▶ **Nunca tente reparar acumuladores danificados.** A reparação de acumuladores deve ser realizada apenas pelo fabricante ou agentes de assistência autorizados.

Instruções de segurança para martelos

Instruções de segurança para todas as operações

- ▶ **Use protetores auditivos.** A exposição ao ruído pode provocar a perda da audição.
- ▶ **Use o(s) punho(s) auxiliar(es), caso seja(m) fornecido(s) com a ferramenta.** A perda de controlo pode resultar em ferimentos pessoais.
- ▶ **Segure a ferramenta elétrica nas superfícies de agarrar isoladas, ao executar uma operação onde acessórios de corte ou os parafusos possam entrar em contacto com cabos escondidos.** Se o acessório de

corte e os parafusos entrarem em contacto com um fio "sob tensão", as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica ficam "sob tensão" e podem produzir um choque elétrico.

Instruções de segurança ao usar brocas longas com martelos perfuradores

- ▶ **Comece sempre a perfurar a baixa velocidade e com a ponta da broca em contacto com a peça de trabalho.** A velocidades mais altas, a broca pode dobrar-se ao rodar livremente sem entrar em contacto com a peça de trabalho, causando ferimento pessoal.
- ▶ **Aplique pressão apenas em linha direta com a broca e não aplique pressão excessiva.** As brocas podem dobrar-se, causando rutura ou perda de controlo, ou mesmo ferimento pessoal.

Instruções de segurança adicionais

- ▶ **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia elétrica local.** O contacto com cabos elétricos pode provocar fogo e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A infiltração num cano de água provoca danos materiais.
- ▶ **Espera que a ferramenta elétrica pare completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.
- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torção de bancada está mais firme do que segurada com a mão.
- ▶ **Em caso de danos e de utilização incorreta da bateria, podem escapar vapores. A bateria pode incendiar-se ou explodir.** Areje o espaço e procure assistência médica no caso de apresentar queixas. É possível que os vapores irrite as vias respiratórias.
- ▶ **Não altere nem abra o acumulador.** Há perigo de haver um curto-circuito.
- ▶ **Os objetos afiados como, p. ex., pregos ou chaves de fendas, assim como o efeito de forças externas podem danificar o acumulador.** Podem causar um curto-circuito interno e o acumulador pode ficar queimado, deitar fumo, explodir ou sobreaquecer.
- ▶ **Utilize a bateria apenas em produtos do fabricante.** Só assim é que a bateria é protegida contra sobrecarga perigosa.



Proteja a bateria contra calor, p. ex. também contra uma permanente radiação solar, fogo, sujidade, água e humidade. Há risco de explosão

ou de um curto-circuito.

- ▶ **Logo a seguir à operação não toque nos acessórios ou em peças da carcaça adjacentes.** Estes podem ficar muito quentes durante a operação e causar queimaduras.
- ▶ **O acessório pode bloquear durante a perfuração. Durante o trabalho, providencie uma estabilidade segura e segure o aparelho com as duas mãos.** Caso

contrário poderá perder o controlo sobre a ferramenta elétrica.

- ▶ **Tenha cuidado nos trabalhos de demolição com o cinzel.** Fragmentos do material de demolição podem ferir pessoas à volta ou a própria pessoa.
- ▶ **Durante o funcionamento, não direcione a ferramenta elétrica para pessoas que se encontrem por perto.** A ferramenta de trabalho pode ser projetada e causar ferimentos graves.
- ▶ **Use sempre um capacete de proteção e uns óculos de proteção ou uma proteção facial.** Óculos comuns ou óculos de sol não são óculos de proteção.
- ▶ **Antes da operação, verifique a ferramenta de trabalho quanto ao assento fixo e seguro.**
- ▶ **Certifique-se de que está numa posição segura. Assegure-se de que não se encontra ninguém por baixo de si, se usar a ferramenta elétrica num local de utilização mais elevado, p. ex. num escadote.**
- ▶ **Não abra nem feche a bucha ligando a ferramenta elétrica.** A broca pode ser projetada, existe perigo de ferimentos.
- ▶ **Durante o trabalho, segure a ferramenta elétrica com as duas mãos e providencie uma estabilidade segura.** A ferramenta elétrica é conduzida com maior segurança com ambas as mãos.

- (8) Tecla de desbloqueio da bateria^{a)}
- (9) Computador do sentido de rotação
- (10) Punho (superfície do punho isolada)
- (11) Interruptor de ligar/desligar
- (12) Bateria^{a)}
- (13) Tecla de desbloqueio para interruptor de bloqueio de rotação/impacto
- (14) Interruptor de bloqueio de rotação/impacto
- (15) Luz de trabalho
- (16) Tecla para ajuste do batente de profundidade
- (17) Punho adicional (superfície do punho isolada)
- (18) Batente de profundidade
- (19) Porta-bits universal com adaptador SDS plus^{a)}
- (20) Porta-bits universal com encabadouro cilíndrico ou encabadouro sextavado^{a)}
- (21) Área de fixação do equipamento de proteção contra queda na ferramenta elétrica
- (22) Equipamento de proteção contra queda^{b)}
- (23) Ponto de ancoragem fixo do equipamento de proteção contra queda^{b)}

a) **Este acessório não pertence ao volume de fornecimento.**

b) **Este acessório não pertence ao volume de fornecimento, nem ao programa de acessórios Bosch.**

Descrição do produto e do serviço



Leia todas as instruções de segurança e instruções. A inobservância das instruções de segurança e das instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Respeite as figuras na parte da frente do manual de instruções.

Utilização adequada

A ferramenta elétrica é destinada para furar com martelo em betão, tijolos e pedras, assim como para cinzelar. Também é apropriada para furar sem impacto em madeira, metal, cerâmica e plástico. As ferramentas elétricas com regulação eletrónica e rotação à direita/esquerda também são apropriadas para aparafusar.

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta elétrica na página de esquemas.

- (1) Bucha One Chuck
- (2) Encabadouro da ferramenta One Chuck
- (3) Capa de proteção contra pó
- (4) Bucha dianteira
- (5) Bucha traseira
- (6) Amortecimento das vibrações
- (7) Encaixe para laço de suspensão

Dados técnicos

Martelo perfurador sem fio	GBH 18V-22 X	
Número de produto		3 611 J24 1..
Tensão nominal	V=	18
Rotações nominais ^{A)}		
– Rotação à direita	r.p.m.	0–1050
– Rotação à esquerda	r.p.m.	0–1050
N.º de impactos ^{A)}	i.p.m.	0–4675
Encabadouro		– SDS plus – Cilíndrico – Sextavado
Amplitude de aperto da bucha com encabadouros cilíndricos	mm	6–10
Ø máx. de perfuração		
– Betão	mm	0–22
– Aço	mm	13
– Madeira	mm	26
Peso ^{B)}	kg	2,6
Temperatura ambiente recomendada durante o carregamento	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente admissível em	°C	–20 ... +50

Martelo perfurador sem fio	GBH 18V-22 X
funcionamento ^{C)} e durante o armazenamento	
Baterias compatíveis	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Baterias recomendadas para potência máxima	ProCORE18V... ≥ 4,0 Ah EXPERT18V...
Carregadores recomendados	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) Medido a 20–25 °C com bateria **GBA 18V 4.0Ah**

B) Com punho adicional (**17**), sem bateria (encontra o peso da bateria em www.bosch-professional.com)

C) potência limitada perante temperaturas < 0 °C

Dados técnicos averiguados com o acumulador fornecido.

Os valores podem variar em função do produto e estar sujeitos a condições de aplicação e do meio ambiente. Para mais informações consulte www.bosch-professional.com/wac.

Bateria

Bosch vende ferramentas elétricas sem fio também sem bateria. Pode consultar na embalagem se está incluída uma bateria no volume de fornecimento da sua ferramenta elétrica.

Carregar a bateria

► **Utilize apenas os carregadores listados nos dados técnicos.** Só estes carregadores são apropriados para os baterias de lítio utilizadas para a sua ferramenta elétrica.

Nota: devido a normas de transporte internacionais, as baterias de lítio são fornecidas parcialmente carregadas. Para assegurar a completa potência da bateria, a bateria deverá ser carregada completamente antes da primeira utilização.

Colocar a bateria

Insira a bateria carregada no respetivo encaixe, até que esta esteja engatada.

Retirar a bateria

Para retirar a bateria, pressione a respetiva tecla de desbloqueio e puxe a bateria para fora. **Não empregue força.**



A bateria possui 2 níveis de travamento, que devem evitar, que a bateria caia, caso a tecla de desbloqueio da bateria seja premida por acaso. Enquanto a bateria estiver

dentro da ferramenta elétrica, ela é mantida em posição por uma mola.

Indicador do nível de carga da bateria

Nota: Nem todos os tipos de bateria dispõem de um indicador do nível de carga de bateria.

Os LEDs verdes do indicador do nível de carga da bateria indicam o nível de carga da bateria. Por motivos de segurança, a consulta do nível de carga só é possível com a ferramenta elétrica parada.

Prima a tecla para o indicador do nível de carga da bateria  ou  para visualizar o nível de carga. Isto também é possível com a bateria removida.

Se, depois de premir a tecla para o indicador do nível de carga da bateria, não se acender qualquer LED, a bateria tem defeito e tem de ser substituída.

Tipo de bateria GBA 18V... | GBA18V...



LED	Capacidade
Luz permanente 3 × verde	60–100 %
Luz permanente 2 × verde	30–60 %
Luz permanente 1 × verde	5–30 %
Luz intermitente 1 × verde	0–5 %

Tipo de bateria ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...





LED	Capacidade
Luz permanente 5 × verde	80–100 %
Luz permanente 4 × verde	60–80 %
Luz permanente 3 × verde	40–60 %
Luz permanente 2 × verde	20–40 %
Luz permanente 1 × verde	5–20 %
Luz intermitente 1 × verde	0–5 %


Deteção de risco de defeito na bateria

EXPERT18V... | EXBA18V...

Os LEDs dos indicadores do nível de carga da bateria podem indicar o risco para um defeito na bateria, para além do nível de carga da bateria.

Para ativar a função, mantenha a tecla para o indicador do nível de carga  premida durante 3 segundos. A análise da bateria é sinalizada por uma luz contínua do indicador do nível de carga da bateria. O resultado é exibido no indicador do nível de carga da bateria.

 **1 LED:** a bateria tem um elevado risco de defeito. A potência e a autonomia podem ser logo minimizadas. É recomendado substituir a bateria.

 **5 LEDs:** a bateria está em bom estado com um risco baixo de defeito.

Ter em atenção: a estimativa do risco de defeito na bateria funciona em dois níveis e oferece uma avaliação simplificada do estado. A bateria é avaliada como estando em bom estado ou apresenta um elevado risco de defeito. Não é indicada nenhuma percentagem do estado da bateria.

Indicações sobre o manuseio ideal da bateria

Proteger a bateria contra humidade e água.

Armazene a bateria apenas na faixa de temperatura de -20 °C a 50 °C. Por exemplo, não deixe a bateria dentro do automóvel no verão.

Limpar de vez em quando as aberturas de ventilação da bateria com um pincel macio, limpo e seco.

Um tempo de funcionamento reduzido após o carregamento indica que a bateria está gasta e que deve ser substituída.

Observe as indicações sobre a eliminação de forma ecológica.

Montagem

► **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.

Punho adicional

► **Utilize a ferramenta elétrica apenas com o punho adicional (17).**

► **Certifique-se de que o punho adicional está sempre bem apertado.** Caso contrário poderá perder o controlo sobre a ferramenta durante o trabalho.

Virar o punho adicional (ver figura A)

Pode virar o punho adicional (17) à sua vontade, para obter uma posição de trabalho segura e sem fadiga.

- Rode a peça do punho do punho adicional (17) para a esquerda e vire o punho adicional (17) para a posição desejada. A seguir, volte a apertar a peça de punho inferior do punho adicional (17) para a direita. Observe que a cinta de aperto do punho adicional esteja na ranhura prevista para tal, que se encontra na carcaça da ferramenta.

Troca de ferramenta



Com a bucha pode utilizar acessórios SDS plus, acessórios cilíndricos e sextavados de forma simples e confortável sem utilizar ferramentas adicionais ou trocar a bucha.

A capa de proteção contra pó (3) evita consideravelmente que penetre pó de perfuração no encabadouro durante o funcionamento. Ao introduzir a ferramenta, certifique-se de que a capa de proteção contra pó (3) não é danificada.

► **Uma capa de proteção contra pó danificada deve ser substituída imediatamente. Recomendamos que o faça no Serviço de Assistência Técnica.**

Troca de ferramenta (SDS plus)

Inserir o acessório SDS plus (ver figuras B1-B2)

- Segure a bucha traseira (5) da bucha com uma mão. Com a outra mão, abra o encabadouro da ferramenta rodando totalmente a bucha dianteira (4).
- Limpe a haste de encaixe do acessório SDS plus e lubrifique ligeiramente.
- Introduza o acessório SDS plus no encabadouro da ferramenta, girando até travar-se automaticamente.
- Verifique o bloqueio puxando a ferramenta.

O acessório SDS plus pode ser movida livremente condicionada pelo sistema. Por causa disso, ocorre um desvio de rotação em vazio. Isto não tem qualquer influência na precisão do furo, uma vez que a broca se autocentra ao furar.

Retirar o acessório SDS plus (ver figura B3)

- Empurre a bucha traseira (5) para trás e retire o acessório SDS plus.

Troca de ferramenta (encabadouro cilíndrico, sextavado)

Introduzir a ferramenta de trabalho (ver figura C1)

Nota: não use ferramentas sem SDS plus para furar com martelo ou cinzelar! As ferramentas sem SDS plus e as respetivas buchas são danificadas ao furar com martelo e a cinzelar.

Nota: só utilize ferramentas com encabadouro cilíndrico ou encabadouro sextavado no modo de operação Perfurar.

► **Não feche a bucha ligando a ferramenta elétrica.** A broca pode ser projetada, existe perigo de ferimentos.

Nota: utilize exclusivamente ferramentas de trabalho com encabadouro cilíndrico ou encabadouro sextavado com um diâmetro de encabadouro de 6 a 10 mm.

- Rode o interruptor de bloqueio de rotação/impacto (14) para a posição "Furar".
- Segure a bucha traseira (5) da bucha com uma mão. Com a outra mão, abra o encabadouro da ferramenta rodando a bucha dianteira (4) até ser possível introduzir a ferramenta de trabalho.
- Insira a ferramenta de trabalho cilíndrica ou sextavada na bucha.
- Segure a bucha traseira (5) com uma mão e rode com força a bucha dianteira (4) com a outra mão no sentido da seta, até se ouvir claramente um clique.
- Puxar a ferramenta para verificar se está firme.

Só insira a ferramenta de trabalho quando a ferramenta elétrica estiver desligada.

Retirar a ferramenta de trabalho (ver figura C2)

- Segure a bucha traseira (5) da bucha com uma mão. Com a outra mão, abra o encabadouro da ferramenta rodando a bucha dianteira (4) no sentido da seta, até ser possível retirar a ferramenta de trabalho.
- Retire a ferramenta de trabalho.

- ▶ **Não abra a bucha ligando a ferramenta elétrica.** A broca pode ser projetada, existe perigo de ferimentos.

Redução do pó

Evite trabalhar sem medidas de redução do pó. Consoante a aplicação, a ferramenta elétrica pode ser combinada com um acessório redutor de pó e um aspirador.

Utilize sempre proteção respiratória adequada. Observe as diretivas para os materiais a serem processados, vigentes no seu país.

- ▶ **Evite a acumulação de pó no local de trabalho.** Pó podem entrar levemente em ignição.

Requisitos relativos ao aspirador

Diâmetro nominal recomendado da mangueira	mm	35
Vácuo necessário ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Taxa de fluxo necessária ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6
Eficiência de filtro recomendada		Classe de pó M ^{B)}

A) Valor de potência na ligação do aspirador da ferramenta elétrica

B) Conforme IEC/EN 60335-2-69

Observe o manual do aspirador. Se a potência de aspiração diminuir, pare de trabalhar e elimine a causa.

Aspiração de pó com GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12 (ver figura D)

Para a aspiração de pó de betão e pedra é necessário o dispositivo de aspiração **GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12**.

Para pó de madeira, metal e plástico, assim como pó prejudicial à saúde (p. ex. amianto) não é adequado este sistema de aspiração.

Funcionamento

Colocação em funcionamento

Ajustar o modo de operação

Com o interruptor de bloqueio de rotação/impacto **(14)** seleciona o modo de operação da ferramenta elétrica.

- Para mudar o modo de operação pressione a tecla de desbloqueio **(13)** e rode o interruptor de bloqueio de rotação/impacto **(14)** para a posição desejada, até ele engatar de forma audível.

Nota: mude o modo de operação apenas com a ferramenta elétrica desligada! Caso contrário a ferramenta elétrica pode ficar danificada.



Posição para **furar com martelo** em betão ou pedra



Posição para **furar** sem impacto em madeira, metal, cerâmica e plástico, bem como para **aparafusar**



Posição **Vario-Lock** para ajustar a posição de cinzelamento



Nesta posição o interruptor de bloqueio de rotação/impacto **(14)** não engata.

Posição para **Cinzelar**



Ajustar o sentido de rotação (ver figura E)

Com o comutador de sentido de rotação **(9)** é possível alterar o sentido de rotação da ferramenta elétrica. Com o interruptor de ligar/desligar pressionado **(11)** isto, no entanto, não é possível.

- ▶ **Acione o comutador do sentido de rotação (9) apenas com a ferramenta elétrica parada.**

Ajuste o sentido de rotação para furar com martelo, furar e cinzelar sempre na rotação à direita.

- **Rotação à direita:** Para furar e apertar parafusos prima o comutador do sentido de rotação **(9)** completamente para a esquerda.
- **Rotação à esquerda:** Para soltar ou retirar os parafusos e porcas pressione o comutador do sentido de rotação **(9)** para a direita até ao batente.

Ligar/desligar

- Para **ligar** a ferramenta elétrica, prima o interruptor de ligar/desligar **(11)**.

A luz de trabalho **(15)** acende-se com o interruptor de ligar/desligar **(11)** completamente ou ligeiramente premido e permite iluminar o local de trabalho em caso de condições de iluminação desfavoráveis.

- Para **desligar** a ferramenta elétrica, liberte o interruptor de ligar/desligar **(11)**.

No caso de temperaturas baixas, a ferramenta elétrica só atinge o seu poder de martelar/impacto completo após algum tempo.

Ajustar o número de rotações/impactos

Pode regular o número de rotações/impactos da ferramenta elétrica ligada de forma contínua, consoante a pressão que faz no interruptor de ligar/desligar **(11)**.

Uma leve pressão sobre o interruptor de ligar/desligar **(11)** proporciona um número de rotações/impactos baixo. Aumentando a pressão, é aumentado o n.º de rotações/impactos.

Também pode regular o número de rotações na interface de utilizador ou através da aplicação para smartphone.

Alterar a posição do cinzel (Vario-Lock)

Pode fixar o cinzel em **36** posições. Desta forma pode escolher a melhor posição de trabalho para si.

- Introduzir o cinzel no encabadouro.
- Rode o interruptor de bloqueio de rotação/impacto **(14)** para a posição "Vario-Lock".
- Rode a ferramenta de trabalho para a posição do cinzel desejada.

- Rode o interruptor de bloqueio de rotação/impacto (14) para a posição "Cinzelar". Desta forma o encabadouro fica bloqueado.
- Para cinzelar, o sentido de rotação deve ser colocado na rotação à direita.

Instruções de trabalho

Ajustar a profundidade de perfuração (ver figura F)

Com o batente de profundidade (18) é possível determinar a profundidade de perfuração **X** desejada.

- Pressione a tecla para o ajuste do batente de profundidade (16) e coloque o batente de profundidade no punho adicional (17).
As estrias no batente de profundidade (18) têm de ficar viradas para baixo.

Acessório SDS plus: empurre o acessório SDS plus até ao batente no encabadouro da ferramenta (2). Caso contrário, a mobilidade da ferramenta SDS plus pode causar o ajuste errado da profundidade de perfuração.

Acoplamento de sobrecarga

- ▶ **Se o acessório emperrar ou pender, a força motriz do veio da broca é interrompida. Devido às forças que se formam, segure sempre a ferramenta elétrica bem com as duas mãos e coloque-se sobre uma base estável.**
- ▶ **Desligue a ferramenta elétrica e solte o acessório se a ferramenta elétrica encravar. Ao ligar o aparelho com uma broca bloqueada são produzidos altos momentos de reação.**

Desligamento rápido (KickBack Control)



O desligamento rápido (KickBack Control) oferece um melhor controlo sobre a ferramenta elétrica e aumenta assim a proteção do utilizador comparativamente a ferramentas elétricas sem KickBack Control. Em caso de uma rotação repentina e imprevista da ferramenta elétrica sobre o eixo de perfuração, a ferramenta elétrica desliga-se.

- Para **voltar a colocar em funcionamento** solte o interruptor de ligar/desligar (11) e volte a acioná-lo.

Um desligamento rápido é indicado através do piscar da luz de trabalho (15) na ferramenta elétrica.

Introduzir as pontas de aparafusar (ver figura G)

- ▶ **Utilizar os punhos adicionais fornecidos com a ferramenta elétrica.** A perda de controlo sobre a ferramenta elétrica pode levar a lesões.

Para a utilização de pontas de aparafusar necessita de um porta-bits universal com adaptador SDS plus (19) ou de um porta-bits universal com encabadouro cilíndrico ou encabadouro sextavado (20).

Colocar o porta-bits universal com adaptador SDS plus

- Limpe a haste de encaixe do adaptador e lubrifique levemente.

- Introduza o porta-bits universal (19) girando no encabadouro da ferramenta até que seja bloqueado automaticamente.
- Verifique o bloqueio puxando o porta-bits universal.
- Coloque uma ponta de aparafusar no porta-bits universal (19). Só utilize pontas de aparafusar apropriadas para o cabeçote de aparafusamento.
- Para retirar o porta-bits universal (19) empurre a bucha de travamento para trás e retire o porta-bits universal do encabadouro da ferramenta.

Colocar o porta-bits universal com encabadouro cilíndrico ou encabadouro sextavado

- Coloque o porta-bits universal com encabadouro cilíndrico ou encabadouro sextavado (20). Efetue o processo tal como na colocação do acessório (ver "Introduzir a ferramenta de trabalho (ver figura C1)", Página 25).
- Verifique o bloqueio puxando o porta-bits universal (20).
- Coloque uma ponta de aparafusar no porta-bits universal (20). Só utilize pontas de aparafusar apropriadas para o cabeçote de aparafusamento.
- Para retirar o porta-bits universal (20) proceda como na remoção do acessório (ver "Retirar a ferramenta de trabalho (ver figura C2)", Página 25).

Fixar o dispositivo de proteção contra queda (ver figura H)

Nota: Para proteger a ferramenta elétrica contra queda, deve ser utilizado um dispositivo de proteção contra queda (22) adequado ao peso do sistema. Observe impreterivelmente a área de fixação permitida (21) na ferramenta elétrica.

Como dispositivo de proteção contra queda, utilize de preferência uma linga fixa com nó de ancoragem ou um dispositivo de proteção contra queda com amortecedor de choques.

Para a fixação do dispositivo de proteção contra queda (22) respeite impreterivelmente as respetivas instruções de utilização.

- ▶ **É imperativo que fixe o lado oposto do dispositivo de proteção contra queda a uma estrutura estável (p. ex. edifícios ou armação) e nunca ao próprio utilizador. O dispositivo de proteção contra queda tem de se mover livremente e só pode estar fixado ao ponto de ancoragem fixo (23) e na área de fixação (21) permitida na ferramenta elétrica. Selecione o ponto de ancoragem fixo (23) de forma a que, em caso de queda, a ferramenta elétrica possa cair livremente no sistema de proteção contra queda sem enrolar ou colocar o utilizador em perigo. Nunca utilize o dispositivo de proteção contra queda na ferramenta elétrica com a aspiração de pó GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12 montada.**

Manutenção e assistência técnica

Manutenção e limpeza

- ▶ **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.
 - ▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**
 - ▶ **Uma capa de proteção contra pó danificada deve ser substituída imediatamente. Recomendamos que o faça no Serviço de Assistência Técnica.**
- Limpar o encabadouro depois de cada utilização.

Serviço pós-venda e aconselhamento

Brasil

Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas
Rodovia Anhanguera, Km 98 – Parque Via Norte
13065-900, CP 1195
Campinas, São Paulo
Tel.: 0800 7045 446
www.bosch.com.br/contato

Na última página encontra o link para os nossos endereços de assistência técnica e para as condições da garantia.

Indique para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características do produto.

Eliminação

As ferramentas elétricas, as baterias, os acessórios e as embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matéria prima.



Não deitar ferramentas elétricas e baterias/pilhas no lixo doméstico!

中文

安全规章

电动工具通用安全警告

警告！ 阅读随电动工具提供的所有安全警告、说明、图示和规定。不遵照以下所列说明会导致电击、着火和/或严重伤害。

保存所有警告和说明书以备查阅。

警告中的术语“电动工具”是指市电驱动（有线）电动工具或电池驱动（无线）电动工具。

工作场地的安全

- ▶ **保持工作场地清洁和明亮。** 杂乱和黑暗的场地会引发事故。
- ▶ **不要在易爆环境，如有易燃液体、气体或粉尘的环境下操作电动工具。** 电动工具产生的火花会点燃粉尘或气体。
- ▶ **操作电动工具时，远离儿童和旁观者。** 注意力不集中会使你失去对工具的控制。

电气安全

- ▶ **电动工具插头必须与插座相配。** 绝不能以任何方式改装插头。需接地的电动工具不能使用任何转换插头。未经改装的插头和相配的插座将降低电击风险。
- ▶ **避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。** 如果你身体接触接地表面会增加电击风险。
- ▶ **不得将电动工具暴露在雨中或潮湿环境中。** 水进入电动工具将增加电击风险。
- ▶ **不得滥用软线。** 绝不能用软线搬运、拉动电动工具或拔出其插头。使软线远离热源、油、锐边或运动部件。受损或缠绕的软线会增加电击风险。
- ▶ **当在户外使用电动工具时，使用适合户外使用的延长线。** 适合户外使用的电线将降低电击风险。
- ▶ **如果无法避免在潮湿的环境中操作电动工具，应使用带有剩余电流装置（RCD）保护的电源。** RCD的使用可降低电击风险。

人身安全

- ▶ **保持警觉，当操作电动工具时关注所从事的操作并保持清醒。** 当你感到疲倦，或在有药物、酒精或治疗反应时，不要操作电动工具。在操作电动工具时瞬间的疏忽会导致严重人身伤害。
- ▶ **使用个人防护装置。** 始终佩戴护目镜。防护装置，诸如适当条件下使用防全面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
- ▶ **防止意外起动。** 在连接电源和/或电池包、拿起或搬运工具前确保开关处于关断位置。手指放在开关上搬运工具或开关处于接通时通电会导致危险。
- ▶ **在电动工具接通之前，拿掉所有调节钥匙或扳手。** 遗留在电动工具旋转零件上的扳手或钥匙会导致人身伤害。
- ▶ **手不要过分伸展。** 时刻注意立足点和身体平衡。这样能在意外情况下能更好地控制住电动工具。
- ▶ **着装适当。** 不要穿宽松衣服或佩戴饰品。让你的头发和衣服远离运动部件。宽松衣服、配饰或长发可能会卷入运动部件。
- ▶ **如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保其连接完好且使用得当。** 使用集尘装置可降低尘屑引起的危险。
- ▶ **不要因为频繁使用工具而产生的熟悉感而掉以轻心，忽视工具的安全准则。** 某个粗心的动作可能在瞬间导致严重的伤害。

电动工具使用和注意事项

- ▶ **不要勉强使用电动工具，根据用途使用合适的电动工具。** 选用合适的按照额定值设计的电动工具会使你工作更有效、更安全。

- ▶ 如果开关不能接通或关断电源，则不能使用该电动工具。不能通过开关来控制的电动工具是危险的且必须进行修理。
- ▶ 在进行任何调节、更换附件或贮存电动工具之前，必须从电源上拔掉插头和/或卸下电池包（如可拆卸）。这种防护性的安全措施降低了电动工具意外起动的风险。
- ▶ 将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不允许不熟悉电动工具和不了解这些说明的人操作电动工具。电动工具在未经培训的使用者手中是危险的。
- ▶ 维护电动工具及其附件。检查运动部件是否调整到位或卡住，检查零件破损情况和影响电动工具运行的其他状况。如有损坏，应在使用前修理好电动工具。许多事故是由维护不良的电动工具引发的。
- ▶ 保持切削刀具锋利和清洁。维护良好地有锋利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
- ▶ 按照使用说明，并考虑作业条件和要进行的作业来选择电动工具、附件和工具的刀头等。将电动工具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险情况。
- ▶ 保持手柄和握持表面干燥、清洁，不得沾有油脂。在意外的情况下，湿滑的手柄不能保证握持的安全和对工具的控制。

电池式工具使用和注意事项

- ▶ 仅使用生产者规定的充电器充电。将适用于某种电池包的充电器用到其他电池包时可能会发生着火危险。
- ▶ 仅使用配有专用电池包的电动工具。使用其他电池包可能会产生伤害和着火危险。
- ▶ 当电池包不用时，将它远离其他金属物体，例如回形针、硬币、钥匙、钉子、螺钉或其他小金属物体，以防电池包一端与另一端连接。电池组端部短路可能会引起燃烧或着火。
- ▶ 在滥用条件下，液体可能会从电池组中溅出；应避免接触。如果意外碰到液体，用水冲洗。如果液体碰到了眼睛，还应寻求医疗帮助。从电池中溅出的液体可能会发生腐蚀或燃烧。
- ▶ 不要使用损坏或改装过的电池包或工具。损坏或改装过的电池组可能呈现无法预测的结果，导致着火、爆炸或伤害。
- ▶ 不要将电池包暴露于火或者高温中。电池包暴露于火或高于 130 °C 的高温中可能导致爆炸。
- ▶ 遵守所有充电说明，给电池组或工具充电时不要超出说明中规定的温度范围。错误充电或温度超出规定的范围可能会损坏电池并提高着火的风险。

维修

- ▶ 由专业维修人员使用相同的备件维修电动工具。这将保证所维修的电动工具的安全。
- ▶ 决不能维修损坏的电池包。电池包仅能由生产者或其授权的维修服务商进行维修。

锤类工具安全警告

所有操作的安全说明

- ▶ 佩戴耳罩。暴露在噪声中会导致听力损伤。
- ▶ 使用辅助手柄(如果随工具一起提供)。失去控制可能会导致人身伤害。
- ▶ Z 当在钻削附件或紧固件可能触及暗线的场合进行操作时，应通过绝缘握持面来握持电动工具。钻削附件接触“带电”导线可能会使电动工具的裸露金属零件“带电”，并可能使操作者触电。

电锤使用长钻头时的安全说明

- ▶ 始终以低速并且钻头尖端与工件接触开始钻孔。在较高的速度下，如果允许钻头在不接触工件的情况下自由旋转，其可能会弯曲，从而导致人身伤害。
- ▶ 只在钻头轴线方向施加压力，且不要施加过大的压力。钻头可能弯曲，造成断裂或失去控制，导致人身伤害。

其他安全规章

- ▶ 使用合适的侦测装置侦察隐藏的电线，或者向当地的相关单位寻求支援。接触电线可能引起火灾并让操作者触电。损坏了瓦斯管会引起爆炸。如果水管被刺穿了会导致财物损失。
- ▶ 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。
- ▶ 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。
- ▶ 如果充电电池损坏或者未按照规定使用，充电电池中会散发出有毒蒸汽。充电电池可能会燃烧或爆炸。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。蒸汽会刺激呼吸道。
- ▶ 切勿改装并打开充电电池。可能造成短路。
- ▶ 钉子、螺丝刀等尖锐物品或外力作用可能会损坏充电电池。有可能出现内部短路、蓄电池燃烧、发出烟雾、爆炸或过热。
- ▶ 仅在制造商的产品中使用充电电池。这样才能确保充电电池不会过载。



保护充电电池免受高温（例如长期阳光照射）、火焰、脏污、水和湿气的侵害。有爆炸和短路的危险。

- ▶ 切勿直接触摸运行后的工具刀头或相邻的壳体部件。它们可能在运行期间变得很热，从而导致起火燃烧。
- ▶ 工具刀头可能会在钻孔时卡住。确保站稳并使用双手握紧电动工具。否则您可能失去对电动工具的控制。
- ▶ 使用齿头进行破碎工作时请务必小心。从破碎材料上掉落的碎屑可能会伤到周围人员或您自己。
- ▶ 切勿在运行期间将电动工具对准附近的人。工具刀头可能会飞出，从而造成严重伤害。
- ▶ 务必佩戴安全帽和护目镜或面罩。一般的眼镜或太阳镜不属于护目镜。
- ▶ 运行前检查工具刀头是否牢固固定。

- ▶ 请始终留意您的站立位置是否安全。在高处使用电动工具时（比如梯子上），应确保下面没人。
- ▶ 切勿通过接通电动工具来打开或关闭钻夹头。钻头可能会弹出，有受伤的危险。
- ▶ 工作时要使用双手握紧电动工具并确保站稳。使用双手才能够稳定地操作电动工具。

产品和性能说明



请阅读所有安全规章和指示。不遵照以下警告和说明可能导致电击、着火和/或严重伤害。

请注意本使用说明书开头部分的图示。

按照规定使用

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。另外也适合在木材、金属、陶材和塑料上进行无冲击钻孔。有电子调节装置和正反转功能的电动工具也能够拧转螺丝。

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) One Chuck钻夹头
 - (2) One Chuck工具夹头
 - (3) 防尘盖
 - (4) 前套筒
 - (5) 后套筒
 - (6) 减震装置
 - (7) 吊环定位件
 - (8) 充电电池的解锁按钮^{a)}
 - (9) 正逆转开关
 - (10) 手柄（绝缘握柄）
 - (11) 起停开关
 - (12) 充电电池^{a)}
 - (13) 冲击/转动停止开关的解锁按键
 - (14) 冲击/转动停止开关
 - (15) 工作灯
 - (16) 深度尺调节键
 - (17) 辅助手柄（绝缘握柄）
 - (18) 限深器
 - (19) 带SDS plus接头的通用批头套筒^{a)}
 - (20) 带有圆柱柄或六角柄的通用批头套筒^{a)}
 - (21) 电动工具上的防坠落装置固定区域
 - (22) 防坠落装置^{b)}
 - (23) 防坠落装置的固定止动点^{b)}
- a) 该附件并不包含在基本的供货范围中。
b) 该附件并不包含在标准供货范围和博世附件系列中。

技术数据

无绳电锤		GBH 18V-22 X
物品代码		3 611 J24 1..
额定电压	伏特=	18
额定转速 ^{A)}		
- 正转	转/分钟	0-1050
- 反转	转/分钟	0-1050
冲击次数 ^{A)}	转/分钟	0-4675
工具夹头		- SDS plus - 圆柱形 - 六角段
圆柱柄钻夹头夹紧范围	毫米	6-10
最大钻孔直径		
- 混凝土	毫米	0-22
- 钢	毫米	13
- 木材	毫米	26
重量 ^{B)}	公斤	2.6
充电时建议的环境温度	摄氏度	0至+35
工作时间和存放时允许的环境温度 ^{C)}	摄氏度	-20至+50
兼容的充电电池		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
推荐的确保全功率的充电电池		ProCORE18V... ≥ 4.0安培小时 EXPERT18V...
推荐的充电器		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) 在20-25摄氏度的条件下带充电电池**GBA 18V 4.0Ah**测得

B) 含辅助手柄(17)，不含充电电池（充电电池重量请查看 www.bosch-professional.com）

C) 温度<0摄氏度时功率受限

使用附带的充电电池所测得的技术数据。

数值可能因不同产品而异，并且受到应用和环境条件影响。更多信息请参见www.bosch-professional.com/wac。

充电电池

Bosch也销售不带充电电池的充电式电动工具。您可以在包装上查看电动工具的供货范围内是否包含充电电池。

为充电电池充电

- ▶ **请只使用在技术参数中列出的充电器。**只有这些充电器才适用于本电动工具上的锂离子电池。

提示：鉴于国际运输规定，锂离子充电电池在交货时只完成部分充电。首度使用电动工具之前，必须先充足充电电池的电量以确保充电电池的功率。

安装充电电池

将充好电的充电电池推入电池座，直到嵌入。



取出充电电池

如需取下充电电池，则请按压解锁按钮，然后拔出充电电池。**在此过程中请勿过度用力。**

充电电池具备双重锁定功能，即使不小心触动了充电电池的解锁按钮，充电电池也不会从机器中掉落下来。只要充电电池安装在电动工具中，就会被弹簧固定在其位置上。

充电电池电量指示灯

提示：并非每种充电电池型号均具备电量指示灯。充电电池电量指示灯的绿色LED灯显示充电电池的电量。基于安全原因，只能在电动工具静止时检查充电电池的电量。

按压充电电量指示灯按键或，来显示充电电量。也可以在充电电池取下时操作。

如果按压充电电量指示灯按键后没有LED灯亮起，则说明充电电池损坏，必须进行更换。

充电电池型号GBA 18V... | GBA18V...



LED	电量
3个绿灯长亮	60–100 %
2个绿灯长亮	30–60 %
1个绿灯长亮	5–30 %
1个绿灯闪烁	0–5 %

充电电池类型 ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...





LED	电量
5个绿灯长亮	80–100 %
4个绿灯长亮	60–80 %
3个绿灯长亮	40–60 %
2个绿灯长亮	20–40 %
1个绿灯长亮	5–20 %
1个绿灯闪烁	0–5 %


充电电池损坏风险识别

EXPERT18V... | EXBA18V...

充电电池电量指示灯的LED除了可以显示充电电池电量之外，还可以显示充电电池损坏的风险。

如需激活该功能，按住电量指示灯按钮3秒钟。充电电池的分析通过充电电池电量指示灯顺序发光来显示。结果以充电电池电量指示灯显示。

 **1个LED：**充电电池的损坏风险较高。功率和运行时间可能已经降低。建议更换充电电池。

 **5个LED：**充电电池处于良好状态，损坏风险较低。

请注意：充电电池损坏风险评估功能分两档运行，提供简单的状态评价。充电电池要么被评价为状态良好，要么就是具有较高的损坏风险。不显示电池状态的百分比。

如何正确地使用充电电池

保护充电电池，避免湿气和水分渗入。

充电电池必须储存在-20 °C至50 °C的环境中。夏天不得将充电电池搁置在汽车中。

不时地使用柔软，清洁而且干燥的毛刷清洁充电电池的通气孔。

充电后如果充电电池的使用时间明显缩短，代表充电电池已经损坏，必须更换新的充电电池。

请注意有关作废处理的规定。

安装

- ▶ **对电动工具执行任何操作（比如保养、更换刀具等）前需将充电电池从电动工具中取出。**意外操作起停开关可能会造成伤害。

辅助手柄

- ▶ **操作电动工具时务必使用辅助手柄 (17)。**
- ▶ **务必确保辅助手柄已牢牢拧紧。**否则您可能在工作时失去对电动工具的控制。

摆动辅助手柄（见图片A）

可以任意翻转辅助手柄(17)，由此可在工作中采用安全且不易疲劳的姿势。

– 逆时针旋转辅助手柄(17)的下半部，并将辅助手柄(17)转到需要的位置。然后顺时针重新拧紧辅助手柄(17)的下半部。

注意，辅助手柄的固定套圈必须位于机壳上的固定套圈专属凹槽中。

更换刀具



您可以通过钻夹头便捷地使用SDS plus 工具刀头、圆柱柄和六角柄工具刀头，而无需借助其它的工具或更换钻夹头。

防尘盖(3)可以防止工作时钻屑进入工具夹头中。插入刀具时请注意不要损坏防尘盖(3)。

- ▶ **损坏的防尘盖必须立即更换。推荐由本公司的售后服务部门进行操作。**

更换刀具 (SDS plus)

安装SDS plus工具刀头 (参见插图B1-B2)

- 用一只手抓住钻夹头的后套筒(5)。用另一只手转动前套筒(4)来完全打开工具夹头。
- 清洁SDS plus工具刀头的末端并涂抹少许油脂。
- 把SDS plus工具刀头拧入工具夹头中，必须拧紧至工具自动锁定为止。
- 抽拉工具以确定它是否正确锁紧了。

SDS plus系统的工具刀头是活动的，因此在空转时会产生跳动偏差。该偏差对钻孔的精度没影响，因为钻孔时钻头自定心。

取出SDS plus工具刀头 (参见插图B3)

- 向后推动后套筒(5)，取出SDS plus工具刀头。

更换工具 (圆柱柄，六角)

安装工具刀头 (参见插图C1)

提示：切勿使用不带SDS plus的工具来锤钻或凿削！没有SDS plus的工具和夹头会在进行锤钻和凿削时受损。

提示：只能在钻孔运行模式下使用带圆柱柄或六角柄的工具。

- ▶ **切勿通过接通电动工具来关闭钻夹头。** 钻头可能会弹出，有受伤的危险。

提示：只能使用柄直径在6到10毫米之间的圆柱柄或六角柄工具刀头。

- 将冲击转动停止开关(14)旋转至“钻孔”位置。
- 用一只手抓住钻夹头的后套筒(5)。用另一只手转动前套筒(4)来打开工具夹头，直至可以插入工具刀头。
- 将圆柱柄或六角柄工具刀头装入钻夹头。
- 用一只手握住后套筒(5)，另一只手沿箭头方向用力转动前套筒(4)，直到听见明显的咔嚓声。
- 以抽拉的方式检查刀具是否装牢。

仅在电动工具关闭的情况下装入工具刀头。

拆卸工具刀头 (参见插图C2)

- 用一只手抓住钻夹头的后套筒(5)。用另一只手沿箭头方向转动前套筒(4)来打开工具夹头，直至可以取出工具刀头。
- 取出工具刀头。
- ▶ **切勿通过接通电动工具来打开钻夹头。** 钻头可能会弹出，有受伤的危险。

减尘

在没有采取减尘措施的情况下避免作业。电动工具可以根据使用目的通过减尘附件与集尘器搭配使用。

原则上要使用合适的呼吸面罩。请留心并遵守贵国和加工物料有关的法规。

- ▶ **避免让工作场所堆积过多的尘垢。** 尘埃容易被点燃。

对吸尘器的要求

推荐的软管额定直径	毫米	35
所需的负压 ^{A)}	毫巴	≥ 230
	百帕	≥ 230

对吸尘器的要求

所需的流量 ^{A)}	升/秒 立方米/小时	≥ 36 ≥ 129.6
所推荐的过滤效率		M级粉尘 ^{B)}

A) 电动工具吸尘器接口上的功率值

B) 符合IEC/EN 60335-2-69

注意吸尘器的说明书。抽吸功率降低时请中断作业，然后排查原因。

使用GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12除尘 (参见插图D)

清除混凝土和石材粉尘时，需要集尘装置GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12。

该吸尘装置不适合抽取木材、金属和塑料粉尘以及危害健康的粉尘（如石棉）。

操作

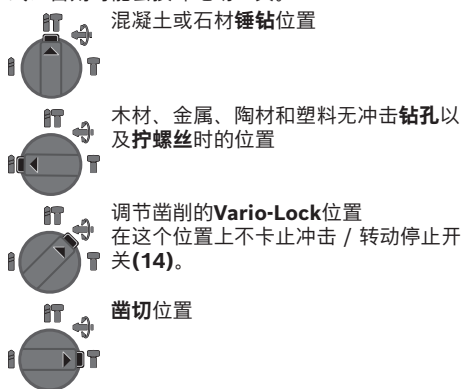
操作机器

设定操作模式

通过冲击 / 转动停止开关(14)选择电动工具的运行模式。

- 按压用于转换运行模式的解锁按钮(13)，然后转动冲击 / 转动停止开关(14)到所需位置，直至听到卡止声。

提示：仅在电动工具关闭的情况下更改运行模式！否则可能会损坏电动工具。



调整旋转方向 (参见插图E)

通过正逆转开关(9)可以更改电动工具的旋转方向。按下起停开关(11)后无法更改。

- ▶ **只能在电动工具静止时操纵正逆转开关(9)。**

进行锤钻、正常钻和凿削时，都必须把旋转方向设定为正转。

- **正转：** 钻孔和拧入螺丝时，向左按压正逆转开关(9)直至极限位置。
- **逆转：** 松开或拧出螺丝和螺母时，向右按压正逆转开关(9)直至极限位置。

接通/关闭

– 如要**接通**电动工具，请按压电源开关(11)。轻按或是把电源开关(11)按到底时，工作灯(15)会亮起，在照明状况不佳的环境中可以借此照亮工作区域。

– 如要**关闭**电动工具，请松开电源开关(11)。在低温的工作环境中，必须经过短暂的暖机，电动工具才能够发挥最大的锤击/冲击功率。

调整转速 / 冲击次数

可以无级调节已接通电动工具的转速/冲击次数，视按压电源开关(11)的力度程度决定。

以较小的力按压电源开关(11)时，转速/冲击次数较低。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。

您也可以在用户界面上或通过智能手机App调节转速。

改变凿头位置 (Vario-Lock)

您可以将凿头锁定在36°的位置。如此可确保最佳的工作姿势。

- 把凿头装入工具夹头中。
- 将冲击 / 转动停止开关(14)旋转至“Vario-Lock”位置。
- 把凿头旋转到需要的工作位置上。
- 将冲击 / 转动停止开关(14)旋转至“凿削”位置。这样就能锁定工具夹头。
- 进行凿削时必须把旋转方向设定为正转。

工作提示

调整钻孔深度 (参见插图F)

利用限深器(18)可以确定所需的钻深X。

- 按压限深器调节键(16)，并将限深器装入辅助手柄(17)。

限深器(18)的槽纹必须朝下。

SDS plus工具刀头：将SDS plus工具刀头推入工具夹头(2)，直至极限位置。如果未安装好SDS plus工具，会影响设定深度的准确性。

过载离合器

- ▶ 如果工具卡住了，传往主轴的动力会中断。由于会产生力，请用双手牢牢握住电动工具并站稳。
- ▶ 当电动工具卡住时，请关闭电动工具并松开工具刀头。开动机器时如果安装在机器上的钻头被卡住了，会产生很高的反作用扭力。

快速关断功能 (KickBack Control)



快速关断功能 (KickBack Control) 让用户能更好地控制电动工具，这样与不带KickBack Control的电动工具相比，能更好地保护用户。在电动工具的钻轴突然意外旋转时，自动关闭电动工具。

- 如要**重新使用工具**，松开电源开关(11)，然后再次操作。

电动工具上的工作灯(15)闪烁即表示激活了快速关断功能。

安装螺丝批嘴 (见图片G)

- ▶ **先关闭电动工具，然后再放置在螺母/螺栓上。**旋转的工具刀头可能会滑开。

使用螺丝批嘴时，需要带SDS plus接头柄的通用批头套筒(19)或者带有圆柱柄或六角柄的通用批头套筒(20)。

安装带SDS plus接头柄的通用批头套筒

- 清洁接头柄的末端并在接头柄末端涂抹少许油脂。
- 把通用批头套筒(19)拧入工具夹头中，并让其自动锁定。
- 抽拉通用批头套筒，以确定其是否已经锁定了。
- 把螺丝批嘴插入通用批头套筒(19)中。必须使用与螺丝头大小相符的螺丝批嘴。
- 拆卸通用批头套筒(19)时，向后推锁定套筒，然后从工具夹头中拆下通用批头套筒。

安装带有圆柱柄或六角柄的通用批头套筒

- 装入带有圆柱柄或六角柄的通用批头套筒(20)。安装时按照安装工具刀头(参见“安装工具刀头(参见插图C1)”，页 32)的步骤进行操作。
- 抽拉通用批头套筒(20)，以确定其是否已经锁定了。
- 把螺丝批嘴插入通用批头套筒(20)中。必须使用与螺丝头大小相符的螺丝批嘴。
- 取出通用批头套筒(20)时按照取出工具刀头(参见“拆卸工具刀头(参见插图C2)”，页 32)的步骤进行操作。

固定防坠落装置 (参见插图H)

提示：应使用与系统重量匹配的防坠落装置(22)，以防电动工具坠落。请务必注意电动工具上的允许固定区域(21)。

优先将用锚结固定的绳带用作防坠落装置或使用配备坠落缓冲器的防坠落装置。

在固定防坠落装置(22)时请务必注意相关操作说明。

- ▶ **必须将防坠落装置的另一端固定在稳定的结构上(例如建筑物或脚手架)，切勿固定在用户本身。**防坠落装置必须能够自由移动，只允许固定在固定止动点(23)和电动工具上允许的固定区域(21)。
- 请选择合适的固定止动点(23)，确保电动工具坠落时可自行掉落在防坠落装置内，同时不会缠绕或危害用户。
- 切勿将电动工具上的防坠落装置与已安装的除尘装置GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12搭配使用。

维修和服务

保养和清洁

- ▶ **对电动工具执行任何操作(比如保养、更换刀具等)前需将充电电池从电动工具中取出。**意外操作起停开关可能会造成伤害。
- ▶ **电动工具和通气孔必须随时保持清洁，以确保工作效率和工作安全。**

► **必须立即更换损坏的防尘盖。最好委托本公司的客户服务处换装。**

– 每次使用后请清洁工具夹头。

客户服务和应用咨询

中国大陆

电话：400 826 8484-3-2

制造商地址：

Robert Bosch Power Tools GmbH
 罗伯特·博世电动工具有限公司
 70538 Stuttgart / GERMANY
 70538 斯图加特 / 德国

关于服务地址和保修条件的链接请查看最后一页。
 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。

处理废弃物

必须以符合环保的方式，回收再利用损坏的电动工具、充电电池、附件和废弃的包装材料。



不可以把电动工具和充电电池/蓄电池丢入一般的家庭垃圾中!

产品中有害物质的名称及含有的信息表

部件名称	有害物质									
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBBs)	多溴二苯醚 (PBDEs)	邻苯二甲酸二正丁酯 (DBP)	邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)	邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)	邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯 (DEHP)
外壳的金属部分	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
外壳的非金属部分	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
机械传动机构	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
电机组件	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
控制组件	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
附件	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
配件	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
连接件	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
电源线①	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
电池系统②	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注1:

○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

x: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

注2:

以上未列出的部件，表明其有害物质含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

①适用于采用电源线连接供电的产品。

②适用于采用充电电池供电的产品。

产品环保使用期限内的使用条件参见产品说明书。

繁體中文

安全注意事項

電動工具一般安全注意事項

警告 請詳讀工作臺及電動工具的所有安全警告與使用說明。若不遵照以下列出的指示，將可能導致電擊、著火和/或人員重傷。

保存所有警告和說明書以備查閱。

在所有警告中，「電動工具」此一名詞泛指：以市電驅動的（有線）電動工具或是以電池驅動的（無線）電動工具。

工作場地的安全

- ▶ 保持工作場地清潔和明亮。混亂和黑暗的場地會引發事故。
- ▶ 不要在易爆環境，如有易燃液體、氣體或粉塵的環境下操作電動工具。電動工具產生的火花會點燃粉塵或氣體。
- ▶ 讓兒童和旁觀者離開後操作電動工具。注意力不集中會使您失去對工具的控制。

電氣安全

- ▶ 不得將電動工具暴露在雨中或潮濕環境中。水進入電動工具將增加電擊危險。

人身安全

- ▶ 保持警覺，當操作電動工具時關注所從事的操作並保持清醒。當您感到疲倦，或在有藥物、酒精或治療反應時，不要操作電動工具。在操作電動工具時瞬間的疏忽會導致嚴重人身傷害。
- ▶ 使用個人防護裝置。始終佩戴護目鏡。安全裝置，諸如適當條件下使用防塵面具、防滑安全鞋、安全帽、聽力防護等裝置能減少人身傷害。
- ▶ 防止意外起動。確保開關在連接電源和/或電池盒、拿起或搬運工具時處於關閉位置。手指放在已接通電源的開關上或開關處於接通時插入插頭可能會導致危險。
- ▶ 在電動工具接通之前，拿掉所有調節鑰匙或扳手。遺留在電動工具旋轉零件上的扳手或鑰匙會導致人身傷害。
- ▶ 手不要伸展得太長。時刻注意立足點和身體平衡。這樣在意外情況下能很好地控制電動工具。
- ▶ 著裝適當。不要穿寬鬆衣服或佩戴飾品。讓您的衣物及頭髮遠離運動部件。寬鬆衣服、佩飾或長髮可能會捲入運動部件中。
- ▶ 如果提供了與排屑、集塵設備連接用的裝置，要確保他們連接完好且使用得當。使用這些裝置可減少塵屑引起的危險。
- ▶ 切勿因經常使用工具所累積的熟練感而過度自信，輕忽工具的安全守則。任何一個魯莽的舉動都可能瞬間造成人員重傷。

電動工具使用和注意事項

- ▶ 不要濫用電動工具，根據用途使用適當的電動工具。選用適當設計的電動工具會使您工作更有效、更安全。
- ▶ 如果開關不能開啟或關閉工具電源，則不能使用該電動工具。不能用開關來控制的電動工具是危險的且必須進行修理。
- ▶ 在進行任何調整、更換配件或貯存電動工具之前，必須從電源上拔掉插頭並/或取出電池盒。這種防護性措施將減少工具意外起動的危險。
- ▶ 將閒置不用的電動工具貯存在兒童所及範圍之外，並且不要讓不熟悉電動工具或對這些說明不瞭解的人操作電動工具。電動工具在未經培訓的用戶手中是危險的。
- ▶ 保養電動工具與配備。檢查運動件是否調整到位或卡住，檢查零件破損情況和影響電動工具運行的其他狀況。如有損壞，電動工具應在使用前修理好。許多事故由維護不良的電動工具引發。
- ▶ 保持切削刀具鋒利和清潔。保養良好的有鋒利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
- ▶ 按照使用說明書，考慮作業條件和進行的作業來使用電動工具、配件和工具的刀頭等。將電動工具用於那些與其用途不符的操作可能會導致危險。
- ▶ 把手及握持區應保持乾燥、潔淨，且不得沾染任何油液或油脂。易滑脫的把手及握持區將無法讓您在發生意外狀況時安全地抓緊並控制工具。

電池式工具使用和注意事項

- ▶ 只用製造商規定的充電器充電。將適用於某種電池盒的充電器用到其他電池盒時會發生著火危險。
- ▶ 只有在配有專用電池盒的情況下才使用電動工具。使用其他電池盒會發生損壞和著火危險。
- ▶ 當電池盒不用時，將它遠離其他金屬物體，例如回形針、硬幣、鑰匙、釘子、螺絲或其他小金屬物體，以防一端與另一端連接。電池端部短路會引起燃燒或火災。
- ▶ 在濫用條件下，液體會從電池中濺出；避免接觸。如果意外碰到了，用水沖洗。如果液體碰到了眼睛，還要尋求醫療幫助。從電池中濺出的液體會發生腐蝕或燃燒。
- ▶ 請勿使用已受損或經改裝的電池盒。已受損或經改裝的電池組可能出現無法預期的反應，進而導致著火、爆炸或造成人員受傷。
- ▶ 勿讓電池盒或工具靠近火源或暴露於異常溫度環境中。若是靠近火源或暴露在超過130 °C的環境中可能造成爆炸。
- ▶ 請完全遵照所有的充電說明，電池盒或工具的温度若是超出指示的規定範圍，請勿進行充電。不當充電或是未在規定的溫度範圍內進行充電，皆可能造成電池損壞並面臨更高的著火風險。

檢修

- ▶ 將您的電動工具送交專業維修人員，必須使用同樣的備件進行更換。這樣將確保所維修的電動工具的安全性。

- ▶ 請勿自行檢修受損的電池盒。電池組應交由製造商或是獲得授權的服務供應商來進行檢修。

電錘的安全注意事項

所有作業的安全說明

- ▶ 請戴上耳罩。暴露在噪音下會造成聽力喪失。
- ▶ 請使用工具的輔助把手（若有配備）。失去控制可能會造成人員受傷。
- ▶ 進行作業時，負責進行切割的配件或固定釘可能會接觸到隱藏的配線，請從絕緣握把處拿持電動工具。負責進行切割的配件及固定釘若是觸及「導電」電線，可能導致電動工具外露的金屬部件「導電」，進而使操作人員遭受電擊。

使用長鑽頭搭配鏈鑽的安全說明

- ▶ 請務必以低速啟動並將鑽尖確實抵住工件。若鑽頭未接觸工件且以超過最高轉速的速度無負載轉動，可能會讓鑽頭彎曲並導致人員受傷。
- ▶ 請順著鑽頭方向施加適當的壓力。鑽頭可能會彎曲而造成斷裂或失控，進而導致人員受傷。

其他安全注意事項

- ▶ 使用合適的偵測裝置偵察隱藏的電線，或者向當地的相關單位尋求支援。接觸電線可能引起火災並讓操作者觸電。若損壞瓦斯管會引起爆炸。如果水管被刺穿會導致財物損失。
- ▶ 必須等待電動工具完全靜止後才能將它放下。嵌件工具可能卡住而使電動工具失控。
- ▶ 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。
- ▶ 如果充電電池損壞了，或者未按照規定使用充電電池，充電電池中會散發出有毒蒸氣。充電電池可能起火或爆炸。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。充電電池散發的蒸氣會刺激呼吸道。
- ▶ 切勿改裝拆開充電電池。可能造成短路。
- ▶ 尖銳物品（例如釘子或螺絲起子）或是外力皆有可能造成充電電池損壞。進而導致內部短路而發生電池起火、冒煙、爆炸或過熱等事故。
- ▶ 僅可在製造商的產品中使用充電電池。如此才可提供過載保護。



保護充電電池免受高溫（例如長期日照）、火焰、污垢、水液和濕氣的侵害。有爆炸及短路之虞。

- ▶ 操作後不久不要接觸任何嵌件工具或鄰近的外殼部件。這些在操作過程中會變得非常灼熱並導致燙傷。
- ▶ 鑽孔時嵌件工具可能會卡住。請確實站穩並用雙手牢牢握住電動工具。否則您可能無法再控制電動工具。
- ▶ 使用鑿子進行拆除工作時請小心。拆除材料的掉落碎片可能會傷害旁人或您自己。
- ▶ 電動工具運轉期間，不可將其指向附近的人員。嵌件工具可能飛出並造成嚴重傷害。
- ▶ 請務必配戴安全帽和護目鏡或面罩。一般的眼鏡或太陽眼鏡並不是護目鏡。

- ▶ 在操作前，檢查嵌件工具是否已固定牢靠。
- ▶ 請隨時留意自身安全。當您在高處使用本電動工具時（例如在工作梯上），請確保底下無人。
- ▶ 不可透過啟動電動工具的方式來打開或關閉夾頭。鑽頭可能拋出而造成受傷危險。
- ▶ 作業期間請用雙手牢牢握緊電動工具並保持穩固。使用雙手才能夠更穩定地操作電動工具。

產品和功率描述



請詳讀所有安全注意事項和指示。如未遵守安全注意事項與指示，可能導致火災、人員遭受電擊及 / 或重傷。

請留意操作說明書中最前面的圖示。

依規定使用機器

本電動工具適合在混凝土、磚塊及石材進行鏈擊鑽孔，亦適用於簡易型鑿削作業。此外，它同樣也可以用無震動之方式在木材、金屬、陶瓷或塑膠等材質上進行鑽孔加工。具備電子調速和正逆轉功能的電動工具亦可用於拆裝螺栓。

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) One Chuck 夾頭
- (2) One Chuck 工具夾頭
- (3) 防塵蓋
- (4) 前套筒
- (5) 後套筒
- (6) 減震裝置
- (7) 繫繩座
- (8) 充電電池解鎖按鈕^{a)}
- (9) 正逆轉開關
- (10) 把手（絕緣握柄）
- (11) 起停開關
- (12) 充電電池^{a)}
- (13) 鏈擊 / 旋轉停止開關的解鎖按鈕
- (14) 鏈擊 / 旋轉停止開關
- (15) 工作燈
- (16) 限深器調整按鈕
- (17) 輔助手柄（絕緣握柄）
- (18) 限深器
- (19) 具有 SDS plus 接頭柄的通用工具頭夾持器^{a)}
- (20) 具有圓柱柄或六角柄的通用工具頭夾持器^{a)}
- (21) 電動工具上防墜設備的固定區域
- (22) 防墜設備^{b)}
- (23) 防墜設備錨定點^{b)}

a) 所述之配件並不包含在基本的供貨範圍中。

b) 此配件不包含在供貨範圍內，也不屬於博世配件系列。

技術性數據

充電式鉅擊電鑽		GBH 18V-22 X
產品機號		3 611 J24 1..
額定電壓	V=	18
額定轉速 ^{A)}		
- 正轉	min ⁻¹	0-1050
- 逆轉	min ⁻¹	0-1050
衝擊次數 ^{A)}	min ⁻¹	0-4675
工具夾座		- SDS plus - 圓柱 - 六角
圓柱柄夾頭夾緊範圍	mm	6-10
最大鑽孔直徑		
- 混凝土	mm	0-22
- 鋼材	mm	13
- 木材	mm	26
重量 ^{B)}	kg	2.6
充電狀態下的建議環境溫度	°C	0 ... +35
操作狀態下的容許環境溫度 ^{C)} 以及存放狀態下	°C	-20 ... +50
相容的充電電池		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
為確保最大效能而建議使用的充電電池		ProCORE18V... ≥ 4.0 Ah EXPERT18V...
建議使用的充電器		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) 於 20–25 °C 配備充電電池 **GBA 18V 4.0Ah** 時測得。

B) 含輔助手柄 (17)，不含充電電池 (您可在 www.bosch-professional.com 找到充電電池重量)

C) 溫度 <0 °C 時，性能受限

使用本產品隨附之充電電池時測得的技術性數據。

數值可能因產品而異，並受使用條件以及環境條件影響。進一步資訊請見 www.bosch-professional.com/wac。

充電電池

Bosch 亦販售不含充電電池的充電式電動工具。可以從外包裝看出電動工具的供貨範圍是否包括電池。

為充電電池進行充電

▶ **只能選用技術性數據裡所列出的充電器。** 僅有這些充電器適用於電動工具所使用的鋰離子充電電池。

提示：由於國際運輸規定，出貨時鋰離子充電電池已部分充電。初次使用電動工具之前，請先將充電電池充滿電以確保充電電池蓄滿電力。

安裝充電電池

將已充滿電的充電電池推至充電電池固定座內，直到卡緊。



取出充電電池

若要取出充電電池，請按解鎖鈕，然後將充電電池抽出。**不可以強行拉出充電電池。**

本充電電池具備了雙重鎖定功能，即使不小心按壓了充電電池解鎖按鈕，充電電池也不會從機器中掉落出來。固定彈簧會把充電電池夾緊在機器中。

充電電池的電量指示器

提示：並非所有的充電電池類型都有電量指示器。充電電池的電量指示器透過綠色 LED 燈告知充電電池的目前電量。基於安全顧慮，務必在電動工具完全靜止時才能檢查充電電池的電量。

按一下電量指示器按鈕  或 , 即可顯示目前的電量。即使已取出充電電池，此項功能仍可正常運作。

按壓電量顯示按鈕後，LED 燈若未亮起，即表示充電電池故障，必須予以更換。

充電電池型號 GBA 18V... | GBA18V...



LED	容量
3 顆綠燈持續亮起	60–100 %
2 顆綠燈持續亮起	30–60 %
1 顆綠燈持續亮起	5–30 %
1 顆綠燈呈閃爍狀態	0–5 %

充電電池型號 ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...





LED	容量
5 顆綠燈持續亮起	80–100 %
4 顆綠燈持續亮起	60–80 %
3 顆綠燈持續亮起	40–60 %
2 顆綠燈持續亮起	20–40 %
1 顆綠燈持續亮起	5–20 %
1 顆綠燈呈閃爍狀態	0–5 %


電池缺陷風險檢測

EXPERT18V... | EXBA18V...

電池電量指示器的 LED 燈除了顯示電池的充電狀態外，還可顯示電池缺陷的風險。

要啟用此功能，請按住電量指示器按鈕  3 秒鐘。電池電量指示器上的跑動燈號會顯示電池的分析結果。結果會顯示在電池電量指示器上。

 **1 個 LED 燈：**電池有很高的缺陷風險。效能和運作時間可能已經降低。建議更換電池。

 **5 個 LED 燈：**充電電池狀況良好，故障風險低。

請注意：電池缺陷風險評估分為兩個階段，並提供簡化的狀況評估。電池會被評估為狀況良好或缺陷風險增加。不會顯示電池狀況的百分比。

如何正確地使用充電電池

妥善保護充電電池，避免濕氣和水分滲入。

充電電池必須儲存在 $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 至 $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的環境中。

夏天不可以把充電電池擱置在汽車中。

偶爾用柔軟、乾淨且乾燥的毛刷清潔充電電池的通氣孔。

充電後如果充電電池的使用時間明顯縮短，代表充電電池已經損壞，必須更換新的充電電池。

請您遵照廢棄物處理相關指示。

安裝

▶ 在電動工具上進行任何作業之前（例如維修，更換工具等等），請將機器中的電池取出。若是不小心觸動起停開關，可能造成人員受傷。

輔助手柄

▶ 操作電動工具時務必使用輔助手柄 (17)。

▶ 確保輔助手柄始終牢固鎖緊。否則您可能在作業時無法再控制電動工具。

翻轉輔助手柄（請參考圖 A）

輔助手柄 (17) 可隨意翻轉，以便採取一個穩固而不容易感到疲勞的工作姿勢。

– 逆時針旋轉輔助手柄 (17) 的下方握把處，以便將輔助手柄 (17) 轉至所需位置。然後再順時針旋轉輔助手柄 (17) 的下方握把處，將它重新鎖緊。

注意，輔助手柄的固定套圈必須位於機殼上的固定套圈專屬凹槽中。

更換工具



您可以利用夾頭輕鬆方便地使用 SDS plus 嵌件工具、圓柱和六角嵌件工具，而無需使用額外的工具或更換夾頭。

防塵蓋 (3) 可阻止鑽孔時所產生的大部份粉塵侵入工具夾座。安裝工具時要小心，請勿損壞防塵蓋 (3)。

▶ 防塵蓋若有受損，應立即更換。最好委託本公司的顧客服務處換裝。

更換工具 (SDS plus)

裝上 SDS plus 嵌件工具（請參考圖 B1-B2）

- 單手握住快速夾頭的後套筒 (5)。用另一隻手旋轉前端套筒 (4) 將工具夾頭完全打開。
- 清潔 SDS plus 嵌件工具的插入端並塗上少許潤滑油脂。
- 將 SDS plus 嵌件工具轉進工具夾頭，直到其自動鎖定為止。
- 拉動工具以確認它是否已正確鎖止。

SDS plus 嵌件工具是活動的。因此在無負載狀態下此類工具會偏心旋轉。開始鑽孔時此工具便會自動置中，所以上述現象並不會影響鑽孔的準確度。

取下 SDS plus 嵌件工具（請參考圖 B3）

- 將後端套筒 (5) 向後推動，並取下 SDS plus 嵌件工具。

工具更換（圓柱柄、六角）

安裝嵌件工具（請參考圖 C1）

提示：請勿使用非 SDS plus 系統的工具進行鎚擊鑽孔或鑿削！非 SDS plus 系統的工具和夾頭會在進行鎚擊鑽孔和鑿削時受損。

提示：只可在鑽孔操作模式使用具圓柱柄或六角柄的工具。

▶ 不可透過啟動電動工具的方式來關閉夾頭。鑽頭可能拋出而造成受傷危險。

提示：只可使用具圓柱柄或六角柄，且柄徑為 6 至 10 mm 的嵌件工具。

- 請將鎚擊 / 旋轉停止開關 (14) 轉至「鑽孔」位置。
 - 單手握住快速夾頭的後套筒 (5)。用另一隻手旋轉前端套筒 (4)，直到工具夾座打開至能夠裝入嵌件工具。
 - 將圓柱或六角嵌件工具裝入夾頭。
 - 用一手握緊後端套筒 (5)，然後用另一隻手順箭頭方向施力旋轉前端套筒 (4)，直到聽見卡上的聲音。
 - 透過拉動，確認工具是否已裝牢。
- 只要當電動工具未啟動時，才可裝入嵌件工具。

取出嵌件工具（請參考圖 C2）

- 單手握住快速夾頭的後套筒 (5)。用另一隻手順箭頭方向旋轉前端套筒 (4) 打開工具夾座，直到能取下嵌件工具為止。
- 請取下嵌件工具。

▶ 不可透過啟動電動工具的方式來打開夾頭。鑽頭可能拋出而造成受傷危險。

減少粉塵

避免在未採取減塵措施的情況下進行工作。根據用途，本電動工具可搭配減塵配件與吸塵器結合使用。

原則上，請使用適合的呼吸防護裝置。請留意並遵守貴國與加工物料有關的法規。

▶ 避免讓工作場所堆積過多的塵垢。塵埃容易被點燃。

對吸塵器之要求

建議軟管額定直徑	mm	35
所需負壓 ^{A)}	mbar	≥ 230
	hPa	≥ 230
所需流量 ^{A)}	l/s	≥ 36
	m ³ /h	≥ 129.6
建議過濾效率		粉塵等級 M ^{B)}

A) 電動工具的吸塵器連接頭功率值

B) 符合 IEC/EN 60335-2-69

請遵循吸塵器說明書。如果吸塵力下降，請停止工作並排除原因。

使用 GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12 進行吸塵 (請參考圖 D)

如欲吸除混凝土及礦物粉塵，則需用到吸塵裝置 **GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12**。此吸塵設備並不適用於木材、金屬、塑膠等碎屑以及危害健康的粉塵 (例如石棉)。

操作

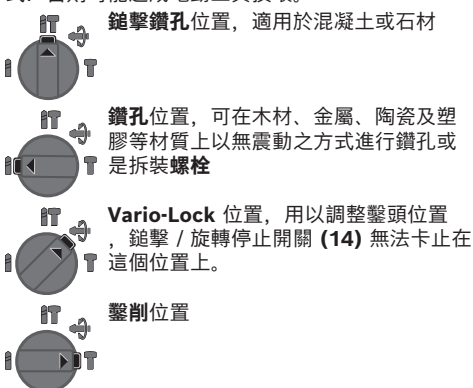
操作機器

設定操作模式

您可利用鎚擊 / 旋轉停止開關 (14) 選擇電動工具的操作模式。

- 若要切換操作模式，請按壓解鎖按鈕 (13) 並將鎚擊 / 旋轉停止開關 (14) 轉至所需位置，此時應要聽見卡上的聲音。

提示：請務必在電動工具關閉電源時才變更操作模式！否則可能造成電動工具損壞。



設定旋轉方向 (請參考圖 E)

透過正逆轉開關 (9) 即可變更電動工具的旋轉方向。但按下起停開關 (11) 時，將無法這樣做。

- ▶ **電動工具靜止時，才能操作正逆轉開關 (9)。**

進行鎚擊鑽孔、一般鑽孔及鑿削時，都必須設為正轉。

- **正轉：**若要旋入螺栓及旋緊螺母，請將正逆轉開關 (9) 往左推到底。

- **逆轉：**若要鬆開或旋出螺栓與螺母，請將正逆轉開關 (9) 往右推到底。

啟動 / 關閉

- 若要**啟動**電動工具：按下起停開關 (11)。
- 輕按起停開關 (11) 或完全按下時，工作燈 (15) 隨即亮起，可照亮光線不足的工作區域。
- 放開起停開關 (11)，即可讓電動工具**停止運轉**。
- 在低溫的工作環境中，必須經過短暫的暖機，電動工具才能夠發揮最大的鎚擊 / 衝擊功率。

調整轉速 / 鎚擊次數

您可為已啟動的電動工具無段調控轉速 / 衝擊次數，轉速是由按壓起停開關 (11) 的深度決定。輕按起停開關 (11) 時，轉速 / 衝擊次數較低。逐漸在開關上加壓，轉速 / 衝擊次數也會跟著提高。您也可以到使用者介面上或利用智慧型手機 App 來調控轉速。

改變鑿頭位置 (Vario-Lock)

鑿頭可固定在 36 個不同的位置上。藉此，您可採取最佳的工作姿勢。

- 把鑿頭插進工具夾座中。
- 請將鎚擊 / 旋轉停止開關 (14) 轉至「Vario-Lock」位置。
- 把鑿頭旋轉到所需的工作位置上。
- 請將鎚擊 / 旋轉停止開關 (14) 轉至「鑿削」位置。工具夾座隨之鎖定。
- 進行鑿削時必須設為正轉。

作業注意事項

調整鑽孔深度 (請參考圖 F)

您可利用限深器 (18) 設定所需鑽孔深度 X。

- 請按壓限深器調整按鈕 (16) 然後將限深器安裝到輔助手柄 (17)。
- 限深器 (18) 上的刻紋必須朝下。

SDS plus 嵌件工具：將 SDS plus 嵌件工具往工具夾頭 (2) 推入到底。SDS plus 工具若未確實裝好，會影響深度設定的準確性。

過載離合器

- ▶ **如果工具卡住了，傳往主軸的動力會中斷。請務必用雙手握穩電動工具並採取穩固站姿，以隨時承受此時出現的作用力。**
- ▶ **如果電動工具卡死，請關閉電動工具的電源，然後鬆開嵌件工具。啟動機器時如果安裝在機器上的鑽孔工具被卡住了，會產生高的反作用扭力。**

快關功能 (KickBack Control)

與未配備 KickBack Control 的電動工具相較之下，快關功能 (KickBack Control) 可讓您更容易掌控電動工具，因此操作人員的安全性也就隨之獲得更多保障。電動工具的鑽孔轉軸只要一有非預期性的突發旋轉動作，將立即停機。

- 此時若想**繼續操作**，則須將起停開關 (11) 放開後再重新按壓。



電動工具上的工作燈 (15) 閃爍即代表快關功能啟用。

裝上螺絲起子工具頭 (請參考圖 G)

- ▶ 電動工具應先停止運轉，然後才放到螺母 / 螺栓上。轉動中的嵌件工具可能會滑開。

若要使用起子工具頭，您需要具有 SDS plus 接頭柄的通用工具頭夾持器 (19) 或具有圓柱柄或六角柄的通用工具頭夾持器 (20)。

裝入具有 SDS plus 接頭柄的通用工具頭夾持器

- 清潔接頭柄的末端並且塗上少許潤滑油脂。
- 把工具頭通用夾持器 (19) 轉進工具夾座中，必須轉至工具頭通用夾持器自動鎖定為止。
- 拉動工具頭通用夾持器，以確認夾頭是否已確實鎖止。
- 把螺絲起子工具頭插入工具頭通用夾持器 (19) 中。必須使用與螺絲頭大小相符的螺絲起子工具頭。
- 若要取下通用工具頭夾持器 (19)，請將鎖定套筒往後推，然後將通用工具頭夾持器從工具夾頭中取出即可。

裝入具有圓柱柄或六角柄的通用工具頭夾持器

- 裝入具有圓柱柄或六角柄的通用工具頭夾持器 (20)。請按裝入嵌件工具 (參見「安裝嵌件工具 (請參考圖 C1)」，頁 38) 的方式操作。
- 拉動工具頭通用夾持器，以確認夾頭是否已確實鎖止 (20)。
- 把螺絲起子工具頭插入工具頭通用夾持器 (20) 中。必須使用與螺絲頭大小相符的螺絲起子工具頭。
- 若要取通用工具頭夾持器 (20)，請按取下嵌件工具 (參見「取出嵌件工具 (請參考圖 C2)」，頁 38) 的方式操作。

固定防墜設備 (請參考圖 H)

提示：為防止電動工具掉落，應使用適用於系統重量的防墜設備 (22)。務必遵守電動工具上允許的固定區域 (21)。

所使用的防墜設備最好是帶有拉桿的吊帶或帶有減震器的防墜設備。

固定防墜設備 (22) 時，務必遵守其操作說明書。

- ▶ 請務必將防墜設備的另一側固定到穩固的結構 (例如建築物或鷹架) 上，切勿固定在使用者自己身上。

自由墜落保護裝置必須能活動自如，並且只能連接到錨定點 (23) 和電動工具上允許的固定區域 (21)。

選擇錨定點 (23)，以便電動工具在墜落時可以自由落入防墜裝置，而不會纏住或危及使用者。

切勿在裝有吸塵裝置的電動工具上使用防墜設備 GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12。

維修和服務

保養與清潔

- ▶ 在電動工具上進行任何作業之前 (例如維修，更換工具等等)，請將機器中的電池取出。若是不小心觸動起停開關，可能造成人員受傷。
- ▶ 電動工具和通風口都必須保持清潔，這樣才能夠提高工作品質和安全性。
- ▶ 防塵蓋若有受損，應立即更換。最好委託本公司的顧客服務處換裝。
- 每次使用後，請清潔工具夾座。

顧客服務處和顧客諮詢中心

台灣進口商

電話: (02) 7734 2588

製造商地址:

Robert Bosch Power Tools GmbH

羅伯特·博世電動工具有限公司

70538 Stuttgart / GERMANY

70538 斯圖加特 / 德國

我們的服務地址和保固條件連結可在最後一頁找到。

當您需要諮詢或訂購備用零件時，請務必提供本產品型號銘牌上 10 位數的產品機號。

廢棄物處理

必須以符合環保的方式，將損壞的電動工具、充電電池、配件和包裝材料進行回收再利用。

不可以把電動工具和充電電池 / 拋棄式電池丟入一般家庭垃圾中!



ไทย

กฎระเบียบเพื่อความปลอดภัย

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยทั่วไปสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า

☑ คำเตือน อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัย คำแนะนำ ภาพประกอบ และข้อมูล

จำเพาะทั้งหมดที่จัดส่งมาพร้อมกับเครื่องมือไฟฟ้า

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมดที่ระบุไว้ด้านล่างนี้อาจทำให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง

คำว่า "เครื่องมือไฟฟ้า" ในคำเตือนหมายถึง เครื่องมือไฟฟ้าของท่านที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟหลัก (มี

สายไฟฟ้า) และเครื่องมือไฟฟ้าที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ (ไร้สาย)

ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

- ▶ **รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดและมีไฟส่องสว่างดี** สถานที่ที่มีมืดหรือกรงร้งนำมาซึ่งอุบัติเหตุ
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสภาพบรรยากาศที่จุดติดไฟได้** เช่น ในที่มีของเหลวไวไฟ ก๊าซ หรือฝุ่น เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าจะเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นหรือไอให้ลุกเป็นไฟได้
- ▶ **ขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ต้องกั้นเด็กและผู้ยืนดูให้ออกห่าง** การหันเหความสนใจอาจทำให้ท่านขาดการควบคุมเครื่อง

ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

- ▶ **อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกฝนหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น** หากนำเข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด

ความปลอดภัยของบุคคล

- ▶ **ท่านต้องอยู่ในสภาพเตรียมพร้อม ระวังในสิ่งที่ท่านกำลังทำอยู่ และมีสติขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน** อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหนื่อย หรืออยู่ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด แอลกอฮอล์ และยา เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ในช่วงเวลาที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำให้บุคคลบาดเจ็บอย่างรุนแรงได้
- ▶ **ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ** อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หมวกกันน็อก รองเท้ากันลื่น หมวกแข็ง หรือประอบหูกันเสียงดังที่ไซตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน จะลดการบาดเจ็บทางร่างกาย
- ▶ **ป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือแบตเตอรี่แพ็ค ยกหรือถือเครื่องมือ การถือเครื่องโดยใช้นิ้วที่สวิตช์ หรือเสียบปลั๊กไฟขณะสวิตช์เปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้
- ▶ **นำเครื่องมือปรับแต่งหรือปรับแต่งปากตายออกก่อนเปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้า** เครื่องมือหรือปรับแต่งปากตายที่วางอยู่กับส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนจะทำให้บุคคลบาดเจ็บได้
- ▶ **อย่าเอื้อมไกลเกินไป** ตั้งทำขึ้นที่มั่นคงและวางน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา ในลักษณะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ดีกว่า
- ▶ **แต่งกายอย่างเหมาะสม** อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ เข็มและเส้นผ่าออกทางจากชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ และผมยาวอาจเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่
- ▶ **หากเครื่องมือไฟฟ้ามีข้อเชื่อมต่อกับเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องเก็บผง ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อและใช้งานอย่างถูกต้อง** การใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้
- ▶ **เมื่อใช้งานเครื่องมือบ่อยครั้งจะเกิดความคุ้นเคย** อย่าให้ความคุ้นเคยทำให้ท่านเกิดความชะล่าใจและละเลยกฎเกณฑ์ด้าน

ความปลอดภัยในการใช้งานเครื่อง การทำงานอย่างไม่ระมัดระวังอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บอย่างร้ายแรงภายในเสี้ยววินาที

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า

- ▶ **อย่าฝืนกำลังเครื่องมือไฟฟ้า** ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องตรงตามลักษณะงานของท่าน เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าถ้าสวิตช์ไม่สามารถเปิดปิดได้** เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิตช์ได้ เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม
- ▶ **ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กออกจากแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือถอดแบตเตอรี่แพ็คออกจากเครื่องมือไฟฟ้าหากถอดออกได้** มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยขั้นพื้นฐานช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ
- ▶ **เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องมือในที่ที่เด็กหยิบไม่ถึง และไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องมือไฟฟ้าเป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน**
- ▶ **บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ** ตรวจสอบชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ว่าวางไม่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจสอบการแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพชิ้นใดที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนใช้งาน อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องไม่ดีพอ
- ▶ **รักษาเครื่องมือตัดให้คมและสะอาด** หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้อง จะสามารถตัดได้ลื่นไม่ติดขัดและความปลอดภัยกว่า
- ▶ **ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่นๆ** ตรงตามคำแนะนำเหล่านี้ นี้คือคำมั่นถึงเงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำ การใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้
- ▶ **ดูแลความจืดและพื้นผิวจับให้แห้ง สะอาด และปราศจากคราบไขมันและจาระบี** ตามจับและพื้นผิวจับที่ลื่นทำให้หยิบจับได้ไม่ปลอดภัย และไม่สามารถควบคุมเครื่องมือในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือที่แบตเตอรี่

- ▶ **ชาร์จไฟใหม่ด้วยเครื่องชาร์จที่บริษัทผู้ผลิตระบุไว้เท่านั้น** เครื่องชาร์จที่เหมาะสมสำหรับชาร์จแบตเตอรี่แพ็คประเภทหนึ่งนี้ หากนำไปชาร์จแบตเตอรี่แพ็คประเภทอื่น อาจเกิดไฟไหม้ได้
- ▶ **ใช้เครื่องมือไฟฟ้าเฉพาะกับแบตเตอรี่แพ็คที่กำหนดไว้เท่านั้น** การใช้แบตเตอรี่แพ็คประเภทอื่นเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้หรือบาดเจ็บ
- ▶ **เมื่อไม่ใช้งานแบตเตอรี่แพ็ค ให้เก็บไว้ห่างวัตถุที่เป็นโลหะอื่นๆ** เช่น คลิปหนีบกระดาษ เหรียญ กุญแจ ตะปู สกรู หรือวัตถุที่เป็นโลหะขนาดเล็กอื่นๆ ที่สามารถเชื่อมต่อขั้วหนึ่งไปยังอีกขั้วหนึ่งได้ การลัดวงจรของขั้วแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดการไหม้หรือไฟลุกได้

- ▶ หากใบแบตเตอรี่อย่างอาจมีของเหลวไหลออกมาจากแบตเตอรี่ได้ ให้หลีกเลี่ยงการสัมผัส หากสัมผัสโดยบังเอิญให้ใช้น้ำล้าง หากของเหลวเข้าตา ให้ขอความช่วยเหลือจากแพทย์ควมของเหลวที่ไหลออกมาจากแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดอาการคันหรือแสบผิวหนังได้
- ▶ อย่าใช้แบตเตอรี่แพ็คหรือเครื่องมือที่ชำรุดหรือดัดแปลงแบตเตอรี่ที่ชำรุดหรือดัดแปลงอาจแสดงอาการที่ไม่สามารถคาดเดาได้ ส่งผลให้เกิดไฟไหม้ ระเบิด หรือความเสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บ
- ▶ อย่าใช้แบตเตอรี่แพ็คหรือเครื่องมือสัมผัสไฟหรืออุณหภูมิที่สูงเกินไป หากสัมผัสไฟหรืออุณหภูมิที่สูงกว่า 130 °C อาจทำให้เกิดการระเบิดได้
- ▶ ปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับการชาร์จทั้งหมด และตั้งไม้ชาร์จแบตเตอรี่แพ็คหรือเครื่องมือของช่วงอุณหภูมิที่กำหนดในคำแนะนำ การชาร์จแบตเตอรี่อย่างไม่ถูกวิธีหรือนอกช่วงอุณหภูมิที่กำหนด อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้

การบริการ

- ▶ ส่งเครื่องมือไฟฟ้าของท่านเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่มีคุณสมบัติเหมาะสม โดยใส่ข้อเหวี่ยงที่เหมือนกันเท่านั้น ในลักษณะที่ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย
- ▶ อย่าบำรุงรักษาแบตเตอรี่แพ็คที่ชำรุดอย่างเด็ดขาด ต้องส่งใหม่หรือผู้ผลิตหรือศูนย์บริการที่ได้รับอนุญาตทำการบำรุงรักษาแบตเตอรี่แพ็คเท่านั้น

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยสำหรับค้อน

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยสำหรับการทำงานทั้งหมด

- ▶ สวมประภคพหู์ป้องกันเสียงดัง การรับฟังเสียงดังอาจทำให้สูญเสียการได้ยิน
- ▶ ใช้ตามจับเพิ่มหากจัดตั้งมาพร้อมกับเครื่องการสูญเสียการควบคุมอาจทำให้บุคคลได้รับบาดเจ็บ
- ▶ เมื่อทำงานในบริเวณที่เครื่องมือตัดหรือสกรูอาจสัมผัสสายไฟฟ้าที่ซ่อนอยู่ ต้องจับเครื่องมือไฟฟ้าตรงพื้นผิวจับที่หุ้มฉนวน หากเครื่องมือตัดและสกรูสัมผัสสายที่ “มีกระแสไฟฟ้า” ไหลผ่าน จะทำให้ชิ้นส่วนโลหะที่ไม่ได้หุ้มฉนวนของเครื่องมือไฟฟ้าเกิด “มีกระแสไฟฟ้า” ด้วย และส่งผลให้ใช้งานเครื่องถูกไฟฟ้าดูดได้

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยเมื่อใช้ดอกสว่านยาวด้วยค้อนหมุน

- ▶ เริ่มต้นเจาะด้วยความเร็วต่ำและไปปลายดอกสว่านสัมผัสชิ้นงานเสมอ ที่ความเร็วที่สูงกว่า ดอกสว่านอาจโค้งงอเมื่อปล่อยให้หมุนอย่างอิสระ โดยไม่สัมผัสชิ้นงาน และส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บทางร่างกาย
- ▶ ใช้แรงกดที่ตรงกับแนวดอกสว่านเท่านั้นและอย่าใช้แรงกดมากเกินไป ไปดอกสว่านอาจโค้งงอทำให้แตกหักหรือสูญเสียการควบคุม และส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บทางร่างกาย

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยเพิ่มเติม

- ▶ ใช้เครื่องตรวจจับที่เหมาะสมเพื่อตรวจหาสายไฟฟ้าหรือท่อสาธารณูปโภคที่อาจซ่อนอยู่ในบริเวณทำงาน หรือติดต่อบริษัทสาธารณูปโภคในพื้นที่เพื่อขอความช่วยเหลือ การ

สัมผัสกับสายไฟฟ้าอาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือถูกไฟฟ้าดูด การทำให้ท่อแก๊สเสียหายอาจทำให้เกิดระเบิด การเจาะเข้าในท่อน้ำ ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย

- ▶ รอให้เครื่องมือไฟฟ้าหยุดสนิทก่อนวางเครื่องลงบนพื้น เครื่องมือที่ใส่อยู่อาจติดขัดและทำให้สูญเสียการควบคุมเครื่องมือไฟฟ้า
- ▶ ยึดชิ้นงานให้แน่น การยึดชิ้นงานด้วยเครื่องมือหนีบหรือแท่นจับจะมั่นคงกว่าการยึดด้วยมือ
- ▶ เมื่อแบตเตอรี่ชำรุดและนำไปใช้งานอย่างไม่ถูกต้องอาจมีไอระเหยออกมาได้ แบตเตอรี่อาจเผาไหม้หรือระเบิดได้ ในที่สุดอาจครบสิริทธิ์และไปพบแพทย์ในกรณีเจ็บปวด ไอระเหยอาจทำให้ระบบหายใจระคายเคือง
- ▶ ห้ามเปลี่ยนแปลงและเปิดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ อันตรายจากการลัดวงจร
- ▶ วัตถุที่แหลมคม ต. ย. เช่น ตะปูหรือไขควง หรือแรงกระทำภายนอก อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายได้ สิ่งเหล่านี้อาจทำให้เกิดการลัดวงจรภายในและแบตเตอรี่ใหม่ มีควันระเบิด หรือร้อนเกินไป
- ▶ ใช้เฉพาะแบตเตอรี่จากผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิต ในลักษณะนี้ แบตเตอรี่แพ็คจะได้รับการปกป้องจากการใช้งานเกินกำลังซึ่งเป็นอันตราย



ปกป้องแบตเตอรี่จากความร้อน รวมทั้งจากการถูกแสงแดดส่องต่อ เนื่อง จากไฟ ลังสปาร์ค น้ำ และความชื้น ระงับอันตรายจากการ

ระเบิดและการลัดวงจร

- ▶ ห้ามสัมผัสเครื่องมือหรือชิ้นส่วนใดๆ ที่อยู่ติดกันหลังเสร็จสิ้นการใช้งานแล้วไม่นาน ชิ้นส่วนเหล่านี้อาจร้อนจัดระหว่างการทำงานและทำให้เกิดแผลไหม้ได้
- ▶ เครื่องมืออาจติดขัดในขณะที่ทำงาน ตั้งทำยีนที่มั่นคงและจับเครื่องมือไฟฟ้าด้วยมือทั้งสองข้างอย่างแน่นหนา มิฉะนั้นคุณอาจสูญเสียการควบคุมเครื่องมือไฟฟ้า
- ▶ ใช้ความระมัดระวังในขณะรื้อถอนด้วยสิ่ว เศษวัสดุการรื้อถอนที่ร่วงหล่นอาจทำให้ผู้คนรอบข้างหรือตัวคุณเองบาดเจ็บได้
- ▶ ห้ามชี้เครื่องมือไฟฟ้าไปที่ผู้ใดก็ตามในบริเวณใกล้เคียงขณะทำงาน เครื่องมืออาจปลิวหรือพุ่งออกไปและทำให้เกิดการบาดเจ็บสาหัสได้
- ▶ โปรดสวมหมวกนิรภัยและแว่นตานิรภัยหรือหมวกกันน็อกเสมอ ทั้งนี้แว่นตานิรภัยที่สวมเป็นปกติหรือแว่นกันแดดนั้นไม่ถือเป็นแว่นตานิรภัย
- ▶ ตรวจสอบให้เครื่องมือเข้าตำแหน่งอย่างแน่นหนาและปลอดภัยก่อนเริ่มทำงาน
- ▶ ระมัดระวังตั้งทำยีนให้มั่นคงเสมอตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีผู้ใดอยู่ด้านล่างท่านในขณะที่ท่านใช้เครื่องมือไฟฟ้าในตำแหน่งที่สูงกว่า ต. ย. เช่น บนบันได
- ▶ อย่าเปิดหรือปิดตัวจับดอกสว่านโดยเปิดเครื่องมือไฟฟ้า ส่วนอาจดีดออกได้ มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ
- ▶ จับเครื่องมือไฟฟ้าให้แน่นด้วยมือทั้งสองข้างและตั้งทำยีนให้มั่นคงขณะทำงาน ท่านจะสามารถนำทางเครื่องมือไฟฟ้าได้ปลอดภัยกว่าเมื่อจับเครื่องมือด้วยมือทั้งสองข้าง

รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูล จำเพาะ



อ่านค่าเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำแนะนำทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามค่าเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุใหญ่ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

กรุณาดูภาพประกอบในส่วนหน้าของคู่มือการใช้งาน

ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องนี้ใช้สำหรับเจาะตอกในคอนกรีต อิฐ และหิน และยังใช้สำหรับงานสลักเดือ เครื่องนี้ยังเหมาะสำหรับเจาะโดยไม่กระทบแก๊สในไม้ โลหะ เซรามิก และพลาสติกอีกด้วย เครื่องมือไฟฟ้าที่มีระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์และการหมุนซ้าย/ขวาสามารถใช้งานสลักเดือได้ด้วย

ส่วนประกอบที่แสดงภาพ

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างอิงถึงส่วนประกอบของเครื่องมือไฟฟ้าที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

- (1) หัวจับดอกสว่าน One Chuck
- (2) ตามจับเครื่องมือ One Chuck
- (3) ฟาครอบกันฝุ่น
- (4) ปลอกหน้า
- (5) ปลอกหลัง
- (6) ตัวหน่วงการสั่นสะเทือน
- (7) ที่แขวนสายคล้อง
- (8) แป้นปลดล็อกแบตเตอรี่แบบชาร์จได้^{a)}
- (9) สวิตช์ปรับทิศทางการหมุน
- (10) ตามจับ (พื้นผิวจับหุ้มฉนวน)
- (11) สวิตช์เปิด/ปิด
- (12) แบตเตอรี่แบบชาร์จได้^{a)}
- (13) ปุ่มปลดล็อกสวิตช์หยุดกระแส/หยุดหมุน
- (14) สวิตช์หยุดกระแส/หยุดหมุน
- (15) ไฟส่องบริเวณทำงาน
- (16) ปุ่มสำหรับปรับก้านวัดความลึก
- (17) ตามจับเสริม (พื้นผิวจับหุ้มฉนวน)
- (18) ก้านวัดความลึก
- (19) ก้านจับดอกไขควงอเนกประสงค์พร้อมก้านติดตั้ง SDS plus^{a)}
- (20) ก้านจับดอกไขควงอเนกประสงค์พร้อมก้านทรงกระบอกหรือก้านหกเหลี่ยม^{a)}
- (21) พื้นที่ตั้งตั้งอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่นที่เครื่องมือไฟฟ้า
- (22) อุปกรณ์ป้องกันการตกหล่น^{b)}
- (23) จุดยึดแบบตายตัวที่อุปกรณ์ป้องกันการตกหล่น^{b)}

a) อุปกรณ์เสริมนี้ไม่อยู่ในรายการอุปกรณ์มาตรฐานที่จัดส่ง

b) อุปกรณ์เสริมนี้ไม่อยู่ในรายการอุปกรณ์มาตรฐานที่จัดส่งและไม่อยู่ในชุดอุปกรณ์เสริมของบอช

ข้อมูลทางเทคนิค

ส่วนเจาะกระแทกไร้สาย	GBH 18V-22 X	
หมายเลขสินค้า		3 611 J24 1..
แรงดันไฟฟ้าพิกัด	V=	18
ความเร็วรอบพิกัด ^{A)}		
- การหมุนทางขวา	นาที ¹⁾	0-1050
- การหมุนทางซ้าย	นาที ¹⁾	0-1050
อัตราการกระแทก ^{A)}	นาที ¹⁾	0-4675
ตามจับเครื่องมือ		- SDS plus - ทรงกระบอก - หกเหลี่ยม
ช่วงเคลมปรับดอกสว่านตามทรงกระบอก	มม.	6-10
∅ สูงสุดในการเจาะ		
- คอนกรีต	มม.	0-22
- เหล็กกล้า	มม.	13
- ไม้	มม.	26
น้ำหนัก ^{B)}	กก.	2.6
อุณหภูมิโดยรอบที่แนะนำเมื่อชาร์จ	°C	0 ... +35
อุณหภูมิโดยรอบที่อนุญาตเมื่อใช้งาน ^{C)} และเมื่อจัดเก็บ	°C	-20 ... +50
แบตเตอรี่ที่ใช้งานร่วมกันได้		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
แบตเตอรี่ที่แนะนำสำหรับการทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพ		ProCORE18V... ≥ 4.0 Ah EXPERT18V...
เครื่องชาร์จที่แนะนำ		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18...

ส่วนเจาะกระแทกโรยสาย

GBH 18V-22 X

GAX 18...
EXAL18...

- A) ดำเนินการวัด ณ อุณหภูมิ 20–25 °C พร้อมแบตเตอรี่ GBA 18V 4.0Ah
- B) รวมตามจับเสริม (17), ไม่รวมแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ (คุณสามารถดูน้ำหนักของแบตเตอรี่ได้ที่ www.bosch-professional.com)
- C) สมรรถภาพจะน้อยลงที่อุณหภูมิ < 0 °C
- ข้อมูลทางเทคนิคกำหนดโดยใช้แบตเตอรี่แพ็คที่จัดส่งมา ค่าอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์และขึ้นอยู่กับเงื่อนไขการใช้งานและสภาพแวดล้อม โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่เว็บไซต์ www.bosch-professional.com/wac

แบตเตอรี่

Bosch จำหน่ายเครื่องมือไฟฟ้าไร้สายไม่รวมแบตเตอรี่แพ็คด้วยเช่นกัน คุณสามารถดูได้จากบรรจุภัณฑ์ว่า ขอบเขตการจัดส่งเครื่องมือไฟฟ้าของคุณมีแบตเตอรี่แพ็คหรือไม่

การชาร์จแบตเตอรี่

- ▶ **ใช้เฉพาะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ที่ระบุในข้อมูลทางเทคนิคเท่านั้น** เฉพาะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่เหล่านี้เท่านั้นที่เข้าชุดกับแบตเตอรี่ลิเธียม ไอออน ของเครื่องมือไฟฟ้าของท่าน

หมายเหตุ: แบตเตอรี่ลิเธียม ไอออนถูกจัดส่งโดยมีการชาร์จไฟบางส่วนตามระเบียบข้อบังคับทางการขนส่งระหว่างประเทศ เพื่อให้แน่ใจว่าแบตเตอรี่จะทำงานได้อย่างสมบูรณ์แบบ ก่อนใช้งานครั้งแรกให้ชาร์จแบตเตอรี่จนเต็ม

การใส่แบตเตอรี่

ใส่แบตเตอรี่ที่ชาร์จแล้วเข้าไปในด้ามจับจนรู้สึกเข้าล็อก

การถอดแบตเตอรี่



เมื่อต้องการถอดแบตเตอรี่เพื่อกอง ให้กดปุ่มปลดล็อกแบตเตอรี่และดึงแบตเตอรี่เพื่อกองออกจากเครื่องมือไฟฟ้า **อย่าใช้กำลังดึง**

แบตเตอรี่แพ็คมีการล็อก 2 ระดับเพื่อป้องกันไม่ให้แบตเตอรี่แพ็คร่วงหลุดออกมาหากกดปุ่มปลดล็อกแบตเตอรี่โดยไม่ตั้งใจ เมื่อแบตเตอรี่ถูกบรรจุอยู่ในเครื่องมือไฟฟ้า สปริงจะยึดแบตเตอรี่ให้เข้าตำแหน่ง

ไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่

หมายเหตุ: ไม่ใช่แบตเตอรี่ทุกประเภทที่จะมีไฟแสดงระดับการชาร์จ

ไฟ LED สีเขียวของการแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่แสดงสถานะการชาร์จของแบตเตอรี่ ด้วยเหตุผลการความปลอดภัยที่ท่านสามารถตรวจสอบสถานะการชาร์จเฉพาะเมื่อเครื่องมือไฟฟ้าหยุดสนิทเท่านั้น

กดปุ่มสำหรับไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่  หรือ  เพื่อแสดงสถานะการชาร์จ ท่านสามารถกดได้เมื่อเปิดถอดแบตเตอรี่ออกแล้ว

หลังจากกดปุ่มสำหรับไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่แล้ว ไฟ LED ไม่ติดขึ้น แสดงว่าแบตเตอรี่พร้อมและต้องเปลี่ยนใหม่

แบตเตอรี่แบบชาร์จได้รุ่น GBA 18V... | GBA18V...



LED	ความจุ
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 3× สีเขียว	60–100 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 2× สีเขียว	30–60 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 1× สีเขียว	5–30 %
ไฟกะพริบ 1× สีเขียว	0–5 %

แบตเตอรี่แบบชาร์จได้ระบบ ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...





LED	ความจุ
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 5× สีเขียว	80–100 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 4× สีเขียว	60–80 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 3× สีเขียว	40–60 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 2× สีเขียว	20–40 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 1× สีเขียว	5–20 %
ไฟกะพริบ 1× สีเขียว	0–5 %

การตรวจหาความเสี่ยงต่อการเกิดข้อบกพร่องของแบตเตอรี่

EXPERT18V... | EXBA18V...

นอกเหนือจากการแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่แล้ว ไฟ LED ส่วนแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ยังสามารถแสดงความเสี่ยงต่อการเกิดข้อบกพร่องของแบตเตอรี่ได้

เมื่อต้องการเปิดใช้งานฟังก์ชันนี้ ให้กดปุ่มแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่  ค้างไว้ 3 วินาที ระบบจะวิเคราะห์แบตเตอรี่และแสดงสัญญาณการทำงานผ่านลักษณะของไฟที่ส่วนแสดงสถานะการชาร์จ จากนั้นจะแสดงผลลัพธ์ที่ส่วนแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่

 **ไฟ LED 1 ดวง:** แบตเตอรี่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดข้อบกพร่อง ประสิทธิภาพและเวลาการทำงานอาจลดลง ขอแนะนำให้เปลี่ยนแบตเตอรี่

 **ไฟ LED 5 ดวง:** แบตเตอรี่อยู่ในสภาพดีและมีความเสี่ยงน้อยต่อการเกิดข้อบกพร่อง

ข้อควรทราบ: ฟังก์ชันประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดข้อบกพร่องของแบตเตอรี่มีการทำงานสองระดับและให้การประเมินสถานะที่ไม่ซับซ้อน แบตเตอรี่อาจได้รับการประเมินว่าอยู่ในสภาพดีหรืออยู่ในสถานะที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดข้อบกพร่อง โดยไม่ได้มีการแสดงสถานะของแบตเตอรี่เป็นคาเปอร์เซ็นต์

ข้อแนะนำในการปฏิบัติต่อแบตเตอรี่อย่างเหมาะสมที่สุด

ปกป้องแบตเตอรี่จากความชื้นและน้ำ
เก็บรักษาแบตเตอรี่แพ็คในช่วงอุณหภูมิ -20 °C ถึง 50 °C
เท่านั้น อย่าปล่อยให้วางแบตเตอรี่แพ็คไว้ในรถยนต์ในช่วงฤดูร้อน

ทำความสะอาดช่องระบายอากาศเป็นครั้งคราวโดยใช้แปรงขนอ่อนที่แห้งและสะอาด
หลังจากชาร์จแบตเตอรี่แล้ว หากแบตเตอรี่แพ็คมีช่วงเวลาทำงานสั้นมาก แสดงว่าแบตเตอรี่แพ็คเสื่อมและต้องเปลี่ยนใหม่

อ่านและปฏิบัติตามข้อสังเกตสำหรับการกำจัดขยะ

การติดตั้ง

- ▶ **โปรดถอดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนการทำงานทุกประเภทที่เครื่องมือไฟฟ้า (เช่น การบำรุงรักษา การเปลี่ยนเครื่องมือ เป็นต้น) เนื่องจากกระแสไฟฟ้าสถิตย์/บิต/บิตโดยไม่ตั้งใจขณะทำงานดังกล่าวอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้**

ด้ามจับเพิ่ม

- ▶ **ใช้เครื่องมือไฟฟ้าร่วมกับด้ามจับเพิ่ม (17) เสมอ**
- ▶ **ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ด้ามจับเสริมให้แน่นเสมอ** มิฉะนั้นคุณอาจสูญเสียการควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าขณะทำงานได้

การหมุนด้ามจับเพิ่ม (ดูภาพประกอบ A)

ท่านสามารถจับด้ามจับเพิ่ม (17) หนีไปยังตำแหน่งใดก็ได้ เพื่อให้ได้ท่าทำงานที่มั่นคงและเหนียวแน่น

- หมุนก้านจับด้านล่างของด้ามจับเพิ่ม (17) ทวนเข็มนาฬิกา และหันด้ามจับเพิ่ม (17) ไปยังตำแหน่งที่ต้องการ จากนั้นจึงหมุนก้านจับด้านล่างของด้ามจับเพิ่ม (17) ในทิศทางเข็มนาฬิกากลับเข่าที่ให้แน่น
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายรัดปรับความตึงของด้ามจับเพิ่มอยู่ในร่องที่ตัวเครื่อง

การเปลี่ยนเครื่องมือ



คุณสามารถใช้หัวจับดอกสว่านรุ่นนี้เพื่อให้สามารถใช้งานเครื่องมือเจาะ SDS plus เครื่องมือเจาะแบบก้านกลม และเครื่องมือเจาะแบบก้านทกเหลี่ยมได้อย่างสะดวกและง่ายดายโดยไม่ต้องใช้เครื่องมือเพิ่มเติมหรือไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนหัวจับดอกสว่าน

ฝาครอบกันฝุ่น (3) ส่วนใหญ่จะป้องกันไม่ให้ฝุ่นที่เกิดจากการเจาะหลุดเข้าไปในด้ามจับเครื่องมือในระหว่างการใช้งาน เมื่อใส่เครื่องมือต้องระวังอย่าให้ฝาครอบกันฝุ่น (3) เสียหาย

- ▶ **ต้องเปลี่ยนฝาครอบกันฝุ่นที่ชำรุดโดยทันที เราขอแนะนำว่า ควรส่งให้ศูนย์บริการหลังการขายเปลี่ยนให้**

การเปลี่ยนเครื่องมือ (SDS plus)

การใส่เครื่องมือเจาะ SDS plus (ดูภาพประกอบ B1-B2)

- ยึดปลอกหลัง (5) ของหัวจับดอกสว่านด้วยมือเดียว ให้เบ็ดที่จับเครื่องมือจนสุดโดยหมุนปลอกด้านหลัง (4)
- ทำความสะอาดปลายก้านติดตั้งของเครื่องมือเจาะ SDS plus และเคลือบจาระบีบางๆ

- จับเครื่องมือเจาะ SDS plus หมุนใส่ในด้ามจับเครื่องมือจนเขาล็อคโดยอัตโนมัติ

- ดึงเครื่องมือเพื่อตรวจสอบการล็อค

เครื่องมือเจาะ SDS plus สามารถเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระตามเงื่อนไขการทำงานของระบบ ดังนั้นเมื่อเดินตัวเปล่า เครื่องมือจะวิ่งสายจากแนวรัศมี การวิ่งดังกล่าวจะไม่มีผลต่อความเที่ยงตรงของรูเจาะ เนื่องจากดอกสว่านจะปรับศูนย์กลางตัวเองระหว่างการเจาะ

การถอดเครื่องมือเจาะ SDS plus (ดูภาพประกอบ B3)

- ดันปลอกหลัง (5) ไปด้านหลังและถอดเครื่องมือเจาะ SDS plus ออก

เปลี่ยนเครื่องมือ (ด้ามทรงกระบอก, ทกเหลี่ยม)

การใส่เครื่องมือ (ดูภาพประกอบ C1)

หมายเหตุ: อย่าใช้เครื่องมือที่ไม่มี SDS plus สำหรับงานเจาะกระแทกหรืองานสกัด! เครื่องมือที่ไม่มี SDS plus และหัวจับดอกเครื่องมืออาจได้รับความเสียหายขณะทำงานเจาะกระแทกหรืองานสกัด

หมายเหตุ: ใช้เครื่องมือที่มีด้ามทรงกระบอกหรือด้ามทกเหลี่ยมใหม่ทดแทน

- ▶ **อย่าปิดหัวจับดอกสว่านโดยเปิดเครื่องมือไฟฟ้า** ส่วนอาจติดออกได้ มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ

หมายเหตุ: ใช้เครื่องมือใช้งานที่มีด้ามทรงกระบอกหรือด้ามทกเหลี่ยมที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางตาม 6 ถึง 10 มม. เท่านั้น

- หมุนสวิตช์หยุดกระแทก/หยุดหมุน (14) ไปที่ตำแหน่ง "การเจาะ"
- ยึดปลอกหลัง (5) ของหัวจับดอกสว่านด้วยมือเดียว เบ็ดตามจับเครื่องมือโดยหมุนปลอกหน้า (4) ด้วยมืออีกข้าง จนสามารถใส่เครื่องมือเข้าไปได้
- ใส่เครื่องมือรูปทรงกระบอกหรือทกเหลี่ยมลงในหัวจับดอกสว่าน
- จับปลอกหลัง (5) ให้แน่นด้วยมือข้างเดียว และหมุนปลอกหน้า (4) ด้วยมืออีกข้างไปในทิศทางการหมุนเข่าที่ให้แน่นจนได้ยินเสียงคลิก
- ดึงเครื่องมือเพื่อตรวจสอบการเข้าในตำแหน่งอย่างแน่นหนา

ใช้เครื่องมือเมื่อเครื่องมือไฟฟ้าปิดสวิตช์อยู่เท่านั้น

การถอดเครื่องมือ (ดูภาพประกอบ C2)

- ยึดปลอกหลัง (5) ของหัวจับดอกสว่านด้วยมือเดียว เบ็ดตามจับเครื่องมือโดยหมุนปลอกหน้า (4) ตามทิศทางลูกศรด้วยมืออีกข้าง จนสามารถใส่เครื่องมือเข้าไปได้
- ถอดเครื่องมือออก
- ▶ **อย่าเปิดหัวจับดอกสว่านโดยเปิดเครื่องมือไฟฟ้า** ส่วนอาจติดออกได้ มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ

การลดฝุ่น

หลีกเลี่ยงการทำงานในสภาวะที่ไม่มีมาตรการสำหรับลดฝุ่นละออง เครื่องมือไฟฟ้านี้สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์เสริมสำหรับลดฝุ่นตลอดจนเครื่องดูดฝุ่นได้ตามวัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่เหมาะสมเสมอ ปฏิบัติตามกฎหมายบังคับเกี่ยวกับวัสดุอันตรายที่มีการบังคับใช้ในประเทศของคุณ

- ▶ **ป้องกันการสะสมของฝุ่นในสถานที่ทำงาน** ฝุ่นสามารถถูกไหลอย่างง่ายดาย

ข้อกำหนดเกี่ยวกับเครื่องดูดฝุ่น

เส้นผ่านศูนย์กลางมาตรฐานที่แนะนำสำหรับท่อ	มม.	35
ความดันสูญญากาศที่จำเป็น ^{A)}	mbar	≥ 230
	hPa	≥ 230
อัตราการไหลที่จำเป็น ^{A)}	l/s	≥ 36
	m³/h	≥ 129.6
ประสิทธิภาพตัวกรองที่แนะนำ		ฝุ่นประเภท M ^{B)}

A) ค่ากำลังที่จุดต่อเครื่องดูดฝุ่นของเครื่องมือไฟฟ้า

B) ตามมาตรฐาน IEC/EN 60335-2-69

ปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้งานเครื่องดูดฝุ่น หยุดการทำงานชั่วคราวเมื่อกำลังของเครื่องดูดฝุ่นลดลง และแก้ไขสาเหตุที่ก่อให้เกิดความผิดปกติดังกล่าว

ระบบดูดฝุ่นที่มี GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12 (รูปภาพประกอบ D)

สำหรับการดูดฝุ่นคอนกรีตและหิน ต้องใช้อุปกรณ์ระบบดูดฝุ่น GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12

ระบบดูดฝุ่นนี้ไม่เหมาะสำหรับฝุ่นจากไม้ โลหะ และพลาสติก รวมทั้งฝุ่นที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ (ต. ย. เช่น แอสเบสทอล)

การปฏิบัติงาน**การเริ่มต้นปฏิบัติงาน****การตั้งโหมดทำงาน**


ท่านสามารถเลือกโหมดทำงานของเครื่องมือไฟฟ้าด้วยสวิตช์หยุดกระแส/หยุดหมุน (14)


- เมื่อต้องการเปลี่ยนโหมดทำงาน ให้กดปุ่มปลดล็อก (13) และหมุนสวิตช์หยุดกระแส/หยุดหมุน (14) ไปยังตำแหน่งที่ต้องการจนได้ยินเสียงเขาล็อก

หมายเหตุ: เปลี่ยนโหมดทำงานเฉพาะเมื่อเครื่องมือไฟฟ้าปิดสวิตช์ขอยูเท่านั้น! มิฉะนั้นเครื่องมือไฟฟ้าอาจชำรุดได้

 ตำแหน่งสำหรับ **การเจาะตอก** ในคอนกรีตหรือหิน

 ตำแหน่งสำหรับ **การเจาะ** โดยไม่กระแทกในไม้ โลหะ เซรามิก และพลาสติก รวมทั้งการขัน **การขันสกรู**

 ตำแหน่ง **Vario-Lock** สำหรับปรับตำแหน่งสกัด สวิตช์หยุดกระแส/หยุดหมุน (14) จะไม่ล็อกในตำแหน่งนี้

 ตำแหน่งสำหรับ **การสกัด**

การตั้งทิศทางการหมุน (รูปภาพประกอบ E)

ท่านสามารถใช้สวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน (9) เพื่อเปลี่ยนทิศทางการหมุนของเครื่องมือไฟฟ้า อย่างไรก็ตามหากสวิตช์เปิด-ปิด (11) ถูกกดอยู่จะไม่สามารถเปลี่ยนทิศทางการหมุน

▶ หมุนสวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน (9) เมื่อเครื่องหยุดนิ่งอยู่กับที่เท่านั้น

ตั้งทิศทางการหมุนสำหรับการเจาะตอก การเจาะ และการสกัด ไว้ที่การหมุนทางขวาเสมอ

- การหมุนทางขวา:** สำหรับการเจาะและการขันสกรูเข้าไปที่กตสวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน (9) ไปทางซ้ายจนสุด
- การหมุนทางซ้าย:** สำหรับคลายหรือขันสกรูและนอตออกให้กตสวิตช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน (9) ไปทางขวาจนสุด

การเปิด-ปิดเครื่อง

- เปิดสวิตช์** เครื่องมือไฟฟ้าโดยกตสวิตช์เปิด-ปิด (11) โฟล่องบริเวณทำงาน (15) จะส่องสว่างเมื่อกตสวิตช์เปิด-ปิด (11) เมาๆ หรือเต็มๆ และช่วยเพิ่มความสว่างในบริเวณทำงานภายใต้สภาพแสงที่ไม่เอื้ออำนวย
- เมื่อต้องการ**ปิดสวิตช์** เครื่องมือไฟฟ้าให้ปล่อยนิ้วจากสวิตช์เปิด-ปิด (11)

หากเครื่องทำงานภายใต้อุณหภูมิค่า เครื่องจะเริ่มตอก/กระแทกเต็มที่หลังจากเปิดเครื่องทำงานระยะหนึ่งแล้วเท่านั้น

การตั้งอัตราความเร็ว/อัตรากระแทก

ท่านสามารถปรับอัตราความเร็ว/อัตรากระแทกของเครื่องมือไฟฟ้าที่เปิดสวิตช์ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแรงที่กดลงบนสวิตช์เปิด-ปิด (11)

กตสวิตช์เปิด-ปิด (11) เมาๆ ได้อัตราความเร็ว/อัตรากระแทกต่ำ กตสวิตช์แรงยิ่งขึ้นจะได้อัตราความเร็ว/อัตรากระแทกเพิ่มขึ้น

ท่านสามารถควบคุมอัตราความเร็วได้ที่ อินเตอร์เฟสผู้ใช้ หรือผ่าน App บนสมารท์โฟน

การเปลี่ยนตำแหน่งสกัด (Vario-Lock)

ท่านสามารถล็อกคอดอกสกัดได้ 36 ตำแหน่ง ในลักษณะนี้ท่านสามารถตั้งท่าทำงานได้เหมาะสมที่สุดสำหรับแต่ละรูปแบบการทำงาน

- ใส่ดอกสกัดเข้าไปในด้ามจับเครื่องมือ
- หมุนสวิตช์หยุดกระแส/หยุดหมุน (14) ไปที่ตำแหน่ง "Vario-Lock"
- หมุนเครื่องมือไปยังตำแหน่งการสกัดที่ต้องการ
- หมุนสวิตช์หยุดกระแส/หยุดหมุน (14) ไปที่ตำแหน่ง "การสกัด" ด้วยวิธีนี้ตามจับเครื่องมือจะถูกล็อกไว้
- ตั้งทิศทางการหมุนสำหรับการสกัดไว้ที่การหมุนทางขวา

ข้อแนะนำในการทำงาน**การปรับความลึกการเจาะ (รูปภาพประกอบ F)**

ท่านสามารถใช้ก้านวัดความลึก (18) เพื่อตั้งความลึกการเจาะ X ที่ต้องการ

- กบปมสำหรับปรับก้านวัดความลึก (16) และใส่ก้านวัดความลึกเข้าไปในด้ามจับเพิ่ม (17) ต้องหันพื้นผิวที่เป็นร่องบนก้านวัดความลึก (18) ลงด้านล่าง

เครื่องมือเจาะ SDS plus: ดันเครื่องมือเจาะ SDS plus เข้าในด้ามจับเครื่องมือ SDS plus (2) จนสุด หากเครื่อง

มือ SDS_plus เคลื่อนไหว อาจทำให้รับความลึกการเจาะได้ไม่ถูกต้อง

คลัตช์ตัดการทำงานเกินกำลัง

- ▶ หากเครื่องมือที่ใส่อยู่เกิดขัดหรือติดแน่น แรงขับไปยังเพลาสถวนจะสะดุดหยุด เนื่องจากแรงบิดที่เกิดขึ้นต้องถือเครื่องมือไฟฟ้าให้แน่นควมมือทั้งสองข้างและหาที่ยืนที่มั่นคงเสมอ
- ▶ หากเครื่องมือไฟฟ้าติดขัด ให้ปิดสวิตช์เครื่องและปลดเครื่องมือที่ใส่อยู่ออก หากเปิดสวิตช์โดยที่เครื่องมือเจาะติดขัดอยู่ อาจเกิดแรงปฏิกิริยาบิดสูง

การปิดระบบอย่างรวดเร็ว (KickBack Control)



การปิดระบบอย่างรวดเร็ว (KickBack Control) ช่วยให้เราสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าได้ดียิ่งขึ้นและปกป้องผู้ใช้มากยิ่งขึ้นเมื่อเทียบกับเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่มี KickBack

Control เมื่อเครื่องมือไฟฟ้าหมุนรอบแกนสวนอย่างฉับพลันและไม่คาดคิด เครื่องมือไฟฟ้าจะปิดสวิตช์

- เมื่อต้องการเริ่มต้นทำงานอีกครั้ง ให้ปล่อยนิ้วจากสวิตช์เปิด-ปิด (11) และกดสวิตช์อีกครั้ง

การปิดการทำงานของระบบอย่างรวดเร็วจะส่งสัญญาณโดยการกะพริบของไฟส่องบริเวณทำงาน (15) ที่เครื่องมือไฟฟ้า

การใส่ดอกไขควง (ดูภาพประกอบ G)

- ▶ จับเครื่องมือไฟฟ้าเข้าบนหัวสกรู/นอตเมื่อเครื่องมืออยู่เท่านั้น เครื่องมือที่หมุนอยู่อาจลื่นไถล

เมื่อใส่ดอกไขควงทำงาน จำเป็นต้องไขก้านจับดอกไขควงอนุกรมประสงค์ที่มีก้านติดตั้ง SDS plus (19) หรือก้านจับดอกไขควงอนุกรมประสงค์ที่มีก้านทรงกรวยหรือก้านหกเหลี่ยม (20)

การใส่ก้านจับดอกไขควงอนุกรมประสงค์ที่มีก้านติดตั้ง SDS plus

- ทำความสะอาดปลายก้านติดตั้ง และเคลือบจาระบีบางๆ
- จับก้านจับดอกไขควงอนุกรมประสงค์ (19) หมุนใส่ในตามจับเครื่องมือจนเข้าล็อกโดยอัตโนมัติ
- ดึงก้านจับดอกไขควงอนุกรมประสงค์เพื่อตรวจสอบการล็อก
- ใส่ดอกไขควงเข้าในก้านจับดอกไขควงอนุกรมประสงค์ (19) ไขดอกไขควงที่มีขนาดพอดีกับหัวสกรูเท่านั้น
- หากต้องการถอดก้านจับดอกไขควงอนุกรมประสงค์ (19) ให้ดึงปลอกล็อก ปลายด้านหลัง และนำก้านจับดอกไขควงอนุกรมประสงค์ออกจากตามจับเครื่องมือ

การใส่ก้านจับดอกไขควงอนุกรมประสงค์ที่มีก้านทรงกรวยหรือก้านหกเหลี่ยม

- ใส่ก้านจับดอกไขควงอนุกรมประสงค์พร้อมด้วยก้านทรงกรวยหรือก้านหกเหลี่ยม (20) โดยใช้วิธีการเดียวกับการใส่เครื่องมือเจาะ (ดู "การใส่เครื่องมือ (ดูภาพประกอบ C1)", หน้า 45)
- ดึงก้านจับดอกไขควงอนุกรมประสงค์ (20) เพื่อตรวจสอบการล็อก
- ใส่ดอกไขควงเข้าในก้านจับดอกไขควงอนุกรมประสงค์ (20) ไขดอกไขควงที่มีขนาดพอดีกับหัวสกรูเท่านั้น
- หากต้องการถอดก้านจับดอกไขควงอนุกรมประสงค์ (20) ให้ใช้วิธีการเดียวกับการถอดเครื่องมือเจาะ (ดู "การถอดเครื่องมือ (ดูภาพประกอบ C2)", หน้า 45)

การยึดอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่น (ดูภาพประกอบ H)

หมายเหตุ: เพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องมือไฟฟ้าตกลงมา ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันการตกหล่น (22) ที่เหมาะสมกับน้ำหนักของระบบ โปรดสังเกตพื้นที่ติดตั้งที่อนุญาต (21) บนเครื่องมือไฟฟ้าด้วยเสมอ

ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันการตกหล่นที่เป็นแถบเชือกสลิงยึดกับห่วงคล้องหรืออุปกรณ์ป้องกันการตกหล่นที่มีโซลอฟ

ปฏิบัติตามคำแนะนำในการยึดอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่น (22) ตามคู่มือการใช้งานอย่างเคร่งครัด

- ▶ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งตรงข้ามของอุปกรณ์กันตกหล่นเข้ากับโครงสร้างที่มั่นคง (เช่น อาคารหรือนั่งร้าน) และห้ามติดยึดกับตัวผู้ใช้

อุปกรณ์ป้องกันการตกหล่นต้องสามารถเคลื่อนที่ได้อย่างอิสระ และสามารถติดเข้ากับจุดยึดแบบตายตัว (23) และในพื้นที่ยึดที่อนุญาต (21) บนเครื่องมือไฟฟ้าเท่านั้น เลือกจุดยึดแบบตายตัว (23) เพื่อให้เครื่องมือไฟฟ้าสามารถตกลงสู่ระบบป้องกันการตกได้อย่างอิสระในกรณีที่เกิดการตกโดยไม่พันตัวผู้ใช้หรือเป็นอันตรายต่อผู้ใช้ ห้ามใช้อุปกรณ์ป้องกันการตกหล่นของเครื่องมือไฟฟ้ากับเครื่องแยกฝุ่นที่ติดตั้ง GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12

การบำรุงรักษาและการบริการ

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

- ▶ โปรดถอดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนการทำงานทุกประเภทที่เครื่องมือไฟฟ้า (เช่น การบำรุงรักษา การเปลี่ยนเครื่องมือ เป็นต้น) เนื่องจากกำลังงานสวิตช์เปิด/ปิดโดยอัตโนมัติของงานดังกล่าวอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้
- ▶ เพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ต้องรักษาเครื่องและช่องระบายอากาศให้สะอาดอยู่เสมอ
- ▶ ต้องเปลี่ยนฝาครอบกันฝุ่นที่ชำรุดโดยทันที เราขอแนะนำควรส่งไปศูนย์บริการหลังการขายเปลี่ยนให้
- ทำความสะอาดตามจับเครื่องมือ ทุกครั้งหลังใช้งาน

การบริการหลังการขายและการให้คำปรึกษาการใช้

ไทย

โทร: +66 2012 8888

คุณสามารถดูลิงก์ไปยังที่อยู่ฝ่ายบริการและเงื่อนไขการรับประกันได้ในหน้าสุดท้ายของเอกสาร

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้า 10 หลักบนแผ่นป้ายรุ่นของผลิตภัณฑ์ทุกครั้ง

การกำจัดขยะ

เครื่องมือไฟฟ้า แบตเตอรี่แพ็ค อุปกรณ์ประกอบ และหีบห่อต้องนำไปแยกประเภทวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม



อย่าทิ้งเครื่องมือไฟฟ้าและแบตเตอรี่แพ็ค/แบตเตอรี่ที่นำกลับมาชาร์จใหม่ได้ ลงในขยะบ้าน!

Bahasa Indonesia

Petunjuk Keselamatan

Petunjuk keselamatan umum untuk perkakas listrik

⚠ PERINGATAN Baca semua peringatan, petunjuk, ilustrasi, dan spesifikasi keselamatan yang diberikan bersama perkakas listrik ini. Kesalahan dalam menjalankan petunjuk di bawah ini dapat mengakibatkan sengatan listrik, kebakaran, dan/atau cedera serius.

Simpanlah semua peringatan dan petunjuk untuk penggunaan di masa mendatang.

Istilah "perkakas listrik" dalam peringatan mengacu pada perkakas listrik yang dioperasikan dengan listrik (menggunakan kabel) atau perkakas listrik yang dioperasikan dengan baterai (tanpa kabel).

Keamanan tempat kerja

- ▶ **Jaga kebersihan dan pencahayaan area kerja.** Area yang berantakan atau gelap dapat memicu kecelakaan.
- ▶ **Jangan mengoperasikan perkakas listrik di lingkungan yang dapat memicu ledakan, seperti adanya cairan, gas, atau debu yang mudah terbakar.** Perkakas listrik dapat memancarkan bunga api yang kemudian mengakibatkan debu atau uap terbakar.
- ▶ **Jauhkan dari jangkauan anak-anak dan pengamat saat mengoperasikan perkakas listrik.** Gangguan dapat menyebabkan hilangnya kendali.

Keamanan listrik

- ▶ **Perkakas listrik tidak boleh terpapar hujan atau basah.** Air yang masuk ke dalam perkakas listrik menambah risiko terjadinya sengatan listrik.

Keselamatan personel

- ▶ **Tetap waspada, perhatikan aktivitas yang sedang dikerjakan dan gunakan akal sehat saat mengoperasikan perkakas listrik.** Jangan gunakan perkakas listrik saat mengalami kelelahan atau di bawah pengaruh narkoba, alkohol, atau obat-obatan. Jika perkakas listrik dioperasikan dengan daya konsentrasi yang rendah, hal tersebut dapat menyebabkan cedera serius.
- ▶ **Gunakan peralatan pelindung diri. Selalu kenakan pelindung mata.** Penggunaan perlengkapan pelindung seperti penutup telinga, helm, sepatu anti licin, dan masker debu akan mengurangi cedera.

- ▶ **Hindari start yang tidak disengaja. Pastikan switch berada di posisi off sebelum perkakas listrik dihubungkan ke sumber daya listrik dan/atau baterai, diangkat, atau dibawa.** Membawa perkakas listrik dengan jari menempel pada tombol atau perkakas listrik dalam keadaan hidup dapat memicu kecelakaan.
- ▶ **Singkirkan kunci penyatel atau kunci pas sebelum menghidupkan perkakas listrik.** Perkakas atau kunci pas yang masih menempel pada komponen perkakas listrik yang berputar dapat menyebabkan cedera.
- ▶ **Jangan melampaui batas. Berdirilah secara mantap dan selalu jaga keseimbangan.** Hal ini akan memberikan kontrol yang lebih baik terhadap perkakas listrik pada situasi yang tak terduga.
- ▶ **Kenakan pakaian dengan wajar. Jangan mengenakan perhiasan atau pakaian yang longgar. Jauhkan rambut dan pakaian dari komponen yang bergerak.** Pakaian yang longgar, rambut panjang, atau perhiasan dapat tersangkut dalam komponen yang bergerak.
- ▶ **Jika disediakan perangkat untuk sambungan pengisian debu dan alat pengumpulan, pastikan perangkat tersebut terhubung dan digunakan dengan benar.** Penggunaan alat pengumpulan dapat mengurangi bahaya yang disebabkan oleh debu.
- ▶ **Jangan berpuas diri dan mengabaikan prinsip keselamatan karena terbiasa mengoperasikan perkakas.** Tindakan yang kurang hati-hati dapat mengakibatkan cedera serius dalam waktu sepersekian detik.

Penggunaan dan pemeliharaan perkakas listrik

- ▶ **Jangan memaksakan perkakas listrik. Gunakan perkakas listrik yang sesuai untuk pekerjaan yang dilakukan.** Perkakas listrik yang sesuai akan bekerja dengan lebih baik dan aman sesuai tujuan penggunaan.
- ▶ **Jangan gunakan perkakas listrik dengan switch yang tidak dapat dioperasikan.** Perkakas listrik yang switchnya yang tidak berfungsi dapat menimbulkan bahaya dan harus diperbaiki.
- ▶ **Lepaskan steker dari sumber listrik dan/atau lepas baterai, jika dapat dilepaskan dari perkakas listrik sebelum menyatel, mengganti aksesoris, atau menyimpan perkakas listrik.** Tindakan preventif akan mengurangi risiko menghidupkan perkakas listrik secara tidak disengaja.
- ▶ **Jauhkan dan simpan perkakas listrik dari jangkauan anak-anak dan jangan biarkan orang-orang yang tidak mengetahui cara menggunakan perkakas listrik, mengoperasikan perkakas listrik.** Perkakas listrik dapat membahayakan jika digunakan oleh orang-orang yang tidak terlatih.
- ▶ **Lakukan pemeliharaan perkakas listrik dan aksesoris. Periksa komponen yang bergerak apabila tidak lurus atau terikat, kerusakan komponen, dan kondisi lain yang dapat mengganggu pengoperasian perkakas listrik. Apabila rusak, perbaiki perkakas listrik**

sebelum digunakan. Kecelakaan sering terjadi karena perkakas listrik tidak dirawat dengan baik.

- ▶ **Jaga ketajaman dan kebersihan alat.** Alat pemotong dengan pisau pemotong yang tajam dan dirawat dengan baik tidak akan mudah tersangkut dan lebih mudah dikendalikan.
- ▶ **Gunakan perkakas listrik, aksesoris, dan komponen perkakas dll sesuai dengan petunjuk ini, dengan mempertimbangkan kondisi kerja dan pekerjaan yang akan dilakukan.** Penggunaan perkakas listrik untuk tujuan berbeda dari fungsinya dapat menyebabkan situasi yang berbahaya.
- ▶ **Jaga gagang dan permukaan genggam agar tetap kering, bersih, dan bebas dari minyak dan lemak.** Gagang dan permukaan genggam yang licin tidak menjamin keamanan kerja dan kontrol alat yang baik pada situasi yang tidak terduga.

Penggunaan dan pemeliharaan perkakas baterai

- ▶ **Isi ulang daya hanya dengan pengisi daya yang ditentukan oleh produsen.** Pengisi daya yang sesuai untuk satu jenis set baterai dapat menyebabkan risiko kebakaran apabila digunakan dengan set baterai lain.
- ▶ **Hanya gunakan perkakas listrik dengan set baterai yang dirancang khusus.** Penggunaan set baterai lain dapat menyebabkan risiko cedera dan kebakaran.
- ▶ **Apabila set baterai tidak digunakan, jauhkan dari benda logam lainnya, seperti klip kertas, koin, kunci, paku, sekrup, atau benda logam kecil lainnya yang dapat membuat sambungan dari satu terminal ke terminal lainnya.** Memendekkan terminal baterai dapat menyebabkan kebakaran atau api.
- ▶ **Cairan dapat keluar dari baterai jika baterai tidak digunakan dengan benar; hindari kontak.** Jika terjadi kontak secara tidak disengaja, bilas dengan air. Jika cairan mengenai mata, segera hubungi bantuan medis. Cairan yang keluar dari baterai dapat menyebabkan iritasi atau luka bakar.
- ▶ **Jangan gunakan set baterai atau perkakas yang rusak atau telah dimodifikasi.** Baterai yang rusak atau telah dimodifikasi dapat menimbulkan kejadian yang tak terduga seperti kebakaran, ledakan, atau risiko cedera.
- ▶ **Jangan meletakkan set baterai atau perkakas di dekat api atau suhu tinggi.** Paparan terhadap api atau suhu di atas 130 °C dapat memicu ledakan.
- ▶ **Ikuti semua petunjuk pengisian daya dan jangan mengisi daya set baterai atau perkakas di luar rentang suhu yang ditentukan dalam petunjuk.** Pengisian daya yang tidak tepat atau di luar rentang suhu yang ditentukan dapat merusak baterai dan meningkatkan risiko kebakaran.

Servis

- ▶ **Minta teknisi berkualifikasi untuk menyervis perkakas listrik dengan hanya menggunakan suku cadang yang identik.** Dengan demikian, hal ini akan memastikan keamanan perkakas listrik.

- ▶ **Jangan pernah melakukan servis pada baterai yang telah rusak.** Servis baterai hanya boleh dilakukan oleh produsen atau penyedia servis resmi.

Petunjuk keselamatan untuk hammer

Petunjuk keselamatan untuk semua pengoperasian

- ▶ **Kenakan sumbat telinga.** Suara bising alat dapat menyebabkan berkurangnya pendengaran.
- ▶ **Gunakan handle tambahan, jika tersedia.** Kehilangan kendali dapat menyebabkan cedera.
- ▶ **Pegang perkakas listrik pada permukaan gagang isolator saat digunakan, karena aksesoris pemotong atau alat pengencang dapat saja bersentuhan dengan kabel yang tidak terlihat.** Aksesoris pemotong dan alat pengencang yang bersentuhan dengan kabel yang dialiri listrik dapat menyebabkan terbuka bagian logam dari alat yang dialiri listrik sehingga berisiko mengakibatkan sengatan listrik pada operator.

Petunjuk keselamatan saat menggunakan mata bor panjang dengan rotary hammer

- ▶ **Selalu hidupkan alat bor pada kecepatan rendah dengan ujung mata bor menyentuh benda kerja.** Pada kecepatan yang tinggi, mata bor akan membengkok jika berputar secara bebas tanpa menyentuh benda kerja dan dapat menyebabkan cedera terhadap pengguna.
- ▶ **Tekan hanya pada garis langsung dengan mata bor dan jangan tekan secara berlebihan.** Mata bor dapat membengkok dan menyebabkan kerusakan atau hilang kendali sehingga menyebabkan cedera terhadap pengguna.

Petunjuk keselamatan tambahan

- ▶ **Gunakanlah alat detektor logam yang cocok untuk mencari kabel dan pipa yang tidak terlihat atau hubungi perusahaan pengadaan setempat.** Sentuhan dengan kabel-kabel listrik dapat mengakibatkan api dan kontak listrik. Pipa gas yang rusak dapat mengakibatkan ledakan. Pipa air yang rusak mengakibatkan barang-barang menjadi rusak.
- ▶ **Sebelum meletakkan perkakas listrik, tunggulah hingga perkakas berhenti berputar.** Alat kerja dapat tersangkut dan menyebabkan perkakas listrik tidak dapat dikendalikan.
- ▶ **Gunakan alat kerja dengan aman.** Benda yang ditahan dalam alat pemegang atau baus lebih aman daripada benda yang dipegang dengan tangan.
- ▶ **Asap dapat keluar apabila terjadi kerusakan atau penggunaan yang tidak tepat pada baterai. Baterai dapat terbakar atau meledak.** Biarkan udara segar mengalir masuk dan kunjungi dokter apabila mengalami gangguan kesehatan. Asap tersebut dapat mengganggu saluran pernafasan.
- ▶ **Jangan memodifikasi dan membuka baterai.** Terdapat risiko korsleting.
- ▶ **Baterai dapat rusak akibat benda-benda lancip, seperti jarum, obeng, atau tekanan keras dari luar.** Hal

ini dapat menyebabkan terjadinya hubungan singkat internal dan baterai dapat terbakar, berasap, meledak, atau mengalami panas berlebihan.

- ▶ **Hanya gunakan baterai pada produk dari produsen.** Hanya dengan cara ini, baterai dapat terlindungi dari kelebihan muatan.



Lindungi baterai dari panas, misalnya dari paparan sinar matahari dalam waktu yang lama, api, kotoran, air, dan kelembapan. Terdapat risiko

ledakan dan korsleting.

- ▶ **Jangan menyentuh alat sisipan atau bagian housing yang berdekatan sesaat setelah pengoperasian.** Alat sisipan atau housing tersebut dapat menjadi sangat panas selama pengoperasian sehingga menyebabkan luka bakar.
- ▶ **Alat sisipan dapat berhenti saat pengeboran. Pegang erat perkakas listrik dengan kedua tangan dan pastikan Anda berdiri di posisi yang aman.** Jika tidak, Anda dapat kehilangan kendali atas perkakas listrik.
- ▶ **Berhati-hatilah saat menghancurkan suatu objek dengan pahat.** Serpihan-serpihan yang jatuh dari material yang dihancurkan dapat mencederaikan Anda atau orang di sekitar Anda.
- ▶ **Jangan arahkan perkakas listrik ke orang lain yang berada di dekat area kerja selama pengoperasian.** Alat sisipan dapat terlempar dan menyebabkan cedera serius.
- ▶ **Selalu kenakan helm keselamatan dan kacamata pelindung atau pelindung wajah.** Kacamata atau kacamata hitam biasa bukanlah kacamata pelindung.
- ▶ **Pastikan alat sisipan terpasang dengan kencang dan aman sebelum pengoperasian.**
- ▶ **Selalu pastikan Anda berada di posisi yang aman. Pastikan tidak ada siapa pun berada di bawah Anda saat sedang menggunakan perkakas listrik di tempat yang tinggi misalnya di atas tangga.**
- ▶ **Jangan buka atau tutup chuck bor dengan menghidupkan perkakas listrik.** Mata bor dapat terlempar sehingga menyebabkan risiko cedera.
- ▶ **Pegang erat perkakas listrik dengan kedua tangan selama mengoperasikannya dan pastikan Anda berdiri di posisi aman.** Gunakan perkakas listrik dengan kedua tangan secara hati-hati.

Spesifikasi produk dan performa



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

Perhatikan ilustrasi yang terdapat pada sisi sampul panduan pengoperasian.

Tujuan penggunaan

Perkakas listrik ini cocok untuk pengeboran benda keras pada beton, batu bata dan batu-batuan serta untuk pekerjaan memahat yang ringan. Perkakas listrik juga cocok untuk mengebor tanpa getaran pada kayu, logam, keramik dan bahan sintetis. Perkakas listrik dengan penyetelan elektronik dan arah putaran ke kanan/kiri juga cocok untuk menyekrup.

Ilustrasi komponen

Penomoran ilustrasi komponen mengacu pada gambar perkakas listrik pada halaman grafis.

- (1) Chuck bor One Chuck
 - (2) Dudukan alat kerja One Chuck
 - (3) Kap pelindung debu
 - (4) Selongsong depan
 - (5) Selongsong belakang
 - (6) Peredaman getaran
 - (7) Dudukan untuk lubang penggantung
 - (8) Tombol pelepas baterai^{a)}
 - (9) Switch arah putaran
 - (10) Handel (permukaan genggam berinsulasi)
 - (11) Tombol on/off
 - (12) Baterai^{a)}
 - (13) Tombol pelepas kunci untuk switch getaran/penghenti putaran
 - (14) Switch getaran/penghenti putaran
 - (15) Lampu kerja
 - (16) Tombol untuk pengaturan pembatas kedalaman
 - (17) Handel tambahan (permukaan genggam berinsulasi)
 - (18) Pembatas kedalaman
 - (19) Dudukan bit universal dengan poros pemasangan SDS plus^{a)}
 - (20) Dudukan bit universal dengan poros silinder atau poros heksagonal^{a)}
 - (21) Area pemasangan alat pelindung jatuh pada perkakas listrik
 - (22) Alat pelindung jatuh^{b)}
 - (23) Titik pemasangan tetap alat pelindung jatuh^{b)}
- a) Aksesori ini tidak termasuk dalam lingkup pengiriman standar.
b) Aksesori ini tidak termasuk dalam lingkup pengiriman standar dan bukan bagian dari rangkaian aksesori Bosch.

Data teknis

Rotary hammer berdaya baterai	GBH 18V-22 X
Nomor seri	3 611 J24 1..
Tegangan nominal	V= 18
Kecepatan nominal ^{a)}	

Rotary hammer berdaya baterai		GBH 18V-22 X
– Putaran ke kanan	min ⁻¹	0–1050
– Putaran ke kiri	min ⁻¹	0–1050
Tingkat getaran ^{A)}	min ⁻¹	0–4675
Dudukan alat kerja		– SDS plus – Silindris – Heksagonal
Rentang chuck bor poros silinder	mm	6–10
Diameter bor maks.		
– Beton	mm	0–22
– Baja	mm	13
– Kayu	mm	26
Berat ^{B)}	kg	2,6
Suhu sekitar yang direkomendasikan saat pengisian daya	°C	0 ... +35
Suhu sekitar yang diizinkan saat pengoperasian ^{C)} dan saat penyimpanan	°C	–20 ... +50
Baterai yang kompatibel		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Rekomendasi baterai untuk performa penuh		ProCORE18V... ≥ 4,0 Ah EXPERT18V...
Rekomendasi pengisi daya		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) diukur pada suhu 20–25 °C dengan baterai **GBA 18V 4.0Ah**

B) Dengan gagang tambahan (17), tanpa baterai (berat baterai dapat ditemukan di www.bosch-professional.com)

C) daya terbatas pada suhu < 0 °C

Data teknis ditentukan dengan baterai yang termasuk dalam lingkup pengiriman.

Nilai dapat berbeda-beda bergantung pada produk dan mungkin tunduk pada kondisi lingkungan serta penggunaan. Informasi lebih lanjut pada www.bosch-professional.com/wac.

Baterai

Bosch menjual perkakas listrik berdaya baterai bahkan tanpa baterai yang disertakan. Keterangan apakah lingkup pengiriman perkakas listrik termasuk dengan baterai dapat ditemukan di kemasan.

Mengisi daya baterai

► Hanya gunakan pengisi daya yang tercantum pada data teknis. Hanya pengisi daya ini yang sesuai dengan baterai li-ion yang digunakan pada perkakas listrik Anda.

Catatan: Baterai lithium-ion dikirim dalam keadaan terisi daya sebagian berdasarkan peraturan transportasi internasional. Untuk menjamin daya penuh dari baterai, isi daya baterai hingga penuh sebelum menggunakannya untuk pertama kali.

Memasang baterai

Masukkan baterai yang telah terisi daya ke dalam dudukan baterai hingga baterai terkunci.



Melepas baterai

Untuk melepas baterai, tekan tombol pelepas baterai dan keluarkan baterai. **Jangan melepas baterai dengan paksa.** Baterai memiliki 2 level penguncian untuk mencegah baterai terlepas saat tombol pelepas baterai ditekan secara tidak sengaja. Selama baterai terpasang di dalam perkakas listrik, baterai ditahan posisinya menggunakan pegas.

Indikator level pengisian daya baterai

Catatan: Tidak semua jenis baterai memiliki indikator level pengisian daya.

LED berwarna hijau dari indikator level pengisian daya baterai menampilkan level pengisian daya baterai. Atas dasar keselamatan, permintaan level pengisian daya baterai hanya dapat dilakukan saat perkakas listrik dalam keadaan berhenti.

Tekan tombol indikator level pengisian daya baterai  atau  untuk menampilkan level pengisian baterai. Hal ini juga dapat dilakukan saat baterai dilepas.

Apabila LED tidak menyala setelah menekan tombol indikator level pengisian daya, terdapat kerusakan pada baterai dan baterai harus diganti.

Tipe baterai GBA 18V... | GBA18V...



LED	Kapasitas
Lampu permanen hijau 3×	60–100%
Lampu permanen hijau 2×	30–60%
Lampu permanen hijau 1×	5–30%
Lampu berkedip hijau 1×	0–5%

Tipe baterai ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...




LED	Kapasitas
Lampu permanen hijau 5×	80–100%
Lampu permanen hijau 4×	60–80%


LED	Kapasitas
Lampu permanen hijau 3×	40–60%
Lampu permanen hijau 2×	20–40%
Lampu permanen hijau 1×	5–20%
Lampu berkedip hijau 1×	0–5%


Deteksi risiko kerusakan baterai

EXPERT18V... | EXBA18V...

Selain menampilkan level pengisian daya baterai, LED pada indikator level pengisian daya baterai dapat menunjukkan risiko kerusakan baterai.

Untuk mengaktifkan fungsi ini, tekan dan tahan tombol indikator level pengisian daya  selama 3 detik. Analisis baterai ditandai dengan lampu yang menyala pada indikator level pengisian daya baterai. Hasil analisis ditampilkan pada indikator level pengisian daya baterai.

 **1 LED:** Baterai memiliki risiko kerusakan yang tinggi. Performa dan waktu pengoperasian mungkin sudah berkurang. Direkomendasikan untuk mengganti baterai.

 **5 LED:** Baterai dalam kondisi baik dengan risiko kerusakan yang rendah.

Harap perhatikan: Penilaian risiko kerusakan baterai bekerja dalam dua tahap dan memberikan penilaian kondisi yang disederhanakan. Baterai dinilai apakah memiliki kondisi baik atau mengalami peningkatan risiko kerusakan. Tidak ada persentase kondisi baterai yang ditampilkan.

Petunjuk untuk penanganan baterai yang optimal

Lindungilah baterai dari kelembapan dan air.

Simpan baterai hanya pada rentang suhu antara –20 °C hingga 50 °C. Janganlah meletakkan baterai di dalam mobil, misalnya pada musim panas.

Bersihkan lubang ventilasi baterai dengan kuas yang lunak, bersih dan kering secara berkala.

Waktu pengoperasian yang berkurang secara signifikan setelah pengisian daya menunjukkan bahwa baterai telah habis dan perlu diganti.

Perhatikan petunjuk untuk membuang.

Pemasangan

- ▶ **Lepaskan baterai dari perkakas listrik sebelum melakukan pekerjaan apa pun pada perkakas listrik (misalnya perawatan, penggantian alat kerja, dll.).** Terdapat risiko cedera apabila tombol on/off ditekan secara tidak sengaja.

Gagang tambahan

- ▶ **Hanya gunakan perkakas listrik dengan gagang tambahan (17).**
- ▶ **Pastikan gagang tambahan selalu terpasang kuat.** Jika tidak, Anda dapat kehilangan kendali atas perkakas listrik saat bekerja.

Memutar gagang tambahan (lihat gambar A)

Gagang tambahan (17) dapat digerakkan ke arah mana pun untuk memungkinkan posisi kerja yang aman dan tidak melelahkan.

- Putar bagian bawah gagang tambahan (17) berlawanan arah jarum jam dan gerakan gagang tambahan (17) ke posisi yang diinginkan. Setelah itu, putar dan kencangkan kembali bagian bawah gagang tambahan (17) searah jarum jam.
Pastikan tali pengencang gagang tambahan berada dalam alur yang tersedia di housing.

Mengganti perkakas



Dengan chuck bor, alat sisipan SDS plus, alat sisipan silinder, dan alat sisipan heksagonal dapat digunakan dengan mudah dan nyaman tanpa menggunakan alat kerja tambahan atau mengganti chuck bor.

Tutup pelindung debu (3) mencegah masuknya debu pengeboran ke dalam dudukan alat kerja selama pengoperasian. Saat menggunakan perkakas, pastikan tutup pelindung debu (3) tidak rusak.

- ▶ **Tutup pelindung debu yang rusak harus segera diganti. Disarankan untuk melakukannya di layanan pelanggan Bosch.**

Mengganti alat kerja (SDS plus)

Memasang alat sisipan SDS plus (lihat gambar B1–B2)

- Pegang selongsong belakang (5) chuck bor dengan kuat menggunakan satu tangan. Buka sepenuhnya dudukan alat kerja menggunakan tangan lainnya dengan cara memutar selongsong depan (4).
- Bersihkan ujung alat sisipan SDS plus yang terpasang dan lumasi dengan sedikit minyak.
- Pasang alat sisipan SDS plus ke dalam dudukan alat kerja dengan cara memutarinya hingga terkunci secara otomatis.
- Periksa penguncian dengan menarik alat kerja.

Alat sisipan SDS plus harus dapat bergerak dengan bebas. Hal ini menimbulkan penyimpangan putaran sewaktu perkakas listrik berjalan pada kecepatan idle. Hal ini tidak memengaruhi ketepatan lubang bor karena mata bor memusatkan dengan sendirinya saat mengebor.

Melepas alat sisipan SDS plus (lihat gambar B3)

- Dorong selongsong belakang (5) ke belakang dan lepaskan alat sisipan SDS plus.

Penggantian alat (poros silinder, segi enam)

Memasang alat sisipan (lihat gambar C1)

Catatan: Jangan menggunakan alat kerja tanpa SDS plus untuk mengebor benda keras atau memahat! Perkakas tanpa SDS plus dan chuck bor akan menjadi rusak jika digunakan untuk mengebor benda keras dan memahat.

Catatan: Hanya gunakan alat dengan poros silinder atau poros heksagonal dalam mode pengoperasian pengeboran.

- ▶ **Jangan tutup chuck bor dengan cara menghidupkan perkakas listrik.** Mata bor dapat terlempar sehingga menyebabkan risiko cedera.

Catatan: Hanya gunakan alat sisipan dengan poros silinder atau poros heksagonal dengan diameter poros sebesar 6 hingga 10 mm.

- Putar switch getaran/penghenti putaran **(14)** ke posisi „Pengeboran“.
- Pegang selongsong belakang **(5)** chuck bor dengan kuat menggunakan satu tangan. Buka dudukan alat kerja menggunakan tangan lainnya dengan cara memutar selongsong depan **(4)** semaksimal mungkin hingga alat sisipan dapat dipasang.
- Pasang alat sisipan silinder atau heksagonal ke dalam chuck bor.
- Pegang selongsong belakang **(5)** dengan satu tangan dan gunakan tangan lainnya untuk memutar selongsong depan **(4)** dengan kuat sesuai arah panah hingga terdengar bunyi klik yang jelas.
- Periksa kekencangannya dengan menarik alat.

Hanya pasang alat sisipan saat perkakas listrik dimatikan.

Melepaskan alat sisipan (lihat gambar C2)

- Pegang selongsong belakang **(5)** chuck bor dengan kuat menggunakan satu tangan. Buka dudukan alat kerja menggunakan tangan lainnya dengan cara memutar selongsong depan **(4)** sesuai arah panah hingga alat sisipan dapat dilepas.
- Lepas alat sisipan.

► **Jangan buka chuck bor dengan cara menghidupkan perkakas listrik.** Mata bor dapat terlempar sehingga menyebabkan risiko cedera.

Pengurangan debu

Hindari bekerja tanpa tindakan pengurangan debu. Bergantung pada tujuan penggunaan, perkakas listrik dapat dikombinasikan dengan aksesoris pengurang debu, juga dengan alat pengisap. Selalu gunakan perlindungan pernapasan yang sesuai. Patuhi peraturan yang berlaku di negara Anda untuk material yang akan diproses.

► **Hindari debu yang banyak terkumpul di tempat kerja.** Debu dapat tersulut dengan mudah.

Ketentuan alat pengisap		
Rekomendasi diameter nominal slang	mm	35
Tekanan negatif yang diperlukan ^{A)}	mbar	≥ 230
	hPa	≥ 230
Laju aliran yang diperlukan ^{A)}	l/s	≥ 36
	m ³ /h	≥ 129,6
Rekomendasi efisiensi filter		Kategori debu M ^{B)}

A) Nilai daya pada sambungan alat pengisap perkakas listrik

B) Berdasarkan IEC/EN 60335-2-69

Silakan lihat petunjuk penggunaan alat pengisap. Jika daya isap berkurang, hentikan pekerjaan dan hilangkan penyebabnya.

Pengisapan debu dengan GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12 (lihat gambar D)

Untuk pengisapan debu dari beton dan batu, diperlukan perangkat pengisap **GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12**. Sistem pengisap ini tidak cocok untuk debu dari kayu, logam, dan plastik, serta untuk debu yang berbahaya bagi kesehatan (misalnya debu dari asbestos).

Penggunaan

Pengoperasian pertama kali


Mengatur mode pengoperasian


Pilih mode pengoperasian perkakas listrik menggunakan switch getaran/penghenti putaran **(14)**.


- Untuk mengganti mode pengoperasian, tekan tombol rilis **(13)** dan putar switch getaran/penghenti putaran **(14)** ke posisi yang diinginkan hingga switch terdengar mengunci.

Catatan: Hanya ubah mode pengoperasian saat perkakas listrik dimatikan! Jika tidak, perkakas listrik dapat rusak.

 Posisi untuk **Pengeboran benda keras** pada beton atau batu

 Posisi untuk **Pengeboran tanpa getaran** pada kayu, logam, keramik dan bahan sintetis serta untuk **Penyekrupan**

 Posisi **Vario-Lock** untuk penyesuaian posisi pahat
Switch getaran/penghenti putaran **(14)** tidak mengunci pada posisi ini.

 Posisi untuk **Pemahatan**

Mengatur arah putaran (lihat gambar E)

Arah putaran perkakas listrik dapat diubah menggunakan switch arah putaran **(9)**. Namun, hal ini tidak dapat dilakukan jika tombol on/off **(11)** ditekan.

► **Tekan switch arah putaran (9) hanya saat perkakas listrik sedang tidak beroperasi.**

Selalu atur arah putaran ke kanan untuk mengebor benda keras, mengebor biasa dan memahat.

- **Putaran ke kanan:** Untuk mengebor dan menyekrup, tekan switch arah putaran **(9)** ke kiri hingga maksimal.
- **Putaran ke kiri:** Untuk mengendurkan atau melepas sekrup dan mur, tekan switch arah putaran **(9)** ke kanan hingga maksimal.

Menyalakan/mematikan

- Untuk **menyalakan** perkakas listrik, tekan tombol on/off **(11)**.

Lampu kerja **(15)** akan menyala saat tombol on/off **(11)** ditekan singkat atau ditekan kuat dan lampu kerja membantu menerangi area kerja saat kondisi cahaya minim.

- Untuk **mematikan** perkakas listrik, lepaskan tombol on/off (**11**).

Pada suhu yang rendah perkakas listrik ini baru setelah lewat beberapa waktu mencapai daya kemampuan hamering/getaran penuh.

Mengatur kecepatan putaran/tingkat getaran

Kecepatan putaran/tingkat getaran dari perkakas listrik yang dihidupkan dapat diatur terus-menerus bergantung seberapa kuat tombol on/off (**11**) ditekan.

Jika tombol on/off (**11**) ditekan singkat, kecepatan putaran/tingkat getaran akan menjadi rendah. Jika tombol ditekan kuat, kecepatan putaran/tingkat getaran akan bertambah. Kecepatan putaran juga dapat diatur pada User Interface atau aplikasi smartphone.

Mengubah posisi pahat (Vario-Lock)

Pahat dapat dikunci pada **36** posisi. Dengan demikian, posisi kerja yang optimal dapat diperoleh.

- Masukkan pahat ke dalam dudukan alat kerja.
- Putar switch getaran/penghenti putaran (**14**) ke posisi "Vario-Lock".
- Putar alat sisipan ke posisi pahat yang diinginkan.
- Putar switch getaran/penghenti putaran (**14**) ke posisi "Pemahatan". Dudukan alat kerja kemudian akan terkunci.
- Untuk memahat, atur arah putaran ke kanan.

Petunjuk pengoperasian

Mengatur kedalaman pengeboran (lihat gambar F)

Dengan pembatas kedalaman (**18**), kedalaman lubang **X** yang diinginkan dapat ditetapkan.

- Tekan tombol untuk mengatur pembatas kedalaman (**16**) dan pasang pembatas kedalaman ke gagang tambahan (**17**).
Permukaan yang menonjol pada pembatas kedalaman (**18**) harus menghadap ke bawah.

Alat sisipan SDS plus: Dorong alat sisipan SDS plus ke dalam dudukan alat kerja (**2**) hingga maksimal. Jika tidak, alat kerja SDS plus yang goyah dapat menyebabkan kesalahan pengaturan kedalaman pengeboran.

Kopling beban berlebih

- ▶ **Jika alat sisipan terjepit atau tersangkut, maka daya penggerak ke spindel bor akan terhenti. Akibat daya yang timbul, tahan selalu perkakas listrik dengan kuat menggunakan kedua tangan dan ambil pijakan yang kuat.**
- ▶ **Jika perkakas listrik macet, matikan perkakas listrik dan lepaskan alat sisipan. Jika perkakas listrik dihidupkan dengan kondisi mesin bor masih macet, hal ini dapat menyebabkan terjadinya torsi reaksi yang besar.**

Penonaktifan cepat (KickBack Control)



Penonaktifan cepat (KickBack Control) menawarkan kontrol yang lebih baik pada perkakas listrik dan meningkatkan perlindungan terhadap pengguna dibandingkan dengan perkakas listrik tanpa KickBack Control. Perkakas listrik akan mati jika perkakas listrik berputar di sekitar sumbu bor secara mendadak dan tak terduga.

- Untuk **mengoperasikan kembali perkakas listrik**, lepaskan tombol on/off (**11**) lalu tekan kembali.

Penonaktifan cepat ini akan ditunjukkan melalui berkedipnya lampu kerja (**15**) pada perkakas listrik.

Memasang mata obeng (lihat gambar G)

- ▶ **Pasang perkakas listrik pada mur/sekrup hanya saat dalam keadaan mati.** Alat sisipan yang berputar dapat tergelincir.

Untuk menggunakan mata obeng, diperlukan dudukan bit universal dengan poros pemasangan SDS plus (**19**) atau dudukan bit universal dengan poros silinder atau poros heksagonal (**20**).

Masukkan dudukan bit universal dengan poros pemasangan SDS plus

- Bersihkan ujung poros pemasangan dan lumasi dengan sedikit minyak.
- Pasang dudukan bit universal (**19**) ke dudukan alat kerja dengan memutarnya hingga terkunci secara otomatis.
- Periksa pengunciannya dengan menarik dudukan bit universal.
- Pasang mata obeng ke dalam dudukan bit universal (**19**). Hanya gunakan mata obeng yang sesuai dengan kepala sekrup.
- Untuk melepaskan dudukan bit universal (**19**), dorong selongsong pengunci ke belakang dan lepaskan dudukan bit universal dari dudukan alat kerja.

Memasang dudukan bit universal dengan poros silinder atau poros heksagonal

- Pasang dudukan bit universal dengan poros silinder atau poros heksagonal (**20**). Lanjutkan dengan cara yang sama seperti saat memasang alat sisipan (lihat „Memasang alat sisipan (lihat gambar C1)“, Halaman 52).
- Periksa pengunciannya dengan menarik dudukan bit universal (**20**).
- Pasang mata obeng ke dalam dudukan bit universal (**20**). Hanya gunakan mata obeng yang sesuai dengan kepala sekrup.
- Untuk melepas dudukan bit universal (**20**), lakukan dengan cara yang sama saat melepas alat sisipan (lihat „Melepaskan alat sisipan (lihat gambar C2)“, Halaman 53).

Memasang alat pelindung jatuh (lihat gambar H)

Catatan: Sebaiknya gunakan alat pelindung jatuh (**22**) yang sesuai dengan berat sistem untuk mengamankan perkakas listrik agar tidak terjatuh. Perhatikan area pemasangan yang diizinkan (**21**) pada perkakas listrik dengan saksama.

Sebaiknya gunakan loop perekat yang dikencangkan dengan simpul jangkar atau alat pelindung jatuh dengan peredam camber sebagai alat pelindung jatuh.

Perhatikan panduan pengoperasian dengan saksama saat memasang alat pelindung jatuh (22).

- ▶ **Pastikan untuk memasang sisi belakang alat pelindung jatuh ke struktur yang stabil (misalnya bangunan atau perancah) dan jangan pernah memasangnya ke pengguna itu sendiri. Alat pelindung jatuh harus dapat bergerak bebas dan hanya boleh dipasang pada titik pemasangan tetap (23) dan di area pemasangan yang diperbolehkan (21) pada perkakas listrik. Pilih titik pemasangan tetap (23) agar, jika perkakas listrik terjatuh, perkakas listrik dapat jatuh dengan bebas ke alat pelindung jatuh tanpa melibatkan atau membahayakan pengguna. Jangan pernah menggunakan alat pelindung jatuh pada perkakas listrik dengan terpasangnya unit ekstraksi debu GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12.**

Perawatan dan servis

Perawatan dan pembersihan

- ▶ **Lepaskan baterai dari perkakas listrik sebelum melakukan pekerjaan apa pun pada perkakas listrik (misalnya perawatan, penggantian alat kerja, dll.).** Terdapat risiko cedera apabila tombol on/off ditekan secara tidak sengaja.
- ▶ **Perkakas listrik dan lubang ventilasi harus selalu dibersihkan agar perkakas dapat digunakan dengan baik dan aman.**
- ▶ **Tutup pelindung debu yang rusak harus segera diganti. Direkomendasikan untuk melakukannya di layanan pelanggan Bosch.**
 - Bersihkan dukungan alat kerja setiap kali selesai digunakan.

Layanan pelanggan dan konsultasi penggunaan

Indonesia

Tel.: (021) 3005 5800

Tautan ke alamat web layanan dan informasi ketentuan garansi kami dapat ditemukan di halaman terakhir.

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

Cara membuang

Perkakas listrik, baterai, aksesoris dan kemasan harus didaur ulang dengan cara yang ramah lingkungan.



Jangan membuang perkakas listrik, aki/baterai ke dalam sampah rumah tangga!

Tiếng Việt

Hướng dẫn an toàn

Hướng dẫn an toàn chung cho dụng cụ điện

⚠ CẢNH BÁO Hãy đọc toàn bộ các cảnh báo an toàn, hướng dẫn, hình ảnh và thông số kỹ thuật được cung cấp cho dụng cụ điện cầm tay này. Không tuân thủ mọi hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giật, gây cháy và/hay 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).

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.

An toàn về điện

- ▶ **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.

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 dược 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/hay lắp pin vào, khi nhấc 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 để 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.
- ▶ **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.
- ▶ **Trang phục thích hợp. Không mặc quần áo rộng lủng thụng hay mang trang sức. Giữ tóc và quần áo xa khỏi các bộ phận chuyển động.** Quần áo rộng lủng thụng, đồ trang sức hay tóc dài có thể bị cuốn vào các bộ phận chuyển động.
- ▶ **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.
- ▶ **Không để thói quen do sử dụng thường xuyên dụng cụ khiến bạn trở nên chủ quan và bỏ qua các quy định an toàn dụng cụ.** Một hành vi bất cẩn có thể gây ra thương tích nghiêm trọng chỉ trong tích tắc.

Sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ điện cầm tay

- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hay pin ra khỏi dụng cụ điện cầm tay nếu có thể tháo được, 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.
- ▶ **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.
- ▶ **Bảo quản dụng cụ điện cầm tay và các phụ kiện.** 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.

- ▶ **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.
- ▶ **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.** Sự sử dụng dụng cụ điện cầm tay khác với mục đích thiết kế có thể tạo nên tình huống nguy hiểm.
- ▶ **Giữ tay cầm và bề mặt nắm luôn khô ráo, sạch sẽ và không dính dầu mỡ.** Tay cầm và bề mặt nắm trơn trượt không đem lại thao tác an toàn và kiểm soát dụng cụ trong các tình huống bất ngờ.

Sử dụng và bảo quản dụng cụ dùng pin

- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **Bảo quản ở tình trạng tốt, 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.
- ▶ **Không được sử dụng bộ pin hoặc dụng cụ đã bị hư hại hoặc bị thay đổi.** Pin hỏng hoặc bị thay đổi có thể gây ra những tác động không lường trước được như cháy nổ hoặc nguy cơ thương tích.
- ▶ **Không đặt bộ pin hoặc dụng cụ ở gần lửa hoặc nơi quá nhiệt.** Tiếp xúc với lửa hoặc nhiệt độ cao trên 130 °C có thể gây nổ.
- ▶ **Tuân thủ tất cả các hướng dẫn nạp và không nạp bộ pin hay dụng cụ ở bên ngoài phạm vi nhiệt độ đã được quy định trong các hướng dẫn.** Nạp không đúng cách hoặc ở nhiệt độ ngoài phạm vi nạp đã quy định có thể làm hư hại pin và gia tăng nguy cơ cháy.

Bảo dưỡng

- ▶ **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.

- ▶ **Không bao giờ sửa chữa các bộ pin đã hư hại.** Chỉ cho phép nhà sản xuất hoặc các nhà cung cấp dịch vụ có ủy quyền thực hiện dịch vụ sửa chữa cho các bộ pin.

Hướng dẫn an toàn về búa

Hướng dẫn an toàn cho mọi hoạt động

- ▶ **Đeo bảo vệ tai.** Tiếp xúc với tiếng ồn có thể làm mất khả năng nghe.
- ▶ **Sử dụng (các) tay cầm phụ, nếu được cung cấp kèm theo dụng cụ.** Mắt điều khiển có thể gây ra thương tích cho người.
- ▶ **Chỉ cầm dụng cụ điện tại các bề mặt cầm nắm có cách điện, khi thực hiện một thao tác tại vị trí mà phụ kiện cắt hoặc dụng cụ kẹp có thể tiếp xúc với dây điện ngầm.** Phụ kiện cắt hoặc dụng cụ kẹp tiếp xúc với dây có điện có thể làm cho các phần kim loại hở của dụng cụ điện cầm tay có điện và có thể gây ra điện giật cho người vận hành.

Hướng dẫn an toàn khi sử dụng các mũi khoan dài với máy khoan búa kiểu xoay

- ▶ **Luôn khởi động khoan ở tốc độ thấp và với đầu mũi khoan tiếp xúc với phôi gia công.** Ở tốc độ cao hơn, mũi khoan có thể bị cong nếu cho phép xoay tự do mà không cho tiếp xúc với phôi gia công, dẫn đến thương tích cho người.
- ▶ **Chỉ dùng áp lực vào đường trực tiếp bằng mũi khoan và không dùng áp lực dư.** Mũi khoan có thể cong, dẫn đến bị gãy hoặc mất kiểm soát, gây thương tích cho người.

Các cảnh báo phụ thêm

- ▶ **Dùng thiết bị dò tìm thích hợp để xác định nếu có các công trình công cộng lắp đặt ngầm trong khu vực làm việc hay liên hệ với Cty công trình công cộng địa phương để nhờ hỗ trợ.** Dụng cụ chạm đường dẫn điện có thể gây ra hỏa hoạn và điện giật. Làm hư hại đường dẫn khí ga có thể gây nổ. Làm thủng ống dẫn nước có thể làm hư hại tài sản hay có thể gây ra điện giật.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **Trong trường hợp pin bị hỏng hay sử dụng sai cách, hơi nước có thể bốc ra. Pin có thể cháy hoặc nổ.** 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.
- ▶ **Không thay đổi và mở pin.** Nguy cơ bị chập mạch.

- ▶ **Pin có thể bị hư hại bởi các vật dụng nhọn như đinh hay tuốc-nơ-vít hoặc bởi các tác động lực từ bên ngoài.** Nó có thể dẫn tới đoản mạch nội bộ và làm pin bị cháy, bốc khói, phát nổ hoặc quá nóng.
- ▶ **Chỉ sử dụng pin trong các sản phẩm của nhà sản xuất.** Chỉ bằng cách này, pin sẽ được bảo vệ tránh nguy cơ quá tải.



Bảo vệ pin không để bị làm nóng, ví dụ, chống để lâu dài dưới ánh nắng gay gắt, lửa, chất bẩn, nước, và sự ẩm ướt. Có nguy cơ

nổ và chập mạch.

- ▶ **Không chạm vào bất kỳ dụng cụ hoặc bộ phận vỏ gắn kể nào ngay sau khi vận hành.** Chúng có thể rất nóng trong quá trình vận hành và gây bỏng.
- ▶ **Dụng cụ gài có thể chặn khi khoan. Giữ dụng cụ điện thật chắc bằng cả hai tay và giữ tư thế đứng cho thích hợp và cân bằng.** Bạn có thể mất kiểm soát thông qua dụng cụ điện.
- ▶ **Cẩn thận với công việc phá dỡ bằng máy đục.** Các mảnh vỡ của vật liệu phá dỡ rơi xuống có thể gây thương tích cho người xung quanh hoặc chính bạn.
- ▶ **Không hướng dụng cụ điện vào người ở gần trong khi vận hành.** Dụng cụ gài có thể văng ra ngoài và gây thương tích nghiêm trọng.
- ▶ **Luôn đội mũ bảo hiểm và đeo kính bảo vệ hoặc tấm chắn mặt.** Kính thông thường hoặc kính râm không phải là kính bảo vệ.
- ▶ **Kiểm tra độ khít chặt của dụng cụ gài trước khi vận hành.**
- ▶ **Luôn đảm bảo rằng bạn có một chỗ đứng chắc chắn.** Đảm bảo không ai ở bên dưới bạn, khi bạn sử dụng dụng cụ điện ở một vị trí cao, ví dụ trên thang.
- ▶ **Không mở hoặc đóng đầu cấp mũi khoan bằng cách bật dụng cụ điện.** Mũi khoan có thể bị văng ra, có nguy cơ thương tích.
- ▶ **Giữ máy thật chắc bằng cả hai tay trong khi làm việc và luôn luôn giữ tư thế đứng cho thích hợp và cân bằng.** Dùng hai tay để điều khiển máy thì an toàn hơn.

Mô Tả Sản Phẩm và Đặc Tính Kỹ Thuật



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.

Xin lưu ý các hình minh họa trong phần trước của hướng dẫn vận hành.

Sử dụng đúng cách

Máy được thiết kế để khoan có động tác búa vào bê-tông, gạch và công trình nề, cũng như dành cho công việc đục không nhiều. Cũng tương tự phù hợp để khoan mà không cần va đập vào gỗ, kim loại, sứ và chất dẻo. Máy có bộ phận điều khiển điện tử và quay được chiều phải/trái cũng thích hợp cho việc bắt vít.

Các bộ phận được minh họa

Việc đánh số các thành phần đã minh họa liên quan đến mô tả dụng cụ điện trên trang hình ảnh.

- (1) Đầu cặp mũi khoan một mâm cặp
- (2) Phần lắp dụng cụ một mâm cặp
- (3) Chụp ngăn bụi
- (4) Khớp vòng ngoài
- (5) Khớp vòng trong
- (6) Bộ phận giảm chấn
- (7) Khuôn đỡ cho móc treo
- (8) Nút tháo pin^{a)}
- (9) Gạc vận chuyển đổi chiều quay
- (10) Tay nắm (bề mặt nắm cách điện)
- (11) Công tắc bật/tắt
- (12) Pin^{a)}
- (13) Nút nhả khóa để sử dụng gạc chọn phương thức hoạt động
- (14) Gạc Chọn Chế Độ Hoạt Động
- (15) Đèn làm việc
- (16) Nút điều chỉnh cho cỡ định độ sâu
- (17) Tay nắm phụ (có bề mặt nắm cách điện)
- (18) Cỡ định độ sâu
- (19) Phần lắp đầu gài phổ thông với chuỗi SDS plus^{a)}
- (20) Phần lắp đầu gài phổ thông có trục hình trụ hoặc trục lục giác^{a)}
- (21) Vùng gắn thiết bị chống rơi trên dụng cụ điện
- (22) Thiết bị chống rơi^{b)}
- (23) Điểm gắn cố định thiết bị chống rơi^{b)}
 - a) Phụ kiện này không thuộc phạm vi giao hàng tiêu chuẩn.
 - b) Phụ kiện này không thuộc phạm vi cung cấp tiêu chuẩn và không thuộc dòng phụ kiện của Bosch.

Thông số kỹ thuật

Búa khoan dùng pin	GBH 18V-22 X	
Mã số máy		3 611 J24 1..
Điện thế danh định	V=	18
Tốc độ danh định ^{A)}		
– Chiều quay phải	/phút	0-1050
– Chiều quay trái	/phút	0-1050

Búa khoan dùng pin	GBH 18V-22 X	
Tần suất đập ^{A)}	/phút	0-4675
Phần lắp dụng cụ		– SDS plus – Hình trụ – Vít lục giác
Vùng kẹp đầu cặp mũi khoan trục hình trụ	mm	6-10
Ø lỗ khoan tối đa		
– Bê tông	mm	0-22
– Thép	mm	13
– Gỗ	mm	26
Trọng lượng ^{B)}	kg	2,6
Nhiệt độ môi trường được khuyến nghị khi sạc	°C	0 ... +35
Nhiệt độ môi trường cho phép trong quá trình vận hành ^{C)} và trong quá trình lưu trữ	°C	-20 ... +50
Pin tương thích		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Pin được khuyến nghị dùng cho công suất tối đa		ProCORE18V... ≥ 4,0 Ah EXPERT18V...
Thiết bị nạp được giới thiệu		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) được đo ở 20–25 °C với pin **GBA 18V 4.0Ah**

B) Với tay nấp phụ (17), không pin (Tìm trong lượng pin tại www.bosch-professional.com)

C) hiệu suất giới hạn ở nhiệt độ < 0 °C

Các dữ kiện kỹ thuật được xác định cho pin được giao cùng hàng hóa cung cấp.

Các giá trị có thể khác nhau tùy thuộc vào sản phẩm và tùy thuộc vào ứng dụng và điều kiện môi trường. Xem thêm thông tin chi tiết trên trang www.bosch-professional.com/wac.

Pin

Bosch mua dụng cụ điện chạy pin không có pin. Dù pin được bao gồm trong phạm vi giao hàng của dụng cụ điện, bạn có thể tháo bao gi.

Sạc pin

► **Chỉ sử dụng bộ sạc được để cập trong dữ liệu kỹ thuật.** Chỉ những bộ sạc này phù hợp

cho dụng cụ điện cầm tay của bạn có sử dụng pin Li-Ion.

Hướng dẫn: Pin Lithium-ion được giao một phần do các quy định vận tải quốc tế. Để bảo đảm đầy đủ điện dung, nạp điện hoàn toàn lại cho pin trước khi sử dụng cho lần đầu tiên.

Lắp pin

Hãy đẩy pin đã sạc vào giá gắn pin cho đến khi nó vào khớp.

Tháo pin ra



Để tháo pin bạn hãy ấn nút mở khóa pin và kéo pin ra. **Không dùng sức.**

Pin có 2 mức khóa, có nhiệm vụ ngăn ngừa pin bị rơi ra do vô ý bấm phải nút tháo pin. Cứ khi nào pin còn được lắp trong dụng cụ điện, nó vẫn được giữ nguyên vị trí nhờ vào một lò xo.

Đèn báo trạng thái nạp pin

Lưu ý: Không phải mọi loại pin đều có một hiển thị mức sạc.

Các đèn LED màu xanh của màn hình hiển thị tình trạng sạc pin chỉ ra tình trạng sạc của pin. 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.

Để hiển thị tình trạng nạp, bạn hãy nhấn nút để hiển thị mức sạc  hoặc . Điều này cũng có thể thực hiện khi ác quy được tháo ra.

Đèn LED không sáng sau khi nhấn nút để hiển thị mức sạc có nghĩa là pin bị hỏng và phải được thay thế.

Loại pin GBA 18V... | GBA18V...



LED	Điện dung
Đèn sáng liên tục 3× màu xanh lá	60–100 %
Đèn sáng liên tục 2× màu xanh lá	30–60 %
Đèn sáng liên tục 1× màu xanh lá	5–30 %
Đèn nhấp nháy 1× màu xanh lá	0–5 %

Loại pin ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...




LED	Điện dung
Đèn sáng liên tục 5× màu xanh lá	80–100 %
Đèn sáng liên tục 4× màu xanh lá	60–80 %
Đèn sáng liên tục 3× màu xanh lá	40–60 %
Đèn sáng liên tục 2× màu xanh lá	20–40 %
Đèn sáng liên tục 1× màu xanh lá	5–20 %


LED	Điện dung
Đèn nhấp nháy 1× màu xanh lá	0–5 %


Nhận biết nguy cơ hỏng pin

EXPERT18V... | EXBA18V...

Ngoài trạng thái sạc của pin, đèn LED của hiển thị trạng thái sạc pin có thể cho biết nguy cơ pin bị hỏng.

Để kích hoạt chức năng, nhấn và giữ nút của hiển thị trạng thái sạc  trong 3 giây. Phân tích pin được báo hiệu bằng đèn chạy của hiển thị trạng thái sạc pin. Kết quả được hiển thị trên hiển thị trạng thái sạc pin.

 **1 LED:** Pin có nguy cơ hỏng cao. Công suất và thời gian hoạt động có thể đã bị rút ngắn. Khuyến cáo cần thay pin.

 **5 LED:** Pin ở tình trạng tốt và ít có nguy cơ bị hỏng.

Vui lòng chú ý: Đánh giá rủi ro hỏng pin sẽ hoạt động theo hai giai đoạn và đưa ra đánh giá tình trạng đơn giản. Pin được đánh giá ở tình trạng tốt hoặc có nguy cơ bị hỏng cao hơn. Không có hiển thị phần trăm mức sạc pin.

Các Khuyến Nghị về Cách Bảo Dưỡng Tốt Nhất cho Pin

Bảo vệ pin hợp khối tránh sự ẩm ướt và nước.

Chỉ bảo quản pin trong tầm nhiệt độ nằm giữa –20 °C và 50 °C. Không để pin trong 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 giám sát đáng kể thời gian hoạt động sau khi nạp điện chỉ rõ rằng pin hợp khối đã hết công dụng và phải được thay.

Quy trình hoạt động được chia ra làm hai giai đoạn.

Sự lắp vào

- ▶ **Trước khi tiến hành bất cứ công việc gì với máy (ví dụ: bảo dưỡng, thay dụng cụ v.v..) tháo pin ra khỏi dụng cụ điện.** Có nguy cơ gây thương tích khi vô tình làm kích hoạt công tắc bật/tắt.

Tay nắm phụ

- ▶ **Chỉ vận hành máy của bạn khi đã gắn tay nắm phụ (17).**
- ▶ **Đảm bảo tay nắm phụ luôn được siết chặt.** Bạn có thể mất kiểm soát thông qua dụng cụ điện khi làm việc.

Xoay tay nắm phụ (xem hình A)

Bạn có thể xoay tay nắm phụ (17) tùy ý, để có thể làm việc an toàn và ít mỏi.

- Xoay phần tay cầm dưới của tay nắm phụ (17) ngược chiều kim đồng hồ và xoay tay nắm phụ (17) vào vị trí mong muốn. Sau đó xoay mẫu tay cầm dưới của tay nắm phụ (17) theo chiều kim đồng hồ để siết chặt.

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

Thay Dụng Cụ



Với đầu cặp mũi khoan, bạn có thể sử dụng dụng cụ gài SDS plus, dụng cụ gài hình trụ và lục giác một cách đơn giản và thuận tiện mà không cần dùng dụng cụ bổ sung hoặc thay đầu cặp mũi

khoan.

Chụp bảo vệ ngăn bụi (3) giúp ngăn cản phần lớn sự xâm nhập của bụi khoan vào dụng cụ trong thời gian hoạt động. Khi lắp dụng cụ vào, hãy lưu ý rằng chụp bảo vệ ngăn bụi (3) không bị làm hư hỏng.

- ▶ **Thay chụp ngăn bụi bị hỏng ngay lập tức. Chúng tôi khuyến nghị việc thay thế này do một đại lý phục vụ hậu mãi thực hiện.**

Thay đổi dụng cụ (SDS plus)

Lắp dụng cụ gài SDS plus (xem hình B1–B2)

- Giữ chặt bạc lót sau (5) của đầu cặp mũi khoan bằng một tay. Hãy mở phần lắp dụng cụ bằng tay kia bằng cách xoay khớp vòng trong phía trước (4) hết cỡ.
- Làm sạch đầu cuối cầm của dụng cụ gài SDS plus và bôi một ít mỡ.
- Lắp dụng cụ gài SDS plus vào phần lắp dụng cụ bằng cách xoay 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 gài SDS plus có thể chuyển động tự do. Điều này tạo ra sự đảo toả 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.

Tháo dụng cụ gài SDS plus (xem hình B3)

- Đẩy bạc lót sau (5) về phía sau và tháo dụng cụ gài SDS plus ra.

Thay ụng cụ (trục hình trụ, lục giác)

Thay phụ tùng (xem hình C1)

Hướng dẫn: Không sử dụng các dụng cụ không SDS plus để khoan búa hoặc đục! Khoan hay đục có động tác búa làm hỏng dụng cụ không phải loại SDS plus và làm cặp của chúng.

Hướng dẫn: Chỉ sử dụng dụng cụ với trục hình trụ hoặc trục hình lục giác trong chế độ vận hành khoan.

- ▶ **Không đóng đầu cặp mũi khoan bằng cách bật dụng cụ điện.** Mũi khoan có thể bị văng ra, có nguy cơ thương tích.

Hướng dẫn: Chỉ sử dụng dụng cụ gài với trục hình trụ hoặc trục hình lục giác có đường kính trục 6 đến 10 mm.

- Vận công tắc dừng xoay/dừng đập (14) vào vị trí „Khoan“.
- Giữ chặt khớp vòng trong (5) của đầu cặp mũi khoan bằng một tay. Hãy mở phần lắp dụng cụ bằng tay kia bằng cách xoay bạc lót trước (4) cho đến khi dụng cụ gài có thể được lắp.
- Lắp dụng cụ gài hình trụ hoặc hình lục giác vào đầu cặp mũi khoan.
- Giữ chặt bạc lót sau (5) bằng một tay và xoay mạnh bạc lót trước (4) bằng tay kia theo hướng mũi tên cho đến khi nghe thấy tiếng clic.
- Kiểm tra xem đã vào chắc chưa bằng cách kéo thử dụng cụ ra.

Chỉ lắp dụng cụ gài, nếu dụng cụ điện tắt.

Tháo phụ tùng (xem hình C2)

- Giữ chặt khớp vòng trong (5) của đầu cặp mũi khoan bằng một tay. Hãy mở phần lắp dụng cụ bằng tay kia bằng cách xoay bạc lót trước (4) theo hướng mũi tên cho đến khi dụng cụ gài có thể được tháo.
- Tháo dụng cụ gài ra.

- ▶ **Không mở đầu cặp mũi khoan bằng cách bật dụng cụ điện.** Mũi khoan có thể bị văng ra, có nguy cơ thương tích.

Giảm bụi

Tránh làm việc mà không các biện pháp giảm bụi. Tùy thuộc vào ứng dụng, dụng cụ điện có thể được kết hợp với các phụ kiện giảm bụi và máy hút bụi. Luôn sử dụng mặt nạ phòng độc phù hợp. Tuân thủ các qui định của quốc gia bạn liên quan đến loại vật liệu gia công.

- ▶ **Tránh không để rác tích tụ tại nơi làm việc.**

Rác có thể dễ dàng bắt lửa.

Các yêu cầu về máy hút bụi

Đường kính danh định được khuyến nghị của ống mềm	mm	35
Chân không cần thiết ^(A)	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Lưu lượng cần thiết ^(A)	l/s m ³ /h	≥ 36 ≥ 129,6
Hiệu quả bộ lọc được khuyến nghị		Mức bụi M ^(B)

A) Giá trị công suất tại đầu nối máy hút bụi của dụng cụ điện

B) Theo IEC/EN 60335-2-69

Hãy lưu ý hướng dẫn về máy hút bụi. Nếu công suất hút giảm, hãy ngừng công việc và loại bỏ nguyên nhân.

Hệ thống hút bụi với GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12 (xem hình D)

Để hút bụi đá và bê tông, cần phải có thiết bị hút **GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12**.

Hệ thống hút bụi này không phù hợp với bụi gỗ, bụi kim loại, và bụi nhựa cũng như các loại bụi có hại khác (ví dụ amiăng).

Vận Hành

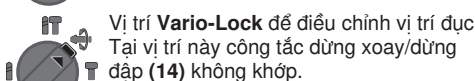
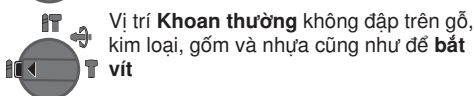
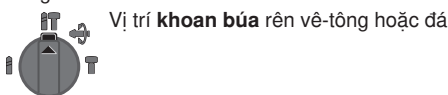
Bắt Đầu Vận Hành

Điều chỉnh chế độ vận hành

Bằng công tắc dừng xoay/dừng đập (14) hãy chọn chế độ vận hành của dụng cụ điện.

- Hãy nhấn nút mở khóa (13) để thay đổi chế độ vận hành và xoay công tắc dừng xoay/dừng đập (14) vào vị trí mong muốn, đến khi vào khớp.

Hướng dẫn: Chỉ thay đổi chế độ vận hành khi dụng cụ điện tắt! Nếu không, máy có thể bị làm hỏng.



Điều chỉnh hướng xoay (xem Hình E)

Với gạt vận chuyển đổi chiều quay (9) bạn có thể thay đổi hướng xoay của dụng cụ điện. Tuy nhiên, việc này không thực hiện được khi công tắc Tắt/Mở được nhấn (11).

► Chỉ kích hoạt gạt vận chuyển đổi chiều quay (9) khi dụng cụ điện đã ngừng chạy.

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

- **Quay phải:** Để khoan hay bắt vít, đẩy gạt vận chuyển đổi chiều quay (9) sang trái đến cỡ chặn.
- **Xoay ngược chiều kim đồng hồ:** Để rời lỏng hoặc tháo các vít và đai ốc hãy nhấn gạt vận chuyển đổi chiều quay (9) sang bên phải cho tới cỡ chặn.

Bật/tắt

- Để **bật** dụng cụ điện cầm tay, bạn hãy nhấn công tắc Tắt/Mở (11).

Đèn làm việc (15) bật sáng khi công tắc Tắt/Mở được nhấn nhẹ hoặc nhấn hết cỡ (11) và cho phép chiếu sáng khu vực làm việc ở các điều kiện chiếu sáng kém.

- Để **tắt** dụng cụ điện, hãy nhả công tắc Tắt/Mở (11).

Đối với khí ở nhiệt độ thấp, máy đạt đến hết công suất búa/đập chỉ sau một khoảng thời gian nhất định.

Chỉnh đặt Tốc độ/Tần suất Đập

Bạn có thể liên tục điều chỉnh tốc độ/tần suất đập của dụng cụ điện đang bật tùy theo mức độ bám công tắc Tắt/Mở mạnh hay nhẹ (11).

Bấm nhẹ công tắc Tắt/Mở (11) sẽ cho tốc độ/tần suất đập thấp. Lực áp mạnh hơn lên công tắc làm tăng tốc độ và tần suất đập.

Bạn có thể điều chỉnh số vòng quay trên giao diện người dùng hoặc bằng ứng dụng Smartphone.

Thay Đổi Vị Trí Đục (Vario-Lock)

Bạn có thể khóa mũi đục vào 36 các vị trí. 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.
- Vận công tắc dừng xoay/dừng đập (14) vào vị trí „Vario-Lock“.
- Xoay phần lắp dụng cụ về vị trí đục theo yêu cầu.
- Vận công tắc dừng xoay/dừng đập (14) vào vị trí „Đục“. Giá đỡ dụng cụ được khóa.
- Để đục, chỉnh đặt chiều quay về chiều quay phải.

Hướng Dẫn Sử Dụng

Điều chỉnh độ sâu lỗ khoan (xem hình F)

Nhờ chốt chặn độ sâu (18), bạn có thể xác định được độ sâu lỗ khoan X mong muốn.

- Bấm nút điều chỉnh cỡ định độ sâu (16) và điều chỉnh cỡ định độ sâu trên tay nắm phụ (17). Rãnh trên cỡ định độ sâu (18) phải hướng lên trên.

Dụng cụ gài SDS plus: Hãy đẩy dụng cụ gài SDS plus vào phần lắp dụng cụ cho tới cỡ chặn (2). Nếu không, sự chuyển dịch của dụng cụ SDS plus có thể dẫn đến sự điều chỉnh sai độ sâu khoan.

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. Luôn giữ chặt dụng cụ điện bằng hai tay và đứng vững vì khi dụng cụ hoạt động sẽ phát sinh lực.**
- **Hãy tắt dụng cụ điện và tháo dụng cụ gài nếu dụng cụ điện bị vướng. Khi mở máy mà dụng cụ ứng dụng bị kẹt cứng, lực xoắn vận cao có thể xảy ra.**

Chế độ ngắt nhanh (KickBack Control)



Chế độ ngắt nhanh (KickBack Control) sẽ cung cấp cách kiểm soát dụng cụ điện tốt hơn và qua đó làm tăng mức độ bảo vệ người dùng so với các dụng cụ điện không có KickBack Control. Ở

những vòng quay đột ngột và không thể đoán trước của dụng cụ điện, dụng cụ điện sẽ tắt trực máy khoan.

- Để **khởi động lại** hãy thả nút bật tắt (11) và nhấn lại lần nữa.

Chế độ ngắt nhanh được thể hiện thông qua đèn làm việc của dụng cụ điện bị nháy (15).

Lắp đầu chia vận vít (xem Hình G)

► Chỉ đặt dụng cụ điện đã tắt lên đai ốc/vít.

Dụng cụ đang quay có thể bị tuột ra.

Để sử dụng đầu chia vận vít bạn cần có phần lắp đầu gài phổ thông với chuỗi tiếp hợp SDS plus (19) hoặc một phần lắp đầu gài phổ thông có trục hình trụ hoặc trục lục giác (20).

Lắp phần lắp đầu gài phổ thông với chuỗi tiếp hợp SDS plus

- Làm sạch cán chuỗi của chuỗi tiếp hợp và bôi một lớp mỏng dầu bôi trơn lên.
- Lắp phần lắp đầu gài phổ thông (19) 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 (19). Chỉ sử dụng đầu gài vận vít vừa với đầu vít.
- Để tháo phần lắp đầu gài phổ thông (19) hãy đẩy vòng Khóa ra phía sau và tháo phần lắp đầu gài phổ thông ra khỏi phần lắp dụng cụ.

Lắp phần lắp đầu gài phổ thông có trục hình trụ hoặc trục lục giác

- Lắp phần lắp đầu gài phổ thông có trục hình trụ hoặc trục lục giác (20). Tiến hành tương tự như khi lắp dụng cụ gài (xem „Thay phụ tùng (xem hình C1)“, Trang 60).
- Kiểm tra hiệu quả khóa bằng cách kéo thử phần lắp đầu gài phổ thông ra (20).
- Lắp đầu gài vận vít vào trong phần lắp đầu gài phổ thông (20). Chỉ sử dụng đầu gài vận vít vừa với đầu vít.
- Để tháo phần lắp đầu gài mũi khoan phổ thông (20), hãy tiến hành như khi tháo công cụ gài (xem „Tháo phụ tùng (xem hình C2)“, Trang 60).

Gắn thiết bị chống rơi (xem Hình H)

Hướng dẫn: Để cố định dụng cụ điện khỏi bị rơi, nên sử dụng thiết bị chống rơi phù hợp với trọng lượng của hệ thống (22). Cần lưu ý vùng gắn cho phép (21) trên dụng cụ điện.

Tốt nhất nên sử dụng vòng đai được gắn bằng nút neo để làm thiết bị chống rơi hoặc dùng thiết bị chống rơi với đệm.

Cần tuân thủ hướng dẫn điều khiển khi gắn thiết bị chống rơi (22).

- **Cần gắn mặt đối diện của thiết bị chống rơi vào một cấu trúc ổn định (ví dụ tòa nhà hoặc giàn giáo) và không tự gắn vào người dùng. Thiết bị chống rơi phải di chuyển tự do và chỉ được phép gắn vào điểm gắn cố định (23) và trong vùng gắn được phép (21) trên dụng cụ điện.**

Chọn một điểm gắn cố định(23) sao cho dụng cụ điện có thể rơi vào thiết bị chống rơi khi rơi mà không quăn hay gây nguy hiểm cho người dùng.

Không sử dụng thiết bị chống rơi trên dụng cụ điện với hệ thống hút bụi đã gắn GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12.

Bảo Dưỡng và Bảo Quản

Bảo Dưỡng Và Làm Sạch

- **Trước khi tiến hành bất cứ công việc gì với máy (ví dụ: bảo dưỡng, thay dụng cụ v.v.) tháo pin ra khỏi dụng cụ điện.** Có nguy cơ gây thương tích khi vô tình làm kích hoạt công tắc bật/tắt.
- **Để được an toàn và máy hoạt động đúng chức năng, luôn luôn giữ máy và các khe thông gió được sạch.**
- **Thay chụp ngăn bụi bị hỏng ngay lập tức. Chúng tôi khuyến nghị việc thay thế này do một đại lý phục vụ hậu mãi thực hiện.**
- Hãy làm sạch phần lắp dụng cụ sau khi dùng.

Dịch vụ hỗ trợ khách hàng và tư vấn sử dụng

Việt Nam

Hotline: 1900 9988 50

Bạn có thể tìm liên kết đến địa chỉ dịch vụ và điều kiện bảo hành của chúng tôi ở trang cuối.

Trong tất cả các phản hồi và đơn đặt phụ tùng, xin vui lòng luôn luôn nhập số hàng hóa 10 chữ số theo nhãn của hàng hóa.

Sự thải bỏ

Dụng cụ điện, pin, phụ kiện và bao bì cần được tái sử dụng theo quy định về môi trường.



Bạn không được ném dụng cụ điện và pin vào thùng rác gia đình!

عربي

إرشادات الأمان

الإرشادات العامة للأمان بالعدد الكهربائية

تحذير

اطلع على كافة تحذيرات الأمان والتعليمات والصور والمواصفات المرفقة بالعدة الكهربائية. عدم اتباع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية، إلى نشوب حريق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح «العدة الكهربائية» المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائية الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائية المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

الأمان بمكان الشغل

حافظ على نظافة مكان شغلك وإضاءة بشكل جيد. الفوضى في مكان الشغل ونطاقات العمل غير المضاءة قد تؤدي إلى وقوع الحوادث.

لا تشغل بالعدة الكهربائية في نطاق معرض لخطر الانفجار مثل الأماكن التي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأبخرة القابلة للاشتعال. العدد الكهربائية تولد شرراً قد يتطاير، فيشعل الأبخرة والأبخرة.

حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص بعيداً عندما تستعمل العدد الكهربائية. تشتيت الانتباه قد يتسبب في فقدان السيطرة على الجهاز.

الأمان الكهربائي

أبعد العدد الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدد الكهربائية.

أمان الأشخاص

كن يقظاً وانتبه إلى ما تفعله واستخدم العدد الكهربائية بعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعباً أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدد الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.

قم لارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. وارتد دائماً نظارات واقية. يحد ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والخوذ أو واقية الأذنين، حسب ظروف استعمال العدد الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.

تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدد الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالتيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدد الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة

الكهربائية بينما لامتفاح على وضع التشغيل، قد يؤدي إلى وقوع الحوادث.

انزع أداة الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية. قد تؤدي الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.

تجنب أوضاع الجسم غير الطبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائماً. سيسمح لك ذلك بالتكمك في الجهاز بشكل أفضل في المواقع الغير متوقعة.

قم بارتداء ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحللي. احرص على إبقاء الشعر والملابس بعيداً عن الأجزاء المتحركة. قد تتشابك الثياب الفضفاضة والملى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.

إن جاز تركيب تجهيزات شغط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتم استخدامها بشكل سليم. قد يقلل استخدام تجهيزات لشغط الغبار من المخاطر الناتجة عن الغبار.

لا تستخدم العدة الكهربائية بلا مهابة وتتجاهل قواعد الأمان الخاصة بها نتيجة لتعودك على استخدام العدة الكهربائية وكثرة استخدامها. فقد يتسبب الاستخدام دون حرص في حدوث إصابة بالغة تحدث في أجزاء من الثانية.

حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية

لا تضرب بتحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك. إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.

لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف. العدة الكهربائية التي لم يعد من الممكن التحكم بها عن طريق مفتاح التشغيل والإطفاء تعتبر خطيرة ويجب أن يتم إصلاحها.

اسحب القابس من المقبس و/أو اخلع المركم، إذا كان قابلاً للخلع، قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال الملحقات أو قبل تخزين الجهاز. تمنع هذه الإجراءات وقائية تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.

احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتم استخدامها بعيداً عن متناول 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.

اعتن بالعدة الكهربائية والملحقات بشكل جيد. تأكد أن أجزاء الجهاز المتحركة مركبة بشكل سليم وغير مستعصية عن الحركة، وتفحص ما إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو في حالة تؤثر على سلامة أداء العدة الكهربائية. ينبغي إصلاح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز. الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تتم صيانتها بشكل رديء.

احرص على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة. إن عدد القطع ذات حواف القطع المادة التي تم

إرشادات الأمان للمطارق

تعليمات الأمان لكافة التطبيقات

- ◀ **احرص على ارتداء واقيات للأذنين.** التعرض للضوضاء قد يتسبب في فقدان السمع.
- ◀ **استخدم المقبض (المقابض) الإضافية إذا كانت العدة مزودة بها.** فقدان السيطرة على المعدة قد يتسبب في حدوث إصابات.
- ◀ **أمسك العدة الكهربائية من أسطح المسك المعزولة عند القيام بأعمال قد يترتب عليها ملامسة ملحق القطع أو أداة الربط لأسلاك كهربائية غير ظاهرة.** ملامسة ملحق القطع وأدوات الربط لسلك «مكهرب» قد يتسبب في مرور التيار في الأجزاء المعدنية من العدة وجعلها مكهربة مما قد يصيب المشغل بصدمة كهربائية.

تعليمات الأمان عند استخدام ريش ثقب طويلة مع مطارق دوارة

- ◀ **احرص دائماً على بدء الثقب بسرعة منخفضة بحيث تكون رأس الريشة ملامسة لقطعة الشغل.** فعلى السرعات العالية ستكون الريشة معرضة للثني في حالة دورانها بشكل حر دون لمس قطعة الشغل، مما قد يؤدي لوقوع إصابات.
- ◀ **لا تضغط إلا على خط واحد مع الريشة، ولا تضغط بشكل زائد.** فقد تنثني الريشة، وتتعرض للكسر أو تسبب فقدان السيطرة، مما يؤدي لوقوع إصابات.

إرشادات الأمان الإضافية

- ◀ **استخدم أجهزة تنقيب ملائمة للعثور على خطوط الامداد المحلية.** ملامسة الخطوط الكهربائية قد تؤدي إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. حدوث أضرار بخطر الغاز قد يؤدي إلى حدوث انفجارات. اختراق خط الماء يتسبب في وقوع أضرار مادية.
- ◀ **انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانباً.** قد تتكلم عدة الشغل فتؤدي إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية.
- ◀ **احرص على تأمين قطعة الشغل.** قطعة الشغل المثبتة بواسطة تجهيزه شد أو بواسطة الملزمة مثبتة بأمان أكبر مما لو تم الإمساك بها بواسطة يدك.
- ◀ **قد تنطلق أبخرة عند تلف المركب واستخدامه بطريقة غير ملائمة.** يمكن أن يحترق المركب أو يتعرض للانفجار. أمن توفر الهواء النقي وراجع الطبيب إن شعرت بشكوى. قد تهيج هذه الأبخرة المجاري التنفسية.
- ◀ **لا تقم بتعديل المركب أو فتحه.** يتشكل خطر حدوث قفلة كهربائية.
- ◀ **يمكن أن يتعرض المركب لأضرار من خلال الأشياء المدببة مثل المسامير والمفكات أو من خلال تأثير القوى الخارجية.** وقد يؤدي هذا إلى تقصير الدائرة الكهربائية الداخلية واحترق المركب أو خروج الأدخنة منه أو انفجاره وتعرضه لسخونة مفرطة.

صيانتها بعناية تتكلم بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.

- ◀ **استخدم العدد الكهربائية والتوابع وريش الشغل إلخ.** وفقاً لهذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك ظروف الشغل والعمل المراد تنفيذه.
- استخدم العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الملات الخطيرة.
- ◀ **احرص على إبقاء المقابض وأسطح المسك جافة ونظيفة وخالية من الزيوت والشحوم.** المقابض وأسطح المسك الزلقة لا تتبع التشغيل والتحكم الأمان في العدة في المواقف غير المتوقعة.

حسن معاملة واستخدام العدد المزودة بمركب

- ◀ **اشحن المراكم فقط في أجهزة الشحن التي يُنصح باستخدامها من طرف المنتج.** قد يتسبب جهاز الشحن المخصصة لنوع معين من المراكم في خطر الحريق إن تم استخدامه مع نوع آخر من المراكم.
- ◀ **استخدم العدد الكهربائية فقط مع المراكم المصممة لهذا الغرض.** قد يؤدي استخدام المراكم الأخرى إلى إصابات وإلى خطر نشوب الحرائق.

- ◀ **حافظ على إبعاد المركب الذي لا يتم استعماله عن مشابك الورق وقطع النقود المعدنية والمفاتيح والمسامير واللواكب أو غيرها من الأغراض المعدنية الصغيرة التي قد تقوم بتوصيل الملامسين ببعضهما البعض.** قد يؤدي تقصير الدارة الكهربائية بين ملامسي المركب إلى الاحتراق أو إلى اندلاع النار.
- ◀ **قد يتسرب السائل من المركب في حالة سوء الاستعمال.** تجنب ملامسته. اشطفه بالماء في حال ملامسته بشكل غير مقصود. إن وصل السائل إلى العينين، فراجع الطبيب إضافة إلى ذلك. قد يؤدي سائل المركب المتسرب إلى تهيج البشرة أو إلى الاحتراق.

- ◀ **لا تستخدم عدة أو مركب تعرضاً لأضرار أو للتعديل.** البطاريات المتعرضة لأضرار أو لتعديلات قد ينتج عنها أشياء لا يمكن التنبؤ بها، قد تسبب نشوب حريق أو حدوث انفجار أو إصابات.

- ◀ **لا تعرض المركب أو العدة للهب أو لدرجة حرارة زائدة.** التعرض للهب أو لدرجة حرارة أعلى من 130 °م قد يتسبب في انفجار.

- ◀ **اتبع تعليمات الشحن ولا تقم بشحن المركب أو العدة خارج نطاق درجة الحرارة المحدد في التعليمات.** الشحن بشكل غير صحيح أو في درجات حرارة خارج النطاق المحدد قد يعرض المركب لأضرار ويؤدي من مخاطر الحريق.

الخدمة

- ◀ **احرص على إصلاح عدتك الكهربائية فقط بواسطة العمال المتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط.** يضمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

- ◀ **لا تقم بإجراء أعمال خدمة على المراكم التالفة.** أعمال الخدمة على المراكم يجب أن تقوم بها الجهة الصانعة فقط أو مقدم الخدمة المعتمد.

والمعادن والخزف والبلاستيك. وتصلح العددة الكهربائية المزودة بالتحكم الإلكتروني والدوران اليميني/اليساري لربط اللوالب أيضا.

الأجزاء المصورة

يشير ترقيم الأجزاء المصورة إلى الصورة المعروضة للعددة الكهربائية في صفحة الرسوم.

- (1) ظرف ريش الثقب One Chuck
 - (2) حاضن العددة One Chuck
 - (3) غطاء الوقاية من الغبار
 - (4) الجلبة الأمامية
 - (5) الجلبة الخلفية
 - (6) كاتم الاهتزازات
 - (7) حاضن عروة التعليق
 - (8) زر فك إقفال المرمك^(a)
 - (9) مفتاح تحويل اتجاه الدوران
 - (10) مقبض (سطح قبض معزول)
 - (11) مفتاح التشغيل والإطفاء
 - (12) المرمك^(a)
 - (13) زر تمرير مفتاح إيقاف الطرق/الدوران
 - (14) مفتاح إيقاف الطرق/الدوران
 - (15) مصباح العمل
 - (16) زر ضبط محدد العمق
 - (17) مقبض إضافي (سطح قبض معزول)
 - (18) محدد العمق
 - (19) حامل لقم شامل مع ساق حضان SDS plus^(a)
 - (20) حامل لقم شامل مع ساق أسطواني أو ساق سداسية^(a)
 - (21) نطاق تثبيت وسيلة التأمين ضد السقوط في العددة الكهربائية
 - (22) وسيلة التأمين ضد السقوط^(b)
 - (23) نقطة ارتكاز ثابتة لوسيلة التأمين ضد السقوط^(b)
- (a) إن هذه التوابع ليست محتواة ضمن إطار التوريد الاعتيادي.
- (b) لا يتضمن إطار التوريد القياسي ولا برنامج توابع Bosch هذه التوابع.

◀ **اقتصر على استخدام المرمك في منتجات الجهة الصانعة.** يتم حماية المرمك من فرط التخميل الخطير بهذه الطريقة فقط دون غيرها.

احرص على حماية المرمك من السخونة، بما ذلك التعرض لأشعة الشمس المستمرة ومن النار والامتساخ والماء والرطوبة.



حيث ينشأ خطر الانفجار وخطر حدوث دائرة قصر.

◀ **لا تلمس أدوات الشغل أو أجزاء جسم الجهاز الملاصقة لها بعد التشغيل مباشرة.** فقد تتعرض هذه الأجزاء للسخونة أثناء التشغيل، مما يعرضك للاحتراق في حالة لمسها.

◀ **قد تتعرض أداة الشغل للإعاقة أثناء عملية الثقب.** احرص على أن تكون في وضعية ثابتة، وأمسك الجهاز جيدا بكتلتا يديك. وإلا فقد تفقد السيطرة على العددة الكهربائية.

◀ **كن حذرًا أثناء أعمال الهدم باستخدام الأزميل.** قد تتسبب قطع التكسير المتساقطة في إصابة الأشخاص المحيطين بك أو إصابتك أنت نفسك.

◀ **لا توجه العددة الكهربائية إلى الأشخاص بجوارك أثناء التشغيل.** فقد تتطاير عددة الشغل وتتسبب في إصابات بالغة.

◀ **احرص دائمًا على ارتداء خوذة السلامة ونظارات حماية أو واقي للوجه.** النظارات العادية أو النظارات الشمسية العادية ليست نظارات حماية.

◀ **افحص عددة الشغل قبل التشغيل من حيث الثبات الجيد والأمن.**

◀ **احرص دائمًا على أن تكون في وضعية ثابتة.** تأكد من عدم وجود أي أشخاص تحتك في حالة استخدامك للعددة الكهربائية في مكان تشغيل مرتفع، كسلم على سبيل المثال.

◀ **لا تفتح ظرف ريش الثقب أو تغلقه من خلال تشغيل العددة الكهربائية.** فقد يتم فذف ريشة الثقب إلى الخارج، مما يشكل خطر إصابة.

◀ **أمسك العددة الكهربائية جيدا بكتلتا اليدين عند العمل، واحرص على أن تكون في وضعية ثابتة.** يتم توجيه العددة الكهربائية بأمان بواسطة اليدين اليمينيتين.

وصف المنتج والأداء

اقرأ جميع إرشادات الأمان والتعليمات. ارتكاب الأخطاء عند تطبيق إرشادات الأمان والتعليمات، قد يؤدي إلى حدوث صدمات الكهربائية أو إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.



يرجى الرجوع إلى الصور الموجودة في الجزء الأول من دليل التشغيل.

الاستعمال المخصص

العددة الكهربائية مخصصة للثقب المرفق بالطرق في الخرسانة والطوب والحجر وأيضا لإجراء أعمال النحت الخفيفة. كما أنها صالحة للثقب بلا دق في الخشب

البيانات الفنية

مطرقة ثقب بمرمك		GBH 18V-22 X	
رقم الصنف	3611 J24 1..		
الجهد الاسمي	فلط= 18		
عدد اللفات الاسمي ^(a)			
- دوران جهة اليمين	لفة/ دقيقة	0	1050
- دوران جهة اليسار	لفة/ دقيقة	0	1050
عدد الطرقات ^(a)	min ⁻¹	0	4675
حاضن العددة	SDS plus -		

المركم الكاملة، يتوجب شحن المركم بشكل كامل قبل الاستعمال لأول مرة.

تركيب المركم

أدخل المركم المشحون في موضع تثبيت المركم إلى أن يثبت بشكل ملموس.



نزع المركم

لخلع المركم اضغط على زر تحرير المركم وأخرج المركم. **لا تستخدم القوة أثناء ذلك.** يمتاز المركم بدرجتي إقفال اثنتين، تمنعان سقوط المركم للخارج في حال ضغط زر فك إقفال المركم بشكل غير مقصود. يتم تثبيت المركم بواسطة نابض ما دام مركباً في العدة الكهربائية.

مبين حالة شحن المركم

ملحوظة: ليست كل أنواع المراكم تحتوي على مبين حالة شحن.

تشير مصابيح الدايدود الخضراء الخاصة بمبين حالة شحن المركم لحالة شحن المركم. لأسباب تتعلق بالسلامة فإنه لا يمكن الاستعلاء عن حالة الشحن إلا والعدة الكهربائية متوقفة.

اضغط على زر مبين حالة الشحن  أو  لعرض حالة الشحن. يمكن هذا أيضاً والمركم مخرج.

إذا لم يضيء أي مصباح دايدود بعد الضغط على زر مبين حالة الشحن، فهذا يعني أن المركم تالف ويجب تغييره.

نوع المركم GBA 18V... | GBA18V...



السعة	لمبة LED
100-60 %	ضوء مستمر ×3 أخضر
60-30 %	ضوء مستمر ×2 أخضر
30-5 %	ضوء مستمر ×1 أخضر
5-0 %	ضوء وماض ×1 أخضر

نوع المركم ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



السعة	لمبة LED
100-80 %	ضوء مستمر ×5 أخضر
80-60 %	ضوء مستمر ×4 أخضر
60-40 %	ضوء مستمر ×3 أخضر
40-20 %	ضوء مستمر ×2 أخضر
20-5 %	ضوء مستمر ×1 أخضر
5-0 %	ضوء وماض ×1 أخضر

مطرقة ثقب بمركم GBH 18V-22 X

أسطوانة	مسدس الحواف	م	كجم	م°	م°
10-6	م	نطاق شد ظرف ريش الثقب، سيقان أسطوانية أقصى قطر ثقب			
22-0	م	م			
13	م	م			
26	م	م			
2,6	كجم				
35+ ... 0	م°				
50+ ... 20-	م°				
GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...					
ProCORE18V... 4,0 أمبير ساعة > EXPERT18V...					
GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...					

(A) مقياس عند درجة حرارة 20-25 ° مع مركم GBA 18V 4.0Ah

(B) مع مقبض إضافي (17)، دون مركم (تجد وزن المركم في موقع الإنترنت (www.bosch-professional.com)

(C) قدرة محدودة في درجات الحرارة > 0 °م

تم تحديد البيانات الفنية من المركم المرفق بإطار التسليم.

قد تختلف القيم حسب المنتج وظروف الاستخدام والبيئة. المزيد من المعلومات على موقع الإنترنت

www.bosch-professional.com/wac

مركم

تبيع شركة Bosch العدد الكهربائية العاملة بمركم دون مركم أيضاً. يمكنك أن تعرف من العبوة ما إذا كان المركم موجود ضمن مجموعة التجهيزات الموردة مع العدة الكهربائية الخاصة بك.

شحن المركم

◀ **اقتصر على استخدام أجهزة الشحن المذكورة في المواصفات الفنية.** أجهزة الشحن هذه دون غيرها هي المتوائمة مع مركم أيونات الليثيوم المستخدم في عدتك الكهربائية.

ملحوظة: يتم تسليم مراكم أيونات الليثيوم مشحونة جزئياً وفقاً للوائح النقل الدولية. لضمان قدرة أداء

استبدال العدد

مع طرف ريش الثقب يمكنك استخدام عدد الشغل SDS plus وعدد الشغل سداسية المقطع والأسطوانية بكل سهولة وراحة دون استخدام عدد إضافية أو تغيير طرف ريش الثقب.



يعمل غطاء الوقاية من الغبار (3) على منع دخول غبار الثقب إلى حاضن العدة أثناء الاستخدام. احرص أثناء استخدام العدة الكهربائية على عدم حدوث أضرار بغطاء الوقاية من الغبار (3).

◀ **يجب تغيير غطاء الوقاية من الغبار التالف على الفور، وينصح أن يتم ذلك من قبل مركز خدمة العملاء.**

استبدال العدد (SDS plus)

تركيب عدة الشغل SDS plus (انظر الصور B1-B2)

- أمسك الجلبة الخلفية (5) لطرف ريش الثقب بإحدى يديك بإحكام. باستخدام اليد الأخرى افتح حاضن العدة من خلال إدارة الجلبة الأمامية (4) بشكل تام.
- قم بتنظيف طرف إدخال عدة الشغل SDS plus وقم بتشحيمة قليلاً.
- قم بتركيب عدة الشغل SDS plus في حاضن العدة أثناء إدارتها إلى أن تتعاشق من تلقاء نفسها.
- افحص ثبات الإقبال من خلال جذب العدة. تكون عدة الشغل SDS plus حرة الحركة وفقاً لتصميم النظام. مما يؤدي إلى انحراف دوراني عند التشغيل بلا حمل. لا يؤثر ذلك على دقة الثقب، لأن لقمة الثقب ترتكز من تلقاء نفسها أثناء الثقب.
- **فك عدة الشغل SDS plus (انظر الصورة B3)**
- حرك الجلبة الخلفية (5) إلى الخلف وأخرج عدة الشغل SDS plus.

تغيير عدة الشغل (ساق أسطوانية، مقطع سداسي)

تركيب عدة الشغل (انظر الصورة C1)

إرشاد: لا تستخدم عدد الشغل دون SDS plus في أعمال التثقيب المرفق بالطرق أو النحت! ستتعرض كل من العدد دون خاصية SDS plus وظرف ريش الثقب الخاص بها لأضرار أثناء الثقب المرفق بالطرق أو النحت.

ملحوظة: لا تستخدم العدد ذات الساق الأسطوانية أو الساق سداسية المقطع إلا مع طريقة تشغيل الثقب.

◀ **لا تغلق طرف ريش الثقب من خلال تشغيل العدة الكهربائية.** فقد يتم قذف ريشة الثقب إلى الخارج، مما يشكل خطراً إصابة.

ملحوظة: اقتصر على استخدام عدد الشغل ذات الساق الأسطوانية أو الساق السداسية بقطر ساق يتراوح بين 6 حتى 10 مم.

- أدر مفتاح إيقاف الطرق/إيقاف الدوران (14) إلى وضع «الثقب».

- أمسك الجلبة الخلفية (5) لطرف ريش الثقب بإحدى يديك بإحكام. باستخدام اليد الأخرى افتح حاضن العدة بإدارة الجلبة الأمامية (4) إلى الحد الذي يسمح بتركيب عدة الشغل.

اكتشاف خطر تلف المرمك

EXPERT18V... | EXBA18V...

يمكن لمؤشرات الدابود الخاصة بمبيبات حالة شحن المرمك أن تبين بالإضافة إلى حالة المرمك خطر تلف المرمك.

لتفعيل الوظيفة احتفظ بزر مبيبات حالة الشحن (ON) مضغوطة لمدة 3 ثوان. تتم الإشارة إلى تلميل المرمك عن طريق ضوء متحرك بمبيبات حالة شحن المرمك. يتم عرض النتيجة على مبيبات حالة شحن المرمك.

مؤشر دابود: المرمك معرض لخطر التلف بشكل كبير. قد تنخفض القدرة ووقت لتشغيل بالفعل. يوصى بتغيير المرمك.

5 مؤشرات دابود: المرمك بحالة جيدة وخطر التلف منخفض.

يرجى مراعاة أن: تقييم مخاطر تلف المرمك يعمل على مرحلتين ويقدم تقييماً بسيطاً للجالة. إما أن يتم تقييم المرمك على أنه في حالة جيدة أو به خطر تلف متزايد. لا يتم عرض نسبة مئوية لحالة البطارية.

ملاحظات للتعامل مع المرمك بطريقة مثالية

- قم بحماية المرمك من الرطوبة والماء.
- لا تقم بتخزين المرمك إلا في نطاق درجة حرارة يقع بين 20°م وحتى 50°م. لا تترك المرمك في السيارة في فصل الصيف مثلاً.
- نظف فتحات التهوية بالمرمك من فترة لأخرى، بواسطة فرشاة طرية ونظيفة وجافة.
- إذا انخفضت فترة التشغيل بعد الشحن بدرجة كبيرة فهذا يعني أن المرمك قد استهلك وأنه يجب استبداله.
- تراجع الإرشادات عند التخلص من العدد.

التركيب

◀ **أخرج المرمك من العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال على العدة الكهربائية (على سبيل المثال الصيانة، واستبدال العدد، وما شابه).** هناك خطر إصابة بجروح في حالة الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

مقبض إضافي

◀ **استخدم العدة الكهربائية فقط مع المقبض الإضافي (17).**

◀ **تأكد دائماً أن المقبض الإضافي مربوط بإحكام.** وإلا فقد تفقد السيطرة على العدة الكهربائية في أي وقت أثناء العمل.

تحريك المقبض الإضافي (انظر الصورة A)

يمكنك تحريك المقبض الإضافي (17) كما تريد للوصول إلى وضع عمل آمن ومريح.

- أدر قطعة المقبض السفلية بالمقبض الإضافي (17) عكس اتجاه عقارب الساعة وحرك المقبض الإضافي (17) إلى الوضع المرغوب. أدر قطعة القبض السفلية بالمقبض الإضافي (17) بعد ذلك في اتجاه حركة عقارب الساعة بإحكام.

انتبه إلى دخول سير شد المقبض الإضافي في الحز المخصص له بالهيكل.

التشغيل

بدء التشغيل

ضبط نوع التشغيل

اختر باستخدام مفتاح إيقاف الطرق/الدوران (14) نوع تشغيل العدة الكهربائية.

- اضغط على زر التمرير (13) لتغيير نوع التشغيل وأدر مفتاح إيقاف الدق/إيقاف الدوران (14) إلى الوضع المرغوب إلى أن يتعاشق بصوت مسموع.

إرشاد: قم بتغيير نوع التشغيل فقط عندما تكون العدة الكهربائية مطفاة. وإلا، فقد يتم إتلاف العدة الكهربائية.

وضع الثقب المرفق بالطرق في الفرسانة والمجر



وضع الثقب دون طرق في الخشب والمعادن والخزف واللدائن وأيضا لغرض ربط اللوالب



وضع القفل المتغير Vario-Lock لضبط وضع النحت

في هذا الوضع لا يتعاشق مفتاح إيقاف الدق/إيقاف الدوران (14).

وضع النحت



ضبط اتجاه الدوران (انظر الصورة E)

يمكنك أن تغير اتجاه دوران العدة الكهربائية (9) بواسطة مفتاح تغيير اتجاه الدوران. إلا أنه لا يمكن تغييره عندما يكون مفتاح التشغيل والإطفاء (11) مضغوطة.

◀ لا تضغط على مفتاح تحويل اتجاه الدوران (9) إلا والعدة الكهربائية متوقفة.

اضبط اتجاه الدوران دائما على الدوران اليميني من أجل التثقيب المرفق بالطرق والتثقيب والنحت.

- دوران يميني: للتثقب ولربط اللوالب، اضغط على مفتاح تحويل اتجاه الدوران (9) إلى اليسار حتى النهاية.

- دوران إلى اليسار: لحل أو فك اللوالب والصواميل اضغط مفتاح تغيير اتجاه الدوران (9) إلى اليمين حتى المصدر.

التشغيل والإطفاء

- لغرض تشغيل العدة الكهربائية اضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء (11).

يضيء مصباح العمل (15) عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء (11) بشكل جزئي أو كامل ويسمع بإضاءة مكان الشغل إن كانت ظروف الإضاءة غير ملائمة.

- لغرض إطفاء العدة الكهربائية اترك مفتاح التشغيل والإطفاء (11).

لا تتوصل العدة الكهربائية إلى قدرة الطرق/قدرة الدق الكاملة عندما تكون درجات الحرارة منخفضة إلا بعد فترة زمنية معينة.

- قم بتركيب عدة الشغل الأسطوانية أو السداسية في ظرف ريش الثقب.

- أمسك الجلبة الخلفية (5) بإحكام بإحدى اليدين وأدر الجلبة الأمامية (4) باليد الأخرى في اتجاه السهم بقوة إلى حد سماع صوت التعاشق بوضوح.

- تفحص إحكام الثبات من خلال سحب العدة. لا تقم بتركيب عدة الشغل إلا والعدة الكهربائية مطفاة.

فك عدة الشغل (انظر الصورة C2)

- أمسك الجلبة الخلفية (5) لظرف ريش الثقب بإحدى يديك بإحكام. باستخدام اليد الأخرى افتح حاضن العدة بإدارة الجلبة الأمامية (4) في اتجاه السهم إلى أن يمكن إخراج عدة الشغل.

- أخرج عدة الشغل.

◀ لا تفتح ظرف ريش الثقب من خلال تشغيل العدة الكهربائية. فقد يتم قذف ريشة الثقب إلى الخارج، مما يشكل خطر إصابة.

تقليل الغبار

تجنب العمل بدون اتخاذ تدابير لتقليل الغبار. يمكن دمج العدة الكهربائية مع ملحقات لتقليل الغبار مع الشافطة الكهربائية حسب الغرض من الاستخدام. احرص دائما على ارتداء واقي تنفس مناسب. تراعى الأحكام السارية في بلدك بالنسبة للغامات المرغوب معالجتها.

◀ تجنب تراكم الغبار بمكان العمل. يجوز أن تشتعل الأعبرة بسهولة.

متطلبات الشافطة الكهربائية

القطر الاسمي الموصى به للخرطوم	مم	35
التفريغ المطلوب ^(A)	مللي بار	$230 \leq$
	هيكنتوباسكال	$230 \leq$
معدل التدفق المطلوب ^(A)	لتر/ثانية	$36 \leq$
	متر ³ /ساعة	$129,6 \leq$
كفاءة الفلتر الموصى بها	فئة الغبار ^(B)	M

(A) قيمة الأداء عند وصلة الشافطة الكهربائية الخاصة بالعدة الكهربائية

(B) وفقا للمعيار IEC/EN 60335-2-69

يرجى مراعاة دليل استخدام الشافطة الكهربائية. قم بإيقاف العمل عند انخفاض قدرة الشفط وتأكد من إزالة السبب.

شفط الغبار باستخدام الجهاز GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12

(انظر الصورة D)

لشفط غبار الفرسانة والمجارة يلزم استخدام تجهيزة الشفط GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12. نظام الشفط هذا غير مناسب لغبار الخشب والمعدن والبلاستيك والغبار المضرب بالصحة (على سبيل المثال الإسبستوس).

تركيب لقم ربط اللوالب (انظر الصورة G)

◀ **ضع العدة الكهربائية على اللولب/الصامولة فقط عندما تكون مطفأة.** إن عدد الشغل الدوارة قد تنزلق.

لاستخدام لقم ربط اللوالب تحتاج إلى حامل لقم شامل مع ساق حصن SDS plus (19) أو حامل لقم شامل مع ساق أسطواني أو ساق سداسية (20).

تركيب حامل لقم شامل مع ساق حصن

- نظف طرف إدخال ساق الحصن وشحمه قليلاً.
- اغرز حامل اللقم العام (19) في حاضن العدة أثناء إدارته إلى أن يتم إقفاله من تلقاء نفسه.
- تأكد من ثبات الإقفال عن طريق الشد من حامل اللقم العام.
- ركب لقمة ربط لوالب في حامل اللقم العام (19). استخدم فقط لقم ربط اللوالب التي تلائم رأس اللولب.
- لفك حامل اللقم الشامل (19) قم بدفع لبيسة الإقفال إلى الخلف وانزع حامل اللقم الشامل من حاضن العدة.

تركيب حامل لقم شامل مع ساق أسطواني أو ساق سداسية

- قم بتركيب حامل لقم شامل مع ساق أسطواني أو ساق سداسية (20). أكمل كما هو الحال عند تركيب عدة الشغل (انظر «تركيب عدة الشغل (انظر الصورة C1)»، الصفحة 67).
- تأكد من ثبات الإقفال عن طريق الشد من حامل اللقم العام (20).
- ركب لقمة ربط لوالب في حامل اللقم العام (20). استخدم فقط لقم ربط اللوالب التي تلائم رأس اللولب.
- لإخراج حامل اللقم العام (20) تصرف كما هو الحال عند إخراج عدة الشغل (انظر «فك عدة الشغل (انظر الصورة C2)»، الصفحة 68).

تثبيت وسيلة التأمين ضد السقوط (انظر الصورة H)

ملحوظة: لتأمين العدة الكهربائية ضد السقوط ينبغي استخدام وسيلة تأمين ضد السقوط (22) مناسبة لوزن النظام. يلزم مراعاة نطاق التثبيت المسموح به (21) بالعدة الكهربائية.

يُفضل استخدام شريط حمل مزود بعقدة منزلقة كوسيلة تأمين ضد السقوط أو وسيلة تأمين ضد السقوط مزودة بمخمد سقوط.

يلزم مراعاة تعليمات دليل استخدام وسيلة التأمين ضد السقوط (22) عند تثبيتها.

◀ **قم بتثبيت الجانب المقابل لوسيلة التأمين ضد السقوط بقوة على هيكل ثابت (كمنبى أو سقالة)، ولا تقم بتثيته أبداً على الجسم المستخدم نفسه.**

يجب أن تكون وسيلة التأمين ضد السقوط قابلة للتحميل بحرية ولا يجوز تثبيتها إلا على نقطة ارتكاز ثابتة (23) وفي نطاق التثبيت المسموح به (21) بالعدة الكهربائية.

اختر نقطة ارتكاز ثابتة (23) بحيث يمكن للعدة الكهربائية أن تقع بشكل حر في وسيلة التأمين ضد السقوط في حالة سقوطها دون أن تلتف على المستخدم أو تعرضه للخطر.

ضبط عدد اللفات/عدد الطرقات

يمكنك أن تتحكم بعدد اللفات/عدد الطرقات بالعدة الكهربائية قيد التشغيل دون تدريب، حسب مدى الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء (11).

يؤدي الضغط الخفيف على مفتاح التشغيل والإطفاء (11) إلى عدد لفات/طرقات منخفض. ويرتفع عدد اللفات/الطرقات بزيادة الضغط.

يمكنك التحكم في عدد اللفات أيضاً من خلال واجهة المستخدم أو تطبيق الهاتف الذكي.

تغيير وضع الإزميل (القفل المتغير Vario-Lock)

- يمكنك تثبيت الإزميل في أوضاع 36. ويمكنك بذلك أن تتخذ وضعية الشغل الأنسب في كل حالة.
- ركب الإزميل في حاضن العدة.
- أدر مفتاح إيقاف الدق/إيقاف الدوران (14) إلى وضع „Vario-Lock“ (القفل المتغير).
- أدر عدة الشغل إلى وضع الإزميل المرغوب.
- أدر مفتاح إيقاف الدق/إيقاف الدوران (14) إلى وضع "النحت". يتم إقفال حاضن العدة بذلك.
- اضبط اتجاه الدوران من أجل النحت في وضع الدوران اليميني.

إرشادات العمل**ضبط عمق الثقب (انظر الصورة F)**

باستخدام محدد عمق (18) يمكن تحديد عمق الثقب المرغوب X.

- اضغط على الزر الخاص بضبط محدد العمق (16) وقم بتركيب محدد العمق في المقبض الإضافي (17).

- يجب أن تشير الحزوز على محدد العمق (18) إلى الأسفل.

عدة الشغل SDS plus: حرك عدة الشغل

SDS plus حتى النهاية في حاضن العدة SDS plus (2). قد تؤدي سهولة حركة عدة الشغل SDS plus إلى ضبط خاطئ لعمق الثقب.

قابض فرط التحميل

◀ **تفصل قوة الدفع عن محور دوران المثقاب عندما تنقبط أو تتكبل عدة الشغل. أمسك العدة الكهربائية دائماً بكلتا اليدين بإحكام وقف بثبات بسبب القوى الناتجة عن ذلك.**

◀ **اطفئ العدة الكهربائية وقم بحل عدة الشغل عند انحصار العدة الكهربائية. تتشكل عزوم رد فعل عالية عند تشغيل عدة ثقب مستعصية.**

خاصية الإطفاء السريع (KickBack Control)

تتيح خاصية الإطفاء السريع (KickBack Control) تحكماً أفضل في العدة الكهربائية وتزيد من درجة حماية المستخدم مقارنة بالعدد الكهربائية غير المزودة بخاصية KickBack Control. في حالة الدوران المفاجئ وغير المتوقع للعدة الكهربائية حول محور الثقب تنطفئ العدة الكهربائية.

- لغرض إعادة التشغيل اترك مفتاح التشغيل والإطفاء (11) واضغط عليه مجدداً.

يتم الإشارة إلى إيقاف السريع عن طريق وميض ضوء العمل (15).



لا تستخدم أبدًا وسيلة التأمين ضد السقوط
بالعدة الكهربائية مع تركيب شافط
الغبار GDE 16Plus/GDE 68/GDE 12

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

- ◀ أخرج المرمك من العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال على العدة الكهربائية (على سبيل المثال الصيانة، واستبدال العدد، وما شابه). هناك خطر إصابة بجروح في حالة الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.
- ◀ حافظ على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية لكي تعمل بشكل جيد وآمن.
- ◀ يجب تغيير غطاء الوقاية من الغبار التالف على الفور. وينصح أن يتم ذلك من قبل مركز خدمة العملاء.
- قم بتنظيف حاضن العدة بعد كل استخدام.

خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

المغرب

الهاتف: +212 5 29 31 43 27

تجد الرابط إلى عناوين مراكز الخدمة الفاصلة بنا وشروط الضمان في الصفحة الأخيرة.

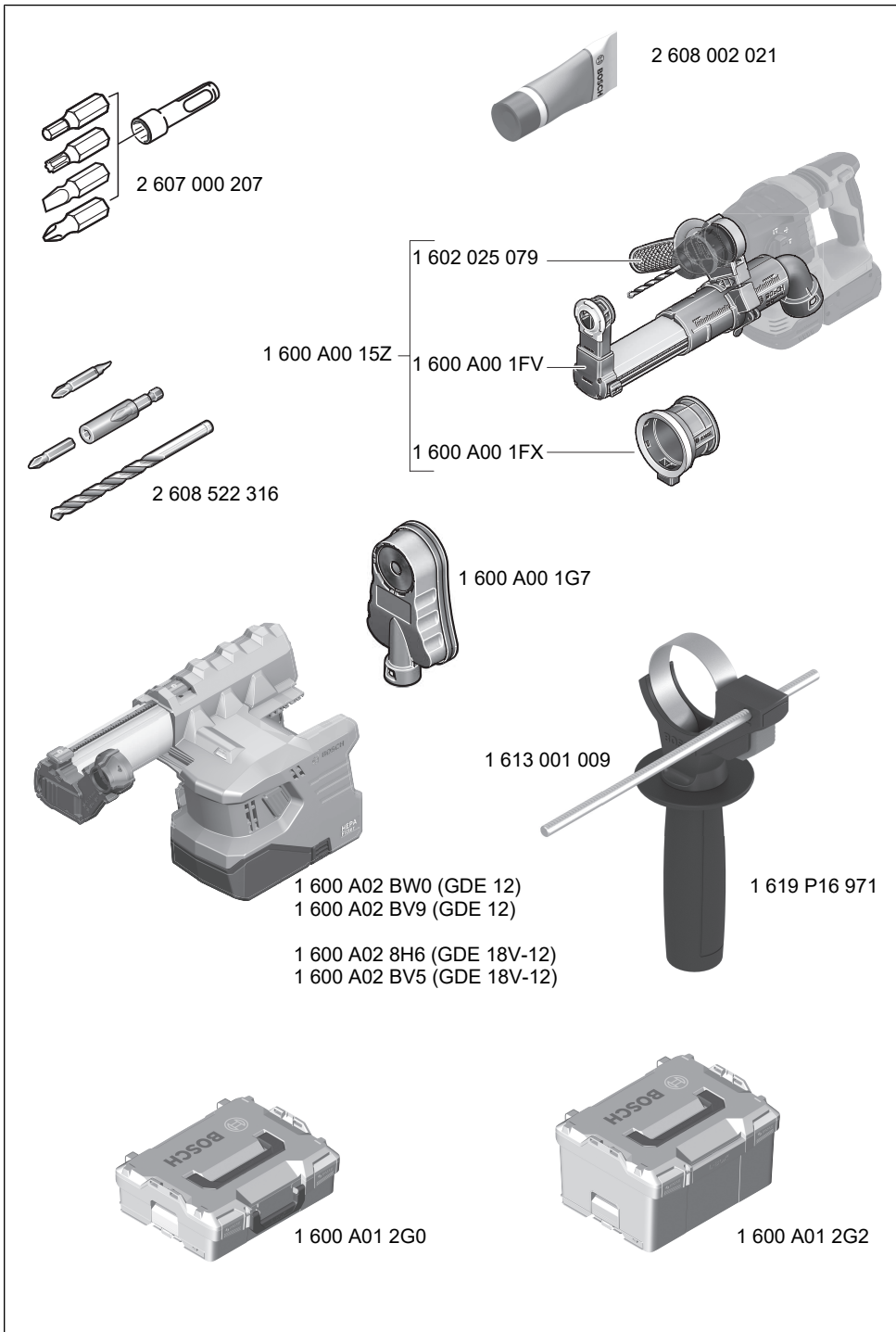
يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقًا للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبات قطع غيار.

التخلص من العدة الكهربائية

يجب التخلص من العدة الكهربائية والمركم والتوايح والتغليف بطريقة صديقة للبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

لا تلقِ العدد الكهربائية والمراكم/
البطاريات ضمن النفايات المنزلية!





Legal Information and Licenses

Copyright (c) 2015, Infineon Technologies AG

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright holders nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Warranty Disclaimer

This product contains Open Source Software components which underly Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio
Контакты сервисных центров



<https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses>

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía
Условия гарантии



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601>