BOSCH

Professional HEAVY DUTY
GGC 18V-12

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

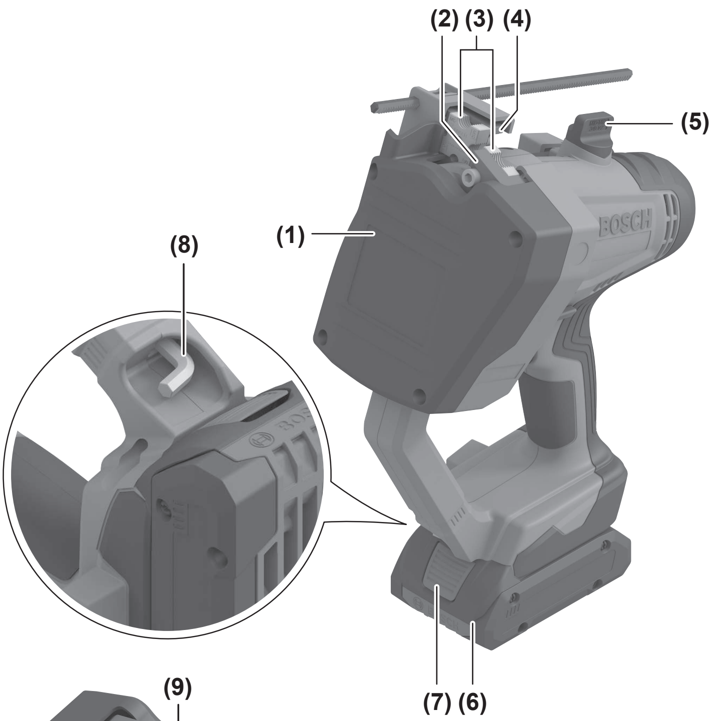
www.bosch-pt.com

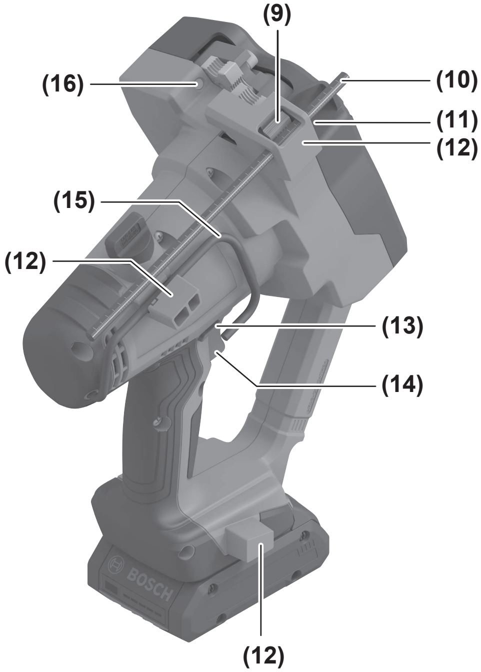
1 609 92A C2M (2025.03) O / 98

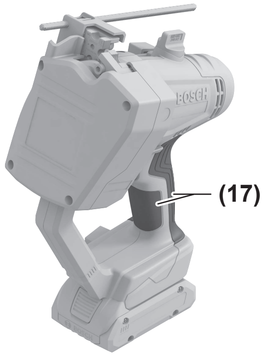
1 609 92A C2M

en Original instructions
fr Notice originale
pt Manual original
es Manual original
pt Manual de instruções 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
fa دفترچه راهنمای اصلی

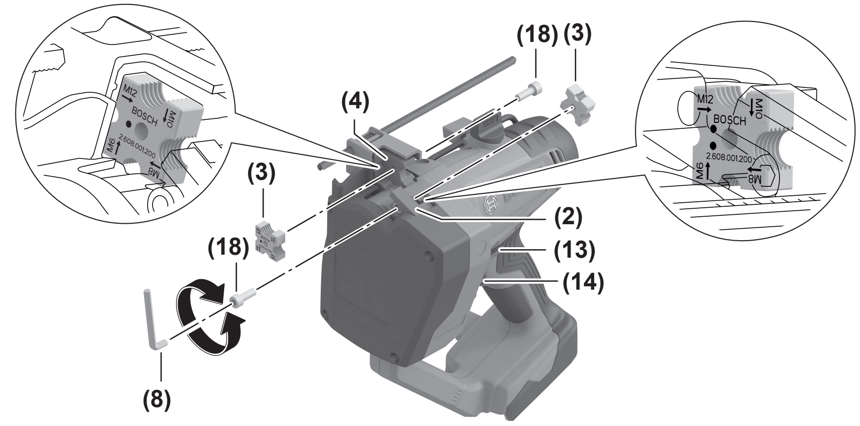
English .... Page 9
Français .... Page 16
Português .... Página 23
Español .... Página 31
Português do Brasil .... Página 39
中文 .... 页 46
繁體中文 .... 頁 52
ไทย .... หน้า 58
Bahasa Indonesia .... Halaman 65
Tiếng Việt .... Trang 72
عربي .... الصفحة 80
فارسی .... صفحه 88


(2) (3) (4)
(5)
(1)
(8)
(7) (6)

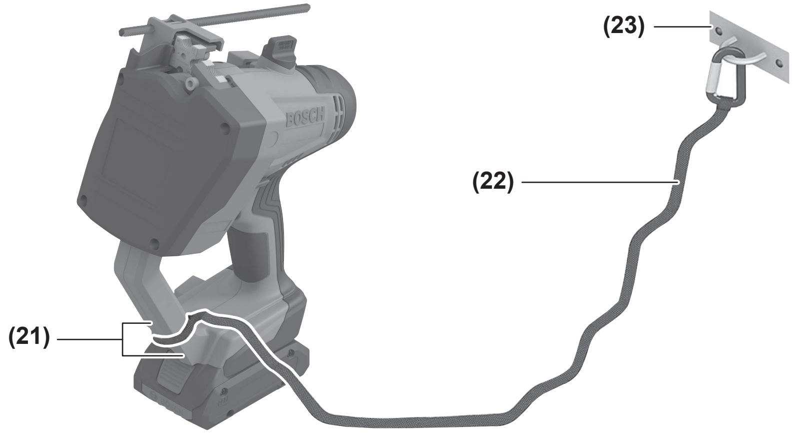

(9)
(16)
(10)
(11)
(12)
(15)
(12)
(13)
(14)
(12)


(17)

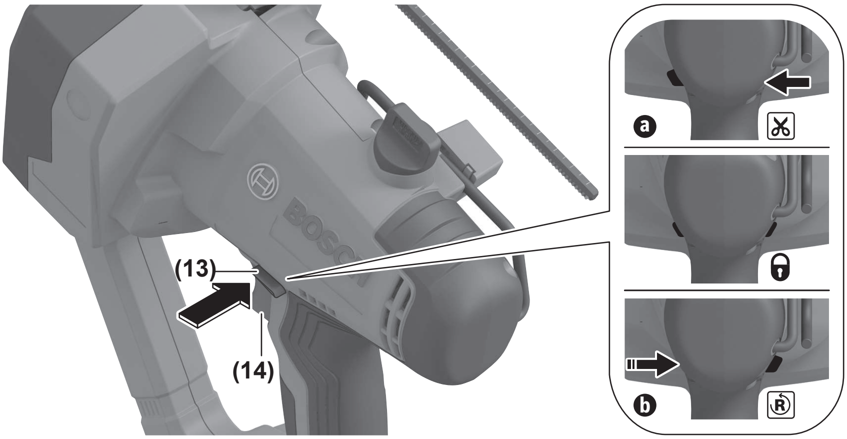
A


(18)
(3)
(4)
(3)
(18)
(2)
(13)
(14)
(8)
M12
M10
BOSCH
M6
M8
2.608.001200

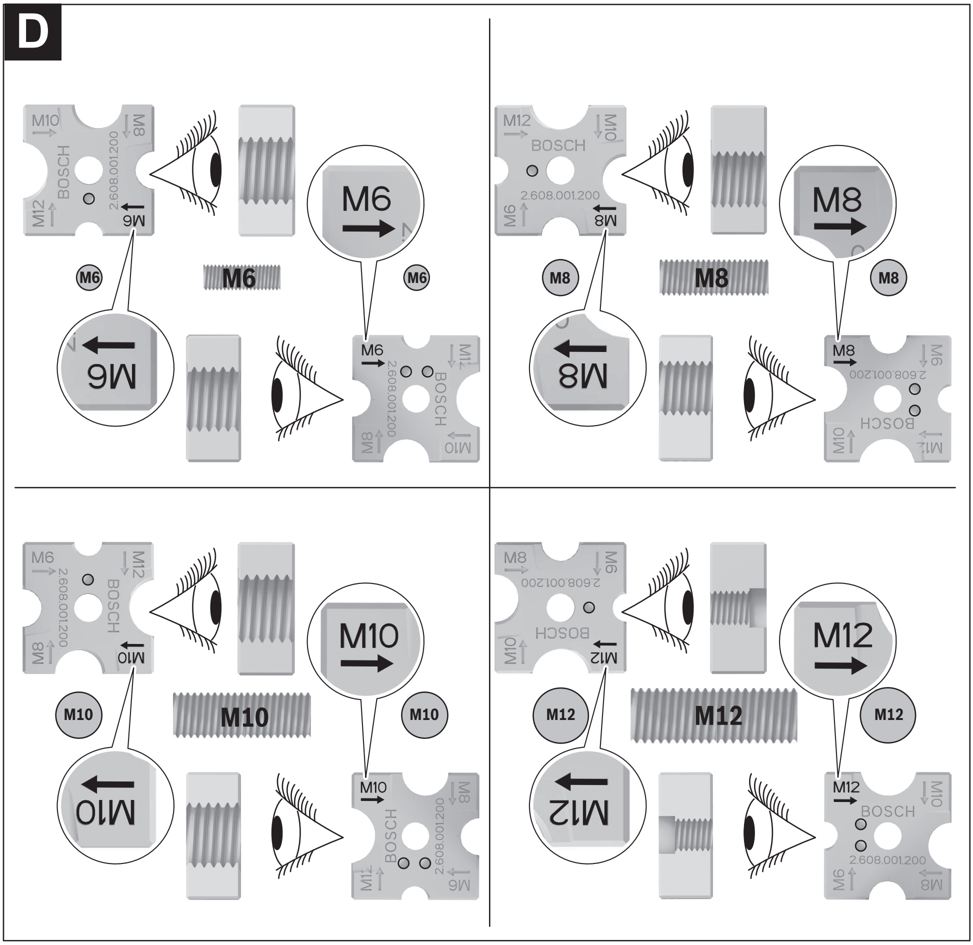
B


(23)
(22)
(21)

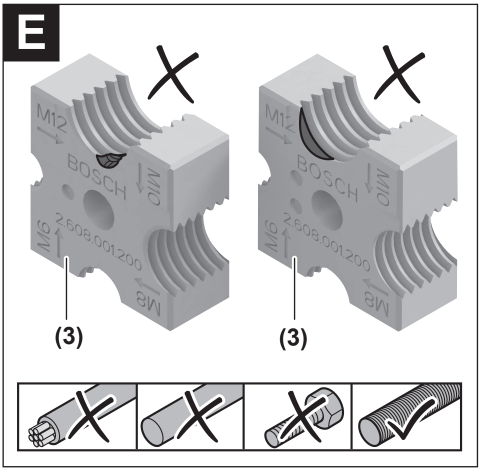
C


(13)
(14)
a
b

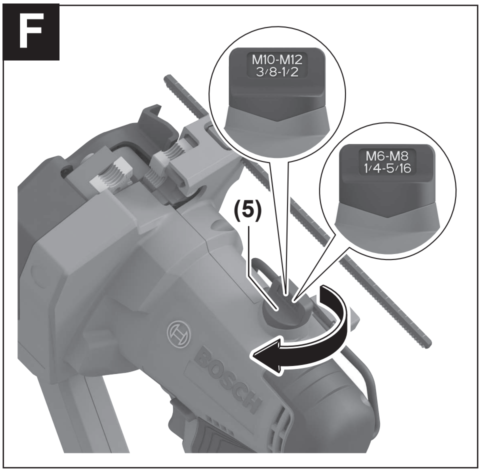
D

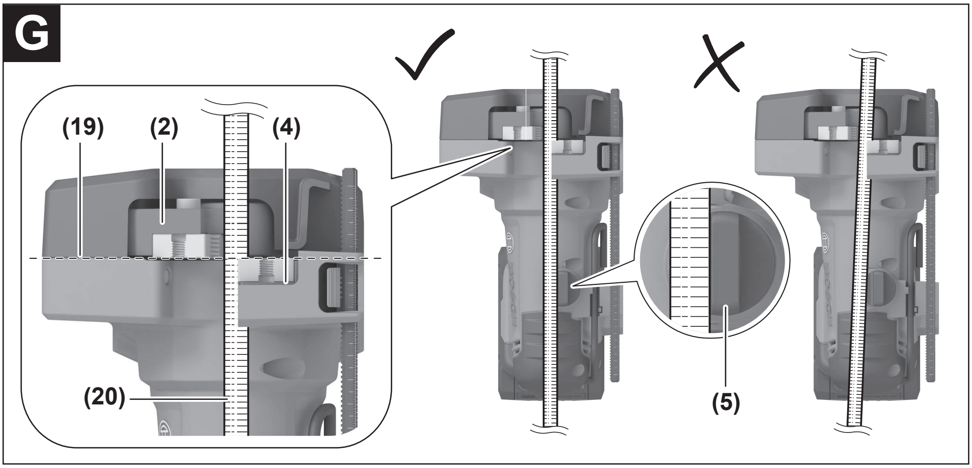

M6
M8
M10
M12
BOSCH
2.608.001.200

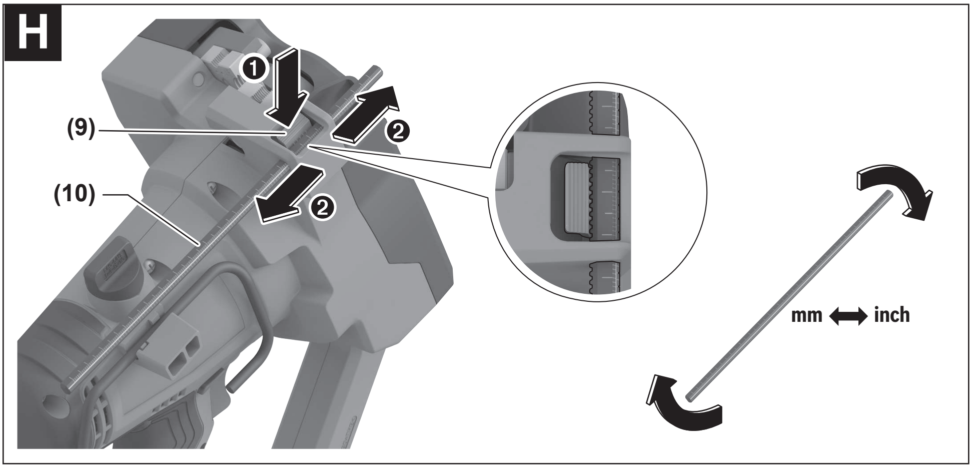
E

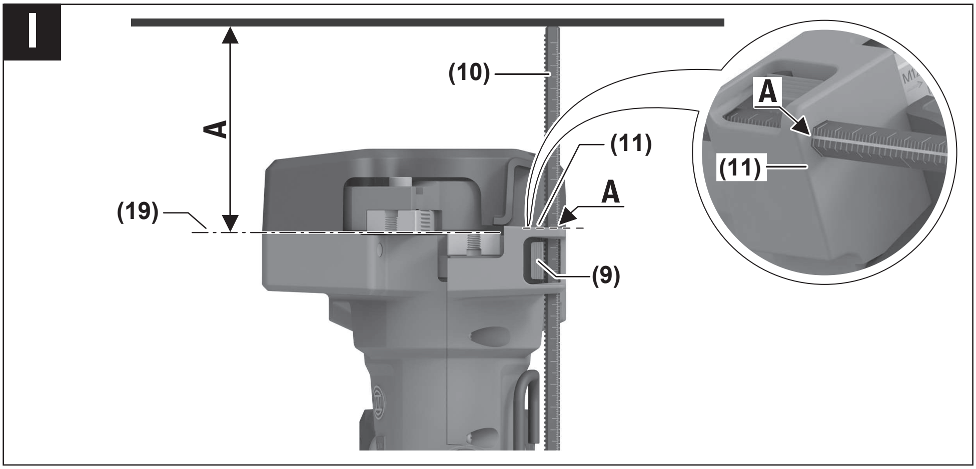

M12
M10
M8
M6
BOSCH
2.608.001.200
(3)
(3)

F

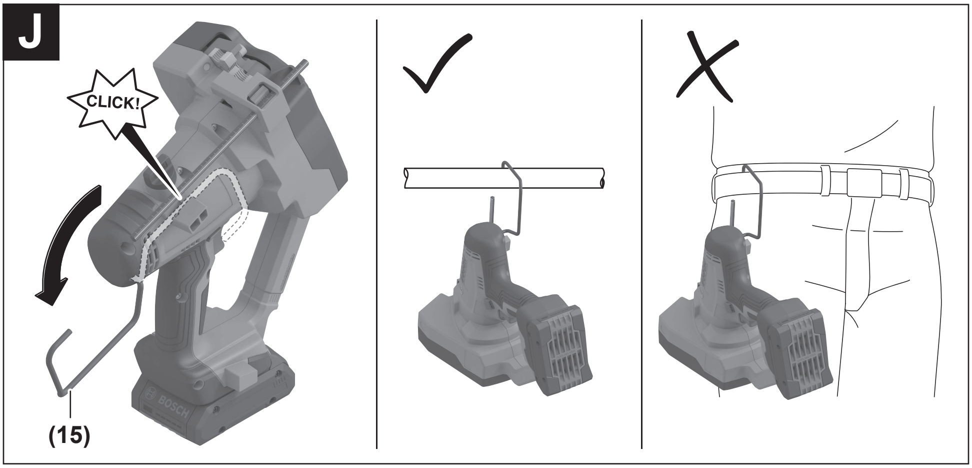

M10-M12
3/8-1/2
M6-M8
1/4-5/16
(5)
BOSCH


G
(19)
(2)
(4)
(20)
(5)

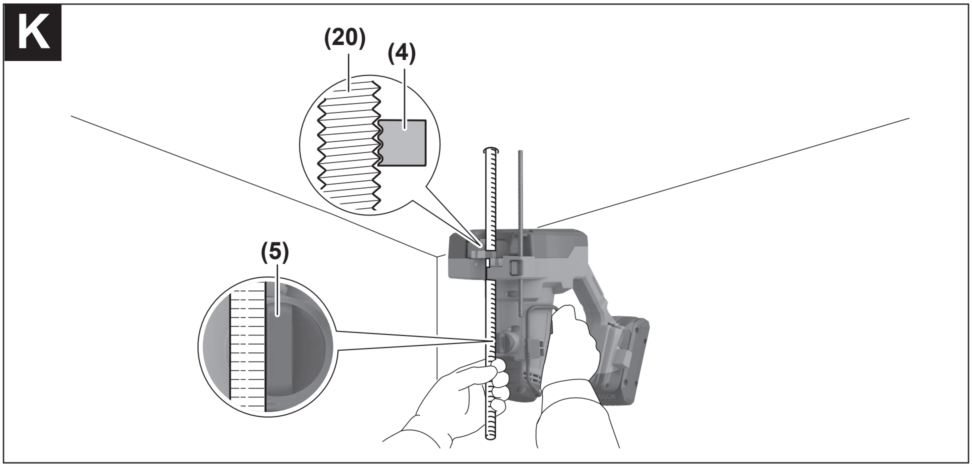

H
(9)
(10)
mm ⟷ inch


I
(10)
A
(11)
A
(19)
(9)
A
(11)

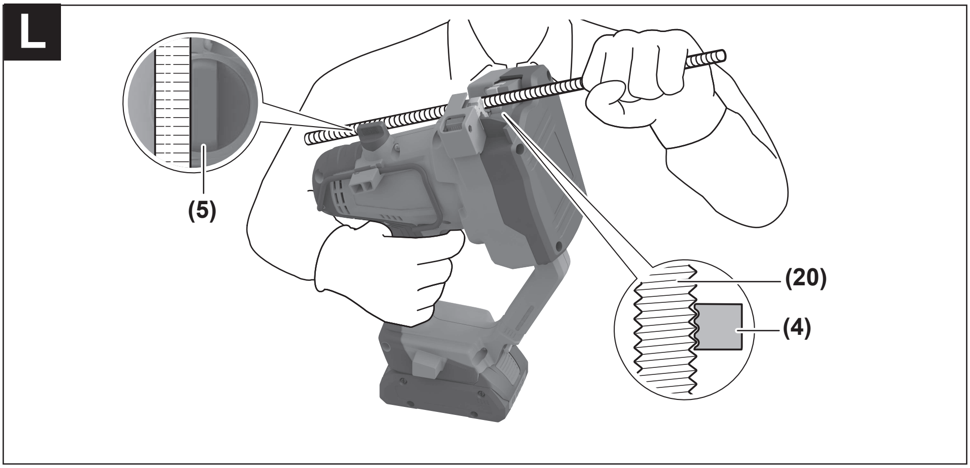
J

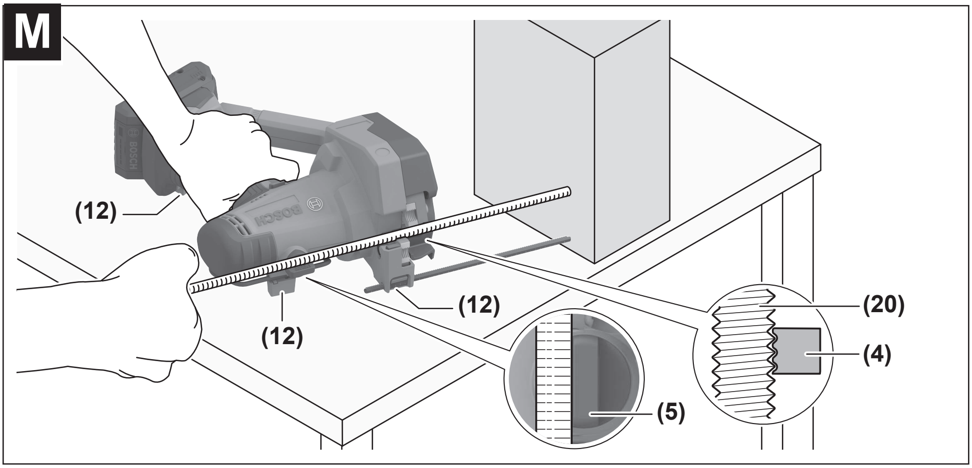


K



L




M
(12)
(12)
(12)
(12)
(20)
(4)
(5)

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

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

Personal safety

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

Power tool use and care

- **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

- **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

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.

Safety Instructions for Threaded Rod Cutters

Wear safety goggles. This will protect your eyes against little pieces of the material splintering off.

Keep your hands away from the cutting jaws and moving parts. Fingers can be caught by the cutting mechanism which can lead to serious injuries.

- **Keep your face away from the cutting mechanism.** Fragments of the threaded rod may be thrown out during cutting which can lead to injuries.
- **Do not machine live material, and hold the power tool by the insulated gripping surfaces.** Contact with live material may make metal parts of the tool live, posing a risk of electric shock.
- **Wear gloves when machining threaded rods.** The edges and chips of the workpiece are sharp and may still be hot immediately after machining.
- **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- **To safely cut long or large threaded rods, the power tool can be positioned on a horizontal surface using the supporting surfaces.** It must not be clamped into a vice or fastened to a workbench.
- **Do not place the power tool on the chips of the workpiece.** This may damage the power tool and cause it to malfunction.
- **Always ensure that you have a stable footing, especially when working in an elevated position. Hold the threaded rod during and after cutting to prevent the cut-off threaded rod from falling down.** A cut-off threaded rod can cause serious personal injury.
- **If you are working in an elevated position, secure the power tool sufficiently using a fall protection system and ensure that there are no persons below the work area. Wear protective headgear when carrying out overhead work.** This will enable you to avoid material damage and personal injury if you inadvertently drop the power tool.
- **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 battery against heat, e.g. against continuous intense sunlight, fire, dirt, water and moisture. There is a risk of explosion and short-circuiting.

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 cutting threaded rods.

Product Features

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

(1) Front view
(2) Moving holder
(3) Cutting jaw (2 x)
(4) Stationary holder
(5) Threaded rod guide
(6) Rechargeable battery[a)]
(7) Battery release button[a)]
(8) Hex key
(9) Button for adjusting the depth stop
(10) Depth stop
(11) Depth stop reference surface
(12) Supporting surface (3 x)
(13) Selector switch (cutting, locked, opening)
(14) Release switch
(15) Utility hook
(16) Worklight
(17) Handle (insulated gripping surface)
(18) Screws for cutting jaws (2 x)
(19) Cutting line
(20) Threaded rod[b)]
(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) **Commercially available (not included in the scope of delivery)**

Technical Data

Threaded rod cutters		**GGC 18V-12**
Article number		**3 601 JM8 0..**
Rated voltage	V=	18
Cutting capacity		
– Soft steel		M 6 x 1 M 8 x 1.25 M 10 x 1.5 M 12 x 1.75
– Stainless steel		M 6 x 1 M 8 x 1.25 M 10 x 1.5
Dimensions (L x W x H)	mm	221 x 133 x 272
Weight[A)]	kg	3.4
Recommended ambient temperature during charging	°C	0 to +35
Permitted ambient temperature during operation[B)] and during storage	°C	−20 ... +50
Recommended rechargeable batteries		GBA 18V... ProCORE18V...
Recommended chargers		GAL 18...

A) without battery (you can find the battery weights on www.bosch-professional.com)

B) Limited performance at temperatures < 0 °C

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

Noise/Vibration Information

Noise emission values determined according to **EN 62841-1**.

Typically, the A-weighted noise level of the power tool is: Sound pressure level **83** dB(A); sound power level **91** dB(A). Uncertainty K = **3.0** dB.

Wear hearing protection!

Vibration total values a_h (triax vector sum) and uncertainty K determined according to **EN 62841-1**:

a_h = **1.1** m/s², K = **1.5** m/s².

The vibration level and noise emission value given in these instructions have been measured in accordance with a standardised measuring procedure and may be used to compare power tools. They may also be used for a preliminary estimation of vibration and noise emissions.

The stated vibration level and noise emission value represent the main applications of the power tool. However, if the power tool is used for other applications, with different accessories or is poorly maintained, the vibration level and noise emission value may differ. This may significantly increase the vibration and noise emissions over the total working period.

To estimate vibration and noise emissions accurately, the times when the tool is switched off or when it is running but not actually being used should also be taken into account.

This may significantly reduce vibration and noise emissions over the total working period.

Implement additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration, such as servicing the power tool and accessories, keeping their hands warm, and organising workflows correctly.

Overload protection

In normal conditions of use, the power tool cannot be overloaded. In the event of excessive load or temperatures outside of the permitted battery temperature range, it will automatically switch off. Then switch off the power tool and stop the work that caused the power tool to be overloaded. Switch the power tool back on to restart the work process.

Note: The overload protection is activated if you try cutting the following types of threaded rods.

- A threaded rod that is larger than the size of the cutting jaws.
- A threaded rod that has a higher strength than the cutting capacity of the power tool.

Overheating protection

If the power tool overheats, it will switch off automatically. Allow the power tool to cool down before switching it on again.

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.

Battery model GBA 18V...

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...

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 %

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.

- ▶ **Before inserting the rechargeable battery into the power tool, always ensure that the release switch (14) is working properly and returns to the OFF position when it is released.**

Fitting the Cutting Jaws (see figures A–E)

Always fit the cutting jaws **(3)** in the correct orientation and make sure they are properly secured. If the cutting jaws are not attached correctly or they are attached loosely, this could cause a break in the cutting jaws, which could lead to personal injury from fragments being flung out (see figure **A**).

Remove any burrs from the cutting jaws with a file **(3)**.

Always use a pair of cutting jaws **(3)**. This consists of one cutting jaw marked with a dot and one cutting jaw marked with two dots (see figure **D**). The pair of cutting jaws can be replaced between the moving holder **(2)** and the stationary holder **(4)**.

Check whether the holders **(2)** and **(4)** for the cutting jaws **(3)** are fully open. If this is not the case, insert the rechargeable battery and press the release switch **(14)** until the holders are fully open. Remove the battery again.

Set the selector switch **(13)** to the locking position 🔒 (see figure **C**).

Unscrew the screws **(18)** using the hex key **(8)** provided.

Insert the cutting jaws **(3)** into the holders **(2)** and **(4)** in the correct position. Secure the cutting jaws **(3)** again with the screws **(18)**.

Note: The pair of cutting jaws **(3)** can only be screwed together in the power tool if the labelled end surfaces are facing each other. The cutting jaws must be oriented according to the thread size to be cut (see figure **D**).

Operation

- ▶ **Replace the cutting jaws (3) if the cutting edges are chipped or deformed (see figure E). Refer to the further instructions** (see "Replacing the Cutting Jaws", page 15)**.**
- ▶ **The cutting jaws (3) are extremely sharp. You should therefore always keep your hands away from cutting edges and moving parts. Do not cut short workpiece parts where your hands could get close to the cutting jaws. There is a risk of serious injury or of limbs being severed.**
- ▶ **Make sure that cutting jaws (3) of the correct size are fitted to the power tool and that both cutting jaws are oriented in the correct position. Before you start cutting, check the thread size printed on the cutting jaws.**
- ▶ **Before pressing the release switch (14), insert the threaded rod such that its screw threads match those of the stationary cutting jaw. If the screw threads are not aligned correctly, this could cause a break in the cutting jaws and cause personal injury from fragments being flung out.**

Attaching the Fall Protection System (see figure B)

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. The maximum permitted length of the fall protection system is **1.1** m. 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.

Place the sling of the fall protection system **(22)** through the handle **(17)** and guide the end with the karabiner through the sling. When tightening the sling, ensure that it is correctly laid the attachment area **(21)** and that it has not twisted over itself. Inspect the fall protection system before every use and check that is correctly secured to the power tool and the anchorage point **(23)**.

Starting Operation

Selector Switch (see figure C)

- ▶ **Always set the selector switch (13) to the locking position 🔒 when you are not using the power tool.**
- ▶ **Before starting to operate the power tool, always ensure that the selector switch (13)is in the correct position.**
- ▶ **Do not move the selector switch (13) when the release switch (14) is pressed. This may damage the power tool.**

To start cutting mode, set the **(13)** selector switch to the cutting position (position **a**, ✂) and press the release switch **(14)**. To reverse the direction of movement, set the selector switch **(13)** to the reversal position (position **b** Ⓡ) and press and hold the selector switch in this position while pressing the release switch. When you release the selector switch and the release switch, the power tool will automatically switch to the locking position 🔒. If you press the release switch **(14)** continuously, the power tool will go through a full cycle and automatically stop in the fully open position. To lock the release switch **(14)**, set the selector switch **(13)** to the locking position 🔒. When in this position, the release switch **(14)** cannot be pressed.

Note: Do not cut threaded rods while the direction of movement is reversed. This will lead to the power tool being damaged. Only operate the power tool in the reverse direction of movement with no load or in order to fully open the cutting jaws **(3)**.

Note: If you release the release switch **(14)** after cutting while the cutting jaws **(3)** are opening and also set the selector switch **(13)** to the reversal position, the cutting jaws will close. They will open again if you press the release switch again.

Switching On and Off

Adjust the thread size of the threaded rod to be cut on the threaded rod guide **(5)**. This moves the M6/M8 and M10/M12 supporting surface for the threaded rod to the correct orientation.
Before pressing the release switch **(14)**, insert the threaded rod such that its screw threads match those of the cutting jaw **(3)** of the stationary holder **(4)**. If the screw threads are not aligned correctly, this could lead to a break in the cutting jaws **(3)** and cause personal injury from fragments being flung out. This could also damage the thread of the threaded rod such that you can no longer screw on any nuts.
Before cutting, position the threaded rode at a right angle to the cutting line **(19)** (see figure **G**) and ensure that the threaded rod is in good contact with the previously adjusted rod guide.
To **start cutting mode**, ensure that the selector switch **(13)** is in the cutting position (position **a** ✂, see figure **C**) and press the release switch **(14)** continuously. The cutting jaw on the moving holder **(2)** overlaps with the cutting jaw on the stationary holder **(4)** and then moves back. If you release the release switch **(14)** before completing the cut, the cutting jaws **(3)** will come to a stop.

Note: If you are cutting a threaded rod made from ductile metal, such as stainless steel, burrs may be generated at the end of the cut. In this case, remove the burrs with a file.

Auto-Stop Function

If you press the release switch **(14)** continuously, the holders **(2)** and **(4)** of the cutting jaws **(3)** will close once, before returning to the fully open position and then coming to a stop. Release the release switch **(14)** and press it again to start the next cutting sequence.

Storing the Hex Key

The hex key **(8)** provided can be stored on the power tool so that it is not lost. To take out the hex key, remove the rechargeable battery and pull out the hex key. After use, stow the hex key back in the power tool and insert the rechargeable battery.

Worklight

The worklight **(16)** illuminates the work area in poor lighting conditions.

Caution: Do not look directly into the lamp.

Press the release switch **(14)** gently to switch on the worklight **(16)** without also switching on the motor. Fully press the release switch if you wish to cut threaded rods.

The worklight is automatically switched on during operation. The lamp will light up for as long as the release switch is pressed. The worklight will go out approximately 15 seconds after the release switch is released.

Threaded Rod Guide (see figures F–G)

To make precise cuts, move the threaded rod guide **(5)** into position depending on the diameter of the threaded rod to be cut (M6/M8 or M10/M12).

Before cutting, position the threaded rod perpendicular to the cutting line **(19)**. Make sure that the threads of the threaded rod and the threads of the stationary cutting jaw are interlinked (see figure **K**). Make sure that the threaded rod is in good contact with both surfaces of the rod guide (see figure **G**) and hold the threaded rod in this position with a firm grip. The cutting process generates a reactive force that can tip over the threaded rod. If the threaded rod tips over, this can lead to a poor cutting quality, the threaded rod jamming, or damage to the cutting jaws or the threaded rod. You should therefore keep the threaded rod in the described orientation while cutting.

Adjusting the Depth Stop (see figures H–I)

Use the depth stop **(10)** if you want to cut threaded rods to the same length or if you want to cut off threaded rods with a specific overhang to a surface.
Press the **(9)** button and guide in the depth stop. When doing so, ensure that the toothed side of the depth stop is facing the toothed side of the button. The depth stop **(10)** has two measuring scales (millimetres and inches). You can turn the depth stop **(10)** to use the scale you require. Align the value of your required length on the depth stop **(10)** with the reference surface of the depth stop **(11)** (see figure **I**). To lock the depth stop, release the button **(9)** again.

Do not carry the power tool by the depth stop **(10)**. Otherwise, the power tool may fall over and cause personal injury and/or damage to the power tool.

Working Advice

Prematurely Stopping the Cut

Never attempt to forcefully remove the power tool from the threaded rod. This may lead to an unexpected start, which may cause personal injury or damage to the cutting jaws **(3)** or the power tool.

If you want to prematurely stop a cut, let go of the release switch **(14)**. The power tool switches off. Set the selector switch **(13)** to the reversal position (position b, Ⓡ) and press and hold it while pressing the release switch **(14)** until the threaded rod is completely released from the cutting jaws (3) and the power tool automatically comes to a stop in the fully open position.

Utility Hook (see figure J)

Your power tool is equipped with a utility hook **(15)** for hanging it to a ladder, for example. To do this, swivel the utility hook **(15)** outwards.

Fold the utility hook **(15)** back in again until it engages when you want to use the power tool.

The utility hook **(15)** is not suitable for attaching the power tool to a person (e.g. to a belt). Never hang the power tool from a windy location or a potentially unstable surface.

Cutting Fixed Threaded Rods (see figure K)

Proceed as follows if you wish to cut a fixed threaded rod (e.g. a threaded rod fitted to the ceiling or wall of a building). Make sure that the threaded rod guide **(5)** is set according to the thread size to be cut and that the cutting jaws **(3)** are fully open. Position the power tool so that the threaded rod is located between the threaded jaws **(3)**. While the threaded rod is touching the threaded rod guide **(5)**, align the thread of the threaded rod with the thread of the stationary cutting jaw.
Hold the cut-off section of the threaded rod with your free hand because it may fall down after the cutting process. Hold the power tool with a firm grip and expect reactive forces. Press and hold the release switch **(14)** until the cutting process is ended.
You can use the depth stop **(10)** to cut the threaded rod to length to a specified distance from a surface. Before moving the depth stop **(10)** in contact with the surface, ensure that the edge of the depth stop **(10)** and the front **(1)** of the power tool are free of dirt. Otherwise, you could make the surface dirty.
Adjust the depth stop **(10)** to the measurement you require. Position the power tool so that the edge of the depth stop is in contact with the surface from which the threaded rod is protruding and continue the cutting process as described above.

Cutting Loose Threaded Rods (see figures L–M)

For simple work, you can cut the threaded rods by holding the power tool in one hand and guiding the threaded rod to be cut with your other hand. Proceed as follows.
Make sure that the threaded rod guide **(5)** is set according to the thread size to be cut and that the cutting jaws **(3)** are fully open.
Position the power tool so that the threaded rod is located between the threaded jaws **(3)**. While the threaded rod is touching the threaded rod guide **(5)**, align the thread of the threaded rod with the thread of the stationary cutting jaw. Please be aware that the cut-off section will fall down after the cutting process. Hold the power tool and threaded rod with a firm grip and expect reactive forces.
Press and hold the release switch **(14)** until the cutting process is ended. If you are cutting long threaded rods or large thread sizes that are hard to hold by hand, position the power tool with the side supporting surfaces **(12)** on a horizontal surface (see figure **M**).
Operate the power tool with one hand while guiding the threaded rod with your other hand with a firm grip. Proceed as follows. Make sure that the threaded rod guide **(5)** is set according to the thread size to be cut and that the cutting jaws **(3)** are fully open. Position the threaded rod so that it is located between the threaded jaws **(3)**. While the threaded rod is touching the threaded rod guide **(5)**, align the thread of the threaded rod with the thread of the stationary cutting jaw. Hold the power tool and threaded rod with a firm grip and expect reactive forces. Press and hold the release switch **(14)** until the cutting process is ended.
To cut loose threaded rods to a pre-set length, also carry out the following steps. Adjust the depth stop **(10)** to the measurement you require. Position a suitable object such that it is touching the depth stop **(10)**. Position a threaded rod in relation to the power tool as described above and also ensure that it is touching the object. Ensure that you do not move the positioned object.

Storing the Power Tool

If you are storing the power tool, remove the rechargeable battery **(6)**.

Remove dust from the cutting jaws **(3)** and the moving parts.

Replacing the Cutting Jaws

A pair of cutting jaws always consists of two cutting jaws **(3)**, one of which is marked with a dot and the other of which is marked with two dots. If cutting jaws are worn or damaged, always replace them as a pair (see "Fitting the Cutting Jaws (see figures **A**–**E**)", page 13).
The pair of cutting jaws can be replaced between the moving holder **(2)** and the stationary holder **(4)**.
Note: Ensure that the two cutting jaws **(3)** are oriented according to the thread size to be cut (see figure **D**). A cutting jaw **(3)** for metric thread sizes has a cutting edge for each thread size. This is located on the labelled side of the cutting jaw **(3)**. The cutting jaws **(3)** can only be screwed together in the correct position; the two labelled sides should be facing each other.

Maintenance and Service

After-Sales Service and Application Service

Malaysia
Tel.: (03) 79663194

You can find our service addresses and links to the repair service and spare parts ordering at www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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

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

Le terme "outil 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

- **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduisent le risque de choc électrique.
- **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.
- **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.
- **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes vives ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- **Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- **Si l'usage d'un outil électrique dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

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 ramasser 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.

Consignes de sécurité pour les coupe-tiges filetées

Portez des lunettes de protection. Vous protégerez ainsi vos yeux contre les éclats de matériau projetés.

N'approchez pas vos mains des mâchoires de coupe et des pièces mobiles. Les doigts risquent d'être happés par le mécanisme de coupe, ce qui peut causer des blessures graves.

- ▶ **N'approchez pas votre visage du mécanisme de coupe.** Pendant la coupe, des fragments de tige filetée peuvent être projetés dans l'air et provoquer des blessures.
- ▶ **N'effectuez pas de coupe sur une pièce sous tension et tenez l'outil électroportatif au niveau des zones de prise en main isolées.** Le contact avec une pièce sous tension peut mettre sous tension des parties métalliques de l'outil et provoquer un choc électrique.

- ▶ **Portez des gants lors de manipulation et de la coupe de tiges filetées.** Les arêtes de la pièce sont vives et les copeaux sont tranchants. Ils peuvent être encore chauds juste après la coupe.
- ▶ **Bloquez la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage appropriés ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que quand elle est tenue avec une main.
- ▶ **Pour les tiges filetées longues ou épaisses, l’outil électroportatif peut être posé sur une surface plane horizontale avec ses surfaces d’appui.** Ne le serrez pas dans un étau et ne le fixez pas à un établi.
- ▶ **Ne posez pas l’outil électroportatif sur les copeaux de la pièce.** L’outil électroportatif risquerait d’être endommagé ou son fonctionnement altéré.
- ▶ **Veillez à toujours travailler dans une position stable, surtout en cas d’utilisation de l’outil dans une position élevée. Maintenez fermement la tige filetée pendant et après la coupe pour éviter que le bout de tige sectionné tombe par terre.** Une tige filetée sectionnée risque de causer des blessures graves.
- ▶ **Lors de travaux en hauteur, sécurisez correctement l’outil contre les chutes et assurez-vous que personne ne se trouve en dessous de la zone de travail. Lors de travaux en hauteur, portez un casque de protection.** Cela permet d’éviter tout endommagement de l’outil et tout risque de blessures au cas où l’outil venait à tomber par inadvertance.
- ▶ **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.

Conservez la batterie à l’abri de la chaleur, en la protégeant p. ex. de l'ensoleillement direct, du feu, de la saleté, de l’eau et de l’humidité. Il existe un risque d'explosion et de courts-circuits.

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

L’outil électroportatif est conçu pour sectionner des tiges filetées.

Éléments constitutifs

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

(1) Face avant
(2) Porte-matrice mobile
(3) Matrice de coupe (2x)
(4) Porte-matrice stationnaire
(5) Guidage de tige filetée
(6) Batterie[a)]
(7) Bouton de déverrouillage de la batterie[a)]
(8) Clé six pans mâle
(9) Bouton pour réglage de la butée de profondeur
(10) Butée de profondeur
(11) Surface de référence de la butée de profondeur
(12) Surface d’appui (3 x)
(13) Sélecteur (coupe, verrouillage, ouverture)
(14) Gâchette
(15) Crochet de suspension
(16) LED d’éclairage
(17) Poignée (surface de prise en main isolée)
(18) Vis de matrice de coupe (2x)
(19) Ligne de coupe
(20) Tige filetée[b)]
(21) Zone 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) **disponible dans le commerce (non fourni)**

Caractéristiques techniques

Coupe-tiges filetées		GGC 18V-12
Référence		**3 601 JM8 0..**
Tension nominale	V=	18
Capacité de coupe		
– Acier doux		M 6 x 1 M 8 x 1,25 M 10 x 1,5 M 12 x 1,75
– Acier inoxydable		M 6 x 1 M 8 x 1,25 M 10 x 1,5
Dimensions (L x l x H)	mm	221 x 133 x 272

Coupe-tiges filetées		GGC 18V-12
Poids[A)]	kg	3,4
Températures ambiantes recommandées pour la charge	°C	0 ... +35
Températures ambiantes admissibles pendant l’utilisation[B)] et pour le stockage	°C	−20 ... +50
Batteries recommandées		GBA 18V... ProCORE18V...
Chargeurs recommandés		GAL 18...

A) Sans batterie (vous trouverez le poids des batteries sous www.bosch-professional.com)

B) performances réduites à des températures < 0 °C

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.

Informations sur le niveau sonore/les vibrations

Valeurs d’émissions sonores déterminées conformément à **EN 62841-1**.

Le niveau sonore en dB(A) typique de l’outil électroportatif est de : niveau de pression acoustique **83** dB(A) ; niveau de puissance acoustique **91** dB(A). Incertitude K = **3,0** dB.

Portez un casque antibruit !

Valeurs globales de vibration a_h (somme vectorielle sur les trois axes) et incertitude K conformément à **EN 62841-1** :

a_h = **1,1** m/s^2, K = **1,5** m/s^2.

Le niveau de vibration et la valeur d’émission sonore indiqués dans cette notice d’utilisation ont été mesurés selon une procédure de mesure normalisée et peuvent être utilisés pour établir une comparaison entre différents outils électroportatifs. Ils peuvent aussi servir de base à une estimation préliminaire du taux de vibration et du niveau sonore.

Le niveau de vibration et la valeur d’émission sonore indiqués s’appliquent pour les utilisations principales de l’outil électroportatif. Si l’outil électroportatif est utilisé pour d’autres applications, avec d’autres accessoires de travail ou sans avoir fait l’objet d’un entretien régulier, le niveau de vibration et la valeur d’émission sonore peuvent différer. Il peut en résulter des vibrations et un niveau sonore nettement plus élevés pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise du niveau de vibration et du niveau sonore, il faut aussi prendre en considération les périodes pendant lesquelles l’outil est éteint ou bien en marche sans être vraiment en action. Il peut en résulter au final un niveau de vibration et un niveau sonore nettement plus faibles pendant toute la durée de travail.

Prévoyez des mesures de protection supplémentaires permettant de protéger l’utilisateur de l’effet des vibrations, par exemple : maintenance de l’outil électroportatif et des accessoires de travail, maintien des mains au chaud, organisation des procédures de travail.

Protection contre les surcharges

Si l’outil électroportatif est utilisé de manière conforme, tout risque de surcharge est exclu. Dans le cas d’une trop forte sollicitation ou d’une température de batterie inadmissible, l’outil s’arrête automatiquement. Éteignez alors l’outil électroportatif et interrompez le travail qui a provoqué la surcharge de l’outil électroportatif. Remettez ensuite l’outil électroportatif en marche et redémarrez le travail interrompu.

Remarque : La protection contre les surcharges est activée lorsque vous essayez de sectionner les types de tiges filetées suivantes :

– Une tige filetée de plus gros diamètre que la taille des matrices de coupe.
– Une tige filetée dont la résistance est plus élevée que ce que permettent les performances de coupe de l’outil électroportatif.

Protection contre la surchauffe

En cas de surchauffe de l’outil électroportatif, celui-ci s’arrête automatiquement. Laissez refroidir l’outil électroportatif et remettez-le en marche.

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 ni-

veau 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 de type GBA 18V...

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 %

Batterie de type ProCORE18V...

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 %

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.
- ▶ **Avant d'insérer la batterie dans l'outil électroportatif, assurez-vous toujours que la gâchette (14) fonctionne correctement et qu'elle revient dans la position ARRÊT lorsqu'elle est relâchée.**

Montage des matrices de coupe (voir figures A–E)

Montez toujours les matrices de coupe **(3)** dans le bon sens en les vissant correctement. Des matrices mal montées ou pas bien vissées peuvent se casser et provoquer des blessures suite à l'éjection de fragments de métal (voir figure **A**).

Enlevez avec une lime les bavures éventuellement présentes sur les matrices de coupe **(3)**.

Utilisez toujours une paire de matrices de coupe **(3)** constituée d'une matrice avec un point de marquage et d'une matrice avec deux points de marquage (voir figure **D**). La paire de matrices de coupe peut être remplacée entre le porte-matrice mobile **(2)** et le porte-matrice stationnaire **(4)**.

Vérifiez si les porte-matrices **(2)** et **(4)** des matrices de coupe **(3)** sont complètement ouverts. Si ce n'est pas le cas, insérez une batterie et actionnez la gâchette **(14)** jusqu'à ce que les porte-matrices soient complètement ouverts. Retirez ensuite à nouveau la batterie.

Placez le sélecteur **(13)** sur la position verrouillage 🔒 (voir figure **C**).

Retirez les vis **(18)** avec la clé six pans mâle **(8)** fournie.

Insérez les matrices de coupe **(3)** dans le bon sens entre les porte-matrices **(2)** et **(4)**. Serrez les matrices de coupe **(3)** avec les vis **(18)**.

Remarque : La paire de matrices de coupe **(3)** ne peut être vissée dans l'outil électroportatif que si les faces portant des inscriptions sont tournées l'une vers l'autre. L'orientation des matrices de coupe doit correspondre à la taille du filetage de la tige à sectionner (voir figure **D**).

Utilisation

- ▶ **Remplacez les matrices de coupe (3) quand les arêtes de coupe sont ébréchées ou déformées (voir figure E). Observez les remarques de la section** (voir « Remplacement des matrices de coupe », Page 23)**.**
- ▶ **Les arêtes de coupe (3) sont extrêmement tranchantes. N'approchez donc pas les mains des arêtes de coupe et des pièces mobiles. Ne sectionnez pas des tiges trop courtes car les mains pourraient se retrouver près des matrices de coupe. Il y aurait risque de blessures graves et vous risqueriez de vous sectionner des doigts.**
- ▶ **Assurez-vous que les matrices de coupe (3) utilisées ont bien la bonne taille et que les matrices sont orientées dans le bon sens. Avant de procéder à une coupe, vérifiez la taille de filetage inscrite sur les matrices.**
- ▶ **Avant d'actionner la gâchette (14), insérez la tige filetée de façon à ce que ses filets engrènent dans ceux de la matrice de coupe stationnaire. Une mauvaise disposition des filets risque de provoquer la cassure des matrices de coupe et des accidents corporels suite à la projection de fragments de métaux.**

Fixation de la sécurité antichute (voir figure B)

Remarque : Pour protéger l'outil électroportatif contre un risque de chute, utilisez un moyen de sécurité antichute **(22)** approprié. La longueur maximale admissible de la sécurité antichute est de **1,1** m. 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)**, respectez à tout prix les indications de cette notice d'utilisation.

- **Fixez l'autre extrémité de la sécurité antichute à une structure stable (par 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.

Passez la longe de la sécurité antichute **(22)** autour de la poignée **(17)** et faites passer le mousqueton dans la longe. Assurez-vous lors du serrage de la longe qu'elle est bien en place au niveau de la zone de fixation **(21)** et qu'elle n'est pas vrillée. Avant chaque utilisation de l'outil électroportatif, contrôlez la sécurité antichute et assurez-vous qu'elle est bien fixée à l'outil électroportatif et au point d'ancrage **(23)**.

Mise en marche

Sélecteur (voir figure C)

- **Placez toujours le sélecteur (13) dans la position verrouillage quand vous n'utilisez pas l'outil électroportatif.**
- **Avant toute utilisation, assurez-vous que le sélecteur (13) se trouve dans la bonne position.**
- **Ne changez pas de position le sélecteur (13) quand la gâchette (14) est actionnée. L'outil électroportatif risquerait d'être endommagé.**

Pour démarrer une coupe, placez le sélecteur **(13)** dans la position de coupe (position **a**,) et actionnez la gâchette **(14)**. Pour inverser le sens de déplacement, placez le sélecteur **(13)** dans la position inversion (position **b**,) et maintenez le sélecteur dans cette position pendant que vous actionnez la gâchette. Quand vous relâchez le sélecteur et la gâchette, l'outil électroportatif revient dans la position verrouillage . Quand vous maintenez la gâchette **(14)** actionnée, l'outil électroportatif effectue un cycle complet et s'arrête automatiquement dans la position d'ouverture complète. Pour bloquer la gâchette **(14)**, placez le sélecteur **(13)** dans la position verrouillage . Dans cette position, la gâchette **(14)** ne peut pas être actionnée.

Remarque : Ne sectionnez pas de tiges filetées quand le sens de déplacement est inversé et donc que le sélecteur se trouve dans la position inversion. L'outil électroportatif risquerait d'être endommagé. Ne faites fonctionner l'outil électroportatif dans le sens inverse qu'à vide pour ouvrir complètement les matrices de coupe **(3)**.

Remarque : Si vous relâchez la gâchette **(14)** après la coupe pendant que les matrices de coupe **(3)** s'ouvrent et que vous placez le sélecteur **(13)** dans la position inversion, les matrices de coupe se ferment. Elles s'ouvrent à nouveau dès que vous actionnez la gâchette.

Mise en marche/arrêt

Réglez sur le guidage de tige filetée **(5)** la taille de filetage de la tige filetée à sectionner. La surface d'appui M6/M8 et M10/M12 est alors orientée dans le bon sens.
Avant d'actionner la gâchette **(14)**, insérez la tige filetée de façon à ce que ses filets engrènent dans ceux de la matrice de coupe **(3)** du porte-matrice stationnaire **(4)**. Un mauvais positionnement des filets peut provoquer la cassure des matrices de coupe **(3)** et des accidents corporels suite à la projection de fragments de métaux et risque d'endommager le filetage de la tige filetée au point de ne plus pouvoir visser d'écrou.
Avant la coupe, placez la tige filetée perpendiculairement à la ligne de coupe **(19)** (voir figure **G**) et veillez à ce que la tige filetée soit bien en contact avec le guidage de tige réglé précédemment.
Pour **démarrer la coupe**, assurez-vous que le sélecteur **(13)** se trouve dans la position de coupe (position **a**, , voir figure **C**) et actionnez la gâchette **(14)** en continu. La matrice de coupe du porte-matrice mobile **(2)** se déplace jusqu'à recouvrir la matrice de coupe du porte-matrice stationnaire **(4)** puis revient en arrière. Si vous relâchez la gâchette **(14)** avant la fin de la coupe, les matrices de coupe **(3)** s'immobilisent.

Remarque : Des bavures peuvent apparaître au niveau de la section de coupe si la tige filetée est en métal ductile, p. ex. en acier inoxydable. Ébavurez alors l'extrémité de la tige avec une lime.

Fonction arrêt automatique

Lorsque vous maintenez la gâchette **(14)** actionnée, les porte-matrices **(2)** et **(4)** des matrices de coupe **(3)** se ferment puis s'ouvrent complètement et s'immobilisent.
Pour effectuer une nouvelle coupe, relâchez la gâchette **(14)** et actionnez-la à nouveau.

Rangement de la clé six pans mâle

La clé six pans mâle **(8)** fournie peut être rangée de façon imperdable sur l'outil électroportatif. Pour extraire la clé six pans mâle, retirez la batterie et sortez la clé. Après utilisation, replacez la clé six pans mâle dans l'outil électroportatif et réinsérez la batterie.

LED d'éclairage

La LED d'éclairage **(16)** permet d'éclairer la zone de travail dans les endroits sombres et par faible luminosité.

Attention : Ne regardez pas directement en direction de la LED.

Pour activer la LED d'éclairage **(16)** sans mettre en marche le moteur, n'appuyez que légèrement sur la gâchette **(14)**. N'actionnez à fond la gâchette que pour effectuer une coupe. La LED d'éclairage s'allume automatiquement lors de la réalisation d'une coupe. Elle reste allumée tant que la gâchette est actionnée. La LED d'éclairage s'éteint env. 15 s après avoir relâché la gâchette.

Guidage de tige filetée (voir figures F–G)

Pour effectuer des coupes précises, placez le guidage de tige filetée **(5)** dans la position (M6/M8 ou M10/M12) qui correspond au diamètre de la tige filetée à sectionner.

Avant la coupe, placez la tige filetée perpendiculairement à la ligne de coupe **(19)**. Veillez ce faisant à ce que les filets de la tige filetée et les filets de la matrice de coupe stationnaire engrènent les uns dans les autres (voir figure **K**). Veillez à ce que la tige filetée soit bien en contact avec les deux surfaces du guidage de tige filetée (voir figure **G**) et maintenez fermement la tige filetée dans cette position. Lors de la réalisation de la coupe apparaît une force de réaction qui risque de faire dévier la tige filetée. Cela peut entraîner une moins bonne qualité de coupe, un coincement de la tige, un risque de détérioration des matrices de coupe ou de la tige filetée. Maintenez pour cette raison la tige filetée dans la position indiquée pendant la coupe.

Réglage de la butée de profondeur (voir figures H–I)

Utilisez la butée de profondeur **(10)** pour sectionner plusieurs tiges filetées à la même longueur ou pour sectionner des tiges filetées à une distance bien précise d'une surface. Actionnez le bouton **(9)** et insérez la butée de profondeur. Veillez à ce que le côté cranté de la butée de profondeur soit orienté du côté cranté du bouton de réglage. La butée de profondeur **(10)** possède deux échelles graduées (en mm et en pouces). Vous pouvez retourner la butée de profondeur **(10)** pour utiliser l'autre échelle graduée. Placez la valeur correspondant à la longueur souhaitée sur la butée de profondeur **(10)** juste au niveau de la surface de référence de la butée de profondeur **(11)** (voir figure **I**). Pour bloquer la butée de profondeur, relâchez le bouton de réglage **(9)**.

Ne portez pas l'outil électroportatif par la butée de profondeur **(10)**. L'outil électroportatif risquerait de tomber, d'être endommagé et des personnes risqueraient d'être blessées.

Instructions d'utilisation

Interruption prématurée d'une coupe

N'essayez jamais de dégager l'outil électroportatif de la tige filetée en forçant. Il y aurait risque de redémarrage intempestif de l'outil, de blessures corporelles, d'endommagement des matrices de coupe **(3)** ou de l'outil.

Pour interrompre prématurément une coupe, relâchez la gâchette **(14)**. L'outil électroportatif s'éteint. Placez le sélecteur **(13)** sur la position inversion (position b, Ⓡ) et maintenez-le enfoncé pendant que vous actionnez la gâchette **(14)** et ce, jusqu'à ce que la tige filetée soit complètement sortie des matrices de coupe (3) et que l'outil s'immobilise automatiquement dans la position d'ouverture complète.

Crochet de suspension (voir figure J)

Le crochet de suspension **(15)** permet d'accrocher l'outil électroportatif p. ex. à une échelle. Basculez pour cela le crochet de suspension **(15)** vers l'extérieur.

Avant d'utiliser l'outil électroportatif, rabattez le crochet de suspension **(15)** vers l'intérieur jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Le crochet de suspension **(15)** n'est pas conçu pour fixer l'outil électroportatif à une personne (à une ceinture p. ex.). Ne suspendez pas l'outil électroportatif dans un endroit venteux ou à une surface potentiellement instable.

Sectionnement de tiges filetées fixes (voir figure K)

Pour sectionner une tige filetée fixe (tige filetée sortant d'un plafond ou d'un mur de bâtiment p. ex.), procédez comme suit :
Assurez-vous que le guidage de tige filetée **(5)** est réglé dans la position correspondant à la taille du filetage de la tige à sectionner et que les matrices de coupe **(3)** sont complètement ouvertes. Positionnez l'outil électroportatif de façon à ce que la tige filetée se trouve entre les matrices de coupe **(3)**. Pendant que la tige filetée touche le guidage de tige filetée **(5)**, faites en sorte que le filetage de la tige filetée engrène dans celui de la matrice de coupe stationnaire.
Saisissez avec votre main libre la partie de la tige filetée qui va être sectionnée car elle risque de tomber après la coupe.
Maintenez fermement l'outil électroportatif en ayant à l'esprit qu'il peut y avoir des forces de réaction. Maintenez la gâchette **(14)** actionnée jusqu'à la fin de la coupe.
Vous pouvez utiliser la butée de profondeur **(10)** pour sectionner une tige filetée à une distance bien définie d'une surface (mur, plafond, etc.). Avant d'amener la butée de profondeur **(10)** en contact avec la surface, assurez-vous que la pointe de la butée de profondeur **(10)** ainsi que la face avant **(1)** de l'outil électroportatif sont exempts de poussière.
Vous risqueriez sinon de salir la surface.
Réglez la butée de profondeur **(10)** à la longueur souhaitée.
Positionnez l'outil électroportatif de façon à ce que la pointe de la butée de profondeur touche la surface de laquelle sort la tige filetée et effectuez la coupe comme décrit plus haut.

Sectionnement de tiges filetées non fixées (voir figures L–M)

Lors de travaux simples, vous pouvez sectionner des tiges filetées en tenant l'outil électroportatif dans une main et la tige filetée à sectionner de l'autre main. Pour cela, procédez comme suit :
Assurez-vous que le guidage de tige filetée **(5)** est réglé dans la position correspondant à la taille du filetage de la tige à sectionner et que les matrices de coupe **(3)** sont complètement ouvertes.
Positionnez l'outil électroportatif de façon à ce que la tige filetée se trouve entre les matrices de coupe **(3)**. Pendant que la tige filetée touche le guidage de tige filetée **(5)**, faites en sorte que le filetage de la tige filetée engrène dans celui de la matrice de coupe stationnaire. Pensez au fait que la partie sectionnée va tomber à la fin de la coupe. Maintenez fermement l'outil électroportatif et la tige filetée avec les mains en ayant à l'esprit qu'il peut y avoir des forces de réaction.
Maintenez la gâchette **(14)** actionnée jusqu'à la fin de la

coupe. Dans le cas où vous souhaitez sectionner de longues tiges filetées ou des tiges de gros diamètre qui sont difficiles à tenir en main, posez l'outil électroportatif sur une surface plane au niveau des surfaces d'appui latérales **(12)** (voir figure **M**).
Actionnez l'outil électroportatif avec une main et guidez fermement avec l'autre main la tige filetée à sectionner. Pour cela, procédez comme suit : Assurez-vous que le guidage de tige filetée **(5)** est réglé dans la position correspondant à la taille du filetage de la tige à sectionner et que les matrices de coupe **(3)** sont complètement ouvertes. Positionnez la tige filetée de façon à ce qu'elle se trouve entre les matrices de coupe **(3)**. Pendant que la tige filetée touche le guidage de tige filetée **(5)**, faites en sorte que le filetage de la tige filetée engrène dans celui de la matrice de coupe stationnaire.
Maintenez fermement l'outil électroportatif et la tige filetée avec les mains en ayant à l'esprit qu'il peut y avoir des forces de réaction. Maintenez la gâchette **(14)** actionnée jusqu'à la fin de la coupe.
Pour raccourcir à une longueur prédéfinie des tiges filetées non fixées, effectuez en plus les étapes suivantes : Réglez la butée de profondeur **(10)** à la longueur souhaitée. Placez un objet approprié de façon à ce qu'il touche la butée de profondeur **(10)**. Positionnez sur l'outil électroportatif la tige filetée à sectionner comme décrit plus haut et veillez en plus à ce qu'elle touche l'objet. Veillez à ne pas déplacer ou faire bouger l'objet.

Rangement de l'outil électroportatif

Avant de ranger l'outil électroportatif, retirez la batterie **(6)**.

Enlevez la poussière présente sur les matrices de coupe **(3)** et les pièces mobiles.

Remplacement des matrices de coupe

Une paire de matrices de coupe est constituée de deux matrices de coupe **(3)** : l'une d'elles comporte un point de marquage et l'autre deux points de marquage. Remplacez toujours les matrices de coupe usées ou endommagées par paire (voir « Montage des matrices de coupe (voir figures **A**–**E**) », Page 20).
La paire de matrices de coupe peut être remplacée entre le porte-matrice mobile **(2)** et le porte-matrice stationnaire **(4)**.
Remarque : Veillez à ce que l'orientation des deux matrices de coupe **(3)** corresponde à la taille de filetage de la tige à sectionner (voir figure **D**). Une matrice de coupe **(3)** pour filetages métriques possède une arête de coupe pour chaque taille de filetage. Celle-ci se trouve sur la face de la matrice de coupe **(3)** portant les inscriptions. Les matrices de coupe **(3)** ne peuvent être vissées que dans la bonne position, avec les faces portant les inscriptions tournées l'une vers l'autre.

Entretien et Service après-vente

Service après-vente et conseil utilisateurs

Maroc
Tel. : +212 5 29 31 43 27

Vous trouverez nos adresses de service et des liens vers le service de réparation et la commande de pièces de rechange sur: www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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 distracção é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

Segurança elétrica

- **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Nunca utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de peças em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um 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.
- **Manter 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 controle 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 clipes, 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 vazar líquido do acumulador. Evitar o contacto. No caso de um contacto acidental, 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 cortador de hastes roscadas

Usar óculos de proteção. Os seus olhos serão desta forma protegidos de partículas de material projetadas.

Mantenha as suas mãos afastadas dos mordentes de corte e das peças móveis. Os dedos podem ser apanhados pelo mecanismo de corte, causando ferimentos graves.

- ▶ **Mantenha o seu rosto afastado do mecanismo de corte.** Durante o corte podem ser projetados fragmentos da haste roscada causando ferimentos.
- ▶ **Não trabalhe em material sob tensão e segure a ferramenta elétrica pelas superfícies isoladas do punho.** O contacto com material sob tensão também pode colocar sob tensão as peças metálicas do aparelho e levar a um choque elétrico.
- ▶ **Use luvas ao processar hastes roscadas.** As arestas e aparas da peça de trabalho são afiadas e podem ainda estar quentes logo após o processamento.
- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.
- ▶ **Para trabalhar hastes roscadas compridas ou grandes de forma segura, a ferramenta elétrica pode ser pousada sobre uma superfície plana com a ajuda das superfícies de apoio.** Não pode ser presa num torno de bancada ou fixada a uma bancada de trabalho.
- ▶ **Não coloque a ferramenta elétrica sobre aparas da peça de trabalho.** Isso pode causar danos ou falhas na ferramenta elétrica.
- ▶ **Assegure sempre uma base segura, especialmente ao trabalhar numa posição elevada. Segure bem a haste roscada durante e após o corte para evitar que a haste roscada cortada caia.** Uma haste roscada cortada pode causar ferimentos graves.
- ▶ **Proteja suficientemente a ferramenta elétrica nos trabalhos numa posição mais elevada e certifique-se de que não se encontram pessoas por baixo da área de trabalho. Utilize um capacete nos trabalhos acima de cabeça.** Assim pode evitar danos pessoais e materiais no caso de queda inadvertida da ferramenta elétrica.
- ▶ **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 irritem 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.

Proteger 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.

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 destina-se a cortar hastes roscadas.

Componentes ilustrados

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

(1) Lado frontal
(2) Encaixe móvel
(3) Mordente de corte (2x)
(4) Encaixe estacionário
(5) Guia da haste roscada
(6) Bateria[a]
(7) Tecla de desbloqueio da bateria[a]
(8) Chave sextavada interior
(9) Tecla para o ajuste do batente de profundidade
(10) Batente de profundidade
(11) Superfície de referência do batente de profundidade
(12) Superfície de contacto (3x)
(13) Comutador (cortar, bloquear, abrir)
(14) Interruptor de libertação
(15) Gancho de suspensão
(16) Luz de trabalho
(17) Punho (superfície do punho isolada)
(18) Parafusos para mordentes de corte (2x)
(19) Linha de corte
(20) Haste roscada[b]
(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) **convencional (não faz parte do material a fornecer)**

Dados técnicos

Cortador de hastes roscadas		GGC 18V-12
Número de produto		**3 601 JM8 0..**
Tensão nominal	V=	18
Rendimento de corte		
– Aço macio		M 6 x 1 M 8 x 1,25 M 10 x 1,5 M 12 x 1,75
– Aço inoxidável		M 6 x 1 M 8 x 1,25 M 10 x 1,5
Dimensões (C x L x A)	mm	221 x 133 x 272
Peso[A]	kg	3,4
Temperatura ambiente recomendada durante o carregamento	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente admissível em funcionamento[B] e durante o armazenamento	°C	−20 ... +50
Baterias recomendadas		GBA 18V... ProCORE18V...
Carregadores recomendados		GAL 18...

A) Sem bateria (encontra o peso da bateria em www.bosch-professional.com)

B) potência limitada perante temperaturas < 0 °C

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.

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-1**.

O nível sonoro avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de: nível de pressão sonora **83** dB(A); nível de potência sonora **91** dB(A). Incerteza K = **3,0** dB.

Utilizar proteção auditiva!

Valores totais de vibração a_h (soma dos vetores das três direções) e incerteza K determinada segundo **EN 62841-1**:

a_h = **1,1** m/s^2, K = **1,5** m/s^2.

O nível de vibrações indicado nestas instruções e o valor de emissões sonoras foram medidos de acordo com um processo de medição normalizado e podem ser utilizados para a comparação de ferramentas elétricas. Também são adequados para uma avaliação provisória das emissões sonoras e de vibrações.

O nível de vibrações indicado e o valor de emissões sonoras representam as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações e de emissões sonoras seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a emissão sonora e de vibrações para o período completo de trabalho.

Para uma estimação exata da emissão sonora e de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não está sendo utilizado. Isto pode reduzir a emissão sonora e de vibrações durante o completo período de trabalho.

Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: manutenção de ferramentas elétricas e acessórios, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

Proteção contra sobrecarga

Numa utilização correta, a ferramenta elétrica não pode ser sobrecarregada. Em caso de sobrecarga ou saída da faixa de temperatura permitida para a bateria, esta desliga-se automaticamente. Neste caso, desligue a ferramenta elétrica e interrompa o trabalho que provocou a sobrecarga da ferramenta elétrica. A seguir, volte a ligar a ferramenta elétrica para reiniciar o processo de trabalho.

Nota: a proteção contra sobrecarga é ativada se tentar cortar os seguintes tipos de hastes roscadas.

- Uma haste roscada que seja maior do que o tamanho dos mordentes de corte.
- Uma haste roscada que tenha uma rigidez superior ao rendimento de corte da ferramenta elétrica.

Proteção contra sobreaquecimento

Se a ferramenta elétrica sobreaquecer, esta desliga-se automaticamente. Deixe a ferramenta elétrica arrefecer antes de voltar a ligá-la.

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...

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...

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 %

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.
- ▶ **Antes de colocar a bateria na ferramenta elétrica, assegure sempre que o interruptor de libertação (14) funciona corretamente e que regressa para a posição DESLIGADO ao ser solto.**

Montagem dos mordentes de corte (ver figuras A–E)

Monte os mordentes de corte **(3)** sempre com a orientação correta e fixados de forma correta. A instalação incorreta ou frouxa pode provocar a quebra dos mordentes de corte e resultar em danos pessoais devido à projeção de fragmentos (ver figura **A**).

Utilize uma lima para remover as rebarbas eventualmente existentes dos mordentes de corte **(3)**.

Utilize sempre um par de mordentes de corte **(3)**. Este é sempre composto por um mordente de corte marcado com um ponto e um mordente de corte marcado com dois pontos (ver figura **D**). O par de mordentes de corte pode ser intercambiado entre o encaixe móvel **(2)** e o encaixe estacionário **(4)**.

Verifique se os encaixes **(2)** e **(4)** dos mordentes de corte **(3)** estão totalmente abertos. Se não for esse o caso, introduza a bateria e acione o interruptor de libertação **(14)**, até os encaixes estarem totalmente abertos. Remova novamente a bateria.

Coloque o comutador **(13)** na posição de bloqueio 🔒 (ver figura **C**).

Desenrosque os parafusos **(18)** com a chave de sextavado interior **(8)** fornecida.

Introduza os mordentes de corte **(3)** na posição correta nos encaixes **(2)** e **(4)**. Fixe os mordentes de corte **(3)** de novo com os parafusos **(18)**.

Nota: o par de mordentes de corte **(3)** só pode ser enroscado na ferramenta elétrica se os lados frontais marcados ficarem virados um para o outro. A orientação dos mordentes de corte tem de ocorrer de acordo com o tamanho da rosca a cortar (ver figura **D**).

Funcionamento

- ▶ **Substitua os mordentes de corte (3) caso as arestas de corte estejam lascadas ou deformadas (ver figura E). Observe as outras notas** (ver "Substituição dos mordentes de corte", Página 31)**.**
- ▶ **Os mordentes de corte (3) são extremamente afiados. Por este motivo, mantenha sempre as mãos afastadas das arestas de corte e de peças móveis. Não corte peças curtas em que as mãos possam aproximar-se dos mordentes de corte. Existe o perigo de ferimentos graves ou de separação de membros.**
- ▶ **Certifique-se de que estão montados os mordentes de corte (3) do tamanho correto na ferramenta elétrica e que ambos os mordentes de corte estão orientados na posição correta. Antes de cortar, verifique o tamanho da rosca impresso nos mordentes de corte.**
- ▶ **Antes de acionar o interruptor de libertação (14), coloque a haste roscada de modo a que os passos da rosca coincidam com os do mordente de corte estacionário. O alinhamento incorreto dos passos da rosca pode provocar a quebra do mordente de corte e danos pessoais devido à projeção de fragmentos.**

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

Nota: Para proteger a ferramenta elétrica contra queda, deve ser utilizado um dispositivo de proteção contra queda **(22)** adequado ao peso do sistema. O comprimento máximo permitido do dispositivo de proteção contra queda é de **1,1** m. 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 da 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 (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.

Coloque a cinta do dispositivo de proteção contra queda **(22)** através do punho **(17)** e passe o lado do mosquetão pela cinta. Ao apertar a cinta, certifique-se de que esta assenta corretamente na área de fixação **(21)** e não fica retorcida em si. Antes de cada utilização, controle o dispositivo de proteção contra queda e a sua fixação correta

na ferramenta elétrica, bem como no ponto de ancoragem **(23)**.

Colocação em funcionamento

Comutador (ver figura C)

- ▶ **Coloque sempre o comutador (13) na posição de bloqueio , quando não utilizar a ferramenta elétrica.**
- ▶ **Antes da colocação em funcionamento, certifique-se de que o comutador (13) está na posição correta.**
- ▶ **Não mova o comutador (13) quando o interruptor de libertação (14) for acionado. Tal pode causar danos na ferramenta elétrica.**

Para iniciar o modo de corte, coloque o comutador **(13)** na posição de corte (posição **a**,) e acione o interruptor de libertação **(14)**. Para inverter o sentido de movimento, coloque o comutador **(13)** na posição de inversão (posição **b**,) e mantenha o comutador premido nesta posição enquanto aciona o interruptor de libertação. Se soltar o comutador e o interruptor de libertação, a ferramenta elétrica comuta automaticamente para a posição de bloqueio . Se premir continuamente o interruptor de libertação **(14)**, a ferramenta elétrica efetua um ciclo completo e para automaticamente na posição totalmente aberta. Para bloquear o interruptor de libertação **(14)**, coloque o comutador **(13)** na posição de bloqueio . O interruptor de libertação **(14)** não pode ser acionado nesta posição.

Nota: não corte hastes roscadas enquanto o sentido de movimento estiver invertido! Tal causa danos na ferramenta elétrica. Opere a ferramenta elétrica no sentido de movimento invertido apenas em vazio para abrir totalmente os mordentes de corte **(3)**.

Nota: se soltar o interruptor de libertação **(14)** depois de cortar, enquanto os mordentes de corte **(3)** abrem, e colocar o comutador **(13)** na posição de inversão, os mordentes de corte fecham-se. Voltam a abrir-se se acionar de novo o interruptor de libertação.

Ligar/desligar

Ajuste na guia da haste roscada **(5)** o tamanho da rosca da haste roscada a cortar. Deste modo, a superfície de contacto M6/M8 e M10/M12 da haste roscada é colocada na orientação correta.
Antes de acionar o interruptor de libertação **(14)**, coloque a haste roscada de modo a que os passos da rosca coincidam com os do mordente de corte **(3)** do encaixe estacionário **(4)**. O alinhamento incorreto dos passos da rosca pode provocar a quebra do mordente de corte **(3)** e danos pessoais devido à projeção de fragmentos ou danificar a rosca da haste roscada, de modo que deixa de ser possível enroscar uma porca.
Antes de cortar, posicione a haste roscada num ângulo reto em relação à linha de corte **(19)** (ver figura **G**) e preste atenção para que a haste roscada tenha um bom contacto com a guia da haste previamente ajustada.
Para **iniciar o modo de corte**, certifique-se de que o comutador **(13)** está na posição de corte (posição **a**, , ver figura **C**) e acione continuamente o interruptor de libertação **(14)**. O mordente de corte no encaixe móvel **(2)** fica sobreposto com o mordente de corte no encaixe estacionário **(4)** e volta depois para a posição inicial. Se soltar o interruptor de libertação **(14)** antes de concluir o corte, os mordentes de corte **(3)** param.

Nota: quando corta uma haste roscada de metal dúctil como, p. ex., aço inoxidável, podem surgir rebarbas no fim do corte. Neste caso, remova as rebarbas com uma lima.

Função de paragem automática

Se acionar continuamente o interruptor de libertação **(14)**, os encaixes **(2)** e **(4)** dos mordentes de corte **(3)** fecham-se uma vez antes de voltarem para a posição totalmente aberta e depois pararem. Solte o interruptor de libertação **(14)** e volte a acioná-lo para iniciar a sequência de corte seguinte.

Armazenamento da chave de sextavado interior

A chave de sextavado interior **(8)** fornecida pode ser guardada na ferramenta elétrica de forma segura contra perda. Para retirar a chave de sextavado interior, remova a bateria e puxe a chave de sextavado interior para fora. Após a utilização, guarde a chave de sextavado interior de novo na ferramenta elétrica e introduza a bateria.

Luz de trabalho

A luz de trabalho **(16)**permite iluminar o local de trabalho em caso de condições de iluminação desfavoráveis.

Cuidado: não olhe diretamente para a lâmpada!

Acione o interruptor de libertação **(14)** apenas ligeiramente para ligar a luz de trabalho **(16)**, sem ligar o motor neste processo. Acione totalmente o interruptor de libertação se quiser cortar hastes roscadas. A luz de trabalho liga-se automaticamente durante o funcionamento. A lâmpada acende enquanto o interruptor de libertação for acionado. A luz de trabalho apaga-se cerca de 15 segundos depois de o interruptor de libertação ser solto.

Guia da haste roscada (ver figuras F–G)

Para executar cortes precisos, coloque a guia da haste roscada **(5)** na posição correspondente (M6/M8 ou M10/M12), consoante o diâmetro da haste roscada a cortar.

Antes de cortar, posicione a haste roscada perpendicularmente em relação à linha de corte **(19)**. Certifique-se de que os passos da rosca da haste roscada e os passos da rosca do mordente de corte estacionário engrenam (ver figura **K**). Certifique-se de que a haste roscada tem um bom contacto com as superfícies da guia da haste (ver figura **G**) e mantenha a haste roscada nesta posição com um aperto firme. O processo de corte cria uma força de reação que pode inclinar a haste roscada. A inclinação da haste roscada pode resultar numa má qualidade de corte, no encravamento da haste roscada, bem como em danos nos mordentes de corte ou na haste roscada. Por este motivo, durante o corte deve manter a haste roscada na orientação descrita.

Ajustar o batente de profundidade (ver figuras H–I)

Utilize o batente de profundidade **(10)** se pretender cortar hastes roscadas com o mesmo comprimento ou se quiser

cortar hastes roscadas com uma saliência definida em relação a uma superfície.
Acione a tecla **(9)** e introduza o batente de profundidade. Neste processo, certifique-se de que o lado dentado do batente de profundidade aponte para o lado dentado da tecla. O batente de profundidade **(10)** tem duas escalas de medida (milímetros e polegadas). Pode virar o batente de profundidade **(10)** para usar a escala pretendida. Alinhe o valor do comprimento pretendido no batente de profundidade **(10)** com a superfície de referência do batente de profundidade **(11)** (ver figura **I**). Para travar o batente de profundidade, solte novamente a tecla **(9)**.

Não transporte a ferramenta elétrica pelo batente de profundidade **(10)**. Caso contrário, a ferramenta elétrica pode cair e provocar danos pessoais e/ou danos na ferramenta elétrica.

Instruções de trabalho

Cancelamento antecipado do corte

Nunca tente retirar a ferramenta elétrica à força da haste roscada. Isto pode causar um arranque inesperado que pode provocar danos pessoais ou danos nos mordentes de corte **(3)** e na ferramenta elétrica.

Se pretender cancelar o corte antecipadamente, solte o interruptor de libertação **(14)**. A ferramenta elétrica desliga-se. Coloque o comutador **(13)** na posição de inversão (posição b,) e mantenha-o premido enquanto aciona o interruptor de libertação **(14)**, até a haste roscada se soltar completamente dos mordentes de corte (3) e a ferramenta elétrica parar automaticamente na posição totalmente aberta.

Gancho de suspensão (ver figura J)

Com o gancho de suspensão **(15)**pode suspender a ferramenta elétrica p. ex. num escadote. Para tal, vire o gancho de suspensão **(15)** para fora.

Quando utilizar a ferramenta elétrica, vire o gancho de suspensão **(15)** de novo para dentro, até este engatar.

O gancho de suspensão **(15)** não é indicado para fixar a ferramenta elétrica numa pessoa (p. ex., no cinto). Nunca pendure a ferramenta elétrica num local ventoso ou numa superfície potencialmente instável.

Cortar hastes roscadas fixas (ver figura K)

Se pretender cortar uma haste roscada firmemente fixada (p. ex., uma haste roscada montada no teto ou na parede de um edifício), proceda conforme descrito a seguir.
Certifique-se de que a guia da haste roscada **(5)** está ajustada em conformidade com o tamanho da rosca a cortar e que os mordentes de corte **(3)** estão totalmente abertos.
Posicione a ferramenta elétrica de modo a que a haste roscada fique entre os mordentes de corte **(3)**. Enquanto a haste roscada tocar na guia da haste roscada **(5)**, alinhe a rosca da haste roscada com a rosca do mordente de corte estacionário.
Segure com a mão livre na secção da haste roscada, uma vez que esta pode cair após o processo de corte. Segure a ferramenta elétrica com firmeza e esteja atento às forças de reação. Mantenha o interruptor de libertação **(14)** premido, até o processo de corte estar terminado.
Pode utilizar o batente de profundidade **(10)** para cortar a haste roscada para uma distância definida em relação a uma superfície. Antes de colocar o batente de profundidade **(10)** em contacto com a superfície, certifique-se de que a ponta do batente de profundidade **(10)** e o lado frontal **(1)** da ferramenta elétrica estão limpos. Caso contrário, podem sujar a superfície.
Ajuste o batente de profundidade **(10)** na medida pretendida. Posicione a ferramenta elétrica de modo a que a ponta do batente de profundidade esteja em contacto com a superfície de onde sobressai a barra roscada e prossiga o processo de corte como descrito acima.

Cortar hastes roscadas soltas (ver figuras L–M)

Para trabalhos simples, pode cortar hastes roscadas segurando a ferramenta elétrica com uma mão e guiando a haste roscada a cortar com a outra mão. Para tal, proceda da seguinte forma.
Certifique-se de que a guia da haste roscada **(5)** está ajustada em conformidade com o tamanho da rosca a cortar e que os mordentes de corte **(3)** estão totalmente abertos.
Posicione a ferramenta elétrica de modo a que a haste roscada fique entre os mordentes de corte **(3)**. Enquanto a haste roscada tocar na guia da haste roscada **(5)**, alinhe a rosca da haste roscada com a rosca do mordente de corte estacionário. Tenha em atenção que a secção cai após o processo de corte. Segure a ferramenta elétrica e a haste roscada com firmeza e esteja atento às forças de reação.
Mantenha o interruptor de libertação **(14)**premido, até o processo de corte estar terminado. Se cortar hastes roscadas compridas ou grandes tamanhos da rosca que sejam difíceis de segurar com a mão, coloque a ferramenta elétrica com as superfícies de contacto laterais **(12)** sobre uma superfície nivelada (ver figura **M**).
Opere a ferramenta elétrica com uma mão, segurando a haste roscada a cortar com firmeza com a outra. Para tal, proceda da seguinte forma. Certifique-se de que a guia da haste roscada **(5)** está ajustada em conformidade com o tamanho da rosca a cortar e que os mordentes de corte **(3)** estão totalmente abertos. Posicione a haste roscada de modo a que fique entre os mordentes de corte **(3)**.
Enquanto a haste roscada tocar na guia da haste roscada **(5)**, alinhe a rosca da haste roscada com a rosca do mordente de corte estacionário. Segure a ferramenta elétrica e a haste roscada com firmeza e esteja atento às forças de reação. Mantenha o interruptor de libertação **(14)**premido, até o processo de corte estar terminado.
Para cortar hastes roscadas soltas para um comprimento predefinido, execute também os seguintes passos. Ajuste o batente de profundidade **(10)** na medida pretendida.
Posicione um objeto adequado de modo a que toque no batente de profundidade **(10)**. Posicione uma haste roscada, conforme descrito acima, em relação à ferramenta elétrica e, adicionalmente, certifique-se de que toque neste objeto. Preste atenção para não deslocar o objeto posicionado.

Armazenamento da ferramenta elétrica

Se armazenar a ferramenta elétrica, remova a bateria **(6)**.

Remova o pó dos mordentes de corte **(3)** e das peças móveis.

Substituição dos mordentes de corte

Um par de mordentes de corte é sempre constituído por dois mordentes de corte **(3)**, em que um mordente de corte está marcado com um ponto e o outro mordente de corte com dois pontos. Substitua os mordentes de corte gastos ou danificados sempre aos pares (ver "Montagem dos mordentes de corte (ver figuras **A**–**E**)", Página 28).
O par de mordentes de corte pode ser intercambiado entre o encaixe móvel **(2)** e o encaixe estacionário **(4)**.
Nota: certifique-se de que os dois mordentes de corte **(3)** estão orientados de acordo com o tamanho da rosca a cortar (ver figura **D**). Um mordente de corte **(3)** para tamanhos de rosca métricos tem uma aresta de corte por cada tamanho da rosca. Esta situa-se do lado marcado do mordente de corte **(3)**. Os mordentes de corte **(3)** só podem ser aparafusados na posição correta, em que ambos os lados marcados apontam um para o outro.

Manutenção e assistência técnica

Serviço pós-venda e aconselhamento

Brasil
Tel.: 0800 7045 446

Você pode encontrar nossos endereços de serviço e links para serviço de reparo e pedido de peças de reposição em:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Indique para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de caraterísticas 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!

Español

Indicaciones de seguridad

Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA **Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica.** En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (sin cable de red).

Seguridad del puesto de trabajo

- **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.
- **No utilice herramientas eléctricas en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

Seguridad eléctrica

- **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia o a condiciones húmedas.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- **No abuse del cable de red. No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red

dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.

- **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso al aire libre.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un dispositivo de corriente residual (RCD) de seguridad (fusible diferencial).** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

Seguridad de personas

- **Esté atento a lo que hace y emplee sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido drogas, alcohol o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre una protección para los ojos.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- **Evite una puesta en marcha involuntaria. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
- **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo y vestimenta alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de las instalaciones de extracción y recogida de polvo, asegúrese que éstos estén conectados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de herramientas eléctricas lo deje caer en la complacencia e ignorar las normas de seguridad de herramientas.** Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor está defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- **Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- **Cuide las herramientas eléctricas y los accesorios. Controle la alineación de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. En caso de daño, la herramienta eléctrica debe repararse antes de su uso.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, los útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

Trato y uso cuidadoso de herramientas accionadas por acumulador

- **Solamente recargar los acumuladores con los cargadores especificados por el fabricante.** Existe un riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.
- **Utilice las herramientas eléctricas sólo con los acumuladores específicamente designados.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.
- **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de objetos metálicos, como clips de papel, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños**

que pudieran puentear sus contactos. El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.

- ▶ **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental, enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos, recurra además inmediatamente a ayuda médica.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.
- ▶ **No emplee acumuladores o útiles dañados o modificados.** Los acumuladores dañados o modificados pueden comportarse en forma imprevisible y producir un fuego, explosión o peligro de lesión.
- ▶ **No exponga un paquete de baterías o una herramienta eléctrica al fuego o a una temperatura demasiado alta.** La exposición al fuego o a temperaturas sobre 130 °C puede causar una explosión.
- ▶ **Siga todas las instrucciones para la carga y no cargue nunca el acumulador o la herramienta eléctrica a una temperatura fuera del margen correspondiente especificado en las instrucciones.** Una carga inadecuada o a temperaturas fuera del margen especificado puede dañar el acumulador y aumentar el riesgo de incendio.

Servicio

- ▶ **Únicamente deje reparar su herramienta eléctrica por un experto cualificado, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.
- ▶ **No repare los acumuladores dañados.** El mantenimiento de los acumuladores sólo debe ser realizado por el fabricante o un servicio técnico autorizado.

Indicaciones de seguridad para cortadores de barras roscadas

Use unas gafas de protección. Esto protege sus ojos ante las partículas de material desprendidas.

Mantenga las manos alejadas del troquel y las piezas móviles. Los dedos pueden quedar atrapados por el mecanismo de corte, lo que podría causar lesiones graves.

- ▶ **Mantenga la cara alejada del mecanismo de corte.** Durante el corte pueden desprenderse fragmentos de la barra roscada y causar lesiones.
- ▶ **No trabaje con material bajo tensión y sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas.** El contacto con material bajo tensión puede poner también bajo tensión las partes metálicas del aparato y conducir a una descarga eléctrica.
- ▶ **Utilice guantes durante el trabajo con barras roscadas.** Los bordes y las virutas de la pieza de trabajo son afilados y pueden estar aún calientes inmediatamente después del mecanizado.
- ▶ **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- ▶ **Para el mecanizado seguro de varillas roscadas largas o grandes, la herramienta eléctrica puede colocarse sobre una superficie horizontal con la ayuda de superficies de apoyo.** No se debe sujetar en un tornillo de banco o afirmar sobre un banco de trabajo.
- ▶ **No coloque la herramienta eléctrica sobre las virutas de la pieza de trabajo.** La herramienta eléctrica puede resultar dañada y funcionar incorrectamente.
- ▶ **Asegúrese siempre de una posición segura, especialmente cuando trabaje en una posición elevada. Sujete firmemente la barra roscada durante y después del corte para evitar que la barra roscada cortada se caiga.** Una barra roscada cortada puede causar lesiones personales graves.
- ▶ **Cuando trabaje en una posición elevada, asegure la herramienta eléctrica adecuadamente con un equipo de protección contra caídas y asegúrese de que no haya personas debajo de la zona de trabajo. Utilice protección para la cabeza cuando trabaje por encima de la cabeza.** Así puede evitar daños materiales y personales si la herramienta eléctrica se cae accidentalmente.
- ▶ **En caso de daño y uso inapropiado del acumulador pueden emanar vapores. El acumulador se puede quemar o explotar.** En tal caso, busque un entorno con aire fresco y acuda a un médico si nota molestias. Los vapores pueden llegar a irritar las vías respiratorias.
- ▶ **No modifique ni abra el acumulador.** Podría provocar un cortocircuito.
- ▶ **Mediante objetos puntiagudos, como p. ej. clavos o destornilladores, o por influjo de fuerza exterior se puede dañar el acumulador.** Se puede generar un cortocircuito interno y el acumulador puede arder, humear, explotar o sobrecalentarse.
- ▶ **Utilice el acumulador sólo en productos del fabricante.** Solamente así queda protegido el acumulador contra una sobrecarga peligrosa.

Proteja la batería del calor excesivo, además de, p. ej., una exposición prolongada al sol, la suciedad, el fuego, el agua o la humedad. Existe riesgo de explosión y cortocircuito.

Descripción del producto y servicio

Lea íntegramente estas indicaciones de seguridad e instrucciones. Las faltas de observación de las indicaciones de seguridad y de las instrucciones pueden causar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Por favor, observe las ilustraciones en la parte inicial de las instrucciones de servicio.

Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica está diseñada para cortar barras roscadas.

Componentes representados

La numeración de los componentes representados se refiere a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

(1) Lado frontal
(2) Alojamiento móvil
(3) Troquel (2 uds.)
(4) Alojamiento fijo
(5) Guía de barras roscadas
(6) Batería[a)]
(7) Tecla de desbloqueo de la batería[a)]
(8) Llave macho hexagonal
(9) Tecla para ajustar el tope de profundidad
(10) Tope de profundidad
(11) Superficie de referencia del tope de profundidad
(12) Superficie de apoyo (3 uds.)
(13) Conmutador (corte, bloqueo, apertura)
(14) Interruptor de activación
(15) Gancho de suspensión
(16) Foco
(17) Empuñadura (zona de agarre aislada)
(18) Tornillos para troqueles (2 uds.)
(19) Línea de corte
(20) Barra roscada[b)]
(21) Zona de fijación del equipamiento anticaídas en la herramienta eléctrica
(22) Equipamiento anticaídas[b)]
(23) Punto de anclaje fijo del equipamiento anticaídas[b)]

a) **Estos accesorios no corresponden al material que se adjunta de serie.**

b) **usual en el comercio (no contenido en el volumen de suministro)**

Datos técnicos

Cortador de barras roscadas		GGC 18V-12
Número de artículo		**3 601 JM8 0..**
Tensión nominal	V=	18
Capacidad de corte		
– Acero dulce		M 6 x 1 M 8 x 1,25 M 10 x 1,5 M 12 x 1,75
– Acero inoxidable		M 6 x 1 M 8 x 1,25 M 10 x 1,5
Dimensiones (L x An x Al)	mm	221 x 133 x 272
Peso[A)]	kg	3,4
Temperatura ambiente recomendada durante la carga	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente permitida durante el funcionamiento[B)] y en el almacenamiento	°C	−20 ... +50
Baterías recomendadas		GBA 18V... ProCORE18V...
Cargadores recomendados		GAL 18...

A) sin batería (los pesos de la batería se encuentran en www.bosch-professional.com)

B) potencia limitada a temperaturas < 0 °C

Los valores pueden variar dependiendo del producto y están sujetos a la aplicación y a las condiciones medioambientales. Más información en www.bosch-professional.com/wac.

Información sobre ruidos y vibraciones

Valores de emisión de ruidos determinados según **EN 62841-1**.

El nivel de ruidos valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a: nivel de presión acústica **83** dB(A); nivel de potencia acústica **91** dB(A). Inseguridad K=**3,0** dB.

¡Utilice protección para los oídos!

Valores totales de vibraciones a_h (suma de vectores de tres direcciones) e inseguridad K determinados según **EN 62841-1**:

a_h = **1,1** m/s², K = **1,5** m/s².

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados en estas instrucciones han sido determinados según un procedimiento de medición normalizado y pueden servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También son adecuados para estimar provisionalmente la emisión de vibraciones y ruidos.

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados han sido determinados para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos pueden ser diferentes si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la emisión de vibraciones y de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud las emisiones de vibraciones y de ruidos, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de las emisiones de vibraciones y de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

Protección contra sobrecarga

La herramienta eléctrica no puede sobrecargarse si se realiza un uso apropiado y conforme a lo descrito. En caso de una carga excesiva o al abandonar el rango de temperatura de la batería permitido, se desconecta automáticamente. Desconecte entonces la herramienta eléctrica y detenga el trabajo que ha provocado la sobrecarga de la herramienta eléctrica. Vuelva a conectar la herramienta eléctrica posteriormente para reanudar el proceso de trabajo.

Nota: la protección contra sobrecarga se activa al intentar cortar los siguientes tipos de barras roscadas.

- Una barra roscada mayor que el tamaño de los troqueles.
- Una barra roscada que tenga una resistencia superior a la que permite la capacidad de corte de la herramienta eléctrica.

Protección contra sobrecalentamiento

Si la herramienta eléctrica se sobrecalienta, se desconecta automáticamente. Deje enfriar la herramienta eléctrica antes de volver a conectarla.

Acumulador

Bosch también vende herramientas eléctricas accionadas por acumulador sin acumulador. En el embalaje puede ver si un acumulador está incluido en el volumen de suministro de su herramienta eléctrica.

Carga del acumulador

- ▶ **Utilice únicamente los cargadores que se enumeran en los datos técnicos.** Solamente estos cargadores han sido especialmente adaptados a los acumuladores de iones de litio empleados en su herramienta eléctrica.

Indicación: Los acumuladores de iones de litio se entregan parcialmente cargados debido a la normativa de transporte internacional. Con el fin de obtener la plena potencia del acumulador, cargue completamente el acumulador antes de su primer uso.

Montaje del acumulador

Desplace el acumulador cargado en el alojamiento del acumulador, hasta que encastre perceptible.

Desmontaje del acumulador

Para la extracción del acumulador, presione la tecla de desenclavamiento y retire el acumulador. **No proceda con brusquedad.**

El acumulador dispone de 2 etapas de enclavamiento para evitar que se salga en el caso de un accionamiento accidental de la tecla de desenclavamiento del acumulador. Mientras la batería esté montada en la herramienta eléctrica, permanecerá retenida en su posición mediante un resorte.

Indicador del estado de carga del acumulador

Indicación: No cada tipo de acumulador dispone de un indicador de estado de carga.

Los LEDs verdes del indicador del estado de carga del acumulador indican el estado de carga del acumulador. Por motivos de seguridad, la consulta del estado de carga es solo posible con la herramienta eléctrica parada.

Presione la tecla del indicador de estado de carga o ,
para indicar el estado de carga. Esto también es posible con el acumulador desmontado.

Si tras presionar la tecla del indicador de estado de carga no se enciende ningún LED, significa que el acumulador está defectuoso y debe sustituirse.

Tipo de acumulador GBA 18V...

Diodo luminoso (LED)	Capacidad
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 acumulador ProCORE18V...

Diodo luminoso (LED)	Capacidad
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 %

Indicaciones para el trato óptimo del acumulador

Proteja el acumulador de la humedad y del agua.

Únicamente almacene el acumulador en el margen de temperatura desde −20 °C hasta 50 °C. P.ej., no deje el acumulador en el coche en verano.

Limpie de vez en cuando las rejillas de refrigeración del acumulador con un pincel suave, limpio y seco.

Si después de una recarga, el tiempo de funcionamiento del acumulador fuese muy reducido, ello es señal de que éste está agotado y deberá sustituirse.

Observe las indicaciones referentes a la eliminación.

Montaje

- ▶ **Antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta eléctrica (p. ej., mantenimiento, cambio de herramienta, etc.), retire el acumulador de la herramienta eléctrica.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.

- ▶ **Antes de colocar la batería en la herramienta eléctrica, asegúrese siempre de que el interruptor de activación (14) funcione correctamente y de que retorne a la posición DESCON. al soltarlo.**

Montaje de los troqueles (ver figuras A–E)

Monte los troqueles **(3)** siempre en la orientación correcta y perfectamente sujetas. Una fijación incorrecta o floja puede provocar la rotura de los troqueles, lo que puede causar lesiones personales por los fragmentos expulsados (ver figura **A**).

Elimine las rebabas de los troqueles con una lima **(3)**.

Utilice siempre un par de troqueles **(3)**. El par consta de un troquel marcado con un punto y un troquel marcado con dos puntos (ver figura **D**). El par de troqueles puede intercambiarse entre el alojamiento móvil **(2)** y el alojamiento fijo **(4)**.

Compruebe si los alojamientos **(2)** y **(4)** de los troqueles **(3)** están completamente abiertos. Si no es el caso, inserte la batería y pulse el interruptor de activación **(14)** hasta que los alojamientos se abran por completo. Vuelva a extraer la batería.

Coloque el conmutador **(13)** en la posición de bloqueo (ver figura **C**).

Desenrosque los tornillos **(18)** con la llave macho hexagonal incluida **(8)**.

Inserte los troqueles **(3)** en la posición correcta en los alojamientos **(2)** y **(4)**. Fije los troqueles **(3)** de nuevo con los tornillos **(18)**.

Nota: el par de troqueles **(3)** solo puede atornillarse en la herramienta eléctrica cuando los lados frontales etiquetados están enfrentados. La orientación de los troqueles debe corresponderse con el tamaño de rosca a cortar (ver figura **D**).

Operación

- ▶ **Sustituya los troqueles (3) si los bordes de corte están astillados o deformados (ver figura E). Observe otras indicaciones** (ver "Sustitución de los troqueles", Página 38)**.**
- ▶ **Los troqueles (3) son extremadamente afilados. Por lo tanto, mantenga siempre las manos alejadas de los bordes cortantes y las piezas móviles. No corte piezas cortas en las que las manos puedan acercarse a los troqueles. Existe riesgo de lesiones graves o de amputación de extremidades.**
- ▶ **Asegúrese de que estén montados troqueles (3) del tamaño correcto en la herramienta eléctrica y de que ambos troqueles estén orientados en la posición correcta. Antes de cortar, compruebe el tamaño de rosca impreso en los troqueles.**
- ▶ **Antes de accionar el interruptor de activación (14) inserte la barra roscada de modo que sus roscas coincidan con las del troquel fijo. Una alineación incorrecta de las roscas puede provocar la rotura de los troqueles y causar lesiones personales debido a los fragmentos expulsados.**

Sujeción del equipamiento anticaídas (ver figura B)

Indicación: para asegurar la herramienta eléctrica contra la caída, debe utilizarse un equipamiento anticaídas **(22)** adecuado al peso del sistema. La longitud máxima permitida del equipamiento anticaídas es de **1,1** m. Observe imprescindiblemente la zona de fijación **(21)** permitida en la herramienta eléctrica.

Utilice preferentemente una eslinga plana fijada con un punto de anclaje o un equipamiento anticaídas con un amortiguador como equipamiento anticaídas.

Al fijar el equipamiento anticaídas **(22)**, observe imprescindiblemente las instrucciones de servicio del mismo.

- ▶ **Es imprescindible que el lado opuesto del equipamiento anticaídas se fije en una estructura estable (p. ej. un edificio o un andamio) y nunca en el propio usuario. El equipamiento anticaídas debe poder moverse libremente y sólo debe fijarse en el punto de anclaje fijo (23) y en la zona de fijación permitida (21) en la herramienta eléctrica.**
  Seleccione el punto de anclaje fijo (23) de tal modo que, en caso de caída, la herramienta eléctrica pueda caer libremente en el sistema anticaídas sin envolver o poner en peligro al usuario.

Coloque la eslinga del equipamiento anticaídas **(22)** a través del asa **(17)** y guíe el lado del mosquetón a través de la eslinga. Al tensar la eslinga, asegúrese de que quede bien colocada en la zona de fijación **(21)** y de que no quede retorcida. Controle el equipamiento anticaídas y su correcta fijación en la herramienta eléctrica y en el punto de anclaje **(23)** antes de cada utilización.

Puesta en marcha

Conmutador (ver figura C)

- ▶ **Coloque siempre el conmutador (13) en la posición de bloqueo cuando no utilice la herramienta eléctrica.**
- ▶ **Antes de la puesta en servicio, asegúrese de que el conmutador esté en la posición correcta (13) .**
- ▶ **No mueva el conmutador (13) cuando se accione el interruptor de activación (14) . Esto puede dañar la herramienta eléctrica.**

Para iniciar el modo de corte, coloque el conmutador **(13)** en la posición de corte (posición **a**,) y pulse el interruptor de activación **(14)**. Para invertir la dirección del movimiento, coloque el conmutador **(13)** en la posición de inversión (posición **b**,) y manténgalo en esta posición mientras pulsa el interruptor de activación. Al soltar el conmutador y el interruptor de activación, la herramienta eléctrica pasa automáticamente a la posición de bloqueo . Si pulsa el interruptor de activación **(14)** de forma continuada, la herramienta eléctrica realiza un ciclo completo y se detiene automáticamente en la posición completamente abierta. Para bloquear el interruptor de activación **(14)** coloque el conmutador **(13)** en la posición de bloqueo . El interruptor de activación **(14)** no puede accionarse en esta posición.

Nota: no corte las barras roscadas con la dirección del movimiento invertida. Esto puede causar daños en la herramienta eléctrica. Accione la herramienta eléctrica con la dirección de movimiento invertida solo en vacío y para abrir completamente los troqueles **(3)**.

Nota: si suelta el interruptor de activación **(14)** después de cortar mientras los troqueles **(3)** se están abriendo y coloca el conmutador **(13)** en la posición de inversión, los troqueles se cerrarán. Se abren de nuevo al volver a pulsar el interruptor de activación.

Conexión/desconexión

Ajuste el tamaño de rosca de la barra roscada a cortar en la guía de barras roscadas **(5)**. De este modo, la superficie de apoyo M6/M8 y M10/M12 para la barra roscada quedará orientada correctamente.
Antes de accionar el interruptor de activación **(14)**, inserte la barra roscada de modo que sus roscas coincidan con las del troquel **(3)** del alojamiento fijo **(4)**. Una alineación incorrecta de las roscas puede provocar la rotura de los troqueles **(3)** y causar lesiones personales debido a los fragmentos expulsados o dañar la rosca de la barra roscada de modo que ya no sea posible enroscar una tuerca.
Antes de cortar, coloque la barra roscada en ángulo recto con respecto a la línea de corte **(19)** (ver figura **G**) y asegúrese de que la barra roscada esté en buen contacto con la guía de barras previamente ajustada.
Para **iniciar el modo de corte**, asegúrese de que el conmutador **(13)** esté en posición de corte (posición **a**, , ver figura **C**) y pulse el interruptor de activación de forma continua **(14)**. El troquel del alojamiento móvil **(2)** se solapa con el troquel del alojamiento fijo **(4)** y luego regresa. Si suelta el interruptor de activación **(14)** antes de finalizar el corte, los troqueles **(3)** se detendrán.

Nota: si corta una barra roscada de metal dúctil, como p. ej. acero inoxidable, pueden generarse rebabas al final del corte. En este caso, elimine las rebabas con una lima.

Función de parada automática

Si pulsa el interruptor de activación **(14)** de forma continuada, los alojamientos **(2)** y **(4)** de los troqueles **(3)** se cierran una vez antes de volver a la posición totalmente abierta y detenerse. Suelte el interruptor de activación **(14)** y vuelva a pulsarlo para iniciar la siguiente secuencia de corte.

Almacenamiento de la llave macho hexagonal

La llave macho hexagonal **(8)** suministrada puede guardarse en la herramienta eléctrica para evitar su pérdida. Para extraer la llave macho hexagonal, retire la batería y saque la llave macho hexagonal. Después de su uso, vuelva a colocar la llave macho hexagonal en la herramienta eléctrica e inserte la batería.

Foco

El foco **(16)** permite la iluminación de la zona de trabajo en condiciones de iluminación desfavorables.

Atención: no mire directamente a la lámpara.

Pulse el interruptor de activación **(14)** solo ligeramente para encender el foco **(16)** sin encender el motor. Pulse a fondo el interruptor de activación si desea cortar barras roscadas. El foco se enciende automáticamente durante el funcionamiento. La lámpara se enciende mientras se mantiene pulsado el interruptor de activación. El foco se apaga aproximadamente 15 segundos después de soltar el interruptor de activación.

Guía de barras roscadas (ver figuras F–G)

Para realizar cortes precisos, coloque la guía de barras roscadas **(5)** en función del diámetro de la barra roscada a cortar (M6/M8 o M10/M12).

Coloque la barra roscada perpendicular a la línea de corte antes de cortar **(19)**. Asegúrese de que las roscas de la barra roscada y las roscas del troquel fijo encajen (ver figura **K**). Asegúrese también de que la barra roscada tenga buen contacto con ambas superficies de la guía de barras (ver figura **G**) y sujete la barra roscada en esta posición con firmeza. El proceso de corte crea una fuerza de reacción que puede inclinar la barra roscada. La inclinación de la barra roscada puede provocar una calidad de corte deficiente, el atasco de la barra roscada, daños en los troqueles o en la barra roscada. Por lo tanto, mantenga la barra roscada en la orientación descrita durante el corte.

Ajuste del tope de profundidad (ver figuras H–I)

Utilice el tope de profundidad **(10)** si desea cortar barras roscadas de la misma longitud o si desea cortar barras roscadas con un saliente definido respecto a una superficie.
Pulse la tecla **(9)** e introduzca el tope de profundidad. Asegúrese de que el lado dentado del tope de profundidad esté orientado hacia el lado dentado de la tecla. El tope de profundidad **(10)** dispone de dos escalas graduadas (milímetros y pulgadas). Puede girar el tope de profundidad **(10)** para utilizar la escala deseada. Alinee el valor de la longitud deseada en el tope de profundidad **(10)** con la superficie de referencia del tope de profundidad **(11)** (ver figura **I**). Para bloquear el tope de profundidad, suelte de nuevo la tecla **(9)**.
No mueva la herramienta eléctrica sujetando por el tope de profundidad **(10)**. De lo contrario, la herramienta eléctrica podría caerse y causar lesiones personales y/o daños a la herramienta eléctrica.

Instrucciones para la operación

Cancelación anticipada del corte

No intente nunca extraer la herramienta eléctrica de la barra roscada por la fuerza. Esto puede provocar un arranque inesperado, lo que puede ocasionar lesiones personales o daños en los troqueles **(3)** y en la herramienta eléctrica.

Si desea cancelar el corte antes de tiempo, suelte el interruptor de activación **(14)**. La herramienta eléctrica se desconecta. Coloque el conmutador **(13)** en la posición inversa (posición b,) y manténgalo pulsado mientras presiona el interruptor de activación **(14)** hasta que la barra roscada se libere completamente de los troqueles (3) y la herramienta eléctrica se detenga automáticamente en la posición totalmente abierta.

Gancho de suspensión (ver figura J)

Con el gancho **(15)** puede colgar la herramienta eléctrica p. ej. en una escalera. Para ello gire el gancho de suspensión **(15)** hacia fuera.

Cuando utilice la herramienta eléctrica, doble el gancho de suspensión **(15)** hasta que encaje en su sitio.

El gancho de suspensión **(15)** no es adecuado para fijar la herramienta eléctrica a una persona (p. ej. en un cinturón). No cuelgue nunca la herramienta eléctrica en un lugar ventoso o sobre una superficie potencialmente inestable.

Corte de barras roscadas fijas (ver figura K)

Proceda del siguiente modo si desea cortar una barra roscada fija (por ejemplo, una barra roscada montada en el techo o en la pared de un edificio).
Asegúrese de que la guía de barras roscadas **(5)** esté ajustada adecuadamente para el tamaño de rosca a cortar y que los troqueles **(3)** estén completamente abiertos. Coloque la herramienta eléctrica de forma que la barra roscada quede entre los troqueles **(3)**. Mientras la barra roscada toca la guía de barras roscadas **(5)**, la rosca de la barra roscada se alinea con la del troquel fijo.
Sujete la sección de la barra roscada con la mano libre, ya que puede caerse tras el proceso de corte. Sujete firmemente la herramienta eléctrica y prevea las fuerzas de reacción. Mantenga pulsado el interruptor de activación **(14)** hasta que finalice el proceso de corte.
Puede utilizar el tope de profundidad **(10)** para cortar la barra roscada a una distancia respecto a una superficie. Antes de poner el tope de profundidad **(10)** en contacto con la superficie, asegúrese de que la punta del tope de profundidad **(10)** y el lado frontal **(1)** de la herramienta eléctrica estén libres de suciedad. De lo contrario, podría ensuciar la superficie.
Ajuste el tope de profundidad **(10)** a la medida deseada. Coloque la herramienta eléctrica de forma que la punta del tope de profundidad esté en contacto con la superficie de la que sobresale la barra roscada y continúe el proceso de corte como se ha descrito anteriormente.

Corte de barras roscadas sueltas (ver figuras L–M)

Para trabajos sencillos, puede cortar barras roscadas sujetando la herramienta eléctrica con una mano y guiando la barra roscada a cortar con la otra. Para ello, proceda del siguiente modo.
Asegúrese de que la guía de barras roscadas **(5)** esté ajustada adecuadamente para el tamaño de rosca a cortar y que los troqueles **(3)** estén completamente abiertos.
Coloque la herramienta eléctrica de forma que la barra roscada quede entre los troqueles **(3)**. Mientras la barra roscada toca la guía de barras roscadas **(5)**, la rosca de la barra roscada se alinea con la del troquel fijo. Tenga en cuenta que la sección se caerá después del proceso de corte. Sujete firmemente la herramienta eléctrica y la barra roscada y prevea las fuerzas de reacción.
Mantenga pulsado el interruptor de activación **(14)** hasta que finalice el proceso de corte. Si va a cortar barras roscadas largas o roscas de gran tamaño difíciles de sujetar con la mano, coloque la herramienta eléctrica con las superficies de apoyo laterales **(12)** sobre una superficie horizontal (ver figura **M**).
Maneje la herramienta eléctrica con una mano mientras con la otra sujeta firmemente la barra roscada que va a cortar. Para ello, proceda del siguiente modo. Asegúrese de que la guía de barras roscadas **(5)** esté ajustada adecuadamente para el tamaño de rosca a cortar y que los troqueles **(3)** estén completamente abiertos. Coloque la barra roscada de forma que quede entre los troqueles **(3)**. Mientras la barra roscada toca la guía de barras roscadas **(5)**, la rosca de la barra roscada se alinea con la del troquel fijo. Sujete firmemente la herramienta eléctrica y la barra roscada y prevea las fuerzas de reacción. Mantenga pulsado el interruptor de activación **(14)** hasta que finalice el proceso de corte.
Para cortar barras roscadas sueltas a una longitud preajustada, realice también los siguientes pasos. Ajuste el tope de profundidad **(10)** a la medida deseada. Coloque un objeto apropiado de forma que toque el tope de profundidad **(10)**. Coloque una barra roscada en relación con la herramienta eléctrica tal como se ha descrito anteriormente y asegúrese también de que toque el objeto. Tenga cuidado de no mover el objeto colocado.

Almacenamiento de la herramienta eléctrica

Cuando almacene la herramienta eléctrica, retire la batería **(6)**.
Elimine el polvo de los troqueles **(3)** y de las piezas móviles.

Sustitución de los troqueles

Un par de troqueles consta siempre de dos troqueles **(3)**, uno de las cuales está etiquetado con un punto y el otro con dos puntos. Sustituya siempre por pares los troqueles desgastados o dañados (ver "Montaje de los troqueles (ver figuras **A**–**E**)", Página 36).
El par de troqueles puede intercambiarse entre el alojamiento móvil **(2)** y el alojamiento fijo **(4)**.
Nota: compruebe que la orientación de los dos troqueles **(3)** se corresponda con el tamaño de rosca a cortar (ver figura **D**). Un troquel **(3)** para tamaños de rosca métrica tiene un filo de corte para cada tamaño de rosca. Este se encuentra en el lado etiquetado del troquel **(3)**. Los troqueles **(3)** solo pueden atornillarse en la posición correcta, con los dos lados etiquetados enfrentados.

Mantenimiento y servicio

Servicio técnico y atención al cliente

México
Robert Bosch, S. de R.L. de C.V.
Calle Robert Bosch No. 405
C.P. 50071 Zona Industrial, Toluca – Estado de México
Tel.: 800 6271286

Nuestras direcciones de servicio y enlaces para el servicio de reparación y pedido de repuestos se encuentran en:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

Eliminación

Las herramientas eléctricas, acumuladores, accesorios y embalajes deberán someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

¡No arroje las herramientas eléctricas, acumuladores o pilas a la basura!

Português do Brasil

Indicações de segurança

Instruções gerais de segurança para ferramentas elétricas

⚠ AVISO **Leia todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica.** O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "ferramenta elétrica" em todos os avisos listados abaixo referem-se a ferramenta alimentada através de seu cordão de alimentação ou a ferramenta operada a bateria (sem cordão).

Segurança da área de trabalho

- ▶ **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** As áreas de trabalho desarrumadas ou escuras podem levar a acidentes.
- ▶ **Não opere as ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, ou seja, na presença de líquidos, gases ou pós inflamáveis.** As ferramentas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
- ▶ **Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta elétrica durante o uso.** As distrações podem resultar na perda do controle.

Segurança elétrica

- ▶ **Os plugues da ferramenta devem ser compatíveis com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use plugues de adaptador com ferramentas aterradas.** Os plugues sem modificações aliados a utilização de tomadas compatíveis reduzem o risco de choque elétrico.
- ▶ **Evite o contato do corpo com superfícies aterradas, como tubos, aquecedores, fogões e geladeiras.** Há um risco elevado de choque elétrico se seu corpo estiver aterrado.
- ▶ **Mantenha as ferramentas elétricas afastadas da chuva ou umidade.** A entrada de água em uma ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- ▶ **Não use o cabo para outras finalidades. Jamais use o cabo para transportar, puxar ou desconectar a ferramenta elétrica. Mantenha o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de partes móveis.** Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque elétrico.
- ▶ **Ao operar uma ferramenta elétrica ao ar livre, use um cabo de extensão adequado para áreas exteriores.** O uso de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de choque elétrico.
- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica em áreas úmidas, utilizar uma alimentação protegida por um dispositivo de corrente diferencial residual (DR).** O uso de um DR reduz o risco de um choque elétrico.

Segurança pessoal

- ▶ **Fique atento, olhe o que está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em graves ferimento pessoal.
- ▶ **Use equipamento de proteção individual. Use sempre óculos de proteção.** O uso de equipamento de proteção individual, como máscara de proteção contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou proteção auricular, usado nas condições adequadas irá reduzir o risco de ferimentos pessoais.
- ▶ **Evite a partida não intencional. Assegure-se de que o interruptor está na posição de desligado antes de conectar o plugue na tomada e/ou bateria, pegar ou carregar a ferramenta.** Carregar as ferramentas com o seu dedo no interruptor ou conectar as ferramentas que apresentam interruptor na posição "ligado", são convites a acidentes.
- ▶ **Remova qualquer ferramenta ou chave de ajuste antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma ferramenta ou chave ainda ligada a uma parte rotativa da ferramenta elétrica pode resultar em ferimentos pessoais.
- ▶ **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta elétrica em situações inesperadas.
- ▶ **Use vestuário apropriado. Não use roupa larga nem joias. Mantenha seus cabelos e roupas afastados de partes móveis.** As roupas largas, joias ou cabelos longos podem ser agarrados por partes móveis.
- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de coleta, assegure-se de que são conectados e usados corretamente.** O uso de um dispositivo de coleta de poeira pode reduzir os riscos associados a poeiras.

- **Não deixe que a familiaridade resultante do uso frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma ação descuidada pode causar ferimentos graves numa fração de segundo.

Uso e manuseio cuidadoso da ferramenta elétrica

- **Não sobrecarregue a ferramenta elétrica. Use a ferramenta elétrica correta para a sua aplicação.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta elétrica apropriada na área de potência para a qual foi projetada.
- **Não use a ferramenta elétrica se o interruptor estiver defeituoso.** Qualquer ferramenta elétrica que não pode mais ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- **Desconecte o plugue da alimentação e/ou remova a bateria, se removível, da ferramenta elétrica antes de efetuar ajustes, trocar acessórios ou guardar as ferramentas elétricas.** Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de se ligar a ferramenta acidentalmente.
- **Guarde as ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance das crianças e não permita que as pessoas que não estejam familiarizadas com a ferramenta elétrica ou com essas instruções usem a ferramenta elétrica.** As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.
- **Trate as ferramentas elétricas e acessórios com cuidado. Cheque o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Se houver danos, repare a ferramenta elétrica antes do uso.** Muitos acidentes são causados por ferramentas elétricas com manutenção inadequada.
- **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** As ferramentas de corte cuidadosamente mantidas e com arestas de corte afiadas emperram com menos frequência e são mais fáceis de controlar.
- **Use a ferramenta elétrica, acessórios, bits etc. de acordo com essas instruções, considerando as condições de trabalho e o trabalho a executar.** O uso da ferramenta elétrica em tarefas diferentes das previstas poderá resultar em uma situação perigosa.
- **Mantenha as empunhadeiras e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e graxa.** As empunhadeiras e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

Manuseio e uso cuidadoso da ferramenta com bateria

- **Recarregar somente com o carregador especificado pelo fabricante.** Um carregador que é adequado para um tipo de bateria pode gerar risco de fogo quando utilizado com outro tipo de bateria.
- **Use as ferramentas somente com as baterias especificamente designadas.** O uso de outro tipo de bateria pode gerar risco de ferimento e fogo.
- **Quando a bateria não estiver em uso, mantenha-o afastado de objetos metálicos como clips, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros objetos metálicos pequenos que podem fazer a ligação de um terminal com o outro.** O curto-circuito dos terminais da bateria pode gerar queimaduras ou fogo.
- **Sob condições abusivas, líquidos podem vazar ser expelidos pela bateria; evite o contato. Se o contato acidental ocorrer, lave com água. Se o líquido entrar em contato com os olhos, consulte um médico.** Líquido expelido pela bateria podem causar irritação ou queimaduras.
- **Não use uma bateria ou uma ferramenta danificada ou modificada.** As baterias danificadas ou modificadas exibem um comportamento imprevisível podendo causar incêndio, explosão ou risco de ferimentos.
- **Não exponha a bateria ou a ferramenta ao fogo ou temperaturas excessivas.** A exposição ao fogo ou a temperaturas acima de 130 °C pode causar explosão.
- **Siga todas as instruções de carregamento e não carregue a bateria ou a ferramenta fora da faixa de temperatura especificada nas instruções.** O carregamento inadequado ou a temperaturas fora da faixa especificada pode danificar a bateria e aumentar o risco de incêndio.

Serviço

- **Somente permita que a sua ferramenta elétrica seja reparada por pessoal qualificado e usando peças de reposição originais.** Só dessa forma é assegurada a segurança da ferramenta elétrica.
- **Jamais tente reparar baterias danificadas.** O reparo de baterias deve ser somente realizado pelo fabricante ou por prestadores de serviços autorizados.

Instruções de segurança para cortador de hastes roscadas

Use óculos de proteção. Desta forma, seus olhos ficam protegidos contra partículas de material lascadas.

Mantenha suas mãos afastadas dos mordentes de corte e das peças móveis. Os dedos podem ser apanhados pelo mecanismo de corte, causando ferimentos graves.

- **Mantenha seu rosto afastado do mecanismo de corte.** Durante o corte podem ser projetados fragmentos da haste roscada causando ferimentos.
- **Não trabalhe materiais que estejam sob tensão e pegue na ferramenta elétrica pelas superfícies do punho isoladas.** O contato com material que esteja sob tensão também pode colocar outras peças metálicas da ferramenta sob tensão e causar um choque elétrico.
- **Use luvas ao trabalhar hastes roscadas.** As arestas e aparas da peça são afiadas e ainda podem estar quentes imediatamente após o processamento.

- **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com um torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.
- **Para trabalhar hastes roscadas compridas ou grandes de forma segura, a ferramenta elétrica pode ser pousada sobre uma superfície plana com a ajuda das superfícies de apoio.** Não pode ser presa num torno de bancada ou fixada a uma bancada de trabalho.
- **Não coloque a ferramenta elétrica sobre as aparas da peça.** Tal pode provocar danos e falhas na ferramenta elétrica.
- **Assegure sempre uma posição segura, especialmente ao trabalhar em uma posição elevada. Segure bem a haste roscada durante e após o corte, para evitar a queda da haste roscada cortada.** Uma haste roscada cortada pode causar lesões corporais graves.
- **Ao trabalhar com a ferramenta elétrica em uma posição elevada, fixe a mesma adequadamente com dispositivos de proteção contra queda e assegure que não existem pessoas debaixo da área de trabalho. Use uma proteção para a cabeça nos trabalhos acima da cabeça.** Assim pode evitar danos pessoais e materiais no caso de queda inadvertida da ferramenta elétrica.
- **Em caso de danos e de utilização incorreta da bateria, podem escapar vapores. A bateria pode incendiar-se ou explodir.** Arejar bem o local de trabalho e consultar um médico se forem constatados quaisquer sintomas. Os vapores podem irritar as vias respiratórias.
- **Não altere nem abra o acumulador.** Existe perigo de curto-circuito.
- **A bateria pode ser danificada com objetos pontiagudos como p. ex. prego ou chave de parafusos ou devido à influência de força externa.** Pode ocorrer um curto-circuito interno e a bateria pode arder, deitar fumo, explodir ou sobreaquecer.
- **Utilize a bateria apenas em produtos do fabricante.** Só assim é que a bateria fica protegida contra sobrecarga perigosa.

Proteja a bateria do calor, p. ex. radiação solar permanente, fogo, sujeira, água e umidade. Há risco de explosão ou de um curto-circuito.

Descrição do produto e especificações

Ler todas as indicações de segurança e instruções. O desrespeito das advertências e das instruções de segurança apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

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

Utilização adequada

A ferramenta elétrica se destina para cortar hastes roscadas.

Componentes ilustrados

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

(1) Lado frontal
(2) Encaixe móvel
(3) Mandíbula de corte (2x)
(4) Encaixe estacionário
(5) Guia da haste roscada
(6) Bateria[a)]
(7) Botão de destravamento da bateria[a)]
(8) Chave sextavada interior
(9) Tecla para o ajuste do limitador de profundidade
(10) Limitador de profundidade
(11) Superfície de referência do limitador de profundidade
(12) Superfície de contato (3x)
(13) Comutador (cortar, bloquear, abrir)
(14) Interruptor de libertação
(15) Gancho de suspensão
(16) Luz de trabalho
(17) Punho (superfície do punho isolada)
(18) Parafusos para mandíbulas de corte (2x)
(19) Linha de corte
(20) Haste roscada[b)]
(21) Área de fixação do dispositivo de proteção contra queda na ferramenta elétrica
(22) Dispositivo de proteção contra queda[b)]
(23) Ponto de engate fixo do dispositivo de proteção contra queda[b)]

a) **Este acessório não faz parte do volume de entrega padrão.**
b) **disponível no mercado convencional (não incluído no volume de fornecimento)**

Dados técnicos

Cortador de hastes roscadas		**GGC 18V-12**
Número de produto		**3 601 JM8 0..**
Tensão nominal	V=	18
Desempenho de corte		
– Aço macio		M 6 x 1 M 8 x 1,25 M 10 x 1,5 M 12 x 1,75
– Aço inoxidável		M 6 x 1 M 8 x 1,25 M 10 x 1,5

Cortador de hastes roscadas		GGC 18V-12
Dimensões (C x L x A)	mm	221 x 133 x 272
Peso[A)]	kg	3,4
Temperatura ambiente recomendada ao carregar	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente admissível durante o funcionamento[B)] e durante o armazenamento	°C	−20 ... +50
Baterias recomendadas		GBA 18V... ProCORE18V...
Carregadores recomendados		GAL 18...

A) Sem bateria (pode encontrar o peso da bateria em www.bosch-professional.com)

B) potência limitada a temperaturas < 0 °C

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

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-1**.

O nível sonoro avaliado A da ferramenta elétrica é normalmente: nível de pressão sonora **83** dB(A); nível de potência sonora **91** dB(A). Incerteza K = **3,0** dB.

Utilizar proteção auditiva!

Valores totais de vibração a_h (soma vetorial nas três direções) e incerteza K determinada em função da **EN 62841-1**:

a_h = **1,1** m/s², K = **1,5** m/s².

Os níveis de vibrações indicados nestas instruções e o valor de emissão de ruído foram medidos de acordo com um método de medição padronizado e podem ser usados para comparar ferramentas elétricas entre si. Também são adequados para uma avaliação preliminar das emissões de vibrações e ruído.

Os níveis de vibrações indicados e o valor de emissão de ruído representam as principais aplicações da ferramenta elétrica. No entanto, se a ferramenta elétrica for usada para outras aplicações, com diferentes acessórios acopláveis ou com manutenção insuficiente, os níveis de vibrações e o valor de emissão de ruído podem ser diferentes. Isso pode aumentar significativamente as emissões de vibrações e ruído durante todo o período de trabalho.

Para uma estimativa precisa das emissões de vibrações e ruído, também devem ser considerados os momentos em que a ferramenta está desligada ou em funcionamento, mas não está realmente em uso. Isso pode reduzir significativamente as emissões de vibrações e ruído durante todo o período de trabalho.

Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: a manutenção das ferramentas elétricas e dos acessórios acopláveis, luvas durante o trabalho e a organização dos processos de trabalho.

Proteção contra sobrecarga

Com uma utilização adequada a ferramenta elétrica não pode ser sobrecarregada. Com uma carga demasiado alta ou ao sair da gama de temperaturas de bateria, ela se desliga automaticamente. Nesse caso, desligue a ferramenta elétrica e interrompa o trabalho que provocou a sobrecarga da ferramenta elétrica. A seguir, volte a ligar a ferramenta elétrica para reiniciar o processo de trabalho.

Nota: a proteção contra sobrecarga é ativada se você tentar cortar os seguintes tipos de hastes roscadas.

- Uma haste roscada que é maior do que o tamanho das mandíbulas de corte.
- Uma haste roscada que tem uma resistência superior ao desempenho de corte que a ferramenta elétrica permite.

Proteção contra sobreaquecimento

Se a ferramenta elétrica sobreaquecer, esta se desliga automaticamente. Deixe a ferramenta elétrica esfriar antes de ligá-la novamente.

Bateria

A **Bosch** vende ferramentas elétricas sem fio também sem bateria. Pode consultar na embalagem se está incluída uma bateria no material a fornecer da sua ferramenta elétrica.

Carregar a bateria

▶ **Utilize somente os carregadores indicados nos dados técnicos.** Somente estes carregadores são adequados para a bateria de íons de lítio utilizada na sua ferramenta elétrica.

Nota: as baterias de lítio são fornecidas parcialmente carregadas devido aos regulamentos internacionais relativos ao transporte. Para assegurar a capacidade máxima da bateria, carregue completamente a bateria antes da primeira utilização.

Colocar a bateria

Empurre a bateria para o respectivo alojamento até que a bateria esteja engatada.

Remover a bateria

Para retirar a bateria, pressione o botão de destravamento e retire a bateria para fora. **Ao fazê-lo, não aplique força.**

A bateria dispõe de 2 níveis de bloqueio para evitar que a bateria caia se for pressionado acidentalmente o botão de destravamento da bateria. Enquanto a bateria estiver na ferramenta elétrica, ele será mantido em posição por meio de 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 mostram o nível de carga da bateria. Por motivos de segurança, a consulta do nível de carga só é possível com a ferramenta elétrica parada.

Pressione a tecla para o indicador do nível de carga On ou ▭ para exibir o nível de carga. Isto também é possível com a bateria removida.

Se depois de pressionar a tecla para o indicador do nível de carga não acender nenhum LED, a bateria tem defeito ou tem de ser substituída.

Tipo de bateria GBA 18V...

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...

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 %

Indicações para o manuseio ideal da bateria

Proteja a bateria de umidade e água.

Armazene a bateria apenas numa faixa de temperatura de −20 °C até 50 °C. Não deixe a bateria p. ex. dentro de um veículo no verão.

Limpe ocasionalmente as aberturas de ventilação da bateria com um pincel macio, limpo e seco.

Uma autonomia consideravelmente inferior após um carregamento, indica que a bateria está gasta e tem de ser substituída.

Observar a indicação 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.** Existe perigo de ferimentos no caso de acionamento acidental do interruptor de ligar/desligar.
- **Antes de colocar a bateria na ferramenta elétrica, assegure sempre que o interruptor de libertação (14) funciona corretamente e regressa para a posição DESLIGADO ao ser solto.**

Montar as mandíbulas de corte (ver figuras A−E)

Monte as mandíbulas de corte **(3)** sempre com a orientação correta e fixadas de forma correta. A instalação incorreta ou frouxa pode provocar a quebra das mandíbulas de corte e resultar em danos pessoais devido fragmentos projetados (ver figura **A**).

Use uma lima para remover as rebarbas eventualmente existentes das mandíbulas de corte **(3)**.

Use sempre um par de mandíbulas de corte **(3)**. Esse é sempre composto por uma mandíbula de corte marcada com um ponto e uma mandíbula de corte marcada com dois pontos (ver figura **D**). O par de mandíbulas de corte pode ser intercambiado entre o encaixe móvel **(2)** e o encaixe estacionário **(4)**.

Verifique se os encaixes **(2)** e **(4)** das mandíbulas de corte **(3)** estão totalmente abertos. Se não for esse o caso, insira a bateria e acione o interruptor de libertação **(14)**, até os encaixes estarem totalmente abertos. Remova novamente a bateria.

Coloque o comutador **(13)** na posição de bloqueio 🔒 (ver figura **C**).

Desenrosque os parafusos **(18)** com a chave sextavada interior **(8)** fornecida.

Insira as mandíbulas de corte **(3)** na posição correta nos encaixes **(2)** e **(4)**. Fixe as mandíbulas de corte **(3)** de novo com os parafusos **(18)**.

Nota: o par de mandíbulas de corte **(3)** só pode ser enroscado na ferramenta elétrica se os lados frontais marcados estiverem virados um para o outro. A orientação das mandíbulas de corte deve ocorrer conforme o tamanho da rosca a cortar (ver figura **D**).

Funcionamento

- **Substitua as mandíbulas de corte (3) se as arestas de corte estiverem lascadas ou deformadas (ver figura E). Observe as outras notas** (ver "Substituição das mandíbulas de corte", Página 46)**.**
- **As mandíbulas de corte (3) são extremamente afiadas. Por isso, mantenha sempre as mãos afastadas das arestas de corte e de peças móveis. Não corte peças curtas onde as mãos possam se aproximar das mandíbulas de corte. Há risco de ferimentos graves ou corte de membros.**
- **Certifique-se de que estão montadas as mandíbulas de corte (3) do tamanho correto na ferramenta elétrica e que ambas as mandíbulas de corte estão orientadas na posição correta. Antes de cortar, verifique o tamanho da rosca impresso nas mandíbulas de corte.**
- **Antes de acionar o interruptor de libertação (14), coloque a haste roscada de modo que os passos da rosca coincidam com os da mandíbula de corte**

estacionária. O alinhamento incorreto dos passos da rosca pode levar à quebra das mandíbulas de corte e causar danos pessoais devido fragmentos projetados.

Fixar dispositivo de proteção contra queda (ver figura B)

Nota: para proteger a ferramenta elétrica contra queda deve ser usado um dispositivo de proteção contra queda adequado para peso do sistema **(22)**. O comprimento máximo permitido do dispositivo de proteção contra queda é de **1,1** m. Observe impreterivelmente a área de fixação **(21)** na ferramenta elétrica.

Use como dispositivo de proteção contra queda de preferência uma eslinga fixa com nó de engate ou um dispositivo de proteção contra queda com amortecedor.

Ao fixar o dispositivo de proteção contra queda **(22)** observe impreterivelmente o respetivo manual de instruções.

- **Fixe o lado oposto do dispositivo de proteção contra queda obrigatoriamente a uma estrutura estável (por ex. edifício ou andaime) e nunca ao próprio usuário. O dispositivo de proteção contra queda deve se movimentar livremente e só pode estar fixo no ponto de engate fixo (23) e na área de fixação (21) permitida na ferramenta elétrica.**
  Escolha o ponto de engate fixo (23) de forma a que a ferramenta elétrica, em caso de queda, possa cair livremente na proteção contra queda sem envolver ou pôr em perigo o usuário.

Coloque a cinta do dispositivo de proteção contra queda **(22)** através do punho **(17)** e passe o lado do mosquetão através da cinta. Ao apertar a cinta, certifique-se de que ela assenta corretamente na área de fixação **(21)** e não fica retorcida em si. Antes de cada uso, controle o dispositivo de proteção contra queda e sua fixação correta na ferramenta elétrica, bem como no ponto de engate **(23)**.

Colocação em funcionamento

Comutador (ver figura C)

- **Coloque sempre o comutador (13) na posição de bloqueio, quando não usar a ferramenta elétrica.**
- **Antes da colocação em funcionamento, certifique-se de que o comutador (13) está na posição correta.**
- **Não mova o comutador (13) quando o interruptor de libertação (14) for acionado. Isso pode resultar em danos na ferramenta elétrica.**

Para iniciar o modo de corte, coloque o comutador **(13)** na posição de corte (posição **a**,) e acione o interruptor de libertação **(14)**. Para inverter o sentido de movimento, coloque o comutador **(13)** na posição de inversão (posição **b**,) e mantenha o comutador pressionado nessa posição enquanto aciona o interruptor de libertação. Se soltar o comutador e o interruptor de libertação, a ferramenta elétrica comuta automaticamente para a posição de bloqueio . Se pressionar continuamente o interruptor de libertação **(14)** a ferramenta elétrica efetua um ciclo completo e para automaticamente na posição totalmente aberta. Para bloquear o interruptor de libertação **(14)**, coloque o comutador **(13)** na posição de bloqueio . O interruptor de libertação **(14)** não pode ser acionado nessa posição.

Nota: não corte hastes roscadas enquanto o sentido de movimento estiver invertido! Isso causa danos na ferramenta elétrica. Opere a ferramenta elétrica no sentido de movimento invertido apenas na marcha em vazio para abrir totalmente as mandíbulas de corte **(3)**.

Nota: se soltar o interruptor de libertação **(14)** depois de cortar, enquanto as mandíbulas de corte **(3)** abrem, e colocar o comutador **(13)** na posição de inversão, as mandíbulas de corte se fecham. Elas voltam a abrir se acionar novamente o interruptor de libertação.

Ligar e desligar

Ajuste na guia da haste roscada **(5)** o tamanho da rosca da haste roscada a cortar. Desse modo, a superfície de contato M6/M8 e M10/M12 da haste roscada é colocada na orientação correta.
Antes de acionar o interruptor de libertação **(14)**, coloque a haste roscada de modo que os passos da rosca coincidam com os da mandíbula de corte **(3)** do encaixe estacionário **(4)**. O alinhamento incorreto dos passos da rosca pode provocar a quebra da mandíbula de corte **(3)** e danos pessoais devido a fragmentos projetados ou danificar a rosca da haste roscada, de modo que a porca não possa mais ser enroscada.
Antes de cortar, posicione a haste roscada em um ângulo reto em relação à linha de corte **(19)** (ver figura **G**) e preste atenção para que a haste roscada tenha um bom contato com a guia da haste previamente ajustada.
Para **iniciar o modo de corte**, certifique-se de que o comutador **(13)** está na posição de corte (posição **a**, , ver figura **C**) e acione continuamente o interruptor de libertação **(14)**. A mandíbula de corte no encaixe móvel **(2)** sobrepõe à mandíbula de corte no encaixe estacionário **(4)** e, em seguida, volta para a posição inicial. Se soltar o interruptor de libertação **(14)** antes de concluir o corte, as mandíbulas de corte **(3)** param.

Nota: quando você corta uma haste roscada de metal dúctil como, p. ex., aço inoxidável, podem ser criadas rebarbas no fim do corte. Nesse caso, remova as rebarbas com uma lima.

Função de parada automática

Se acionar continuamente o interruptor de libertação **(14)**, os encaixes **(2)** e **(4)** das mandíbulas de corte **(3)** se fecham uma vez antes de voltarem para a posição totalmente aberta e depois pararem. Solte o interruptor de libertação **(14)** e acione-o novamente para iniciar a sequência de corte seguinte.

Armazenamento da chave sextavada interior

A chave sextavada interior **(8)** fornecida pode ser guardada na ferramenta elétrica de forma segura contra perda. Para retirar a chave sextavada interior, remova a bateria e puxe a chave sextavada interior para fora. Após o uso, guarde a

chave sextavada interior novamente na ferramenta elétrica e insira a bateria.

Luz de trabalho

A luz de trabalho **(16)** permite iluminar o local de trabalho em caso de condições de iluminação desfavoráveis.

Cuidado: não olhe diretamente para a lâmpada!

Acione o interruptor de libertação **(14)** somente ligeiramente para ligar a luz de trabalho **(16)**, sem ligar o motor nesse processo. Acione totalmente o interruptor de libertação se quiser cortar hastes roscadas. A luz de trabalho é ligada automaticamente durante o funcionamento. A lâmpada acende enquanto o interruptor de libertação estiver acionado. A luz de trabalho apaga-se cerca de 15 segundos depois de o interruptor de libertação ser solto.

Guia da haste roscada (ver figuras F–G)

Para executar cortes precisos, coloque a guia da haste roscada **(5)** na posição correspondente (M6/M8 ou M10/M12), dependendo do diâmetro da haste roscada a cortar.

Antes de cortar, posicione a haste roscada perpendicularmente em relação à linha de corte **(19)**. Certifique-se de que os passos da rosca da haste roscada e os passos da rosca da mandíbula de corte estacionária engrenam (ver figura **K**). Certifique-se de que a haste roscada tem um bom contato com as superfícies da guia da haste (ver figura **G**) e mantenha a haste roscada nessa posição com um aperto firme. O processo de corte cria uma força de reação que pode inclinar a haste roscada. A inclinação da haste roscada pode resultar em uma má qualidade de corte, no encravamento da haste roscada, bem como em danos nas mandíbulas de corte ou na haste roscada. Por isso, durante o corte deve manter a haste roscada na orientação descrita.

Ajustar o limitador de profundidade (ver figuras H–I)

Use o limitador de profundidade **(10)** se pretender cortar hastes roscadas com o mesmo comprimento ou se quiser cortar hastes roscadas com uma saliência definida em relação a uma superfície.
Acione a tecla **(9)** e insira o limitador de profundidade. Nesse processo, certifique-se de que o lado dentado do limitador de profundidade aponta para o lado dentado da tecla. O limitador de profundidade **(10)** tem duas escalas de medida (milímetros e polegadas). Você pode virar o limitador de profundidade **(10)** para usar a escala desejada. Alinhe o valor do comprimento pretendido no limitador de profundidade **(10)** com a superfície de referência do limitador de profundidade **(11)** (ver figura **I**). Para travar o limitador de profundidade, solte novamente a tecla **(9)**.

Não transporte a ferramenta elétrica pelo limitador de profundidade **(10)**. Caso contrário, a ferramenta elétrica pode cair e provocar danos pessoais e/ou danos na ferramenta elétrica.

Indicações de trabalho

Cancelamento antecipado do corte

Nunca tente retirar a ferramenta elétrica com força da haste roscada. Isso pode causar uma partida inesperada, resultando em danos pessoais ou danos nas mandíbulas de corte **(3)** e na ferramenta elétrica.

Se quiser cancelar o corte antecipadamente, solte o interruptor de libertação **(14)**. A ferramenta elétrica se desliga. Coloque o comutador **(13)** na posição de inversão (posição b,) e mantenha-o pressionado enquanto aciona o interruptor de libertação **(14)**, até a haste roscada se soltar completamente das mandíbulas de corte (3) e a ferramenta elétrica parar automaticamente na posição totalmente aberta.

Gancho de suspensão (ver figura J)

Com o gancho de suspensão **(15)** é possível pendurar a ferramenta elétrica p. ex. em uma escada. Para fazer isso, vire o gancho de suspensão **(15)** para fora.

Quando usar a ferramenta elétrica, vire o gancho de suspensão **(15)** novamente para dentro, até ele engatar.

O gancho de suspensão **(15)** não é adequado para fixar a ferramenta elétrica em uma pessoa (p. ex., no cinto). Nunca pendure a ferramenta elétrica em um local com muito vento ou em uma superfície potencialmente instável.

Cortar hastes roscadas fixas (ver figura K)

Se você quiser cortar uma haste roscada firmemente fixa (p. ex., uma haste roscada montada no teto ou na parede de um edifício), proceda conforme descrito a seguir.
Certifique-se de que a guia da haste roscada **(5)** esteja ajustada em conformidade com o tamanho da rosca a cortar e que as mandíbulas de corte **(3)** estejam totalmente abertas. Posicione a ferramenta elétrica de modo a que a haste roscada fique entre as mandíbulas de corte **(3)**.
Enquanto a haste roscada tocar na guia da haste roscada **(5)**, alinhe a rosca da haste roscada com a rosca da mandíbula de corte estacionário.
Segure com a mão livre na seção da haste roscada, pois ela pode cair após o processo de corte. Segure a ferramenta elétrica com firmeza e esteja atento às forças de reação.
Mantenha o interruptor de libertação **(14)** pressionado, até o processo de corte estar terminado.
Você pode usar o limitador de profundidade **(10)** para cortar a haste roscada para uma distância definida em relação a uma superfície. Antes de colocar o limitador de profundidade **(10)** em contato com a superfície, certifique-se de que a ponta do limitador de profundidade **(10)** e o lado frontal **(1)** da ferramenta elétrica estão limpos. Caso contrário, podem sujar a superfície.
Ajuste o limitador de profundidade **(10)** na medida desejada. Posicione a ferramenta elétrica de modo a que a ponta do limitador de profundidade esteja em contato com a superfície da qual sobressai a barra roscada e continue o processo de corte como descrito acima.

Cortar hastes roscadas soltas (ver figuras L–M)

Para trabalhos simples, você pode cortar hastes roscadas segurando a ferramenta elétrica com uma mão e guiando a haste roscada a cortar com a outra mão. Para fazer isso, proceda da seguinte forma.
Certifique-se de que a guia da haste roscada **(5)** esteja ajustada em conformidade com o tamanho da rosca a cortar

e que as mandíbulas de corte **(3)** estejam totalmente abertas.
Posicione a ferramenta elétrica de modo a que a haste roscada fique entre as mandíbulas de corte **(3)**. Enquanto a haste roscada tocar na guia da haste roscada **(5)**, alinhe a rosca da haste roscada com a rosca da mandíbula de corte estacionário. Tenha em atenção que a seção cai após o processo de corte. Segure a ferramenta elétrica e a haste roscada com firmeza e esteja atento às forças de reação. Mantenha o interruptor de libertação **(14)** pressionado, até o processo de corte estar terminado. Se cortar hastes roscadas compridas ou grandes tamanhos da rosca que sejam difíceis de segurar com a mão, coloque a ferramenta elétrica com as superfícies de contato laterais **(12)** sobre uma superfície nivelada (ver figura **M**).
Opere a ferramenta elétrica com uma mão enquanto segura a haste roscada a cortar com um aperto firme com a outra mão. Para fazer isso, proceda da seguinte forma. Certifique-se de que a guia da haste roscada **(5)** esteja ajustada em conformidade com o tamanho da rosca a cortar e que as mandíbulas de corte **(3)** estejam totalmente abertas.
Posicione a haste roscada de modo a que fique entre as mandíbulas de corte **(3)**. Enquanto a haste roscada tocar na guia da haste roscada **(5)**, alinhe a rosca da haste roscada com a rosca da mandíbula de corte estacionário. Segure a ferramenta elétrica e a haste roscada com firmeza e esteja atento às forças de reação. Mantenha o interruptor de libertação **(14)** pressionado, até o processo de corte estar terminado.
Para cortar hastes roscadas soltas para um comprimento predefinido, execute também os seguintes passos. Ajuste o limitador de profundidade **(10)** na medida desejada. Posicione um objeto adequado de modo a que ele toque no limitador de profundidade **(10)**. Posicione uma haste roscada, conforme descrito acima, em relação à ferramenta elétrica e, adicionalmente, certifique-se de que ela toque neste objeto. Preste atenção para não deslocar o objeto posicionado.

Armazenamento da ferramenta elétrica

Se armazenar a ferramenta elétrica, remova a bateria **(6)**.

Remova a poeira das mandíbulas de corte **(3)** e das peças móveis.

Substituição das mandíbulas de corte

Um par de mandíbulas de corte é sempre composto por duas mandíbulas de corte **(3)**, em que uma mandíbula de corte está marcada com um ponto e a outra mandíbula de corte com dois pontos. Substitua as mandíbulas de corte gastos ou danificados sempre aos pares (ver "Montar as mandíbulas de corte (ver figuras **A**–**E**)", Página 43).
O par de mandíbulas de corte pode ser intercambiado entre o encaixe móvel **(2)** e o encaixe estacionário **(4)**.
Nota: certifique-se de que as duas mandíbulas de corte **(3)** estejam orientadas de acordo com o tamanho da rosca a cortar (ver figura **D**). Um mandíbula de corte **(3)** para tamanhos de rosca métricos tem uma aresta de corte por cada tamanho da rosca. Essa se situa do lado marcado do mandíbula de corte **(3)**. As mandíbulas de corte **(3)** só podem ser aparafusadas na posição correta, em que ambos os lados marcados apontam um para o outro.

Manutenção e serviço

Serviço pós-venda e assistência ao cliente

Tel.: 0800 7045 446

Você pode encontrar nossos endereços de serviço e links para serviço de reparo e pedido de peças de reposição em:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Indique em todas as questões ou encomendas de peças sobressalentes impreterivelmente a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características do produto.

Descarte

Ferramentas elétricas, baterias, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias primas.

Não descarte as ferramentas elétricas e as 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尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
- ▶ **防止意外起动。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、佩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。
- ▶ **按照使用说明书，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。

螺杆切割机安全规章

请佩戴护目镜。由此保护眼睛，以防因脱落的颗粒物而造成伤害。

将双手远离切割模具和运动部件。手指可能卡在切割机构中，从而导致重伤。

- ▶ **将面部远离切割机构。**在切割期间可能弹出螺杆的碎片，从而导致受伤。
- ▶ **切勿加工带电材料，通过绝缘握柄握持电动工具。**如果接触了带电材料，会使电动工具上的金属零件带电，从而使操作者受到电击。
- ▶ **加工螺杆时请戴上手套。**工件的边缘和碎屑非常锋利，并且可能在加工后还很炙热。
- ▶ **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。

- **为了安全地加工较长或较大的螺杆，可借助支承面将电动工具置于水平表面上。**不允许夹在虎钳上或固定在工作台上。
- **切勿将电动工具放在工件的碎屑上。**这可能导致电动工具损坏和故障。
- **务必确保位置稳定，尤其是在较高的位置上作业时。在切割期间及之后要固定住螺杆，以防切下的螺杆掉落。**切下的螺杆可能导致人员重伤。
- **在较高的位置上作业时请通过防坠落安全设施牢牢固定住电动工具，确保工作区域下方没有人员逗留。在高空作业时请戴上头盔。**由此可在电动工具意外掉落时避免造成人员伤害和财物损失。
- **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。

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

本电动工具用于切割螺杆。

图示组件

机件的编号和电动工具详解图上的编号一致。

(1) 端面
(2) 活动式定位件
(3) 切割钳口（2个）
(4) 固定式定位件
(5) 螺杆导向装置
(6) 充电电池[a)]
(7) 充电电池的解锁按钮[a)]
(8) 内六角扳手
(9) 限深器调节按钮
(10) 限深器
(11) 限深器基准面
(12) 支撑面（3个）
(13) 切换开关（切割、锁定、打开）
(14) 触发开关
(15) 挂钩
(16) 工作灯
(17) 手柄（绝缘握柄）
(18) 切割钳口螺栓（2个）
(19) 切线
(20) 螺杆[b)]
(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) **市售（不包含在供货范围之内）**

技术参数

螺杆切割器		GGC 18V-12
物品代码		**3 601 JM8 0..**
额定电压	伏特=	18
切割性能		
– 软钢		M 6 x 1 M 8 x 1.25 M 10 x 1.5 M 12 x 1.75
– 不锈钢		M 6 x 1 M 8 x 1.25 M 10 x 1.5
尺寸（长x宽x高）	毫米	221 x 133 x 272
重量[A)]	公斤	3.4
充电时建议的环境温度	摄氏度	0至+35
工作时[B)]和存放时允许的环境温度	摄氏度	-20至+50
推荐的充电电池		GBA 18V... ProCORE18V...
推荐的充电器		GAL 18...

A) 不含充电电池（充电电池重量请查看www.bosch-professional.com。）
B) 温度<0摄氏度时功率受限

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。

过载保护

按照规定使用时不会造成电动工具过载。过大负荷或超出允许的充电电池温度范围时，它会自动关闭。之后请关闭电动工具，并取消导致电动工具过载的作业。之后再次打开电动工具，以便重新启动作业流程。

提示：当您尝试切割以下类型的螺杆时，将激活过载保护功能。
– 超过切割钳口尺寸的螺杆。
– 强度超过电动工具切割能力允许范围的螺杆。

过热保护

如果电动工具过热，将自动关闭。在您将其再次接通前，请先冷却电动工具。

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On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...

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 %

充电电池型号ProCORE18V...

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 %

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。

不定时地使用柔软，清洁而且乾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。
- ▶ **将充电电池插入电动工具之前，务必确保触发开关(14)功能正常，并在松开后返回至关闭位置。**

安装切割钳口（参见插图A–E）

请始终以正确的方向安装切割钳口**(3)**，并确保其牢固固定。错误或松动的安装可能导致切割钳口断裂，飞出的碎片可能造成人员伤害（参见插图**A**）。

请使用锉刀清除切割钳口**(3)**上可能存在的毛刺。

请始终使用一对切割钳口**(3)**。这对切割钳口由一个标有一个点的切割钳口和一个标有两个点的切割钳口组成（参见插图**D**）。切割钳口对可以在活动式定位件**(2)**和固定式定位件**(4)**之间切换。

检查切割钳口**(3)**的定位件**(2)**和**(4)**是否完全打开。若非如此，请插入充电电池，然后操作触发开关**(14)**，直到定位件完全打开。再次取出充电电池。

将切换开关**(13)**调至锁定位置（参见插图**C**）。

用随附的内六角扳手**(8)**将螺栓**(18)**拧出。

将切割钳口**(3)**以正确的位置插入定位件**(2)**和**(4)**中。再次用螺栓**(18)**固定切割钳口**(3)**。

提示：仅当标记的端面相互对准时，才能将切割钳口**(3)**在电动工具中拧紧。切割钳口的朝向必须根据要切割的螺纹尺寸进行调整（参见插图**D**）。

运行

- ▶ **如果切割刃口崩裂或变形，请更换切割钳口(3)（参见插图 E）。请注意其他提示**(参见 “更换切割钳口”, 页 51)。
- ▶ **切割钳口(3)非常锋利。因此，请始终让双手远离切割刃口和移动部件。不要切割过短的工件，以免双手靠近切割钳口。存在严重受伤或肢体被切断的风险。**
- ▶ **请确保电动工具上安装了正确尺寸的切割钳口(3)，并且两个切割钳口的朝向正确。在切割前，请检查切割钳口上标注的螺纹尺寸。**
- ▶ **在按下触发开关(14)之前，请将螺杆安装到位，使其螺纹线与固定切割钳口的螺纹线对齐。螺纹**

线的错误对齐可能导致切割钳口断裂，飞出的碎片可能造成人员伤害。

固定防坠落装置（参见插图B）

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。防坠落装置的最大允许长度为**1,1**米。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。

将防坠安全绳**(22)**的套环穿过手柄**(17)**，并将卡扣端穿过套环。在拉紧套环时，请确保其正确放置在固定区域**(21)**，且没有扭曲。每次使用前，请检查防坠安全装置及其在电动工具和固定点**(23)**上是否正确安装。

投入使用

转换开关（参见插图C）

- ▶ **如果不使用电动工具，始终将转换开关(13)调至锁定位置。**
- ▶ **运行前，请确定转换开关(13)**处于正确位置。
- ▶ **如果触发开关(14)已操作，则不要移动转换开关(13)。否则可能导致电动工具损坏。**

如需启动切割作业，将转换开关**(13)**调至切割位置（位置**a**，），然后操作触发开关**(14)**。如需反转移动方向，将转换开关**(13)**调至反转位置（位置**b**，），然后在按住转换开关使其保持在该位置上的同时操作触发开关。如果松开转换开关和触发开关，电动工具将自动切换至锁定位置。如果持续操作触发开关**(14)**，电动工具将完成一个完整的工作循环，并在完全打开的位置自动停止。如需锁定触发开关**(14)**，将转换开关**(13)**调至锁定位置。在该位置上，无法操作触发开关**(14)**。

提示：不要在反转移动方向期间切割螺杆！否则会导致电动工具损坏。仅在空载状态下以反转移动方向操作电动工具，以完全打开切割钳口**(3)**。

提示：如果在切割后松开触发开关**(14)**，同时切割钳口**(3)**自动打开，并将转换开关**(13)**调至反转位置，则切割钳口自动关闭。如果再次操作触发开关，切割钳口会再次打开。

电源开关

在螺杆导向装置**(5)**上，设置待切割螺杆的螺纹尺寸。通过这种方式，M6/M8和M10/M12螺杆的支撑面将被调整到正确的朝向。
在操作触发开关**(14)**之前，请将螺杆插入到位，使其螺纹线与切割钳口**(3)**（固定式定位件**(4)**）的螺纹线对齐。错误对齐的螺旋线可能导致切割钳口**(3)**断裂，飞出的碎片可能造成人员伤害，或者损坏螺杆的螺纹，导致螺母无法拧上。
切割前，在切割前，将螺杆与切割线成直角放置**(19)**（参见插图**G**），并确保螺杆与之前调整好的导向装置良好接触。
启动切割作业时，请确保转换开关**(13)**处于切割位置（位置**a**，，参见插图**C**），并持续操作触发开关**(14)**。活动式定位件**(2)**上的切割钳口与固定式定位件**(4)**上的切割钳口重叠，然后返回。如果在切割完成之前松开触发开关**(14)**，切割钳口**(3)**将停止运动。

提示：当您切割由延性金属（例如不锈钢）制成的螺杆时，切割末端可能会产生毛刺。在这种情况下，请用锉刀去除毛刺。

自动停止功能

如果持续操作触发开关**(14)**，切割钳口**(3)**的定位件**(2)**和**(4)**会自行关闭一次，然后再返回至完全打开位置，并保持不动。松开触发开关**(14)**，然后重新操作该开关，以便启动下一个切割序列。

存放内六角扳手

随附的内六角扳手**(8)**可以安全存放在电动工具上，不会丢失。如需取出内六角扳手，请先取下充电电池，然后拉出内六角扳手。使用后，将内六角扳手再次存放回电动工具内，并插入充电电池。

工作灯

在照明条件不佳的工作环境中，可以使用工作灯**(16)**为工作区域照明。

小心：请勿直视灯具！

轻轻按下触发开关**(14)**以打开工作灯**(16)**，而无需启动电机。如需切割螺杆，请完全按下触发开关。工作灯将在运行期间自动接通。只要按下触发开关，灯具就会亮起。工作灯在松开触发开关后大约15秒熄灭。

螺杆导向装置（参见插图F–G）

为了进行精确切割，请根据待切割的杠直径调整螺杆导向装置**(5)**的位置（M6/M8或M10/M12）。
将螺杆垂直于切割线**(19)**放置。确保螺杆的螺纹线与固定切割钳口的螺纹线正确啮合（参见插图**K**）。同时，确保螺杆与螺杆导向装置的两个表面良好接触（参见插图**G**），并牢固握住螺杆以保持其位置。
切割过程中会产生反作用力，可能导致螺杆倾斜。螺杆倾斜会导致切割质量差、螺杆卡住、切割钳口或螺杆损坏。因此，在切割过程中，请保持螺杆的正确朝向。

调节限深器（参见插图H–I）

如果您需要切割相同长度的螺杆，或者需要将螺杆切割到与表面有一定距离的长度，请使用限深器**(10)**。
操作按钮**(9)**，并插入限深器。确保挡块的齿侧指向按钮的齿侧。限深器**(10)**有两个刻度（毫米和英寸）。您可以翻转限深器**(10)**，以使用所需的刻度。将所需长度值在限深器**(10)**上与限深器**(11)**的

参考表面对齐（参见插图**I**）。如需锁定限深器，请再次松开按钮**(9)**。

不要抓住限深器**(10)**来搬运电动工具。否则电动工具可能会掉落，从而造成人员伤害和/或电动工具损坏。

工作提示

提前中断切割

切勿强行将电动工具从螺杆上拔下。这样可能导致意外启动，造成人员伤害或切割钳口**(3)**和电动工具损坏。

如需提前中断切割，请松开触发开关**(14)**。电动工具会自行关闭。将转换开关**(13)**调至反转位置（位置b，R），并在操作触发开关**(14)**的同时按住转换开关，直到螺杆从切割钳口（3）中完全松开，电动工具自动自动停止在完全打开的位置。

挂钩（参见插图J）

使用挂钩**(15)**可以把电动工具挂到比如梯子上。为此，向外翻出挂钩**(15)**。

当您使用电动工具时，再次翻入挂钩**(15)**，直到其卡止。

挂钩**(15)**不适用于将电动工具固定在人员身上（例如腰带上）。切勿将电动工具挂在有风的地方或潜在不稳定的表面上。

切割已固定螺杆（参见插图K）

如需切割已牢固固定的螺杆（例如安装在建筑物天花板或墙面上的螺杆），请按以下方式操作。
确保螺杆导向装置**(5)**已根据待切割的螺纹尺寸调节到位，并且切割钳口**(3)**已完全打开。将电动工具放置在螺杆位于切割钳口**(3)**之间的位置。当螺杆接触螺杆导向装置**(5)**时，将螺杆螺纹与固定式切割钳口的螺纹对齐。
用空闲的一只手握住螺杆切割段，因为切割后这一段可能会掉落。牢固握住电动工具，并注意反作用力。持续按下触发开关**(14)**，直到切割完成。
您可以使用限深器**(10)**将螺杆切割到与表面保持一定距离的长度。在将限深器**(10)**与表面接触之前，请确保限深器**(10)**的尖端以及电动工具的端面**(1)**清洁无污垢。否则可能会污染表面。
将限深器**(10)**调整到您所需的尺寸。将电动工具放置到位，使限深器的尖端与螺杆突出的表面接触，然后按照上述方法继续切割操作。

切割松动的螺杆（参见插图L–M）

在切割螺杆的简单操作中，您可以用一只手握住电动工具，另一只手引导待切割螺杆。按照以下说明进行。
确保螺杆导向装置**(5)**已根据待切割的螺纹尺寸调节到位，并且切割钳口**(3)**已完全打开。
将电动工具放置在螺杆位于切割钳口**(3)**之间的位置。当螺杆接触螺杆导向装置**(5)**时，将螺杆螺纹与固定式切割钳口的螺纹对齐。请注意，切割过程后螺杆的切割段可能会掉落。牢固握住电动工具和螺杆，并注意反作用力。
持续按下触发开关**(14)**，直到切割完成。当您切割较长的螺杆或较大尺寸的螺杆（难以用手持握时），请将电动工具通过侧面的支撑面**(12)**放置在水平表面上（参见插图**M**）。
用一只手操作电动工具，同时用另一只手牢固握住待切割螺杆进行引导。按照以下说明进行。确保螺杆导向装置**(5)**已根据待切割的螺纹尺寸调节到位，并且切割钳口**(3)**已完全打开。将螺杆放置在位于切割钳口**(3)**之间的位置。当螺杆接触螺杆导向装置**(5)**时，将螺杆螺纹与固定式切割钳口的螺纹对齐。牢固握住电动工具和螺杆，并注意反作用力。持续按下触发开关**(14)**，直到切割完成。
如需将松动的螺杆切割到预设长度，还须按以下步骤操作。将限深器**(10)**调整到您所需的尺寸。放置一个合适的物体，使其与限深器**(10)**接触。按照上述方法将螺杆放置到电动工具上，并确保螺杆与物体接触。注意不要移动已放置的物体。

存放电动工具

存放电动工具时，要取出充电电池**(6)**。

清除切割钳口**(3)**和活动部件上的灰尘。

更换切割钳口

切割钳口对始终由两个切割钳口**(3)**组成，其中一个钳口标有一个点，另一个钳口标有两个点。更换磨损或损坏的切割钳口时，请始终成对更换(参见 “安装切割钳口（参见插图**A–E**）”, 页 49)。
切割钳口对可以在活动式定位件**(2)**和固定式定位件**(4)**之间更换。
提示：请注意，两个切割钳口**(3)**已根据待切割的螺纹尺寸调整到正确朝向（参见插图**D**）。用于公制螺纹尺寸的切割钳口**(3)**每个尺寸有一个切割刃。该切割刃位于切割钳口**(3)**的标记侧。切割钳口**(3)**只能以正确位置拧接，此时两个标记侧需彼此相对。

维修和服务

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

我们的服务地址和维修服务以及备件订购链接，请访问:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr^{+6})	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
外壳的金属部分	O	O	O	O	O	O
外壳的非金属部分	O	O	O	O	O	O
机械传动机构	X	O	O	O	O	O
电机组件	X	O	O	O	O	O
控制组件	X	O	O	O	O	O
附件	O	O	O	O	O	O
配件	O	O	O	O	O	O
连接件	X	O	O	O	O	O
电池系统①	X	O	O	O	O	O

本表格依据SJ/T11364的规定编制。

O：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。

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GB/T 26572规定的限量要求。且目前业界没有成熟的替代方案，符合欧盟RoHS指令环保要求。

① 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

- ▶ **電動工具插頭必須與插座相配。 絕不能以任何方式改裝插頭。 需接地的電動工具不能使用任何轉換插頭。**未經改裝的插頭和相配的插座將減少電擊危險。
- ▶ **避免人體接觸接地表面，如管道、散熱片和冰箱。**如果您身體接地會增加電擊危險。
- ▶ **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。
- ▶ **不得濫用電線。 絕不能用電線搬運、拉動電動工具或拔出其插頭。 使電線遠離熱源、油、銳利邊緣或移動零件。**受損或纏繞的軟線會增加電擊危險。
- ▶ **當在戶外使用電動工具時，使用適合戶外使用的延長線。**適合戶外使用的軟線，將減少電擊危險。
- ▶ **如果在潮濕環境下操作電動工具是不可避免的，應使用剩餘電流動作保護器（RCD）。**使用RCD可降低電擊危險。

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，電池盒或工具的溫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。

螺桿切割機安全注意事項

請佩戴護目鏡。可保護您的眼睛免受材料碎屑傷害。

請勿將手靠近切割鉗口和活動部件。 手指可能會被夾入切割機構中並造成嚴重傷害。

- ▶ **請勿將臉部靠近切割機構。** 在切割期間中，螺桿的碎片可能會被甩出並造成傷害。
- ▶ **請勿對帶電的材料進行加工，並使用絕緣的握面握住電動工具。** 若接觸到帶電材料，可能會連帶使裝置上的金屬部件帶電而導致觸電。
- ▶ **加工螺桿時請配戴手套。** 工件的邊緣和碎屑十分鋒利，且在加工後仍可能處於高溫。
- ▶ **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。
- ▶ **為能安全地加工長型或大型螺桿，可使用托架平面將電動工具放置在水平表面上。** 不得將它夾入老虎鉗或固定在工作桌上。
- ▶ **請勿將電動工具放置在工件的碎屑上。** 這可能導致電動工具損壞或故障。
- ▶ **特別在高處作業時，請保持穩固站立。請在切割時和切割後握緊螺桿，以防止切下的螺桿掉落。**切下的螺桿可能會造成嚴重的人身傷害。
- ▶ **在高處作業時，應使用防墜設備充分固定電動工具，並確保工作範圍下方無人員停留。 在高空作業時請配戴頭部保護裝置。**這樣可以防止電動工具意外掉落造成財物損失和人身傷害。
- ▶ **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。

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

本電動工具是專為切割螺桿所設計。

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) 正面
(2) 活動式固定座
(3) 切割鉗（2x）
(4) 固定式固定座
(5) 螺桿導向件
(6) 充電電池[a)]
(7) 充電電池解鎖按鈕[a)]
(8) 內六角扳手
(9) 限深擋塊調整鈕
(10) 限深擋塊
(11) 限深擋塊的基準面
(12) 托架平面（3 x）
(13) 切換開關（切割、上鎖、打開）
(14) 觸發開關
(15) 掛鈎
(16) 工作燈
(17) 把手（絕緣握柄）
(18) 切割鉗的螺栓（2x）
(19) 鋸線
(20) 螺桿[b)]
(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） **一般市售（不包含在供貨範圍）**

技術性數據

螺桿切割機		GGC 18V-12
產品機號		**3 601 JM8 0..**
額定電壓	V=	18
切割效能		
– 軟性鋼		M 6 x 1 M 8 x 1.25 M 10 x 1.5 M 12 x 1.75
– 優質不鏽鋼		M 6 x 1 M 8 x 1.25 M 10 x 1.5
尺寸（L x B x H）	mm	221 x 133 x 272
重量[A)]	kg	3.4
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[B)]以及存放狀態下	°C	–20 ... +50
建議使用的充電電池		GBA 18V... ProCORE18V...
建議使用的充電器		GAL 18...

A） 不含充電電池（充電電池重量請參閱 www.bosch-professional.com）

B） 溫度 <0 °C 時，性能受限

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。

過載保護

只要按照規定使用，電動工具就不可能過載。嚴重負載或超出允許的充電電池溫度範圍時，會自動關閉。然後關閉電動工具，並停止導致電動工具過載的作業。然後重新啟動電動工具，以重新開始作業程序。

提示：試圖切割以下類型的螺桿時，過載保護隨即啟動。
– 尺寸大於切割鉗尺寸的螺桿。
– 強度大於電動工具切割效能的螺桿。

過熱保護

電動工具過熱時，會自動關閉。待電動工具降溫後再重新啟動。

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，請先將充電電池充飽電以確保充電電池蓄滿電力。

安裝充電電池

將已充飽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 On 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...

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...

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 %

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 °C 至 50 °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。
- ▶ **將充電電池裝入電動工具前，請務必確認觸發開關 (14)功能正常，且於鬆開時返回關閉位置。**

安裝切割鉗（請參考圖 A–E）

請務必以正確的方向安裝切割鉗 **(3)**，並確實固定。錯誤安裝或未固定可能導致切割鉗斷裂，拋飛的碎片可能致人受傷（請參考圖 **A**）。

若有毛邊，請使用銼刀將毛邊從切割鉗上清除 **(3)**。

請一律使用 2 個一對的切割鉗 **(3)**。一對切割鉗包含一個標示一個點的切割鉗和一個標示兩個點的切割鉗（請參考圖 **D**）。這對切割鉗可在活動式固定座 **(2)** 和固定式固定座 **(4)** 之間互換。

請檢查切割鉗 **(3)** 的固定座 **(2)** 和 **(4)** 是否完全打開。若不是如此，請裝入充電電池，然後操作觸發開關 **(14)**，直到固定座完全打開。重新拆除充電電池。

將切換開關 **(13)** 移至上鎖位置 （請參考圖 **C**）。

使用隨附的內六角扳手 **(8)** 旋出螺栓 **(18)**。

將切割鉗 **(3)** 正確地裝入固定座 **(2)** 和 **(4)** 內。重新用螺栓 **(18)**固定住切割鉗 **(3)**。

提示：這對切割鉗有標記的正面彼此相對時，**(3)**才能鎖在電動工具中。切割鉗的方位必須根據待切割螺紋尺寸進行調整（請參考圖 **D**）。

操作

- ▶ **切割邊緣崩裂或變形時，（請參考 圖 E）請更換切割鉗(3)。請注意其他提示**(參見 「更換切割鉗」, 頁 57)。
- ▶ **切割鉗(3)非常尖銳。因此雙手請務必遠離切割邊緣和活動部件。請勿切割短工件，因為操作人員的雙手可能會很靠近切割鉗。可能會有重傷或斷肢之虞。**
- ▶ **請確認，已在電動工具上安裝了正確尺寸的切割鉗 (3)，且兩切割鉗的方向正確。切割前請檢查壓印在切割鉗上的螺紋尺寸。**
- ▶ **操作觸發開關(14)前，裝入螺桿，使螺距與固定式切割鉗的螺距一致。螺距方向錯誤可能導致切割鉗斷裂，以及人員因拋飛的碎片而受傷。**

固定防墜設備（請參考圖 B）

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)**。防墜設備的最大允許長度為 **1,1** m。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。

將防墜裝置 **(22)** 的繩套穿過把手 **(17)**，然後將扣環側穿過繩套。收緊繩套時請確認，繩套正確位於固定區域 **(21)** 內，且未扭曲。每次使用前請檢查防墜裝置以及其是否正確固定在電動工具以及錨定點 **(23)** 上。

操作機器

切換開關（請參考圖 C）

- ▶ 電動工具不使用時，**請一律將切換開關(13) 移至上鎖位置。**
- ▶ **運行前，請確認切換開關的位置是否正確(13) 。**
- ▶ **操作觸發開關 時，請勿移動切換開關 (13) (14)。否則可能導致電動工具受損。**

若要啟動切割模式，請將切換開關 **(13)** 移至切割位置（位置 **a**，），然後操作觸發開關 **(14)**。若要反轉移動方向，請將切換開關 **(13)**移至反轉位置（位置 **b**，），並於操作觸發開關時同時將切換開關在此位置上按住。鬆開切換開關和觸發開關時，電動工具即自動切換至上鎖位置 。若連續操作觸發開關 **(14)**，電動工具會執行一個完整循環，然後自動停止在完全打開的位置上。若要將觸發開關 **(14)** 上鎖，請將切換開關 **(13)** 移至上鎖位置 。在此位置上的觸發開關 **(14)** 無法操作。

提示：移動方向反轉期間請勿切割螺桿！否則可能導致電動工具受損。請僅於空轉以及為了完全打開切割鉗 **(3)** 時，才能以相反的移動方向操作電動工具。

提示：切割鉗 **(3)** 開啟，並將切換開關 **(13)** 移至反轉位置時，若於切割後鬆開觸發開關 **(14)**，切割鉗隨即自動關閉。若重新操作觸發開關，切割鉗便會重新開啟。

啟動 / 關閉

在螺桿導向件 **(5)** 上調整待切割螺桿的螺紋尺寸。這會將用於螺桿的托架平面 M6/M8 和 M10/M12 移至正確的方位。
操作觸發開關 **(14)** 前裝上螺桿，使其螺距與固定式固定座 **(4)** 的切割鉗 **(3)** 螺距一致。方位錯誤的螺距可能導致切割鉗 **(3)** 斷裂、拋飛的碎片可能致人受傷或螺桿的螺紋受損，因而無法鎖上螺母。
切割前將螺桿定位在與鋸線 **(19)** 成直角的位置（請參考圖 **G**），並請注意，螺桿應與先前已調整好的螺桿導向件良好接觸。
啟動切割模式前請確認，切換開關 **(13)** 位於切割位置（位置 **a**，，請參考圖 **C**），然後連續操作觸發開關 **(14)**。活動式固定座 **(2)** 上的切割鉗與固定式固定座 **(4)** 上的切割鉗重疊後返回。若於完成切割前鬆開觸發開關 **(14)**，切割鉗 **(3)** 便會停住。

提示：若切割具延展性金屬材質的螺桿，例如：不鏽鋼，切割結束時可能會產生毛邊。在這種情況下，請使用銼刀去除毛邊。

自動停止功能

若連續操作觸發開關 **(14)**，固定座 **(2)** 和 **(4)** 切割鉗 **(3)** 在返回完全開啟位置並停住前，會關閉一次。鬆開觸發開關 **(14)**，然後再重新操作一次，以開始下一次的切割程序。

收納內六角扳手

隨附的內六角扳手 **(8)** 可存放在電動工具上，避免遺失。若要取出內六角扳手，請拆除充電電池，然後拉出內六角扳手。使用後將內六角扳手重新存放在電動工具內，然後裝上充電電池。

工作燈

工作燈 **(16)** 可在光線不足時對工作範圍進行照明。

小心：請勿直視燈泡！

輕觸觸發開關 **(14)**，即可開啟工作燈 **(16)**，但不啟動馬達。若要切割螺桿，則確實按下觸發開關。工作燈會在運行期間自動啟動。只要操作觸發開關，燈泡便會亮起。工作燈會在鬆開觸發開關約 15 秒鐘後熄滅。

螺桿導向件（請參考圖 F–G）

若要執行精準的切割作業，請根據待切割螺桿的直徑將螺桿導向件 **(5)**¨ 移至就位（M6 / M8 或 M10 / M12）。
切割前將螺桿定位在與鋸線 **(19)** 垂直的位置。請注意，螺桿的螺距與固定式切割鉗的螺距必須相互嚙合（請參考圖 **K**）。請注意，螺桿應與螺桿導向件的兩平面良好接觸（請參考圖 **G**），並將螺桿確實固定在此位置上。切割程序產生的作用力可能導致螺桿傾斜。螺桿傾斜可能導致切割品質不佳、螺桿卡住、切割鉗或螺桿受損。因此，切割期間請將螺桿固定在上述方位上。

調整限深擋塊（請參考圖 H–I）

若要切割相同長度的螺桿或切割凸出於某一表面特定距離的螺桿，請使用限深擋塊 **(10)**。
按下按鈕 **(9)**，然後插入限深擋塊。同時請注意，限深擋塊的齒面要朝向按鈕的齒面。限深擋塊 **(10)** 備有兩種尺寸刻度表（公釐和英吋）。可根據所需刻度表翻面使用限深擋塊 **(10)** 。將限深擋塊 **(10)** 上的所需長度數值對準限深擋塊的基準面 **(11)**（請參考圖 **I**）。若要鎖定限深擋塊，則重新鬆開按鈕 **(9)**。
請勿從限深擋塊 **(10)** 處提起電動工具。否則電動工具可能會掉落，致人受傷和 / 或電動工具受損。

作業注意事項

提前中斷切割

請勿試圖用力將電動工具從螺桿上拔下。否則可能導致電動工具不慎啟動，進而可能致人受傷或切割鉗 **(3)** 和電動工具受損。

若要提前中斷切割，請鬆開觸發開關 **(14)**。電動工具隨即關閉。將切換開關 **(13)** 移至反轉位置（位置 b，），並於操作觸發開關 **(14)** 期間按住，直到

螺桿完全從切割鉗（3）鬆開，電動工具隨即自動在完全開啟的位置上停住。

掛鉤（請參考圖 J）

使用掛鉤 **(15)** 即可把電動工具掛在例如梯子上。此時須將掛鉤 **(15)** 往外翻轉。

使用電動工具時，重新翻回掛鉤 **(15)**，直到扣入。

掛鉤 **(15)** 不適用於將電動工具固定在人身上（例如：掛在腰帶上）。請勿將電動工具掛在風大處或不大穩定的平面上。

切割已固定的螺桿（請參考圖 K）

若要切割已固定的螺桿（例如：螺桿安裝在天花板或建築物的牆壁上），請如下操作。
請確認，螺桿導向件 **(5)** 已調整到符合待切割的螺紋尺寸，且切割鉗 **(3)** 已完全打開。定位電動工具，使螺桿位於切割鉗 **(3)** 之間。螺桿接觸到螺桿導向件 **(5)** 時，請將螺桿的螺紋對準固定式切割鉗的螺紋。
用空的那隻手握住被切割下來的螺桿部位，因為那一部位於切割後可能會掉落。緊緊握住電動工具，並要有因應其作用的心理準備。按住觸發開關 **(14)**，直到切割程序結束。
您可使用限深擋塊 **(10)**，將螺桿從距離某一表面特定距離處進行切割。限深擋塊 **(10)** 接觸到該表面前，請確認，限深擋塊 **(10)** 的尖端和電動工具的正面 **(1)** 必須是乾淨的。否則該表面可能會受到污染。
將限深擋塊 **(10)** 調整在所需尺寸上。定位電動工具，使接觸到表面的限深擋塊尖端從螺桿凸出，然後如上述繼續進行切割程序。

切割鬆動的螺桿（請參考圖 L–M）

進行簡易作業時，可以一手拿著電動工具，另一隻手引導待切割螺桿的方式來切割螺桿。此時請如下操作。
請確認，螺桿導向件 **(5)** 已調整至符合待切割螺紋尺寸，且切割鉗 **(3)** 已完全打開。
定位電動工具，使螺桿位於切割鉗 **(3)** 之間。螺桿接觸到螺桿導向件 **(5)** 時，請將螺桿的螺紋對準固定式切割鉗的螺紋。請記住，切割程序後切下的部位會掉落。緊緊握住電動工具電動工具和螺桿，並要有因應其作用的心理準備。
按住觸發開關 **(14)**，直到切割程序結束。若要切割單手難以支撐的長形螺桿或大尺寸螺紋，可利用側面托架平面 **(12)** 將電動工具定位在水平表面上（請參考圖 **M**）。
一隻手操作電動工具的同時用另一隻手穩定地引導待切割螺桿。此時請如下操作。請確認，螺桿導向件 **(5)** 已調整到符合待切割螺紋尺寸，且切割鉗 **(3)** 已完全打開。定位螺桿，使其位於切割鉗 **(3)** 之間。螺桿接觸到螺桿導向件 **(5)** 時，請將螺桿的螺紋對準固定式切割鉗的螺紋。緊緊握住電動工具電動工具和螺桿，並要有因應其作用的心理準備。
按住觸發開關 **(14)**，直到切割程序結束。
若要將鬆動的螺桿裁切至預設的尺寸，請額外執行以下步驟。將限深擋塊 **(10)** 調整到所需尺寸上。定位一個合適的物件，使其接觸到限深擋塊 **(10)**。如上述將定位螺桿定位到電動工具上，另請注意，螺桿要接觸到上述物件。請注意，請勿移動已定位的物件。

存放電動工具

存放電動工具時，請拆除充電電池 **(6)**。

清除切割鉗 **(3)** 和活動部件上的灰塵。

更換切割鉗

一對切割鉗共有兩個切割鉗 **(3)**，其中一個切割鉗標示一個點，另一個切割鉗則標示兩個點。磨損或受損的切割鉗 (參見 「安裝切割鉗（請參考圖 **A**–**E**）」, 頁 55) 一律成對更換。
這對切割鉗可在活動式固定座 **(2)** 和固定式固定座 **(4)** 之間互換。
提示：請注意，這兩個切割鉗 **(3)** 的方位須根據待切割螺紋尺寸進行調整（請參考圖 **D**）。公制螺紋尺寸的切割鉗 **(3)** 針對每一種螺紋尺寸各有一個切割邊緣。其位於切割鉗 **(3)** 上有標記的那一側。切割鉗 **(3)** 只於位置正確時才能鎖緊，且其兩標記側會相對。

維修和服務

顧客服務處和顧客咨詢中心

台灣進口商
電話: (02) 7734 2588

制造商地址:
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

御覽
www.bosch-pt.com/serviceaddresses
即可查詢我們的服務地址和維修服務以及零件訂購連結。

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

คำเตือนเพื่อความปลอดภัย

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยทั่วไปสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า

⚠ คำเตือน **อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัย คำแนะนำ ภาพประกอบ และข้อมูลจำเพาะทั้งหมดที่จัดส่งมาพร้อมกับเครื่องมือไฟฟ้า** การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมดที่ระบุไว้ด้านล่างนี้อาจทำให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง

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

ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

- **รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดและมีไฟส่องสว่างดี** สถานที่ที่มืดหรือรกรุงรังนำมาซึ่งอุบัติเหตุ
- **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสภาพบรรยากาศที่จุดติดไฟได้ เช่น ในที่ที่มีของเหลวไวไฟ ก๊าซ หรือฝุ่น** เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าจะเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นหรือไอให้ลุกเป็นไฟได้
- **ขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ต้องกันเด็กและผู้ยืนดูให้ออกห่าง** การหันเหความสนใจอาจทำให้ท่านขาดการควบคุมเครื่องได้

ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

- **ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องเหมาะพอดีกับเต้าเสียบ อย่าดัดแปลงปลั๊กไม่ว่าในลักษณะใดๆ อย่างเด็ดขาด อย่าใช้ปลั๊กพ่วงต่อใดๆ กับเครื่องมือไฟฟ้าที่มีสายดิน** ปลั๊กที่ไม่ดัดแปลงและเต้าเสียบที่เข้ากันช่วยลดความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- **หลีกเลี่ยงอย่าให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่อสายดินหรือลงกราวด์ไว้ เช่น ท่อ เครื่องทำความร้อน เตา และตู้เย็น** จะเสี่ยงอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูดมากขึ้นหากกระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านร่างกายของท่านลงดิน
- **อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกฝนหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น** หากน้ำเข้าในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- **อย่าใช้สายไฟฟ้าในทางที่ผิด อย่าใช้สายไฟฟ้าเพื่อยก ดึง หรือถอดปลั๊กเครื่องมือไฟฟ้า กันสายไฟฟ้าออกห่างจากความร้อน น้ำมัน ขอบแหลมคม หรือชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่** สายไฟฟ้าที่ชำรุดหรือพันกันยุ่งเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- **เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานกลางแจ้ง ให้ใช้สายไฟต่อที่เหมาะสำหรับการใช้งานกลางแจ้ง** การใช้สายไฟต่อที่เหมาะสมสำหรับงานกลางแจ้งช่วยลดอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูด
- **หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสถานที่เปียกชื้นได้ ให้ใช้สวิทช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดิน (RCD)** การใช้สวิทช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดินช่วยลดความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

ความปลอดภัยของบุคคล

- **ท่านต้องอยู่ในสภาพเตรียมพร้อม ระมัดระวังในสิ่งที่ท่านกำลังทำอยู่ และมีสติขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหนื่อย หรืออยู่ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด แอลกอฮอล์ และยา** เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในชั่วนาทีที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำให้บุคคลบาดเจ็บอย่างรุนแรงได้
- **ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ** อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้ากันลื่น หมวกแข็ง หรือประกบหูกันเสียงดังที่ใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน จะลดการบาดเจ็บทางร่างกาย
- **ป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิทช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือแบตเตอรี่แพ็ค ยกหรือถือเครื่องมือ** การถือเครื่องโดยใช้นิ้วหิ้วที่สวิทช์ หรือเสียบพลังไฟฟ้าขณะสวิทช์เปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้
- **นำเครื่องมือปรับแต่งหรือประแจปากตายออกก่อนเปิดสวิทช์เครื่องมือไฟฟ้า** เครื่องมือหรือประแจปากตายที่วางอยู่กับส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนจะทำให้บุคคลบาดเจ็บได้
- **อย่าเอื้อมไกลเกินไป ตั้งท่ายืนที่มั่นคงและวางน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา** ในลักษณะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ดีกว่า
- **แต่งกายอย่างเหมาะสม อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ เอาผมและเสื้อผ้าออกห่างจากชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่** เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ และผมยาวอาจเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่
- **หากเครื่องมือไฟฟ้ามีข้อเชื่อมต่อกับเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องเก็บผง ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อและใช้งานอย่างถูกต้อง** การใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้
- **เมื่อใช้งานเครื่องบ่อยครั้งจะเกิดความคุ้นเคย อย่าให้ความคุ้นเคยทำให้ท่านเกิดความชะล่าใจและละเลยกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในการใช้งานเครื่อง** การทำงานอย่างไม่ระมัดระวังอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บอย่างร้ายแรงภายในเสี้ยววินาที

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า

- **อย่างฝืนกำลังเครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องตรงตามลักษณะงานของท่าน** เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้
- **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าถ้าสวิทช์ไม่สามารถเปิดปิดได้** เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิทช์ได้ เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม

- **ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กออกจากแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือถอดแบตเตอรี่แพ็คออกจากเครื่องมือไฟฟ้าหากถอดออกได้** มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ได้ตั้งใจ
- **เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องไว้ในที่ที่เด็กหยิบไม่ถึง และไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องหรือบุคคลที่ไม่ได้อ่านคำแนะนำเหล่านี้ใช้เครื่อง** เครื่องมือไฟฟ้าเป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน
- **บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ ตรวจสอบชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ว่าวางไม่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจหาการแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนใช้งาน** อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องไม่ดีพอ
- **รักษาเครื่องมือตัดให้คมและสะอาด** หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้องจะสามารถตัดได้ลื่นไม่ติดขัดและควบคุมได้ง่ายกว่า
- **ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่นๆ ตรงตามคำแนะนำเหล่านี้ โดยคำนึงถึงเงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำ** การใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้
- **ดูแลด้ามจับและพื้นผิวจับให้แห้ง สะอาด และปราศจากคราบน้ำมันและจาระบี** ด้ามจับและพื้นผิวจับที่ลื่นทำให้หยิบจับได้ไม่ปลอดภัยและไม่สามารถควบคุมเครื่องมือในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องที่ใช้แบตเตอรี่

- **ชาร์จไฟใหม่ด้วยเครื่องชาร์จที่บริษัทผู้ผลิตระบุไว้เท่านั้น** เครื่องชาร์จที่เหมาะสำหรับชาร์จแบตเตอรี่แพ็คประเภทหนึ่ง หากนำไปชาร์จแบตเตอรี่แพ็คประเภทอื่น อาจเกิดไฟไหม้ได้
- **ใช้เครื่องมือไฟฟ้าเฉพาะกับแบตเตอรี่แพ็คที่กำหนดไว้เท่านั้น** การใช้แบตเตอรี่แพ็คประเภทอื่นเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้หรือบาดเจ็บ
- **เมื่อไม่ใช้งานแบตเตอรี่แพ็ค ให้เก็บไว้ห่างวัตถุที่เป็นโลหะอื่นๆ เช่น คลิปหนีบกระดาษ เหรียญ กุญแจ ตะปู สกรู หรือวัตถุที่เป็นโลหะขนาดเล็กอื่นๆ ที่สามารถเชื่อมต่อขั้วหนึ่งไปยังอีกขั้วหนึ่งได้**
  การลัดวงจรของขั้วแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดการไหม้หรือไฟลุกได้
- **หากใช้แบตเตอรี่อย่างอาจมีของเหลวไหลออกมาจากแบตเตอรี่ได้ ให้หลีกเลี่ยงการสัมผัส หากสัมผัสโดยบังเอิญให้ใช้น้ำล้าง หากของเหลวเข้าตา ให้ขอความช่วยเหลือจากแพทย์ด้วย**
  ของเหลวที่ไหลออกมาจากแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดอาการคันหรือแสบผิวหนังได้
- **อย่าใช้แบตเตอรี่แพ็คหรือเครื่องมือที่ชำรุดหรือดัดแปลง** แบตเตอรี่ที่ชำรุดหรือดัดแปลงอาจแสดงอาการที่ไม่สามารถคาดเดาได้ ส่งผลให้เกิดไฟไหม้ ระเบิด หรือความเสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บ
- **อย่าให้แบตเตอรี่แพ็คหรือเครื่องมือสัมผัสไฟหรืออุณหภูมิที่สูงเกินไป** หากสัมผัสไฟหรืออุณหภูมิที่สูงกว่า 130 °C อาจทำให้เกิดการระเบิดได้
- **ปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับการชาร์จทั้งหมด และต้องไม่ชาร์จแบตเตอรี่แพ็คหรือเครื่องมือนอกช่วงอุณหภูมิที่กำหนดในคำแนะนำ** การชาร์จแบตเตอรี่อย่างไม่ถูกวิธีหรือนอกช่วงอุณหภูมิที่กำหนด อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้

การบริการ

- **ส่งเครื่องมือไฟฟ้าของท่านเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่มีคุณสมบัติเหมาะสม โดยใช้อะไหล่ที่เหมือนกันเท่านั้น** ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย
- **อย่าบำรุงรักษาแบตเตอรี่แพ็คที่ชำรุดอย่างเด็ดขาด** ต้องส่งให้บริษัทผู้ผลิตหรือศูนย์บริการที่ได้รับอนุญาตทำการบำรุงรักษาแบตเตอรี่แพ็คเท่านั้น

คำแนะนำด้านความปลอดภัยสำหรับเครื่องต๊าปเกลียว

สวมแว่นตาป้องกันอันตราย อุปกรณ์นี้จะช่วยปกป้องดวงตาจากละอองวัสดุที่กระเด็นออก

วางตำแหน่งของมือให้อยู่ห่างจากก้านตัดและชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ได้ นิ้วมืออาจเข้าไปติดในกลไกตัดและทำให้ได้รับบาดเจ็บรุนแรง

- **ห้ามยื่นหน้าเข้าไปใกล้กลไกตัด** เศษตัดจากสตัดเกลียวอาจกระเด็นออกมาในระหว่างการตัดและทำให้เกิดการบาดเจ็บได้
- **ห้ามปฏิบัติงานกับวัสดุที่ยังมีแรงดันไฟฟ้าไหลผ่าน และให้ถือเครื่องมือไฟฟ้าในบริเวณที่เป็นพื้นผิวจับหุ้มฉนวน** การสัมผัสกับวัสดุที่มีแรงดันไฟฟ้าไหลผ่านจะทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องเกิดมีกระแสไฟฟ้าด้วยและส่งผลให้ถูกไฟฟ้าดูดได้
- **สวมถุงมือขณะทำงานกับสตัดเกลียว** ขอบและเศษของชิ้นงานมีลักษณะคมและอาจยังร้อนอยู่หลังจากที่เพิ่งปฏิบัติงาน
- **ยึดชิ้นงานให้แน่น** การยึดชิ้นงานด้วยเครื่องหนีบหรือแท่นจับจะมั่นคงกว่าการยึดด้วยมือ
- **เพื่อให้ทำงานกับสตัดเกลียวที่มีขนาดยาวหรือใหญ่ได้อย่างปลอดภัย คุณสามารถใช้พื้นผิวรองรับเพื่อจัดวางเครื่องมือไฟฟ้าบนพื้นผิวในแนวนอนได้** ห้ามใช้ปากกาจับชิ้นงานในการจับอุปกรณ์หรือยึดไว้บนโต๊ะทำงาน
- **ห้ามวางเครื่องมือไฟฟ้าไว้บนเศษชิ้นงาน** การดำเนินการดังกล่าวอาจทำให้เครื่องมือไฟฟ้าได้รับความเสียหายหรือขัดข้องได้
- **ตรวจดูเสมอว่าตำแหน่งทำงานมีความปลอดภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อปฏิบัติงานในตำแหน่งพื้นที่สูง จับสตัดเกลียวให้มั่นคงทั้งในระหว่างและหลังการตัด เพื่อป้องกันไม่ให้สตัดเกลียวที่ถูกตัดออกหล่นลงมา** สตัดเกลียวที่ถูกตัดออกอาจทำให้บุคคลได้รับบาดเจ็บร้ายแรงได้

- **ขณะปฏิบัติงานในตำแหน่งพื้นที่สูง ให้ยึดเครื่องมือไฟฟ้าไว้ให้ปลอดภัยโดยใช้อุปกรณ์การตกหล่น และตรวจดูให้แน่ใจว่าไม่มีบุคคลใดๆ อยู่ด้านล่างบริเวณที่ปฏิบัติงาน สวมอุปกรณ์ป้องกันศีรษะเมื่อต้องปฏิบัติงานในพื้นที่สูงเหนือระดับศีรษะ** วิธีนี้จะช่วยป้องกันความเสียหายต่อบุคคลและทรัพย์สินเมื่อเกิดการตกหล่นของเครื่องมือไฟฟ้าโดยไม่ตั้งใจ
- **เมื่อแบตเตอรี่ชำรุดและนำไปใช้งานอย่างไม่ถูกต้องอาจมีไอระเหยออกมาได้ แบตเตอรี่อาจเผาไหม้หรือระเบิดได้** ให้สูดอากาศบริสุทธิ์และไปพบแพทย์ในกรณีเจ็บปวด ไอระเหยอาจทำให้ระบบหายใจระคายเคือง
- **ห้ามเปลี่ยนแปลงและเปิดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้** อันตรายจากการลัดวงจร
- **วัตถุที่แหลมคม ต. ย. เช่น ตะปูหรือไขควง หรือแรงกระทำภายนอก อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายได้** สิ่งเหล่านี้อาจทำให้เกิดการลัดวงจรภายในและแบตเตอรี่ไหม้ มีควัน ระเบิด หรือร้อนเกินไป
- **ใช้เฉพาะแบตเตอรี่จากผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิต** ในลักษณะนี้แบตเตอรี่แพ็คจะได้รับการปกป้องจากการใช้งานเกินกำลังซึ่งเป็นอันตราย

ปกป้องแบตเตอรี่จากความร้อน รวมทั้ง ต. ย. เช่น จากการถูกแสงแดดส่องต่อเนื่อง จากไฟ สิ่งสกปรก น้ำ และความชื้น อันตรายจากการระเบิดและการลัดวงจร

รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูลจำเพาะ

อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำแนะนำทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

กรุณาดูภาพประกอบในส่วนหน้าของคู่มือการใช้งาน

ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องมือไฟฟ้านี้ออกแบบมาสำหรับการตัดสตัดเกลียว

ส่วนประกอบที่แสดงในภาพ

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างถึงส่วนประกอบของเครื่องมือไฟฟ้าที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

(1) ด้านหน้า
(2) ตัวยึดแบบเคลื่อนที่ได้
(3) ก้ามตัด (2 ชิ้น)
(4) ตัวยึดแบบอยู่กับที่
(5) ตัวนำสตัดเกลียว
(6) แบตเตอรี่แบบชาร์จได้[a)]
(7) แป้นปลดล็อคแบตเตอรี่แบบชาร์จได้[a)]
(8) ประแจหกเหลี่ยม
(9) แป้นสำหรับปรับก้านวัดความลึก
(10) ก้านวัดความลึก
(11) พื้นผิวอ้างอิงของก้านวัดความลึก
(12) พื้นผิวรองรับ (3 จุด)
(13) สวิตช์ปรับการทำงาน (ตัด, ล็อค, เปิด)
(14) สวิตช์สั่งงาน
(15) ตะขอแขวน
(16) ไฟส่องบริเวณทำงาน
(17) ด้ามจับ (พื้นผิวจับหุ้มฉนวน)
(18) สกรูสำหรับก้ามตัด (2 ตัว)
(19) แนวเส้นตัด
(20) สตัดเกลียว[b)]
(21) พื้นที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่นเข้ากับเครื่องมือไฟฟ้า
(22) อุปกรณ์ป้องกันการตกหล่น[b)]
(23) จุดยึดแบบตายตัวที่อุปกรณ์ป้องกันการตกหล่น[b)]

a) **อุปกรณ์เสริมนี้ไม่อยู่ในรายการอุปกรณ์มาตรฐานที่จัดส่ง**
b) **มีจำหน่ายทั่วไป (ไม่รวมอยู่ในการจัดส่ง)**

ข้อมูลทางเทคนิค

เครื่องต๊าปเกลียว		GGC 18V-12
หมายเลขสินค้า		**3 601 JM8 0..**
แรงดันไฟฟ้าพิกัด	V=	18
ความสามารถในการตัด		
– เหล็กกล้าเนื้ออ่อน		M 6 x 1 M 8 x 1.25 M 10 x 1.5 M 12 x 1.75
– สเตนเลสสตีล		M 6 x 1 M 8 x 1.25 M 10 x 1.5
ขนาด (ยาว × กว้าง × สูง)	มม.	221 x 133 x 272
น้ำหนัก[A)]	กก.	3.4
อุณหภูมิโดยรอบที่แนะนำเมื่อชาร์จ	°C	0 ... +35
อุณหภูมิโดยรอบที่อนุญาตเมื่อใช้งาน[B)] และเมื่อจัดเก็บ	°C	−20 ... +50
แบตเตอรี่ที่แนะนำ		GBA 18V... ProCORE18V...
เครื่องชาร์จที่แนะนำ		GAL 18...

A) ไม่มีแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ (คุณสามารถดูน้ำหนักของแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ได้ที่ www.bosch-professional.com)

B) สมรรถภาพจะน้อยลงที่อุณหภูมิ < 0 °C

ค่าอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์และขึ้นอยู่กับเงื่อนไขด้านการใช้งานและสภาพแวดล้อม โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่เว็บไซต์ www.bosch-professional.com/wac

การป้องกันการใช้งานเกินพิกัด

เมื่อใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าตรงตามวัตถุประสงค์ เครื่องจะไม่ทำงานเกินกำลัง หากเครื่องถูกใช้งานหนักเกินหรืออุณหภูมิแบตเตอรี่ออกนอกช่วงที่ยอมรับได้ เครื่องจะปิดการทำงานโดยอัตโนมัติ ให้ปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าหลังจากนั้น และยกเลิกการทำงานที่เป็นสาเหตุทำให้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานเกินกำลัง จากนั้นเปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าอีกครั้งเพื่อเริ่มกระบวนการทำงานใหม่

หมายเหตุ: ระบบป้องกันการโอเวอร์โหลดจะถูกเปิดใช้งานเมื่อคุณพยายามตัดสตัดเกลียวที่มีลักษณะต่อไปนี้

– สตัดเกลียวที่มีขนาดใหญ่กว่าขนาดของก้ามตัด
– สตัดเกลียวที่มีความแข็งตึงมากกว่าความสามารถในการตัดของเครื่องมือไฟฟ้า

การป้องกันความร้อนสูงเกิน

หากเครื่องมือไฟฟ้ามีความร้อนสูงเกิน เครื่องจะปิดการทำงานโดยอัตโนมัติ ปล่อยให้เครื่องมือไฟฟ้าระบายความร้อนก่อนที่จะเปิดใช้งานเครื่องอีกครั้ง

แบตเตอรี่

Bosch จำหน่ายเครื่องมือไฟฟ้าไร้สายไม่รวมแบตเตอรี่แพ็คด้วยเช่นกัน คุณสามารถดูได้จากบรรจุภัณฑ์ว่า ขอบเขตการจัดส่งเครื่องมือไฟฟ้าของคุณมีแบตเตอรี่แพ็คหรือไม่

การชาร์จแบตเตอรี่

▶ **ใช้เฉพาะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ที่ระบุในข้อมูลทางเทคนิคเท่านั้น** เฉพาะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่เหล่านี้เท่านั้นที่เข้าชุดกับแบตเตอรี่ลิเธียม ไอออน ของเครื่องมือไฟฟ้าของท่าน

หมายเหตุ: แบตเตอรี่ลิเธียมไอออนถูกจัดส่งโดยมีการชาร์จไฟบางส่วนตามระเบียบข้อบังคับด้านการขนส่งระหว่างประเทศ เพื่อให้แน่ใจว่าแบตเตอรี่จะทำงานได้อย่างสมบูรณ์แบบ ก่อนใช้งานครั้งแรกให้ชาร์จแบตเตอรี่จนเต็ม

การใส่แบตเตอรี่

ใส่แบตเตอรี่ที่ชาร์จแล้วเข้าในด้ามจับจนรู้สึกเข้าล็อค

การถอดแบตเตอรี่

เมื่อต้องการถอดแบตเตอรี่แพ็คออก ให้กดแป้นปลดล็อคแบตเตอรี่และดึงแบตเตอรี่แพ็คออกจากเครื่องมือไฟฟ้า **อย่าใช้กำลังดึง**

แบตเตอรี่แพ็คมีการล็อก 2 ระดับเพื่อป้องกันไม่ให้แบตเตอรี่แพ็คร่วงหลุดออกมาหากกดแป้นปลดล็อกแบตเตอรี่โดยไม่ตั้งใจ เมื่อแบตเตอรี่ถูกบรรจุอยู่ในเครื่องมือไฟฟ้า สปริงจะยึดแบตเตอรี่ให้เข้าตำแหน่ง

ไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่

หมายเหตุ: ไม่ใช่แบตเตอรี่ทุกประเภทที่จะมีไฟแสดงระดับการชาร์จ

ไฟ LED สีเขียวของการแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่แสดงสถานะการชาร์จของแบตเตอรี่ ด้วยเหตุผลด้านความปลอดภัยท่านสามารถตรวจสอบสถานะการชาร์จเฉพาะเมื่อเครื่องมือไฟฟ้าหยุดสนิทเท่านั้น

กดปุ่มสำหรับไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ On หรือ เพื่อแสดงสถานะการชาร์จ ท่านสามารถกดได้แม้เมื่อได้ถอดแบตเตอรี่ออกแล้ว

หลังจากกดปุ่มสำหรับไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่แล้ว ไฟ LED ไม่ติดขึ้น แสดงว่าแบตเตอรี่บกพร่องและต้องเปลี่ยนใหม่

แบตเตอรี่-ชนิด GBA 18V...

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

แบตเตอรี่-ชนิด ProCORE18V...

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 %

ข้อแนะนำในการปฏิบัติต่อแบตเตอรี่อย่างเหมาะสมที่สุด

ปกป้องแบตเตอรี่จากความชื้นและน้ำ

เก็บรักษาแบตเตอรี่แพ็คในช่วงอุณหภูมิ –20 °C ถึง 50 °C เท่านั้น อย่าปล่อยวางแบตเตอรี่แพ็คไว้ในรถยนต์ในช่วงฤดูร้อน

ทำความสะอาดช่องระบายอากาศเป็นครั้งคราวโดยใช้แปรงขนอ่อนที่แห้งและสะอาด

หลังจากชาร์จแบตเตอรี่แล้ว หากแบตเตอรี่แพ็คมีช่วงเวลาทำงานสั้นมาก แสดงว่าแบตเตอรี่แพ็คเสื่อมและต้องเปลี่ยนใหม่

อ่านและปฏิบัติตามข้อสังเกตสำหรับการกำจัดขยะ

การติดตั้ง

▶ **โปรดถอดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนการทำงานทุกประเภทที่เครื่องมือไฟฟ้า (เช่น การบำรุงรักษา การเปลี่ยนเครื่องมือ เป็นต้น)** เนื่องจากการสั่งงานสวิตช์เปิด/ปิดโดยไม่ตั้งใจขณะทำงานดังกล่าวอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้

- **ก่อนที่จะใส่แบตเตอรี่แบบชาร์จได้เข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้า ให้ตรวจสอบให้แน่ใจเสมอว่าสวิตช์สั่งงาน (14) ทำงานอย่างเหมาะสมและกลับสู่ตำแหน่ง OFF เมื่อปล่อยสวิตช์**

การติดตั้งก้ามตัด (ดูภาพประกอบ A–E)

โปรดติดตั้งก้ามตัด (3) ในทิศทางที่ถูกต้องและยึดเข้าล็อคอย่างเหมาะสมเสมอ การติดตั้งที่ไม่ถูกต้องหรือหลวมอาจทำให้ก้ามตัดแตกหัก และเป็นสาเหตุให้บุคคลได้รับบาดเจ็บจากชิ้นเศษที่กระเด็นออกมาได้ (ดูภาพประกอบ A)

กำจัดเศษตัดที่อาจมีอยู่ออกจากก้ามตัด (3) โดยใช้ตะไบ

ใช้ก้ามตัดคู่ (3) เสมอ โดยจะประกอบด้วยก้ามตัดหนึ่งชิ้นที่สังเกตได้จากจุดหนึ่งจุดและก้ามตัดหนึ่งชิ้นที่สังเกตได้จากจุดสองจุด (ดูภาพประกอบ D) ก้ามตัดคู่สามารถสับเปลี่ยนกันได้ระหว่างตัวยึดแบบเคลื่อนที่ได้ (2) กับตัวยึดแบบอยู่กับที่ (4)

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวยึด (2) และ (4) ของก้ามตัด (3) เปิดออกจนสุด หากไม่เป็นเช่นนั้น ให้ใส่แบตเตอรี่เข้าไปและกดสวิตช์สั่งงาน (14) จนกระทั่งตัวยึดเปิดออกจนสุด นำแบตเตอรี่ออกอีกครั้ง

ตั้งสวิตช์ปรับ (13) ไปที่ตำแหน่งล็อค 🔒 (ดูภาพประกอบ C)
ขันสกรู (18) ออกมาโดยใช้ประแจเบ้าหกเหลี่ยม (8) ที่มีให้ในชุด
ใส่ก้ามตัด (3) เข้าในตัวยึด (2) และ (4) ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง ยึดก้ามตัด (3) ให้เข้าล็อคอีกครั้งโดยใช้สกรู (18)

หมายเหตุ: ก้ามตัดคู่ (3) สามารถยึดสกรูเข้าในเครื่องมือไฟฟ้าได้ต่อเมื่อด้านหน้าสัมผัสที่มีป้ายแสดงกำกับอยู่หันเข้าหากัน การวางทิศทางของก้ามตัดต้องสอดคล้องกับขนาดเกลียวที่จะตัด (ดูภาพประกอบ D)

การปฏิบัติงาน

- **โปรดเปลี่ยนก้ามตัด (3) หากคมตัดเกิดการบิ่นหรือเสียรูป (ดูภาพประกอบ E) ปฏิบัติตามคำแนะนำเพิ่มเติม** (ดู "การเปลี่ยนก้ามตัด", หน้า 64)
- **ก้ามตัด (3) มีความคมมาก ดังนั้น ให้วางตำแหน่งของมืออยู่ห่างจากคมตัดและชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ได้เสมอ ห้ามตัดชิ้นงานที่มีลักษณะสั้น ซึ่งอาจทำให้ต้องยื่นมือเข้าใกล้ก้ามตัด การดำเนินการดังกล่าวก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บร้ายแรงหรือสูญเสียอวัยวะได้**
- **ตรวจสอบให้แน่ใจเสมอว่าติดตั้งก้ามตัด (3) ที่มีขนาดถูกต้องเข้ากับเครื่องมือไฟฟ้า และก้ามตัดทั้งคู่อยู่ในตำแหน่งทิศทางที่เหมาะสม ตรวจสอบขนาดของเกลียวที่กดลงบนก้ามตัดก่อนที่จะทำการตัด**
- **ก่อนที่จะกดสวิตช์สั่งงาน (14) ให้ใส่สตัดเกลียวโดยดูให้แนวของเกลียวเข้ากับก้ามตัดด้านที่อยู่นิ่งกับที่ การจัดวางแนวเกลียวอย่างไม่ถูกต้องอาจทำให้ก้ามตัดแตกหัก และเป็นสาเหตุให้บุคคลได้รับบาดเจ็บจากชิ้นเศษที่กระเด็นออกมาได้**

การยึดอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่น (ดูภาพประกอบ B)

หมายเหตุ: เพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องมือไฟฟ้าล้มลงมา ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันการตกหล่น (22) ที่เหมาะสมกับน้ำหนักของระบบ โดยความยาวสูงสุดที่อนุญาตของอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่นคือ 1,1 เมตร โปรดสังเกตพื้นที่ติดตั้งที่อนุญาต (21) บนเครื่องมือไฟฟ้าด้วยเสมอ

ใช้เป็นอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่นโดยที่ควรใช้สลิงแบบสายรัดที่ผูกไว้กับคันผูกหรืออุปกรณ์ป้องกันการตกหล่นที่มีโช้คอัพ

ปฏิบัติตามคำแนะนำในการยึดอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่น (22) ตามคู่มือการใช้งานนี้อย่างเคร่งครัด

- **ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดด้านตรงข้ามของอุปกรณ์กันตกหล่นเข้ากับโครงสร้างที่มั่นคง (เช่น อาคารหรือนั่งร้าน) และห้ามติดยึดกับตัวผู้ใช้**
  อุปกรณ์ป้องกันการตกต้องสามารถเคลื่อนที่ได้อย่างอิสระและสามารถติดเข้ากับจุดยึดแบบตายตัว (23) และในพื้นที่ยึดที่อนุญาต (21) บนเครื่องมือไฟฟ้าเท่านั้น
  เลือกจุดยึดแบบตายตัว (23) เพื่อให้เครื่องมือไฟฟ้าสามารถตกลงสู่ระบบป้องกันการตกได้อย่างอิสระในกรณีที่เกิดการตกโดยไม่พันตัวผู้ใช้หรือเป็นอันตรายต่อผู้ใช้

คล้องสายสลิงของอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่น (22) เข้ากับด้ามจับ (17) และร้อยด้านที่เป็นห่วงคาราบิเนอร์เข้ากับสายสลิง ตรวจสอบให้แน่ใจขณะดึงสายสลิงว่าอยู่ในบริเวณการยึด (21) อย่างเหมาะสมและสายไม่บิดงอพันกัน ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่น ระบบยึดที่ถูกต้องของอุปกรณ์เข้ากับเครื่องมือไฟฟ้า รวมทั้งจุดยึด (23) ก่อนการใช้งานแต่ละครั้ง

การเริ่มต้นปฏิบัติงาน

สวิตช์ปรับ (ดูภาพประกอบ C)

- **ปรับตั้งสวิตช์ปรับ (13) ให้อยู่ในตำแหน่งล็อคเสมอ🔒เมื่อไม่ได้ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า**
- **ก่อนการใช้งาน โปรดตรวจสอบให้แน่ใจถึงตำแหน่งที่ถูกต้องของสวิตช์ปรับ** (13)
- **ห้ามเลื่อนสวิตช์ปรับ** (13) **เมื่อกดสวิตช์สั่งงาน** (14) **แล้ว การดำเนินการดังกล่าวอาจทำให้เครื่องมือไฟฟ้าเกิดความเสียหายได้**

หากต้องการเริ่มโหมดการตัด ให้ปรับตั้งสวิตช์ปรับ (13) ไปยังตำแหน่งการตัด (ตำแหน่ง a, ✂) แล้วกดสวิตช์สั่งงาน (14) หากต้องการสลับทิศทางการเคลื่อนที่ ให้ปรับตั้งสวิตช์ปรับ (13) ไปยังตำแหน่งกลับทิศทาง (ตำแหน่ง b, ®) แล้วกดสวิตช์ปรับค้างไว้ในตำแหน่งนี้ในระหว่างที่กดสวิตช์สั่งงาน เมื่อคุณปล่อยสวิตช์ปรับและสวิตช์สั่งงาน เครื่องมือไฟฟ้าจะเข้าสู่ตำแหน่งล็อคโดยอัตโนมัติ 🔒 เมื่อคุณกดสวิตช์สั่งงาน (14) ต่อเนื่อง เครื่องมือไฟฟ้าจะเดินเต็มรอบและหยุดโดยอัตโนมัติที่ตำแหน่งเปิดจนสุด หากต้องการล็อคสวิตช์สั่งงาน (14) ให้ปรับตั้งสวิตช์ปรับ (13) ไปยังตำแหน่งล็อค 🔒 ในตำแหน่งนี้ คุณจะไม่สามารถกดสวิตช์สั่งงาน (14) ได้

หมายเหตุ: ห้ามตัดสตัดเกลียวในระหว่างที่มีการสลับทิศทางการเคลื่อนที่! การดำเนินการดังกล่าวอาจทำให้เครื่องมือไฟฟ้าเกิดความเสียหายได้ ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าในโหมดสลับทิศทางการเคลื่อนที่ต่อเมื่ออยู่ในรอบเดินเครื่องเปล่า และเพื่อเปิดก้ามตัด (3) ออกจนสุดเท่านั้น

หมายเหตุ: เมื่อคุณปล่อยสวิตช์สั่งงาน (14) หลังการตัดในขณะที่ก้ามตัด (3) เปิดอยู่ และสวิตช์ปรับ (13) อยู่ที่ตำแหน่งกลับทิศทาง ก้ามตัดจะปิดลง โดยจะเปิดออกอีกครั้งเมื่อคุณกดสวิตช์สั่งงานใหม่

การเปิด-ปิดเครื่อง

ปรับตั้งขนาดเกลียวของสตัดเกลียวที่ต้องการตัดในบริเวณตัวนำสตัดเกลียว (5) เพื่อให้สามารถติดตั้งพื้นผิวรองรับขนาด M6/M8 และ M10/M12 สำหรับสตัดเกลียวเข้าไปในทิศทางที่ถูกต้อง

จัดวางสตัดเกลียวก่อนกดสวิตช์สั่งงาน (14) โดยให้แนวเกลียวตรงกับแนวก้ามตัด (3) ของตัวยึดแบบอยู่กับที่ (4) การจัดวางแนวเกลียวอย่างไม่ถูกต้องอาจทำให้ก้ามตัด (3) แตกหัก และเป็นสาเหตุให้บุคคลได้รับบาดเจ็บจากชิ้นเศษที่กระเด็นออกมา หรือเกลียวของสตัดเกลียวได้รับความเสียหายโดยไม่สามารถขันน็อตเข้าไปได้

จัดวางสตัดเกลียวก่อนการตัดให้อยู่ในแนวตั้งฉากกับเส้นตัด (19) (ดูภาพประกอบ G) และตรวจสอบให้แน่ใจว่าสตัดเกลียวสัมผัสกับตัวนำสตัดเกลียวที่ปรับตั้งไว้ได้เป็นอย่างดี

หากต้องการ**เริ่มโหมดการตัด** โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์ปรับ (13) อยู่ในตำแหน่งการตัด (ตำแหน่ง a, ☒ ดูภาพประกอบ C) และกดสวิตช์สั่งงาน (14) อย่างต่อเนื่อง ก้ามตัดบริเวณตัวยึดแบบเคลื่อนที่ได้ (2) จะซ้อนทับก้ามตัดบริเวณตัวยึดแบบอยู่กับที่ (4) แล้วเคลื่อนกลับเข้าที่เดิม ในกรณีที่ปล่อยสวิตช์สั่งงาน (14) ก่อนเต็มรอบการตัด ก้ามตัด (3) จะหยุดนิ่ง

หมายเหตุ: หากคุณตัดสตัดเกลียวที่ทำจากโลหะเนื้อเหนียว เช่น สเตนเลสสตีล อาจเกิดเศษตัดขึ้นที่บริเวณปลายคมตัดได้ ในกรณีดังกล่าว ให้กำจัดเศษตัดออกโดยใช้ตะไบ

ฟังก์ชั่นหยุดอัตโนมัติ

เมื่อคุณกดสวิตช์สั่งงาน (14) ต่อเนื่อง ตัวยึด (2) และ (4) จะปิดก้ามตัด (3) หนึ่งครั้ง ก่อนที่จะกลับเข้าสู่ตำแหน่งเปิดจนสุด จากนั้นจะหยุดนิ่งกับที่ ปล่อยสวิตช์สั่งงาน (14) แล้วกดใหม่อีกครั้ง เพื่อเริ่มลำดับการตัดครั้งถัดไป

การจัดเก็บประแจเบ้าหกเหลี่ยม

ประแจเบ้าหกเหลี่ยม (8) ที่มีให้ในชุดสามารถจัดเก็บไว้ที่เครื่องมือไฟฟ้าได้เพื่อป้องกันการสูญหาย หากต้องการนำประแจเบ้าหกเหลี่ยมออกมา ให้ถอดแบตเตอรี่ แล้วดึงประแจเบ้าหกเหลี่ยมออกมา หลังการใช้งาน ให้จัดเก็บประแจเบ้าหกเหลี่ยมกลับเข้าในเครื่องมือไฟฟ้าอีกครั้ง แล้วจึงใส่แบตเตอรี่เข้าไป

ไฟส่องบริเวณทำงาน

ไฟส่องบริเวณทำงาน (16) ทำให้สามารถส่องสว่างไปยังตำแหน่งทำงานเมื่อบริเวณนั้นมีแสงสว่างไม่เพียงพอ

ข้อควรระวัง: อย่าจ้องที่โคมไฟโดยตรง!

กดสวิตช์สั่งงาน (14) เบาๆ เพื่อเปิดไฟส่องบริเวณทำงาน (16) โดยไม่เปิดใช้งานมอเตอร์ กดสวิตช์สั่งงานจนสุดเมื่อต้องการตัดสตัดเกลียว ไฟส่องบริเวณทำงานจะเปิดโดยอัตโนมัติในระหว่างการทำงาน โคมไฟจะส่องสว่างตลอดเวลาที่กดสวิตช์สั่งงาน ไฟส่องบริเวณทำงานจะดับลงในช่วงประมาณ 15 วินาทีหลังจากปล่อยสวิตช์สั่งงาน

ตัวนำสตัดเกลียว (ดูภาพประกอบ F–G)

หากต้องการทำงานตัดอย่างแม่นยำ ให้ติดตั้งตัวนำสตัดเกลียว (5) ตามขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของสตัดเกลียวที่ต้องการตัดเข้าในตำแหน่ง (M6/M8 หรือ M10/M12)

จัดวางสตัดเกลียวก่อนตัดให้อยู่ตั้งฉากกับแนวเส้นตัด (19) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแนวเกลียวของสตัดเกลียวและแนวเกลียวของก้ามตัดด้านที่อยู่กับที่ขบเข้าหากัน (ดูภาพประกอบ K) ตรวจดูว่าสตัดเกลียวสัมผัสกับพื้นผิวทั้งสองด้านของตัวนำสตัดเกลียวเป็นอย่างดี (ดูภาพประกอบ G) และจับสตัดเกลียวถือไว้ในตำแหน่งนี้ให้มั่นคง กระบวนการตัดจะทำให้เกิดแรงตอบสนองที่อาจทำให้สตัดเกลียวพลิกออกมาได้ หากสตัดเกลียวพลิก อาจทำให้การตัดไม่ได้คุณภาพ เกิดการติดขัดของสตัดเกลียว และเกิดความเสียหายที่ก้ามตัดหรือสตัดเกลียว ดังนั้น ให้ถือสตัดเกลียวไว้ขณะตัดโดยจัดวางทิศทางตามที่ระบุไว้

การปรับก้านวัดความลึก (ดูภาพประกอบ H–I)

โปรดใช้ก้านวัด (10) เมื่อต้องการตัดสตัดเกลียวที่มีความยาวเท่ากัน หรือเมื่อต้องการตัดสตัดเกลียวให้ได้ตามระยะยื่นที่กำหนดจากพื้นผิว

กดแป้น (9) แล้วใส่ก้านวัดความลึกเข้าไป ตรวจสอบให้แน่ใจว่าด้านที่มีซี่เฟืองของก้านวัดหันเข้าหาด้านที่มีซี่เฟืองของแป้นก้านวัดความลึก (10) มีสเกลขนาดสองแบบ (มิลลิเมตรและนิ้ว) คุณสามารถหันก้านวัดความลึก (10) เพื่อใช้สเกลที่ต้องการได้ กำหนดค่าความยาวที่ต้องการบริเวณก้านวัดความลึก (10) บนพื้นผิวอ้างอิงของก้านวัด (11) (ดูภาพประกอบ I) หากต้องการล็อคตำแหน่งก้านวัดความลึก ให้ปล่อยแป้น (9) อีกครั้ง

ห้ามถือเครื่องมือไฟฟ้าโดยจับที่ก้านวัดความลึก (10) มิฉะนั้นอาจทำให้เครื่องมือไฟฟ้าหล่นลงมา และเป็นสาเหตุทำให้บุคคลได้รับบาดเจ็บและเครื่องมือไฟฟ้าเกิดความเสียหายได้

ข้อแนะนำในการทำงาน

การยกเลิกการตัดก่อนสิ้นสุดกระบวนการ

ห้ามพยายามออกแรงเพื่อดึงเครื่องมือไฟฟ้าออกจากสตัดเกลียว การดำเนินการดังกล่าวอาจทำให้เกิดการเริ่มทำงานโดยไม่คาดคิด ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้บุคคลได้รับบาดเจ็บหรือก้ามตัด (3) และเครื่องมือไฟฟ้าเกิดความเสียหายได้

หากคุณต้องการยกเลิกการตัดก่อนสิ้นสุดกระบวนการ ให้ปล่อยสวิตช์สั่งงาน (14) เครื่องมือไฟฟ้าจะปิดการทำงาน ตั้งสวิตช์ปรับ (13) ไปยังตำแหน่งกลับทิศทาง (ตำแหน่ง b, Ⓡ) แล้วกดค้างไว้ในขณะที่กดสวิตช์สั่งงาน (14) จนกระทั่งสตัดเกลียวคลายออกจากก้ามตัด (3) จนสุดและเครื่องมือไฟฟ้ากลับเข้าตำแหน่งเปิดออกจนสุดโดยอัตโนมัติและหยุดนิ่ง

ตะขอแขวน (ดูภาพประกอบ J)

คุณสามารถใช้ตะขอแขวน (15) เครื่องมือไฟฟ้าได้ เช่น เข้ากับตัวนำได้ โดยหมุนก้านวัดความลึก (15) ออกด้านนอกพับตะขอแขวน (15) กลับมาอีกครั้งจนกระทั่งล็อคเข้าที่เมื่อคุณใช้งานเครื่องมือ

ตะขอแขวน (15) ไม่เหมาะสำหรับการยึดเครื่องมือไฟฟ้าเข้ากับตัวบุคคล (เช่น ไว้ที่เข็มขัด) ห้ามแขวนเครื่องมือไฟฟ้าไว้ในบริเวณที่มีลมแรงหรือกับพื้นผิวที่อาจไม่มั่นคง

การตัดสตัดเกลียวแบบยึดตายตัว (ดูภาพประกอบ K)

โปรดดำเนินการดังต่อไปนี้ เมื่อคุณต้องการตัดสตัดเกลียวที่ถูกยึดแน่นแบบตายตัว (เช่น สตัดเกลียวที่ติดตั้งเข้ากับเพดานหรือผนังของอาคาร)

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวนำสตัดเกลียว (5) ได้รับการปรับตั้งไว้อย่างเหมาะสมกับขนาดเกลียวที่ต้องการตัด และก้ามตัด (3) เปิดออกจนสุดแล้ว จัดวางตำแหน่งของเครื่องมือโดยให้

สตัดเกลียวอยู่ระหว่างก้ามตัด (3) ในขณะที่สตัดเกลียวสัมผัสกับตัวนำสตัดเกลียว (5) ให้ปรับแนวเกลียวของสตัดเกลียวเข้ากับแนวก้ามตัดด้านที่อยู่กับที่
ใช้มือข้างที่ว่างอยู่จับส่วนสตัดเกลียวไว้ เนื่องจากสตัดเกลียวอาจร่วงลงมาได้หลังการตัด จับเครื่องมือไฟฟ้าให้มั่นคงและประเมินถึงแรงตอบสนอง กดสวิตช์สั่งงาน (14) ค้างไว้จนกระทั่งกระบวนการตัดสิ้นสุด
คุณสามารถใช้ก้านวัดความลึก (10) เพื่อตัดสตัดเกลียวให้ได้ตามระยะห่างที่กำหนดจากพื้นผิว ก่อนติดตั้งก้านวัดความลึก (10) ให้สัมผัสกับพื้นผิว โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าปลายก้านวัดความลึก (10) รวมทั้งด้านหน้า (1) ของเครื่องมือไฟฟ้าปราศจากสิ่งสกปรก มิฉะนั้นอาจทำให้พื้นผิวเป็นคราบสกปรกได้
ปรับตั้งก้านวัดความลึก (10) ให้ได้ระยะที่ต้องการ จัดวางตำแหน่งเครื่องมือไฟฟ้าโดยให้ปลายก้านวัดความลึกสัมผัสกับพื้นผิวจุดที่สตัดเกลียวยื่นออกมา แล้วดำเนินกระบวนการตัดตามคำอธิบายข้างต้นต่อไป

การตัดสตัดเกลียวแบบหลวม (ดูภาพประกอบ L–M)

สำหรับงานที่ไม่ซับซ้อน คุณสามารถตัดสตัดเกลียวได้โดยการถือเครื่องมือไฟฟ้าไว้ในมือข้างหนึ่งและเลื่อนสตัดเกลียวที่ต้องการตัดโดยใช้มืออีกข้าง โดยดำเนินการดังต่อไปนี้
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวนำสตัดเกลียว (5) ได้รับการปรับตั้งไว้อย่างเหมาะสมกับขนาดเกลียวที่ต้องการตัด และก้ามตัด (3) เปิดออกจนสุดแล้ว
จัดวางตำแหน่งของเครื่องมือโดยให้สตัดเกลียวอยู่ระหว่างก้ามตัด (3) ในขณะที่สตัดเกลียวสัมผัสกับตัวนำสตัดเกลียว (5) ให้ปรับแนวเกลียวของสตัดเกลียวเข้ากับแนวก้ามตัดด้านที่อยู่กับที่ ให้คำนึงถึงส่วนวัสดุที่อาจร่วงลงมาหลังการตัด จับเครื่องมือไฟฟ้ารวมถึงสตัดเกลียวให้มั่นคงและประเมินถึงแรงตอบสนอง
กดสวิตช์สั่งงาน (14) ค้างไว้จนกระทั่งกระบวนการตัดสิ้นสุด
ขณะตัดสตัดเกลียวที่ยาวหรือมีขนาดเกลียวใหญ่ ซึ่งยากต่อการถือด้วยมือ ให้วางเครื่องมือไฟฟ้าโดยใช้ส่วนรองรับด้านข้าง (12) บนพื้นผิวในแนวนอน (ดูภาพประกอบ M)
สั่งงานเครื่องมือไฟฟ้าโดยใช้มือข้างหนึ่ง ในขณะที่ใช้มืออีกข้างจับสตัดเกลียวที่ต้องการตัดให้มั่นคงเพื่อเลื่อนเข้าไป โดยดำเนินการดังต่อไปนี้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวนำสตัดเกลียว (5) ได้รับการปรับตั้งไว้อย่างเหมาะสมกับขนาดเกลียวที่ต้องการตัด และก้ามตัด (3) เปิดออกจนสุดแล้ว จัดวางตำแหน่งของสตัดเกลียวโดยให้สตัดเกลียวอยู่ระหว่างก้ามตัด (3) ในขณะที่สตัดเกลียวสัมผัสกับตัวนำสตัดเกลียว (5) ให้ปรับแนวเกลียวของสตัดเกลียวเข้ากับแนวก้ามตัดด้านที่อยู่กับที่ จับเครื่องมือไฟฟ้ารวมถึงสตัดเกลียวให้มั่นคงและประเมินถึงแรงตอบสนอง กดสวิตช์สั่งงาน (14) ค้างไว้จนกระทั่งกระบวนการตัดสิ้นสุด
หากต้องการตัดสตัดเกลียวแบบหลวมให้ได้ระยะที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ให้ดำเนินการเพิ่มเติมตามขั้นตอนต่อไปนี้ ปรับตั้งก้านวัดความลึก (10) ให้ได้ระยะที่ต้องการ จัดวางสิ่งของที่มีลักษณะเหมาะสมโดยให้สัมผัสกับก้านวัดความลึก (10) จัดวางตำแหน่งสตัดเกลียวตามคำอธิบายข้างต้นเข้ากับเครื่องมือไฟฟ้า และตรวจสอบเพิ่มเติมให้แน่ใจว่าสตัดเกลียวสัมผัสกับสิ่งของดังกล่าว โดยระมัดระวังไม่ให้สิ่งของที่จัดวางไว้ถูกเลื่อนออก

การจัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้า

เมื่อคุณต้องการจัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้า ให้ถอดแบตเตอรี่ (6) ออก
กำจัดฝุ่นละอองออกจากก้ามตัด (3) และชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ได้

การเปลี่ยนก้ามตัด

ก้ามตัดคู่ประกอบด้วยก้ามตัดสองชิ้นเสมอ (3) ซึ่งสังเกตได้จากจุดหนึ่งจุดที่แสดงอยู่บนก้ามตัดชิ้นหนึ่งและจุดสองจุดที่แสดงอยู่บนก้ามตัดอีกชิ้น เปลี่ยนก้ามตัดที่เสื่อมสภาพหรือเสียหายแบบเป็นคู่เสมอ (ดู "การติดตั้งก้ามตัด (ดูภาพประกอบ A–E)", หน้า 62)
ก้ามตัดคู่สามารถสับเปลี่ยนกันได้ระหว่างตัวยึดแบบเคลื่อนที่ได้ (2) กับตัวยึดแบบอยู่กับที่ (4)
หมายเหตุ: ตรวจดูให้แน่ใจว่าก้ามตัดทั้งคู่ (3) อยู่ในแนวทิศทางสอดคล้องกับขนาดเกลียวที่ต้องการตัด (ดูภาพประกอบ D) ก้ามตัด (3) สำหรับขนาดเกลียวตามหน่วยเมตริกจะมีคมตัดที่สอดคล้องกับเกลียวแต่ละขนาด โดยจะอยู่ทางด้านที่มีป้ายแสดงกำกับอยู่ของก้ามตัด (3) ก้ามตัด (3) สามารถยึดสกรูเข้าในตำแหน่งที่ถูกต้องได้ต่อเมื่อทั้งสองด้านที่มีป้ายแสดงกำกับอยู่หันเข้าหากัน

การบำรุงรักษาและการบริการ

การบริการหลังการขายและการให้คำปรึกษาการใช้งาน

ไทย
โทร: +66 2012 8888
คุณสามารถค้นหาที่อยู่บริการของเราและลิงก์สำหรับบริการซ่อมและการสั่งซื้ออะไหล่ได้ที่:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses
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

- ▶ **Steker perkakas listrik harus sesuai dengan stopkontak. Jangan pernah memodifikasi steker. Jangan menggunakan steker adaptor bersama dengan perkakas listrik yang terhubung dengan sistem grounding.** Steker yang tidak dimodifikasi dan stopkontak yang cocok akan mengurangi risiko sengatan listrik.
- ▶ **Hindari kontak badan dengan permukaan yang terhubung dengan sistem grounding, seperti pipa, radiator, kompor, dan lemari es.** Terdapat peningkatan risiko terjadinya sengatan listrik jika badan Anda terhubung dengan sistem grounding.
- ▶ **Perkakas listrik tidak boleh terpapar hujan atau basah.** Air yang masuk ke dalam perkakas listrik menambah risiko terjadinya sengatan listrik.
- ▶ **Jangan menyalahgunakan kabel. Jangan gunakan kabel untuk membawa, menarik, atau melepas steker perkakas listrik. Jauhkan kabel dari panas, minyak, tepi yang tajam, atau komponen yang bergerak.** Kabel listrik yang rusak atau tersangkut menambah risiko terjadinya sengatan listrik.
- ▶ **Saat mengoperasikan perkakas listrik di luar ruangan, gunakan kabel ekstensi yang sesuai untuk penggunaan di luar ruangan.** Penggunaan kabel yang cocok untuk pemakaian di luar ruangan mengurangi risiko terjadinya sengatan listrik.
- ▶ **Jika perkakas listrik memang harus dioperasikan di tempat yang lembap, gunakan pemutus arus listrik residu (RCD).** Penggunaan RCD akan mengurangi 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 penyetel 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 pengisapan 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 menyetel, mengganti aksesori, 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 aksesori. 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, aksesori, 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, segara 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 pemotong batang berulir

Kenakan kacamata pelindung. Kacamata pelindung akan melindungi mata dari serpihan partikel material.

Jauhkan tangan dari jaw pemotongan dan komponen yang bergerak. Jari dapat terjepit dalam mekanisme pemotongan dan menyebabkan cedera serius.

- **Jauhkan wajah dari mekanisme pemotongan.** Selama pemotongan, serpihan batang berulir dapat terlempar dan menimbulkan cedera.
- **Jangan bekerja pada material beraliran listrik dan pegang perkakas listrik pada permukaan gagang berinsulasi.** Kontak dengan material beraliran listrik juga dapat membuat komponen logam pada alat beraliran listrik dan mengakibatkan sengatan listrik.
- **Gunakan sarung tangan saat bekerja dengan batang berulir.** Tepi dan serpihan benda kerja dapat tajam dan mungkin masih panas begitu selesai pengerjaan.
- **Gunakan alat kerja dengan aman.** Benda yang ditahan dalam alat pemegang atau bais lebih aman daripada benda yang dipegang dengan tangan.
- **Untuk pengerjaan batang berulir yang panjang atau besar secara aman, perkakas listrik dapat diletakkan di atas permukaan horizontal dengan bantuan permukaan penyangga.** Perkakas listrik tidak boleh dipasang ke ragum atau dikencangkan ke meja kerja.
- **Jangan letakkan perkakas listrik di atas serpihan benda kerja.** Hal ini dapat menyebabkan kerusakan dan gangguan pada perkakas listrik.
- **Selalu pastikan agar pijakan aman, terutama saat bekerja di posisi yang tinggi. Pegang batang berulir**

dengan kuat selama dan setelah pemotongan agar batang berulir yang dipotong tidak terjatuh. Hasil pemotongan batang ulir yang terjatuh dapat menyebabkan cedera fisik yang serius.

- **Saat bekerja di posisi yang tinggi, amankan perkakas listrik dengan alat pelindung jatuh dan pastikan tidak ada orang di bawah area kerja. Gunakan pelindung kepala saat bekerja di atas kepala.** Hal ini akan membantu untuk menghindari kerusakan properti dan cedera fisik jika perkakas listrik terjatuh secara tidak sengaja.
- **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 terjading hubungan singkat internal dan baterai dapat terbakar, berasap, meledak, atau mengalami panas berlebih.
- **Hanya gunakan baterai pada produk dari produsen.** Hanya dengan cara ini, baterai dapat terlindung dari kelebihan muatan.

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

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 dirancang untuk memotong batang berulir.

Ilustrasi komponen

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

(1) Sisi depan
(2) Dudukan yang dapat digerakkan
(3) Rahang pemotong (2x)
(4) Dudukan stasioner
(5) Pemandu batang berulir
(6) Baterai[a)]
(7) Tombol pelepas baterai[a)]
(8) Kunci L
(9) Tombol untuk menyesuaikan pembatas kedalaman
(10) Pembatas kedalaman
(11) Permukaan referensi pembatas kedalaman
(12) Permukaan dudukan (3 x)
(13) Switch (memotong, terkunci, membuka)
(14) Tombol pemicu
(15) Kait untuk menggantung
(16) Lampu kerja
(17) Gagang (permukaan genggam berisolator)
(18) Sekrup untuk rahang pemotong (2x)
(19) Garis potong
(20) Batang berulir[b)]
(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) **Standar (tidak termasuk dalam lingkup pengiriman)**

Data teknis

Pemotong batang berulir		GGC 18V-12
Nomor seri		**3 601 JM8 0..**
Tegangan nominal	V=	18
Kapasitas pemotongan		
– Baja ringan		M 6 x 1 M 8 x 1,25 M 10 x 1,5 M 12 x 1,75
– Baja tahan karat		M 6 x 1 M 8 x 1,25 M 10 x 1,5
Dimensi (P x L x T)	mm	221 x 133 x 272
Berat[A)]	kg	3,4
Suhu sekitar yang direkomendasikan saat pengisian daya	°C	0 ... +35
Suhu sekitar yang diizinkan saat pengoperasian[B)] dan saat disimpan	°C	–20 ... +50
Baterai yang direkomendasikan		GBA 18V... ProCORE18V...

Pemotong batang berulir		GGC 18V-12
Perangkat pengisi daya yang direkomendasikan		GAL 18...

A) tanpa baterai (berat baterai dapat ditemukan di www.bosch-professional.com)

B) daya terbatas pada suhu < 0 °C

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

Perlindungan terhadap beban berlebih

Jika perkakas listrik digunakan sesuai tujuan penggunaannya, perkakas listrik tidak akan mengalami kelebihan beban. Perkakas listrik akan otomatis mati apabila beban kerja terlalu besar atau suhu baterai keluar dari rentang suhu baterai yang diperbolehkan. Kemudian matikan perkakas listrik dan hentikan pekerjaan yang menyebabkan perkakas listrik kelebihan beban. Lalu hidupkan kembali perkakas listrik untuk memulai kembali proses kerja.

Catatan: Perlindungan terhadap beban berlebih akan aktif apabila Anda mencoba memotong jenis batang berulir berikut.

- Batang berulir yang lebih besar dari ukuran rahang pemotong.
- Batang berulir yang memiliki kekuatan lebih tinggi daripada kapasitas pemotongan yang diperbolehkan oleh perkakas listrik.

Perlindungan terhadap panas berlebih

Perkakas listrik akan otomatis mati jika terlalu panas. Biarkan perkakas listrik menjadi dingin sebelum dihidupkan kembali.

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 On 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...

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...

LED	Kapasitas
Lampu permanen hijau 5×	80–100%
Lampu permanen hijau 4×	60–80%
Lampu permanen hijau 3×	40–60%
Lampu permanen hijau 2×	20–40%
Lampu permanen hijau 1×	5–20%
Lampu berkedip hijau 1×	0–5%

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.

Bersihkanlah 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.

Cara memasang

- ▶ **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.
- ▶ **Sebelum memasukkan baterai ke dalam perkakas listrik, selalu pastikan tombol pemicu (14)berfungsi dengan baik dan kembali ke posisi MATI saat dilepaskan.**

Memasang rahang pemotong (lihat gambar A−E)

Selalu pasang rahang pemotong **(3)** pada orientasi yang benar dan kencangkan dengan benar. Pemasangan yang salah atau longgar dapat menyebabkan rahang pemotong patah yang dapat mengakibatkan cedera akibat serpihan yang terlontar (lihat gambar **A**).

Hilangkan tepi tajam pada rahang pemotong dengan kikir **(3)**.

Selalu gunakan sepasang rahang pemotong **(3)**. Satu pasang tersebut terdiri dari rahang pemotong yang ditandai dengan satu titik dan rahang pemotong dengan dua titik (lihat gambar **D**). Sepasang rahang pemotong dapat ditukar di antara dudukan yang dapat digerakkan **(2)** dan dudukan statis **(4)**.

Pastikan **(2)** dan **(4)** rahang pemotong **(3)** telah terbuka sempurna. Jika tidak, masukkan baterai dan tekan tombol pemicu **(14)**sampai dudukan terbuka sempurna. Keluarkan kembali baterai.

Atur switch **(13)** ke posisi terkunci 🔒 (lihat gambar **C**).

Lepaskan sekrup **(18)** dengan kunci L **(8)** yang disediakan.

Masukkan rahang pemotong **(3)** pada posisi yang benar di dudukan **(2)** dan **(4)**. Kencangkan kembali rahang pemotong **(3)** dengan sekrup **(18)**.

Catatan: Sepasang rahang pemotong **(3)** hanya dapat disekrup ke perkakas listrik jika sisi depan yang diberi tanda saling berhadapan. Orientasi rahang pemotong harus sesuai dengan ukuran ulir yang akan dipotong (lihat gambar **D**).

Penggunaan

- ▶ **Ganti rahang pemotong (3) jika bilah pemotong terkelupas atau berubah bentuk (lihat gambar E). Harap perhatikan informasi lebih lanjut** (lihat „Mengganti rahang pemotong“, Halaman 71)**.**
- ▶ **Rahang pemotong (3) sangat tajam. Oleh karena itu, selalu jauhkan tangan dari bilah pemotong dan komponen yang bergerak. Jangan potong benda kerja kecil yang menyebabkan tangan berada di dekat rahang pemotong. Terdapat risiko cedera serius atau terpotongnya anggota tubuh.**
- ▶ **Pastikan bahwa rahang pemotong (3) dengan ukuran yang benar terpasang pada perkakas listrik dan kedua rahang pemotong diorientasikan pada posisi yang benar. Sebelum memotong, periksa ukuran ulir yang tercetak pada rahang pemotong.**
- ▶ **Sebelum menekan tombol pemicu (14), masukkan batang berulir dan sesuaikan ulirnya dengan ulir pada rahang pemotong. Penyelarasan ulir yang tidak tepat dapat menyebabkan patahnya rahang pemotong dan cedera diri akibat serpihan yang terlontar.**

Memasang alat pelindung jatuh (lihat gambar B)

Catatan: Sebaiknya gunakan alat pelindung jatuh **(22)** yang sesuai dengan berat sistem untuk mengamankan perkakas listrik agar tidak terjatuh. Panjang alat pelindung jatuh yang diperbolehkan maksimal adalah **1,1** m. 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 alat.**
  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.

Masukkan loop alat pelindung jatuh **(22)** ke gagang **(17)** dan masukkan sisi karabiner ke loop. Saat mengencangkan loop, pastikan loop tersebut berada pada posisi yang tepat di area pemasangan **(21)** dan tidak terpuntir. Periksa alat pelindung jatuh dan pemasangannya yang benar pada perkakas listrik serta pada titik pemasangan **(23)** sebelum digunakan.

Cara penggunaan

Switch (lihat gambar C)

- ▶ **Selalu atur switch (13) ke posisi terkunci 🔒 jika perkakas listrik tidak digunakan.**
- ▶ **Sebelum dioperasikan, pastikan switch(13) berada pada posisi yang benar.**
- ▶ **Jangan gerakkan switch (13) ketika tombol pemicu dioperasikan (14) . Hal ini dapat menyebabkan kerusakan pada perkakas listrik.**

Untuk memulai operasi pemotongan, atur switch **(13)** ke posisi pemotongan (posisi **a**, ✂) dan tekan tombol pemicu **(14)**. Untuk membalikkan arah gerakan, atur switch **(13)** ke posisi sebaliknya (posisi **b**, Ⓡ) dan tahan tombol pada posisi ini sambil menekan tombol pemicu. Ketika switch dan

tombol pemicu dilepas, perkakas listrik otomatis beralih ke posisi terkunci. Ketika tombol pemicu **(14)** terus ditekan, perkakas listrik akan melalui satu siklus penuh dan otomatis berhenti pada posisi terbuka penuh. Untuk mengunci tombol pemicu **(14)**, atur switch **(13)** ke posisi terkunci. Pada posisi ini, tombol pemicu **(14)** tidak dapat dioperasikan.

Catatan: Jangan memotong batang berulir ketika arah gerakannya terbalik! Hal ini menyebabkan kerusakan pada perkakas listrik. Operasikan perkakas listrik dengan arah gerakan terbalik hanya saat mesin dalam keadaan diam dan hanya untuk membuka rahang pemotong **(3)** sepenuhnya.

Catatan: Jika tombol pemicu **(14)** dilepas setelah pemotongan ketika rahang pemotong **(3)** terbuka dan switch **(13)** diatur ke posisi sebaliknya, rahang pemotong akan menutup. Rahang pemotong akan terbuka lagi ketika tombol pemicu ditekan kembali.

Menyalakan/mematikan

Atur ukuran ulir batang berulir yang akan dipotong pada pemandu batang berulir **(5)**. Hal ini akan membuat permukaan dudukan M6/M8 dan M10/M12 untuk batang berulir ke orientasi yang benar.
Sebelum mengoperasikan tombol pemicu **(14)**, masukkan batang berulir dan sesuaikan ulirnya dengan ulir pada rahang pemotong **(3)** pada dudukan stasioner **(4)**. Penyelarasan ulir yang tidak tepat dapat menyebabkan rahang pemotong **(3)** patah dan mengakibatkan cedera akibat pecahan yang terlontar atau merusak ulir sehingga mur tidak lagi dapat dipasang.
Sebelum memotong, tempatkan batang berulir pada sudut kanan terhadap garis potong **(19)** (lihat gambar **G**) dan pastikan bahwa batang berulir bersentuhan baik dengan pemandu batang yang telah diatur sebelumnya.
Untuk **memulai operasi pemotongan**, pastikan switch **(13)** berada pada posisi pemotongan (posisi **a**, lihat gambar **C**) dan terus tekan tombol pemicu **(14)**. Rahang pemotong pada dudukan yang dapat digerakkan **(2)** tumpang tindih dengan rahang pemotong pada dudukan stasioner **(4)**, kemudian kembali lagi. Jika tombol pemicu **(14)** dilepas sebelum pemotongan selesai, rahang pemotong **(3)** akan berhenti.

Catatan: Jika batang berulir yang dipotong terbuat dari logam ulet seperti baja tahan karat, tepi tajam dapat terbentuk pada ujung potongan. Untuk itu, hilangkan tepi tajam dengan kikir.

Fungsi penghentian otomatis

Jika tombol pemicu **(14)** terus ditekan, **(2)** dan **(4)** pada rahang pemotong **(3)** akan menutup sekali sebelum kembali ke posisi terbuka penuh dan kemudian berhenti. Lepaskan tombol pemicu **(14)** dan tekan kembali untuk memulai urutan pemotongan berikutnya.

Menyimpan kunci L

Kunci L **(8)** yang disediakan dapat disimpan pada perkakas listrik untuk mencegah kehilangan. Untuk melepas kunci L, keluarkan baterai dan cabut kunci L. Setelah digunakan, simpan kembali kunci L di perkakas listrik dan masukkan baterai.

Lampu kerja

Lampu kerja **(16)** memungkinkan area kerja mendapat penerangan ketika pencahayaan kurang baik.

Perhatian: Jangan melihat lampu secara langsung!

Tekan tombol pemicu **(14)** sebentar saja untuk menyalakan lampu kerja **(16)** tanpa menyalakan mesin. Tekan tombol pemicu dengan kuat jika ingin memotong batang berulir. Lampu kerja otomatis menyala selama pengoperasian. Lampu akan menyala selama tombol pemicu ditekan. Lampu kerja akan mati sekitar 15 detik setelah tombol pemicu dilepas.

Pemandu batang berulir (lihat gambar F–G)

Untuk memotong secara presisi, posisikan pemandu batang berulir **(5)** sesuai dengan diameter batang berulir yang akan dipotong (M6/M8 atau M10/M12).

Sebelum memotong, tempatkan batang berulir tegak lurus dengan garis potong **(19)**. Pastikan ulir batang berulir dan ulir dudukan stasioner saling mengunci (lihat gambar **K**). Pastikan juga batang berulir memiliki kontak yang baik dengan kedua permukaan pemandu batang (lihat **G**) dan pegang batang berulir pada posisi ini dengan kuat. Proses pemotongan menciptakan gaya reaksi yang dapat memiringkan batang berulir. Miringnya batang berulir dapat mengakibatkan kualitas pemotongan yang buruk, macetnya batang berulir, dan kerusakan pada rahang pemotong atau batang berulir. Oleh karena itu, pegang batang berulir selama pemotongan sesuai dengan orientasi yang dijelaskan.

Mengatur pembatas kedalaman (lihat gambar H–I)

Gunakan pembatas kedalaman **(10)**jika ingin memotong batang berulir dengan panjang yang sama atau memotong batang berulir dengan jarak panjang yang ditentukan dari permukaan.
Tekan tombol**(9)** dan masukkan pembatas kedalaman. Pastikan sisi bergerigi pembatas kedalaman menghadap sisi bergerigi tombol. Pembatas kedalaman **(10)** memiliki dua skala pengukuran (milimeter dan inci). Untuk menggunakan skala yang diinginkan, putar pembatas kedalaman **(10)**. Sejajarkan nilai panjang yang diinginkan pada pembatas kedalaman **(10)** dengan permukaan referensi pembatas kedalaman **(11)** (lihat gambar **I**). Untuk mengunci pembatas kedalaman, lepaskan kembali tombol **(9)**.

Jangan angkat perkakas listrik dengan memegang pembatas kedalaman **(10)**. Jika tidak, perkakas listrik dapat jatuh dan menyebabkan cedera dan/atau kerusakan pada perkakas listrik.

Petunjuk pengoperasian

Menghentikan pemotongan sebelum waktunya

Jangan sekali-kali mencoba melepaskan perkakas listrik secara paksa dari batang berulir. Hal ini dapat menyebabkan perkakas listrik hidup secara tiba-tiba yang dapat mengakibatkan cedera atau kerusakan pada rahang pemotong **(3)** dan perkakas listrik.

Jika ingin menghentikan pemotongan sebelum waktunya, lepaskan tombol pemicu **(14)**. Perkakas listrik akan mati.

Atur switch **(13)** ke posisi sebaliknya (posisi b,) dan tahan sambil menekan tombol pemicu **(14)** hingga batang berulir benar-benar terlepas dari rahang pemotong (3) dan perkakas listrik otomatis berhenti pada posisi terbuka penuh.

Kait untuk menggantung (lihat gambar J)

Dengan kait untuk menggantung **(15)**, perkakas listrik dapat digantungkan, misalnya, pada tangga. Untuk melakukan ini, putar kait untuk menggantung **(15)** ke arah luar.

Bila menggunakan perkakas listrik, lipat kembali kait untuk menggantung **(15)** hingga terkunci pada tempatnya.

Kait untuk menggantung **(15)** tidak cocok digunakan untuk mengikat perkakas listrik pada seseorang (misalnya pada ikat pinggang). Jangan pernah menggantung perkakas listrik di tempat yang berangin atau di permukaan yang bisa saja tidak stabil.

Memotong batang berulir yang terpasang (lihat gambar K)

Ikuti langkah-langkah berikut jika ingin memotong batang berulir yang terpasang (misalnya batang berulir yang dipasang di langit-langit atau dinding bangunan).
Pastikan pemandu batang berulir **(5)** diatur sesuai dengan ukuran ulir yang akan dipotong dan rahang pemotong **(3)** terbuka sempurna. Posisikan perkakas listrik sehingga batang berulir berada di antara rahang pemotong **(3)**. Saat batang berulir bersentuhan dengan pemandu batang berulir **(5)**, ulir batang berulir dan ulir dudukan statis diselaraskan. Pegang potongan batang berulir dengan tangan satunya karena bagian tersebut bisa jatuh setelah proses pemotongan. Pegang perkakas listrik dengan kuat dan perkirakan adanya gaya reaksi. Tekan terus tombol pemicu **(14)** hingga proses pemotongan selesai.
Pembatas kedalaman **(10)** dapat digunakan untuk memotong batang berulir dengan jarak yang ditentukan dari permukaan. Sebelum menyentuhkan pembatas kedalaman **(10)** dengan permukaan, pastikan ujung pembatas kedalaman **(10)** dan sisi depan **(1)** perkakas listrik bebas dari kotoran. Jika tidak, permukaan bisa menjadi kotor.
Atur pembatas kedalaman **(10)** sesuai dengan pengukuran yang diinginkan. Posisikan perkakas listrik sehingga ujung pembatas kedalaman menyentuh permukaan tempat batang berulir menonjol dan lanjutkan proses pemotongan seperti yang dijelaskan di atas.

Memotong batang berulir yang longgar atau lepas (lihat gambar L–M)

Untuk pekerjaan sederhana, batang berulir dapat dipotong dengan satu tangan memegang perkakas listrik dan tangan lainnya memegang batang berulir yang akan dipotong. Untuk melakukan ini, ikuti langkah berikut.
Pastikan bahwa pemandu batang berulir **(5)** diatur sesuai dengan ukuran ulir yang akan dipotong dan rahang pemotong **(3)** terbuka sempurna.
Posisikan perkakas listrik sehingga batang berulir berada di antara rahang pemotong **(3)**. Saat batang berulir bersentuhan dengan pemandu batang berulir **(5)**, ulir batang berulir dan ulir dudukan statis diselaraskan. Ingat bahwa potongan akan jatuh setelah proses pemotongan. Pegang perkakas listrik serta batang berulir dengan kuat dan perkirakan adanya gaya reaksi.
Tekan terus tombol pemicu **(14)** hingga proses pemotongan selesai. Saat memotong batang berulir panjang yang sulit dipegang dengan tangan, letakkan perkakas listrik dengan permukaan pendukung **(12)** samping pada permukaan horizontal (lihat gambar **M**).
Operasikan perkakas listrik dengan satu tangan sambil memegang erat batang berulir yang akan dipotong dengan tangan lainnya. Untuk melakukan ini, ikuti langkah berikut.
Pastikan bahwa pemandu batang berulir **(5)** diatur sesuai dengan ukuran ulir yang akan dipotong dan rahang pemotong **(3)** terbuka sempurna. Posisikan batang berulir di antara rahang pemotong **(3)**. Saat batang berulir bersentuhan dengan pemandu batang berulir **(5)**, ulir batang berulir dan ulir dudukan statis diselaraskan. Pegang perkakas listrik serta batang berulir dengan kuat dan perkirakan adanya gaya reaksi. Tekan terus tombol pemicu **(14)** hingga proses pemotongan selesai.
Untuk memotong batang berulir longgar atau lepas sesuai dengan panjang yang telah ditentukan, lakukan langkah-langkah tambahan berikut ini. Atur pembatas kedalaman **(10)** sesuai dengan pengukuran yang diinginkan. Letakkan benda yang sesuai hingga menyentuh pembatas kedalaman **(10)**. Posisikan batang berulir pada perkakas listrik seperti penjelasan di atas dan pastikan juga batang berulir menyentuh benda tersebut. Berhati-hatilah agar tidak menggeser benda yang diletakkan.

Menyimpan perkakas listrik

Saat menyimpan perkakas listrik, lepaskan baterai **(6)**.

Bersihkan debu dari rahang pemotong **(3)** dan komponen yang bergerak.

Mengganti rahang pemotong

Sepasang rahang pemotong selalu terdiri dari dua rahang pemotong **(3)**, yang satu ditandai dengan satu titik dan yang lainnya dengan dua titik. Selalu ganti rahang pemotong yang aus atau rusak secara berpasangan (lihat „Memasang rahang pemotong (lihat gambar **A**–**E**)“, Halaman 69).
Sepasang rahang pemotong dapat ditukar di antara dudukan yang dapat digerakkan **(2)** dan dudukan statis **(4)**.
Catatan: Pastikan kedua rahang pemotong **(3)** diarahkan sesuai dengan ukuran ulir yang akan dipotong (lihat gambar **D**). Sebuah rahang pemotong **(3)** untuk ukiran-uksiran ulir metrik memiliki satu bilah pemotong untuk masing-masing ukuran. Letaknya ada di sisi rahang pemotong **(3)**yang ditandai. Rahang pemotong **(3)** disekrup pada posisi yang benar apabila kedua sisi yang ditandai saling berhadapan.

Perawatan dan servis

Layanan pelanggan dan konsultasi penggunaan

Indonesia
Tel.: (021) 3005 5800

Anda dapat menemukan alamat layanan kami dan tautan untuk layanan perbaikan dan pemesanan suku cadang di: www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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, aksesori 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 để 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

- **Phích cắm của dụng cụ điện cầm tay phải thích hợp với ổ cắm. Không bao giờ được cải biến lại phích cắm dưới mọi hình thức. Không được sử dụng phích tiếp hợp nối tiếp đất (dây mát).** Phích cắm nguyên bản và ổ cắm đúng loại sẽ làm giảm nguy cơ bị điện giựt.
- **Tránh không để thân thể tiếp xúc với đất hay các vật có bề mặt tiếp đất như đường ống, lò sưởi, hàng rào và tủ lạnh.** Có nhiều nguy cơ bị điện giật hơn nếu cơ thể bạn bị tiếp hay nối đất.
- **Không được để dụng cụ điện cầm tay ngoài mưa hay ở tình trạng ẩm ướt.** Nước vào máy sẽ làm tăng nguy cơ bị điện giật.
- **Không được lạm dụng dây dẫn điện. Không bao giờ được nắm dây dẫn để xách, kéo hay rút phích cắm dụng cụ điện cầm tay. Không để dây gần nơi có nhiệt độ cao, dầu nhớt, vật nhọn bén và bộ phận chuyển động.** Làm hỏng hay cuộn rối dây dẫn làm tăng nguy cơ bị điện giật.
- **Khi sử dụng dụng cụ điện cầm tay ngoài trời, dùng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời.** Sử dụng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời làm giảm nguy cơ bị điện giật.
- **Nếu việc sử dụng dụng cụ điện cầm tay ở nơi ẩm ướt là không thể tránh được, dùng thiết bị ngắt mạch tự động (RCD) bảo vệ nguồn.** Sử dụng thiết bị ngắt mạch tự động RCD làm giảm nguy cơ bị điện giựt.

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 trợt, 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 dễ dẫn đến tai nạn.
- **Lấy mọi chìa hay khóa điều chỉnh ra trước khi mở điện dụng cụ điện cầm tay.** Khóa hay chìa còn gắn dính vào bộ phận quay của dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích cho bản thân.
- **Không rướn người. Luôn luôn giữ tư thế đứng thích hợp và thăng 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 lùng thùng hay mang trang sức. Giữ tóc và quần áo xa khỏi các bộ phận chuyển**

động. Quần áo rộng lùng thùng, 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 tíc 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 suất 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 đặt 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 tồi, 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 cho máy cắt thanh ren

Hãy mang kính bảo hộ. Điều này bảo vệ mắt khỏi các mảnh vật liệu vỡ.

Giữ tay tránh xa các lưỡi cắt và các bộ phận chuyển động. Ngón tay có thể bị kẹt vào cơ cấu cắt và gây thương tích nghiêm trọng.

- **Giữ mặt tránh xa khỏi cơ cấu cắt.** Trong quá trình cắt, các mảnh vỡ của thanh ren có thể văng ra và gây thương tích.
- **Không làm việc trên vật liệu có điện và giữ dụng cụ điện bằng bề mặt tay cầm cách điện.** Dụng cụ cắt chạm phải vật liệu dẫn điện có thể làm cho các bộ phận kim loại không được bao bọc có điện và giựt người vận hành máy.
- **Hãy đeo găng tay khi xử lý các thanh ren.** Các cạnh và mảnh vụn của phôi rất sắc và có thể vẫn còn nóng ngay sau khi xử lý.
- **Kẹp chặt vật gia công.** Vật gia công được kẹp bằng một thiết bị kẹp hay bằng êtô thì vững chắc hơn giữ bằng tay.
- **Để xử lý an toàn các thanh ren dài hoặc lớn, có thể đặt dụng cụ điện trên bề mặt nằm ngang bằng cách sử dụng các bề mặt đỡ.** Không được phép kẹp vào một êtô hoặc gắn trên một bàn máy.
- **Không đặt dụng cụ điện lên mảnh vụn của phôi.** Điều này có thể gây hư hỏng hoặc trục trặc cho dụng cụ điện.
- **Luôn đảm bảo đứng vững chắc, đặc biệt là khi làm việc ở vị trí trên cao. Giữ chặt thanh ren trong và sau khi cắt để tránh thanh ren đã cắt bị rơi.** Thanh ren đã cắt có thể gây thương tích nghiêm trọng cho người.
- **Khi làm việc ở vị trí cao, hãy cố định dụng cụ điện bằng phương tiện bảo vệ chống rơi và đảm bảo không có ai ở bên dưới khu vực làm việc. Đội mũ bảo hiểm khi làm việc trên cao.** Bằng cách này, bạn có thể tránh được thiệt hại về tài sản và thương tích cá nhân nếu dụng cụ điện vô tình rơi xuống.
- **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.

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 hoạt trong phần trước của hướng dẫn vận hành.

Sử dụng đúng cách

Dụng cụ điện được thiết kế để cắt thanh ren.

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) Phía trước
(2) Giá lắp di chuyển
(3) Lưỡi cắt (2x)
(4) Giá lắp cố định
(5) Đường dẫn thanh ren
(6) Pin[a)]
(7) Nút tháo pin[a)]
(8) Chìa vặn sáu cạnh
(9) Nút điều chỉnh cỡ định độ sâu
(10) Cỡ định độ sâu
(11) Bề mặt tham chiếu của cỡ định độ sâu
(12) Bề mặt đỡ (3 x)
(13) Công tắc đảo (cắt, khóa, mở)
(14) Công tắc kích hoạt
(15) Các móc treo
(16) Đèn làm việc
(17) Tay nắm (bề mặt nắm cách điện)
(18) Vít cho lưỡi cắt (2x)
(19) Đường cắt
(20) Thanh ren[b)]
(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) **Thông thường (không bao gồm trong phạm vi giao hàng)**

Thông số kỹ thuật

Máy cắt thanh ren		GGC 18V-12
Mã số máy		3 601 JM8 0..
Điện thế danh định	V=	18
Công suất cắt		

Máy cắt thanh ren		GGC 18V-12
– Thép non		M 6 x 1 M 8 x 1,25 M 10 x 1,5 M 12 x 1,75
– Thép không gỉ		M 6 x 1 M 8 x 1,25 M 10 x 1,5
Các kích thước (D x R X C)	mm	221 x 133 x 272
Trọng lượng[A)]	kg	3,4
Nhiệt độ môi trường được khuyến nghị khi sạc	°C	0 ... +35
Nhiệt độ môi trường cho phép trong quá trình vận hành[B)] và trong quá trình lưu trữ	°C	−20 ... +50
Pin được khuyến nghị dùng		GBA 18V... ProCORE18V...
thiết bị nạp được giới thiệu		GAL 18...

A) không pin (Tìm trong lượng pin tại www.bosch-professional.com)

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

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.

Ngăn Chống Sự Quá Tải

Trong quá trình sử dụng sắp tới, không được để dụng cụ điện bị quá tải. Khi trọng tải quá nặng hoặc vượt qua phạm vi nhiệt độ pin cho phép, nó sẽ tự động ngắt. Sau đó tắt dụng cụ điện và dừng công việc khiến dụng cụ điện bị quá tải. Sau đó bật lại dụng cụ điện để bắt đầu lại quá trình làm việc.

Lưu ý: Chức năng chống quá tải sẽ được kích hoạt nếu bạn cố cắt các loại thanh ren sau đây.

– Một thanh ren có kích thước lớn hơn kích thước của lưỡi cắt.
– Thanh ren có độ bền cao hơn công suất cắt của dụng cụ điện cho phép.

Chống quá nhiệt

Nếu dụng cụ điện quá nhiệt, nó sẽ tự động tắt. Hãy làm mát dụng cụ điện, trước khi bạn bật lại.

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 gì.

Sạc pin

▶ **Chỉ sử dụng bộ sạc được đề 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 On hoặc ▭. Điều này cũng có thể thực hiện khi ắc 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.

Kiểu pin GBA 18V...

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 %

Kiểu pin ProCORE18V...

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 %

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 giảm sút đáng kể thời gian hoạt động sau khi nạp điện chỉ rõ rằng pin hợp khối đã hết công dụng và phải được thay.

Qui 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.
- ▶ **Trước khi lắp pin vào dụng cụ điện, hãy luôn đảm bảo rằng công tắc kích hoạt (14) hoạt động bình thường và trở về vị trí TẮT khi nhả ra.**

Lắp các lưỡi cắt (xem Hình A–E)

Luôn lắp lưỡi cắt **(3)** theo đúng hướng và cố định chắc chắn. Việc lắp không đúng cách hoặc lỏng lẻo có thể khiến lưỡi cắt bị gãy, gây thương tích cho người do các mảnh vỡ bắn ra (xem hình ảnh **A**).

Loại bỏ bất kỳ gờ nào khỏi lưỡi cắt bằng giũa **(3)**.

Luôn sử dụng cặp lưỡi cắt **(3)**. Nó bao gồm một lưỡi cắt được đánh dấu bằng một chấm và một lưỡi cắt được đánh dấu bằng hai chấm (xem hình ảnh **D**). Cặp lưỡi cắt có thể hoán đổi giữa giá lắp di động **(2)** và giá lắp cố định **(4)**.

Kiểm tra xem giá lắp **(2)** và **(4)** lưỡi cắt **(3)** có được mở hoàn toàn không. Nếu không được, hãy lắp pin và nhấn công tắc kích hoạt **(14)** cho đến khi giá lắp mở hoàn toàn. Hãy tháo lại pin.

Gạt công tắc đảo **(13)** sang vị trí khóa 🔒 (xem Hình **C**).

Hãy tháo các vít **(18)** bằng chìa vặn lục giác giao kèm **(8)**.

Lắp lưỡi cắt **(3)** vào giá lắp **(2)** và **(4)** đúng vị trí. Cố định lại các lưỡi cắt **(3)** bằng các vít **(18)**.

Lưu ý: Chỉ vặn chặt cặp lưỡi cắt **(3)** trong dụng cụ điện, nếu các mặt trước được dán nhãn hướng vào nhau. Định hướng lưỡi cắt phải được thực hiện theo kích thước ren cần cắt (xem Hình **D**).

Vận Hành

- ▶ **Thay thé các lưỡi cắt (3), nếu các lưỡi cắt bị sứt mẻ hoặc biến dạng (xem Hình E). Tuân thủ các lưu ý khác:** (xem „Thay các lưỡi cắt.“, Trang 78)**.**
- ▶ **Các lưỡi cắt (3) cực sắc. Do đó, hãy luôn giữ tay bạn tránh xa các cạnh cắt và các bộ phận chuyển động. Không cắt những phôi ngắn mà tay có thể chạm gần vào lưỡi cắt. Nguy cơ thương tích nghiêm trọng hoặc đứt tay chân.**
- ▶ **Đảm bảo rằng các lưỡi cắt (3) có kích thước phù hợp được lắp vào dụng cụ điện và cả hai lưỡi cắt đều được định hướng chính xác. Trước khi cắt, hãy kiểm tra kích thước ren được in trên lưỡi cắt.**
- ▶ **Trước khi nhấn công tắc kích hoạt (14), lắp thanh ren vào sao cho các ren của nó khớp với các ren của lưỡi cắt cố định. Căn chỉnh ren không đúng có thể khiến lưỡi cắt bị gãy và gây thương tích cho người do các mảnh vỡ bắn ra.**

Gắn thiết bị chống rơi (xem Hình B)

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)**. Chiều dài tối đa cho phép của thiết bị chống rơi là **1,1** m. 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 lưu ý 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 găn được phép (21) trên dụng cụ điện.**
  Chọn một điểm gắn cố định (23) sao cho dụng cụ điện có thể rơi tự do vào khóa chống rơi nếu rơi ngã, mà không quấn hoặc gây nguy hiểm cho người dùng.

Luồn vòng dây của thiết bị chống rơi **(22)** qua tay cầm **(17)** và luồn phía móc treo qua vòng dây. Khi thắt chặt vòng, hãy đảm bảo rằng nó được đặt đúng vị trí trong khu vực gắn **(21)** và không bị xoắn. Kiểm tra thiết bị chống rơi và độ gắn chặt của nó vào dụng cụ điện và điểm gắn **(23)** trước mỗi lần sử dụng.

Bắt Đầu Vận Hành

Công tắc đảo (xem Hình C)

- ▶ **Luôn gạt công tắc đảo (13) vào vị trí khóa 🔒, nếu bạn không dùng dụng cụ điện.**

- ▶ **Đảm bảo công tắc đảo ở đúng vị trí trước khi vận hàng (13) .**
- ▶ **Không di chuyển công tắc đảo (13), nếu công tắc kích hoạt (14) được nhấn. Điều này có thể dẫn đến hư hỏng dụng cụ điện.**

Để bắt đầu chế độ cắt, hãy đặt công tắc đảo **(13)** đến vị trí cắt (vị trí **a**,) và nhấn công tắc kích hoạt **(14)**. Để đảo ngược hướng di chuyển, hãy đặt công tắc đảo **(13)** về vị trí đảo ngược (vị trí **b**,) và giữ công tắc đảo ở vị trí này trong khi nhấn công tắc kích hoạt. Khi bạn nhả công tắc đảo và công tắc kích hoạt, dụng cụ điện sẽ tự động chuyển sang vị trí khóa . Nếu bạn liên tục kéo công tắc kích hoạt **(14)**, dụng cụ điện sẽ hoàn thành một chu kỳ đầy đủ và tự động dừng ở vị trí mở hoàn toàn. Để khóa công tắc kích hoạt **(14)**, hãy đặt công tắc đảo **(13)** đến vị trí khóa . Trong vị trí này, không thể nhấn công tắc kích hoạt **(14)**.

Lưu ý: Không cắt thanh ren khi hướng chuyển động bị đảo ngược! Điều này sẽ làm hỏng dụng cụ điện. Chỉ vận hành dụng cụ điện theo hướng ngược lại khi chạy không tải và mở hoàn toàn lưỡi cắt **(3)**.

Lưu ý: Nếu bạn nhả công tắc kích hoạt **(14)** sau khi cắt trong khi các lưỡi cắt mở ra **(3)** và đặt công tắc đảo **(13)** vào vị trí đảo, các lưỡi cắt sẽ đóng lại. Chúng sẽ mở lại khi bạn nhấn công tắc kích hoạt lần nữa.

Bật/tắt

Tại đường dẫn thanh ren **(5)** hãy điều chỉnh kích thước ren của thanh ren cần cắt. Thao tác này giúp đưa bề mặt đỡ M6/M8 và M10/M12 cho thanh ren vào đúng hướng.

Trước khi nhấn công tắc kích hoạt **(14)**, hãy lắp thanh ren vào sao cho ren của nó thẳng hàng với ren của lưỡi cắt **(3)** của giá lắp cố định **(4)**. Căn chỉnh ren không đúng có thể khiến lưỡi cắt **(3)** bị gãy và gây thương tích cho người do các mảnh vỡ bắn ra hoặc làm hỏng ren của thanh ren khiến đai ốc không thể vặn chặt được nữa.

Trước khi cắt, đặt thanh ren vuông góc với đường cắt **(19)** (xem hình **G**) và đảm bảo thanh ren tiếp xúc tốt với đường dẫn thanh đã điều chỉnh trước đó.

Để **khởi động chế độ cắt** hãy đảm bảo công tắc đảo **(13)** ở trong vị trí cắt (Vị trí **a**, , xem Hình **C**) và nhấn công tắc kích hoạt **(14)** liên tục. Lưỡi cắt trên giá lắp di động **(2)** chồng lên luỗi cắt trên giá lắp cố định **(4)** rồi quay trở lại. Nếu bạn nhả công tắc kích hoạt **(14)** trước khi hoàn tất quá trình cắt, lưỡi cắt **(3)** sẽ dừng lại.

Lưu ý: Nếu bạn cắt thanh ren làm bằng kim loại dẻo, ví dụ thép không gỉ, có thể tạo ra các gờ ở cuối vết cắt. Trong trường hợp này, hãy loại bỏ các gờ bằng giũa.

Chức năng dừng tự động

Nếu bạn liên tục nhấn công tắc kích hoạt **(14)**, lưỡi cắt **(2)** và **(4)** sẽ đóng lại **(3)** một lần trước khi trở về vị trí mở hoàn toàn rồi dừng lại. Nhả công tắc kích hoạt **(14)** và nhấn lại để bắt đầu trình tự cắt tiếp theo.

Bảo quản chìa khóa lục giác

Chìa khóa lục giác đi kèm **(8)** có thể được cất giữ an toàn trên dụng cụ điện. Để tháo chìa khóa lục giác, hãy tháo pin và rút chìa khóa lục giác ra. Sau khi sử dụng, cất lại chìa khóa lục giác vào dụng cụ điện và lắp pin vào.

Đèn làm việc

Đèn làm việc **(16)** cho phép chiếu sáng vùng làm việc khi điều kiện ánh sáng không phù hợp.

Thận trọng: Không nhìn trực tiếp vào đèn!

Nhẹ nhàng nhấn công tắc kích hoạt **(14)** để bật đèn làm việc **(16)** mà không cần bật động cơ. Nhấn hết công tắc kích hoạt nếu bạn muốn cắt thanh ren. Đèn làm việc sẽ tự động bật trong quá trình vận hành. Đèn vẫn sáng cho đến khi công tắc kích hoạt được nhấn. Đèn làm việc sẽ tắt sau khoảng 15 giây kể từ khi công tắc kích hoạt được nhả ra.

Đường dẫn thanh ren (xem Hình F–G)

Để thực hiện các đường cắt chính xác, hãy định vị đường dẫn thanh ren **(5)**¨ theo đường kính của thanh ren cần cắt (M6/M8 hoặc M10/M12).

Đặt thanh ren vuông góc với đường cắt trước khi cắt **(19)**. Đảm bảo các ren của thanh ren và các ren của lưỡi cắt cố định ăn khớp với nhau (xem Hình **K**). Ngoài ra, hãy đảm bảo thanh ren tiếp xúc tốt với cả hai bề mặt của đường dẫn thanh (xem hình **G**) và giữ thanh ren ở vị trí này bằng tay cầm chắc chắn. Quá trình cắt tạo ra lực phản ứng có thể làm nghiêng thanh ren. Nghiêng thanh ren có thể dẫn đến chất lượng cắt kém, thanh ren bị kẹt, làm hỏng lưỡi cắt hoặc thanh ren. Do đó, hãy giữ thanh ren theo đúng hướng đã mô tả trong quá trình cắt.

Điều chỉnh cỡ định độ sâu (xem Hình H–I)

Sử dụng cỡ định độ sâu **(10)** nếu bạn muốn cắt các thanh ren có cùng độ dài hoặc nếu bạn muốn cắt các thanh ren có phần nhô ra xác định so với bề mặt.

Nhấn nút **(9)** và dẫn cỡ định độ sâu vào. Đảm bảo rằng mặt răng của cỡ định độ sâu hướng về phía mặt răng của nút. Cỡ định độ sâu **(10)** có hai thang đo (Milimet và Inch). Bạn có thể xoay cỡ định độ sâu **(10)** để sử dụng thang đo mong muốn. Căn chỉnh giá trị chiều dài mong muốn trên cỡ định độ sâu **(10)** với bề mặt tham chiếu của cỡ định độ sâu **(11)** (xem hình **I**). Để khóa cỡ định độ sâu, hãy nhả nút **(9)**.

Không mang dụng cụ điện bằng cách nắm vào cỡ định độ sâu **(10)**. Nếu không, dụng cụ điện có thể rơi xuống và gây thương tích cho người và/hoặc hư hỏng cho dụng cụ điện.

Hướng Dẫn Sử Dụng

Hủy sớm việc cắt

Không bao giờ cố dùng lực để tháo dụng cụ điện ra khỏi thanh ren. Điều này có thể gây ra khởi động bất ngờ, có thể gây thương tích cho người hoặc làm hỏng lưỡi cắt **(3)** và dụng cụ điện.

Nếu bạn muốn hủy cắt sớm, hãy nhả công tắc kích hoạt **(14)**. Dụng cụ điện bị tắt. Đặt công tắc đảo **(13)** về vị trí đảo ngược (vị trí b, Ⓡ) và giữ nguyên trong khi bạn nhấn công tắc kích hoạt **(14)** cho đến khi thanh ren được nhả hoàn toàn khỏi lưỡi cắt (3) và dụng cụ điện tự động dừng ở vị trí mở hoàn toàn.

Các móc treo (xem Hình J)

Với các móc treo **(15)**, bạn có thể treo dụng cụ điện, ví dụ, vào thang. Muốn vậy, hãy xoay móc treo **(15)** ra ngoài.

Hãy gập lại các móc treo **(15)** cho đến khi vào khớp, nếu bạn muốn dùng dụng cụ điện.

Móc treo **(15)** không thích hợp để gắn dụng cụ điện vào người (ví dụ: vào thắt lưng). Không bao giờ treo dụng cụ điện ở nơi có gió hoặc trên bề mặt có khả năng không ổn định.

Cắt thanh ren cố định (xem hình K)

Làm theo các bước sau nếu bạn muốn cắt thanh ren cố định (ví dụ: thanh ren gắn trên trần nhà hoặc tường của tòa nhà).
Đảm bảo đường dẫn thanh ren **(5)** được điều chỉnh phù hợp với kích thước ren cần cắt và lưỡi cắt **(3)** được mở hoàn toàn. Đặt dụng cụ điện sao cho thanh ren nằm giữa hai lưỡi cắt **(3)**. Trong khi thanh ren chạm vào đường dẫn thanh ren **(5)**, hãy căn chỉnh ren của thanh ren với ren của lưỡi cắt cố định.
Dùng tay còn lại để nắm đoạn thanh ren vì nó có thể rơi ra sau quá trình cắt. Giữ chặt dụng cụ điện và lường trước lực phản ứng. Nhấn giữ công tắc kích hoạt **(14)** cho đến khi quá trình cắt hoàn tất.
Bạn có thể sử dụng cỡ định độ sâu **(10)** để ể cắt thanh ren theo khoảng cách xác định từ bề mặt.
Trước khi đưa cỡ định độ sâu **(10)** tiếp xúc với bề mặt, hãy đảm bảo rằng đỉnh của cỡ định độ sâu **(10)** và mặt trước **(1)** của dụng cụ điện không bị bẩn. Nếu không, bạn có thể làm bẩn bề mặt.
Điều chỉnh cỡ định độ sâu **(10)** theo kích thước mong muốn. Đặt dụng cụ điện sao cho đỉnh của cỡ định độ sâu tiếp xúc với bề mặt mà thanh ren nhô ra và tiếp tục quá trình cắt như mô tả ở trên.

Cắt thanh ren lỏng lẻo (xem Hình L–M)

Đối với những công việc đơn giản, bạn có thể cắt thanh ren bằng cách cầm dụng cụ điện bằng một tay và di chuyển thanh ren để cắt bằng tay còn lại. Muốn vậy, hãy thực hiện như sau.
Đảm bảo đường dẫn thanh ren **(5)** được điều chỉnh phù hợp với kích thước ren cần cắt và lưỡi cắt **(3)** được mở hoàn toàn.
Đặt dụng cụ điện sao cho thanh ren nằm giữa hai lưỡi cắt **(3)**. Trong khi thanh ren chạm vào đường dẫn thanh ren **(5)**, hãy căn chỉnh ren của thanh ren với ren của lưỡi cắt cố định. Hãy nhớ rằng đoạn đó sẽ rơi xuống sau quá trình cắt. Giữ chặt dụng cụ điện cũng như thanh ren và lường trước lực phản ứng.
Nhấn giữ công tắc kích hoạt **(14)** cho đến khi quá trình cắt hoàn tất. Khi cắt các thanh ren dài hoặc kích thước ren lớn khó cầm bằng tay, hãy đặt dụng cụ điện có bề mặt đỡ bên hông **(12)** trên bề mặt nằm ngang (xem hình **M**).
Điều khiển dụng cụ điện bằng một tay trong khi tay kia nắm chặt thanh ren cần cắt. Muốn vậy, hãy thực hiện như sau. Đảm bảo đường dẫn thanh ren **(5)** được điều chỉnh phù hợp với kích thước ren cần cắt và lưỡi cắt **(3)** được mở hoàn toàn. Đặt thanh ren sao cho thanh ren nằm giữa hai lưỡi cắt **(3)**. Trong khi thanh ren chạm vào đường dẫn thanh ren **(5)**, hãy căn chỉnh ren của thanh ren với ren của lưỡi cắt cố định. Giữ chặt dụng cụ điện cũng như thanh ren và lường trước lực phản ứng. Nhấn giữ công tắc kích hoạt **(14)** cho đến khi quá trình cắt hoàn tất.
Để cắt thanh ren rời theo cỡ được thiết lập trước, hãy thực hiện các bước bổ sung sau. Điều chỉnh cỡ định độ sâu **(10)** theo kích thước mong muốn. Đặt một vật thể thích hợp sao cho nó chạm vào cỡ định độ sâu **(10)**. Đặt thanh ren vào dụng cụ điện như mô tả ở trên và đảm bảo rằng nó chạm vào vật thể. Hãy cẩn thận không di chuyển vật thể đã đặt.

Bảo quản dụng cụ điện

Nếu bảo quản dụng cụ điện, hãy tháo pin **(6)**.

Hãy loại bỏ bụi khỏi lưới cắt **(3)** và các bộ phận chuyển động.

Thay các lưỡi cắt.

Một cặp lưỡi cắt luôn bao gồm hai lưỡi cắt **(3)**, một luỡi được đánh dấu bằng một chấm và lưỡi còn lại bằng hai chấm. Luôn thay thế lưỡi cắt bị mòn hoặc hỏng theo từng cặp. (xem „Lắp các lưỡi cắt (xem Hình **A**–**E**)“, Trang 76).
Cặp lưỡi cắt có thể hoán đổi giữa giá lắp di động **(2)** và giá lắp cố định **(4)**.
Lưu ý: Đảm bảo rằng hai lưỡi cắt **(3)** được định hướng theo kích thước ren cần cắt (xem hình **D**).
Lưỡi cắt **(3)** cho kích thước ren hệ mét có một cạnh cắt cho mỗi kích thước ren. Nó nằm ở mặt có ghi nhãn của lưỡi cắt **(3)**. Lưỡi cắt **(3)** chỉ có thể được vặn vào đúng vị trí, với hai mặt dán nhãn hướng vào nhau.

Bảo Dưỡng và Bảo Quản

Dịch vụ hỗ trợ khách hàng và tư vấn sử dụng

Việt Nam
Hotline: 1900 9988 50

Địa chỉ dịch vụ và liên kết đến dịch vụ sửa chữa và đặt hàng linh kiện thay thế của chúng tôi có thể được tìm thấy tại: www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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 وإضاءته بشكل جيد.** الفوضى في مكان الشغل ونطاقات العمل غير المضاءة قد تؤدي إلى وقوع الحوادث.
- ◀ **لا تشتغل بالعدة الكهربائية في نطاق معرض لخطر الانفجار مثل الأماكن التي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال.** العدد الكهربائية تولد شررا قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.
- ◀ **حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص بعيدا عندما تستعمل العدة الكهربائية.** تشتيت الانتباه قد يتسبب في فقدان السيطرة على الجهاز.

الأمان الكهربائي

- ◀ **يجب أن يتلائم قابس العدة الكهربائية مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس المهايئة مع العدد الكهربائية المؤرضة (ذات طرف أرضي).** تخفّض القوابس التي لم يتمّ تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.
- ◀ **تجنب ملامسة جسمك للأسطح المؤرضة كالأنابيب والمبردات والمواقد أو الثلاجات.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض أو موصل بالأرضي.
- ◀ **أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.
- ◀ **لا تسئ استعمال الكابل. لا تستخدم الكابل في حمل العدة الكهربائية أو سحبها أو سحب القابس من المقبس. احرص على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو الأجزاء المتحركة.** تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.
- ◀ **عند استخدام العدة الكهربائية خارج المنزل اقتصر على استخدام كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي.** يقلل استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.
- ◀ **إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف.** إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

أمان الأشخاص

- ◀ **كن يقظا وانتبه إلى ما تفعله واستخدم العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعبا أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية.** عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.
- ◀ **قم لارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. وارتد دائما نظارات واقية.** يحد ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والخوذ أو واقية الأذنين، حسب ظروف استعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.
- ◀ **تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالتيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها.** إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية بينما لامفتاح 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 دائما.** سيسمح لك ذلك بالتحكم في الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.
- ◀ **قم بارتداء ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلى. احرص على إبقاء الشعر والملابس بعيدا عن الأجزاء المتحركة.** قد تتشابك الثياب الفضفاضة والحلى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.
- ◀ **إن جاز تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتمّ استخدامها بشكل سليم.** قد يقلل استخدام تجهيزات لشفط الغبار من المخاطر الناتجة عن الغبار.
- ◀ **لا تستخدم العدة الكهربائية بلا مبالاة 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 تفرط 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 قابلا 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 يتمّ استخدامها بعيدا عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات.** العدد الكهربائية خطيرة إن تمّ 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 الحادة التي تمّ صيانتها بعناية تتكلب بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.
- **استخدم العدد الكهربائية والتوابع وريش الشغل إلخ. وفقا لهذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك ظروف الشغل والعمل المراد تنفيذه.** استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.
- **احرص على إبقاء المقابض وأسطح المسك جافة ونظيفة وخالية من الزيوت والشحوم.** المقابض وأسطح المسك الزلقة لا تتيح التشغيل والتحكم الآمن في العدة في المواقف غير المتوقعة.

حسن معاملة واستخدام العدد المزودة بمركم

- **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 تمّ 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 المركم الذي لا يتمّ استعماله عن مشابك الورق وقطع النقود المعدنية والمفاتيح والمسامير واللوالب أو غيرها من الأغراض المعدنية الصغيرة التي قد تقوم بتوصيل الملامسين ببعضهما البعض.** قد يؤدي تقصير الدارة الكهربائية بين ملامسي المركم إلى الاحتراق أو إلى اندلاع النار.
- **قد يتسرب السائل من المركم 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 المركم المتسرب إلى تهيج البشرة أو إلى الاحتراق.
- **لا تستخدم عدة أو مركم تعرضا 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 المركم 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 المركم أو العدة خارج نطاق درجة الحرارة المحدد في التعليمات.** الشحن بشكل غير صحيح أو في درجات حرارة خارج النطاق المحدد قد يعرض المركم لأضرار ويزيد 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.

إرشادات الأمان لقاطعة القضبان الملولبة

احرص على ارتداء نظارات واقية. وبذلك يتم حماية عينيك من شظايا الأجزاء الصغيرة من الخامة.

أبعد يديك عن فكّي القطع والأجزاء المتحركة. قد تُحاصر الأصابع في آلية القطع، مما قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.

- **أبعد وجهك عن آلية القطع.** أثناء القطع، قد تتطاير شظايا القضيب الملولب مما قد يؤدي إلى إصابات.
- **لا تقم بمعالجة خامات يسري بها جهد كهربائي، وأمسك العدة الكهربائية من أسطح القبض المعزولة.** فملامسة الخامات التي يسري بها جهد كهربائي قد تنقل الجهد الكهربائي للأجزاء المعدنية بالعدة الكهربائية، مما يؤدي إلى إصابة المستخدم بصدمة كهربائية.
- **احرص على ارتداء قفاز عند معالجة القضبان الملولبة.** تكون حواف وبُرادة قطعة الشغل حادة وقد تظل ساخنة بعد المعالجة مباشرة.
- **احرص على تأمين قطعة الشغل.** قطعة الشغل المثبتة بواسطة تجهيزة شدّ أو بواسطة الملزمة مثبتة بأمان أكبر مما لو تم الإمساك بها بواسطة يدك.
- **لضمان معالجة آمنة للقضبان الملولبة الطويلة أو الكبيرة، يمكن وضع العدة الكهربائية على سطح أفقي باستخدام مناطق الارتكاز.** فلا يجوز على سبيل المثال الشد بملزمة أو التثبيت على طاولة عمل.

- **لا تقم بتخزين العدة الكهربائية على برادة قطعة الشغل.** قد يؤدي إلى إحداث أضرار واختلالات بالعدة الكهربائية.
- **احرص دائمًا على الوقوف بشكل آمن وبوجه خاص عند العمل بموضع مرتفع. أمسك القضيب الملولب بإحكام أثناء القطع وبعده لمنع القضيب الملولب المقطوع من السقوط.** فالقضبان الملولبة المقطوعة قد تتسبب في إصابات بالغة للأشخاص.
- **عند العمل في موضع مرتفع، قم بتأمين العدة الكهربائية بشكل كافٍ باستخدام معدات الحماية من السقوط وتأكد من عدم وجود أشخاص أسفل منطقة العمل. قم بارتداء واقي للرأس عند العمل فوق مستوى الرأس.** وبهذه الطريقة يمكنك تجنب الأضرار المادية والإصابات إذا سقطت العدة الكهربائية عن طريق الخطأ.
- **قد تنطلق أبخرة عند تلف المركم واستخدامه بطريقة غير ملائمة. يمكن أن يحترق المركم أو يتعرض للانفجار.** أمن توفر الهواء النقي وراجع الطبيب إن شعرت بشكوى. قد تهيج هذه الأبخرة المجاري التنفسية.
- **لا تقم بتعديل المركم أو فتحه.** يتشكل خطر حدوث قفلة كهربائية.
- **يمكن أن يتعرض المركم لأضرار من خلال الأشياء المدببة مثل المسامير والمفكات أو من خلال تأثير القوى الخارجية.** وقد يؤدي هذا إلى تقصير الدائرة الكهربائية الداخلية واحتراق المركم أوخروج الأدخنة منه أو انفجاره وتعرضه لسخونة مفرطة.
- **اقتصر على استخدام المركم في منتجات الجهة الصانعة.** يتم حماية المركم من فرط التحميل الخطير بهذه الطريقة فقط دون غيرها.

احرص على حماية المركم من الحرارة، بما ذلك التعرض لأشعة الشمس باستمرار ومن النار والاتساخ والماء والرطوبة. حيث ينشأ خطر الانفجار وخطر حدوث دائرة قصر.

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

العدة الكهربائية مخصصة لقطع القضبان الملولبة.

الأجزاء المصورة

يشير ترقيم الأجزاء المصورة إلى الصورة المعروضة للعدة الكهربائية في صفحة الرسوم.

(1) الجانب الأمامي
(2) حاضن متحرك
(3) فك القطع (2x)
(4) حاضن ثابت
(5) دليل القضبان الملولبة
(6) مركم[a]
(7) زر فك إقفال المركم[a]
(8) مفتاح سداسي الرأس
(9) زر ضبط محدد العمق
(10) محدد العمق
(11) السطح المرجعي لمحدد العمق
(12) سطح الارتكاز (3 x)
(13) مفتاح تحويل (قطع، مؤمن، فتح)
(14) مفتاح التشغيل
(15) خطاف التعليق
(16) ضوء العمل
(17) مقبض (سطح قبض معزول)
(18) لوالب فكوك القطع (2x)
(19) خط القطع
(20) قضيب ملولب[b]
(21) نطاق تثبيت وسيلة التأمين ضد السقوط في العدة 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) **متداولة (غير مرفقة بإطار التوريد)**

البيانات الفنية

قاطعة القضبان الملولبة		GGC 18V-12
رقم الصنف		**3 601 JM8 0..**
الجهد الاسمي	فلط=	18
قدرة القطع		
– الحديد المطاوع		M 6 x 1 M 8 x 1,25 M 10 x 1,5 M 12 x 1,75
– الفولاذ		M 6 x 1 M 8 x 1,25 M 10 x 1,5
الأبعاد (الطول x العرض x الارتفاع)	مم	221 x 133 x 272
الوزن[A]	كجم	3,4
درجة الحرارة المحيطة الموصى بها عند الشحن	°م	0 ... +35
درجة الحرارة المحيطة المسموح بها عند التشغيل[B] وعند التخزين	°م	–20 ... +50

قاطعة القضبان الملولبة		GGC 18V-12
المراكم الموصى بها		GBA 18V... ProCORE18V...
أجهزة الشحن الموصى بها		GAL 18...

A) دون مركم (تجد وزن المركم في موقع الإنترنت www.bosch-professional.com)

B) قدرة محدودة في درجات الحرارة < 0 °م

قد تختلف القيم حسب المنتج وظروف الاستخدام والبيئة. المزيد من المعلومات على موقع الإنترنت www.bosch-professional.com/wac.

خاصية الحماية من التحميل الزائد

في الاستعمال المطابق للتعليمات لا يمكن تعريض العدة الكهربائية للتحميل الزائد. في حالة التحميل الشديد أو تجاوز نطاق درجة حرارة البطارية المسموح به يتم إطفاء العدة أوتوماتيكيًا. قم بعد ذلك بإيقاف العدة الكهربائية وإنهاء العمل الذي تسبب في زيادة الحمل عليها. قم بعد ذلك بإعادة تشغيل العدة الكهربائية لبدء عملية العمل من جديد.

إرشاد: يتم تفعيل الحماية من الحمل الزائد عند محاولة قطع الأنواع التالية من القضبان اللولبية.

– قضيب لولبي بحجم أكبر من حجم فكوك القطع.
– قضيب لولبي ذو صلابة أعلى من قدرة القطع التي تسمح بها العدة الكهربائية.

خاصية الحماية من السخونة المفرطة

إذا ارتفعت درجة حرارة العدة الكهربائية، فستتوقف أوتوماتيكيًا. اترك العدة الكهربائية لتبرد قبل تشغيلها مرة أخرى.

مركم

تبيع شركة **Bosch** العدد الكهربائية العاملة بمركم دون مركم أيضًا. 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 إيونات الليثيوم المستخدم في عدتك الكهربائية.

ملحوظة: يتم تسليم مراكم أيونات الليثيوم مشحونة جزئيًا وفقًا للوائح النقل الدولية. لضمان قدرة أداء 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 مركبًا في العدة الكهربائية.

مبين حالة شحن المركم

ملحوظة: ليست كل أنواع المراكم تحتوي على مبين حالة شحن.

تشير مصابيح الدايود الخضراء الخاصة بمبين حالة شحن المركم لحالة شحن المركم. لأسباب تتعلق بالسلامة فإنه لا يمكن الاستعلام عن حالة الشحن إلا والعدة الكهربائية متوقفة.

اضغط على زر مبين حالة الشحن أو لعرض حالة الشحن. يمكن هذا أيضا والمركم مخرج.

إذا لم يضئ أي مصباح دايود بعد الضغط على زر مبين حالة الشحن، فهذا يعني أن المركم تالف ويجب تغييره.

نوع المركم ...GBA 18V

لمبة LED	السعة
ضوء مستمر 3× أخضر	60–100 %
ضوء مستمر 2× أخضر	30–60 %
ضوء مستمر 1× أخضر	5–30 %
ضوء وماض 1× أخضر	0–5 %

نوع المركم ...ProCORE18V

لمبة LED	السعة
ضوء مستمر 5× أخضر	80–100 %
ضوء مستمر 4× أخضر	60–80 %
ضوء مستمر 3× أخضر	40–60 %
ضوء مستمر 2× أخضر	20–40 %
ضوء مستمر 1× أخضر	5–20 %
ضوء وماض 1× أخضر	0–5 %

ملاحظات للتعامل مع المركم بطريقة مثالية

قم بحماية المركم من الرطوبة والماء.

لا تقم بتخزين المركم إلا في نطاق درجة حرارة يقع بين –20 °م وحتى 50 °م. لا تترك المركم في السيارة في فصل الصيف مثلا.

نظف فتحات التهوية بالمركم من فترة لأخرى، بواسطة فرشاة طرية ونظيفة وجافة.

إذا انخفضت فترة التشغيل بعد الشحن بدرجة كبيرة فهذا يعني أن المركم قد استهلك وأنه يجب استبداله.

تراعى الإرشادات عند التخلص من العدد.

التركيب

- ◄ **أخرج المركم 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.
- ◄ **تأكد دائمًا قبل تركيب المركم في العدة الكهربائية من عمل مفتاح التشغيل (14) بشكل سليم، ومن عودته بعد التحرير إلى وضع الإيقاف.**

تركيب فكوك القطع (انظر الصور A–E)

قم بتركيب فكوك القطع **(3)** دائمًا بالاتجاه الصحيح وتثبيتها بإحكام. قد يتسبب التثبيت غير الصحيح أو غير المحكم في كسر فكوك القطع، مما قد يؤدي إلى إصابات للأشخاص بسبب تطاير الأجزاء المكسورة (انظر الصورة **A**).

قم بإزالة أي نتوءات حادة قد تكون موجودة على فكوك القطع باستخدام مبرد **(3)**.

استخدم دائمًا زوجًا من فكوك القطع **(3)**. يتكون هذا الزوج من فك قطع يحمل علامة نقطة واحدة وفك قطع يحمل علامتين (انظر الصورة **D**). يمكن تبديل زوج فكوك القطع بين الحاضن المتحرك **(2)** والحاضن الثابت **(4)**.

تأكد من أن الحاضن **(2)** والحاضن **(4)** لفكوك القطع **(3)** مفتوحين تمامًا. إذا لم يكن الأمر كذلك، فقم بتركيب المركم واضغط على مفتاح التشغيل **(14)** حتى تفتح الحواضن بالكامل. أخرج البطارية مرة أخرى.

اضبط مفتاح التحويل **(13)** على وضع الإقفال 🔒 (انظر الصورة **C**).

قم بفك اللوالب **(18)** من خلال إدارتها باستخدام المفتاح سداسي الرأس المورد **(8)**.

قم بإدخال فكوك القطع **(3)** في الحواضن بالاتجاه الصحيح **(2)** و **(4)**. قم بتثبيت فكوك القطع **(3)** مرة أخرى باستخدام اللوالب **(18)**.

إرشاد: لا يمكن تثبيت زوج فكوك القطع **(3)** في العدة الكهربائية إلا إذا كانت الجوانب الأمامية المميزة بالكتابة متقابلة. يجب أن يكون توجيه فكوك القطع متوافقًا مع مقاس القلاووظ المراد قطعه (انظر الصورة **D**).

التشغيل

- ◄ **استبدل فكوك القطع (3)، إذا كانت حواف القطع متشققة أو مشوهة (انظر الصورة E). واحرص على مراعاة الإرشادات الأخرى** (انظر „استبدال فكوك القطع“، الصفحة 86)**.**
- ◄ **فكوك القطع (3)حادة للغاية. لذلك احرص دائمًا على إبعاد يديك عن فكوك القطع والأجزاء المتحركة. لا تقم بقطع أجزاء قطع الشغل الصغيرة، حيث يمكن أن تقترب يديك من فكي القطع. هناك خطر التعرض لإصابة خطيرة أو قطع في الأطراف.**
- ◄ **تأكد أن فكوك القطع (3) المركبة في العدة الكهربائية ذات مقاس صحيح، وأن فكي القطع موجهان في الموضع الصحيح. تأكد قبل القطع من مقاس اللولبة (القلاووظ) المطبوع على فكي القطع.**
- ◄ **قبل أن تضغط على مفتاح التشغيل (14) قم بتركيب القضيب الملولب بحيث تتطابق حزوز القلاووظ به مع فك القطع الثابت. المحاذاة غير الصحيحة بين حزوز القلاووظ قد تؤدي إلى كسر فكوك القطع وحدوث إصابات من جراء تطاير الأجزاء المكسورة.**

تثبيت وسيلة التأمين ضد السقوط (انظر الصورة B)

ملحوظة: لتأمين العدة الكهربائية ضد السقوط ينبغي استخدام وسيلة تأمين ضد السقوط **(22)** مناسبة لوزن النظام. يبلغ أقصى طول مسموح به لوسيلة التأمين ضد السقوط **1,1** متر. 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 (كمبنى أو سقالة)، ولا تقم بتثبيته أبدا على الجسم المستخدم نفسه.**
  يجب أن تكون وسيلة التأمين ضد السقوط قابلة للتحريك 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.

مرر حلقة وسيلة الحماية من السقوط **(22)** عبر المقبض **(17)** ثم أدخل جانب مشبك الأمان عبر الحلقة. تأكد عند شدّ الحلقة من أنها موضوعة بشكل صحيح في نطاق التثبيت **(21)** وليست ملتوية. تحقق من وسيلة الحماية من السقوط، وتأكد من التثبيت الصحيح لها على العدة الكهربائية، وراجع نقطة التثبيت **(23)** قبل كل استخدام.

بدء التشغيل

مفتاح التحويل (انظر الصورة C)

- ◄ **اضبط مفتاح التحويل (13) دائمًا على وضع الإقفال 🔒، في حالة عدم استخدامك للعدة الكهربائية.**
- ◄ **تأكد قبل التشغيل من الوضع الصحيح لمفتاح التحويل (13) .**
- ◄ **لا تحرك مفتاح التحويل (13) في حالة الضغط على مفتاح التشغيل (14) . قد يؤدي هذا إلى إحداث ضرر بالعدة الكهربائية.**

لبدء عملية القطع، اضبط مفتاح التحويل **(13)** على وضع القطع (الوضع **a**، ✂) ثم اضغط على مفتاح التشغيل **(14)**. لعكس اتجاه الحركة، اضبط مفتاح التحويل **(13)** على وضع العكس (الوضع **b**، ↺) واحتفظ به مضغوطًا أثناء الضغط على مفتاح التشغيل. عندما تترك مفتاح التحويل ومفتاح التشغيل، تنتقل

العدة الكهربائية تلقائيًا إلى وضع الإقفال. إذا واصلت الضغط على مفتاح التشغيل **(14)** فستكمل العدة الكهربائية دورة كاملة، وتتوقف تلقائيًا عند الوضع المفتوح بالكامل. لإقفال مفتاح التشغيل **(14)** اضبط مفتاح التحويل **(13)** على وضع الإقفال. في هذا الوضع، لا يمكن الضغط على مفتاح التشغيل **(14)**.

إرشاد: لا تقم أبدًا بقطع القضبان الملولبة أثناء عكس اتجاه الحركة. فسيؤدي هذا إلى حدوث أضرار بالعدة الكهربائية. لا تقم بتشغيل العدة الكهربائية في اتجاه حركة معكوس إلا في حالة الدوران بدون حمل ولفتح فكي القطع **(3)** بشكل كامل.

إرشاد: إذا قمت بتحرير مفتاح التشغيل **(14)** بعد القطع أثناء فتح فكوك القطع **(3)** ثم ضبطت مفتاح التحويل **(13)** على وضع العكس، فستغلق فكوك القطع. ستفتح مرة أخرى عند الضغط على مفتاح التشغيل مجددًا.

التشغيل والإطفاء

اضبط مقاس قلاووظ القضيب الملولب المراد قطعه في دليل القضبان الملولبة **(5)**. يؤدي ذلك إلى ضبط سطح الارتكاز M6/M8 و M10/M12 للقضيب الملولب في الاتجاه الصحيح.

قم بإدخال القضيب الملولب قبل الضغط على مفتاح التشغيل **(14)** بحيث تتطابق أسنانه مع أسنان فك القطع **(3)** للحاضن الثابت **(4)**. المحاذاة غير الصحيحة بين حزوز القلاووظ قد تؤدي إلى كسر فكوك القطع **(3)** وحدوث إصابات من جراء تطاير الأجزاء المكسورة أو إتلاف سن اللولب في القضيب الملولب، بحيث لا يمكن تثبيت صامولة عليه بعد ذلك.

ضع القضيب الملولب بزاوية قائمة مع خط القطع **(19)** (انظر الصورة **G**) وتأكد من أنه على تلامس جيد مع دليل القضيب الذي تم ضبطه مسبقًا.

لغرض **بدء عملية القطع** تأكد أن مفتاح التحويل **(13)** في وضع القطع (الوضع **a**، ⊠، انظر الصورة **C**) واضغط على مفتاح التشغيل **(14)** باستمرار. يتداخل فك القطع في الحاضن المتحرك **(2)** مع فك القطع في الحاضن الثابت **(4)** ثم يعود إلى وضعه السابق. إذا قمت بتحرير مفتاح التشغيل **(14)** قبل إتمام القطع، ستتوقف فكوك القطع **(3)** في مكانها .

إرشاد: إذا قمت بقطع قضيب ملولب مصنوع من معدن قابل للسحب، مثل الفولاذ، يمكن أن تتكون نتوءات في طرف القطع. في هذه الحالة، قم بإزالة النتوءات باستخدام مبرد.

وظيفة الإيقاف الأوتوماتيكي

إذا واصلت الضغط على مفتاح التشغيل **(14)** فستغلق الحواضن **(2)** و **(4)** لفكوك القطع **(3)** مرة واحدة قبل أن تعود إلى وضع الفتح الكامل وتتوقف بعد ذلك. اترك مفتاح التشغيل **(14)** واضغط عليه مجددًا لبدء دورة القطع التالية.

حفظ المفتاح سداسي الرأس المجوف

يمكن تخزين المفتاح سداسي الرأس المجوف المورد **(8)** بأمان في العدة الكهربائية لمنع فقدانه. لإخراج مفتاح سداسي الرأس المجوف، قم بإزالة المركم، ثم اسحب المفتاح سداسي الرأس المجوف للخارج. بعد الاستخدام، قم بتخزين المفتاح سداسي الرأس المجوف مرة أخرى في العدة الكهربائية، ثم أعد تركيب المركم.

ضوء العمل

يتيح ضوء العمل **(16)** إضاءة نطاق العمل إذا كانت ظروف الإضاءة غير مناسبة.

احترس: لا توجه نظرك إلى المصباح مباشرة.

اضغط على مفتاح التشغيل **(14)** برفق فقط لتشغيل ضوء العمل **(16)** دون تشغيل المحرك. اضغط على مفتاح التشغيل بالكامل عند رغبتك في قطع قضبان ملولبة. يتم تشغيل ضوء العمل تلقائيًا أثناء التشغيل. يظل المصباح مضاءً طالما يتم الضغط على مفتاح التشغيل. ينطفئ ضوء العمل بعد حوالي 15 ثانية من ترك مفتاح التشغيل.

دليل القضبان الملولبة (انظر الصور F–G)

لإجراء عمليات قطع دقيقة، ضع دليل القضبان الملولبة **(5)** في الموضع المناسب وفقًا لقطر القضيب المراد قطعه (M6/M8 أو M10/M12).

ضع القضيب الملولب بشكل عمودي على خط القطع قبل البدء في القطع **(19)**. تأكد من تداخل حزوز القلاووظ للقضيب الملولب مع حزوز قلاووظ فك القطع الثابت (انظر الصورة **K**). تأكد أيضًا من أن القضيب الملولب على تلامس جيد مع سطحي دليل القضيب (انظر الصورة **G**) وأمسك القضيب الملولب بإحكام في هذا الوضع. أثناء عملية القطع، تنشأ قوة رد فعل قد تؤدي إلى ميل القضيب الملولب. قد يؤدي ميل القضيب الملولب إلى رداءة جودة القطع أو انحشار القضيب الملولب أو تلف فكوك القطع أو القضيب الملولب. لذلك، أمسك القضيب الملولب في الاتجاه الموصوف أثناء عملية القطع.

ضبط محدد العمق (انظر الصور H–I)

استخدم محدد العمق **(10)**، عند الرغبة في قطع قضبان ملولبة لها نفس الطول، أو عند قطعها مع ترك بروز محدد فوق السطح.

اضغط على الزر **(9)** وأدخل محدد العمق. تأكد من أن الجانب المسنن لمحدد العمق يكون موجهًا نحو الجانب المسنن للزر. يحتوي محدد العمق **(10)** على مقياسين (المليمتر والبوصة). يمكنك قلب محدد العمق **(10)** لاستخدام المقياس المطلوب. قم بمحاذاة القيمة التي تمثل الطول المطلوب على محدد العمق **(10)** مع السطح المرجعي الخاص به **(11)** (انظر الصورة **I**). لتثبيت محدد العمق اترك الزر **(9)** مرة أخرى.

لا تحمل العدة الكهربائية من محدد العمق **(10)**. وإلا فقد تسقط العدة الكهربائية، مما قد يؤدي إلى إصابات للأشخاص و/أو تلف العدة الكهربائية.

إرشادات العمل

الإيقاف المبكر لعملية القطع

لا تحاول أبدًا نزع العدة الكهربائية بالقوة من القضيب الملولب. قد يؤدي ذلك إلى بدء تشغيل غير متوقع، مما قد يتسبب في إصابات للأشخاص أو تلف في فكوك القطع **(3)** والعدة الكهربائية.

إذا كنت ترغب في إيقاف القطع قبل اكتماله فاترك مفتاح التشغيل **(14)**. تتوقف العدة الكهربائية. اضبط مفتاح التحويل **(13)** على وضعية العكس (الوضع b، ®) واحتفظ به مضغوطًا، بينما تضغط على مفتاح التشغيل **(14)** حتى يتحرر القضيب الملولب تمامًا من

فكوك القطع (3) وتتوقف العدة الكهربائية تلقائيًا عند وضع الفتح الكامل.

خطاف التعليق (انظر الصورة J)

يمكن باستخدام خطاف تعليق **(15)** تعليق العدة الكهربائية على سلم مثلا. للقيام بهذا حرك خطاف التعليق **(15)** إلى الخارج.

أعد طي خطاف التعليق **(15)** للداخل إلى أن يثبت، عند استخدام العدة الكهربائية.

خطاف التعليق **(15)** غير مناسب لتثبيت العدة الكهربائية في شخص (على سبيل المثال عن طريق حزام). لا تعلق الأداة الكهربائية أبدًا في مكان عاصف أو على سطح يحتمل أن يكون غير مستقر.

قطع القضبان الملولبة المثبتة (انظر الصورة K)

اتبع الخطوات التالية عند قطع قضيب ملولب مثبت بإحكام (مثل قضيب ملولب مركب على سقف أو جدار مبنى).

تأكد من ضبط دليل القضبات الملولبة **(5)** ما يتناسب مع مقاس القلاووظ المراد قصه، وأن فكوك القطع **(3)** مفتوحة تمامًا. ضع العدة الكهربائية بحيث يكون القضيب الملولب بين فكوك القطع **(3)**. بينما يلامس القضيب الملولب دليل القضبان الملولبة **(5)**، قم بمحاذاة القلاووظ مع قلاووظ فك القطع الثابت.

أمسك بيدك الحرة الجزء المقطوع من القضيب الملولب، حيث يمكن أن يسقط بعد عملية القطع.

أمسك العدة الكهربائية بإحكام، وتوقع وجود قوى رد فعل. اضغط على مفتاح التشغيل **(14)** باستمرار حتى تكتمل عملية القطع.

يمكنك استخدام محدد العمق **(10)** لقطع القضيب الملولب بحيث يكون على مسافة محددة من السطح.

قبل ملامسة محدد العمق **(10)** للسطح، تأكد من أن طرف محدد العمق **(10)** وكذلك الجانب الأمامي **(1)** للعدة الكهربائية خاليان من الاتساخات. وإلا فقد تتسبب في اتساخ السطح.

قم بضبط محدد العمق **(10)** على المقاس المرغوب. ضع العدة الكهربائية بحيث يكون طرف محدد العمق ملامس للسطح الذي يبرز منه القضيب الملولب، ثم قم بعملية القطع كما هو موضح أعلاه.

قطع القضبان الملولبة غير المثبتة (انظر الصور L–M)

في الأعمال البسيطة، يمكنكم قطع القضبان الملولبة عن طريق إمساك العدة الكهربائية بإحدى اليدين وتوجيه القضيب الملولب المراد قطعه باليد الأخرى. للقيام بذلك، اتبع الخطوات التالية.

تأكد من ضبط دليل القضبات الملولبة **(5)** ما يتناسب مع مقاس القلاووظ المراد قصه، وأن فكوك القطع **(3)** مفتوحة تمامًا.

ضع العدة الكهربائية بحيث يكون القضيب الملولب بين فكوك القطع **(3)**. بينما يلامس القضيب الملولب دليل القضبان الملولبة **(5)**، قم بمحاذاة القلاووظ مع قلاووظ فك القطع الثابت. ضع في اعتبارك أن الجزء المقطوع سيسقط بعد انتهاء عملية القطع.

أمسك العدة الكهربائية والقضيب الملولب بإحكام، وتوقع وجود قوى رد فعل.

اضغط على مفتاح التشغيل **(14)** باستمرار حتى تكتمل عملية القطع. إذا كنت تقطع قضبانًا ملولبة طويلة أو بأحجام كبيرة يصعب إمساكها باليد ضع العدة الكهربائية مع أسطح الارتكاز الجانبية **(12)** على سطح أفقي (انظر الصورة **M**).

قم بتشغيل العدة الكهربائية بيد واحدة، بينما تمسك القضيب الملولب الذي ترغب في قطعه بإحكام باليد الأخرى. للقيام بذلك، اتبع الخطوات التالية. تأكد من ضبط دليل القضبات الملولبة **(5)** ما يتناسب مع مقاس القلاووظ المراد قصه، وأن فكوك القطع **(3)** مفتوحة تمامًا. ضع القضيب الملولب بحيث يكون بين فكّي القطع **(3)**. بينما يلامس القضيب الملولب دليل القضبان الملولبة **(5)**، قم بمحاذاة القلاووظ مع قلاووظ فك القطع الثابت. أمسك العدة الكهربائية والقضيب الملولب بإحكام، وتوقع وجود قوى رد فعل. اضغط على مفتاح التشغيل **(14)** باستمرار حتى تكتمل عملية القطع.

لقطع القضبان الملولبة غير المثبتة وفقًا للقياس المحدد مسبقًا، اتبع الخطوات الإضافية التالية. قم بضبط محدد العمق **(10)** على المقاس المرغوب. ضع جسمًا مناسبًا بحيث يلامس هذا الجسم محدد العمق **(10)**. ضع القضيب الملولب كما هو موضح أعلاه باتجاه العدة الكهربائية، وتأكد أيضًا من ملامسته للجسم المحدد. تأكد من عدم تحريك الجسم المحدد أثناء العملية.

تخزين العدة الكهربائية

في حالة تخزين العدة الكهربائية قم بإخراج المركم **(6)**.

أزل الغبار عن فكوك القطع **(3)** والأجزاء المتحركة.

استبدال فكوك القطع

يتكون زوج فكّي القطع دائمًا من فكّين **(3)**، حيث يتم تمييز أحدهما بنقطة واحدة والآخر بنقطتين.

استبدل فكّي القطع التالفين أو المتآكلين دائمًا كزوج متكامل (انظر „تركيب فكوك القطع (انظر الصور **A–E**)“، الصفحة 84).

يمكن تبديل زوج فكوك القطع بين الحاضن المتحرك **(2)** والحاضن الثابت **(4)**.

إرشاد: تأكد من أن فكّي القطع **(3)** موجهان وفقًا لمقاس القلاووظ المراد قطعه (انظر الصورة **D**).

يحتوي فك القطع **(3)** المخصص لمقاسات القلاووظ المترية على حافة قطع لكل مقاس قلاووظ. تقع هذه الحافة على الجانب المميز بكتابة من فك القطع **(3)**. لا يمكن تثبيت فكي القطع **(3)** إلا في الوضع الصحيح، حيث يكون الجانبان المميزان بكتابة متقابلين.

الصيانة والخدمة

خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

المغرب

الهاتف: +212 5 29 31 43 27

ستجد عناوين خدمتنا وروابط خدمة الإصلاح وطلب قطع الغيار على:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقا للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات قطع غيار.

التخلص من العدة الكهربائية

يجب التخلص من العدة الكهربائية والمركم والتوابع والتغليف بطريقة صديقة للبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

لا تلق العدد الكهربائية والمراكم/ البطاريات ضمن النفايات المنزلية!

فارسی

دستورات ایمنی

نکات ایمنی عمومی برای ابزارهای برقی

⚠ هشدار **کلیه هشدارها، دستورالعملها، تصاویر و مشخصات ارائه شده به همراه ابزار برقی را مطالعه کنید.** اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود.

کلیه هشدارهای ایمنی و راهنماییها را برای آینده خوب نگهداری کنید.

عبارت «ابزار برقی» در هشدارها به ابزارهایی که به پریز برق متصل میشوند (با سیم برق) و یا ابزارهای برقی باتری دار (بدون سیم برق) اشاره دارد.

ایمنی محل کار

- **محیط کار را تمیز و روشن نگه دارید.** محیطهای در هم ریخته یا تاریک احتمال بروز حادثه را افزایش میدهند.
- **ابزار برقی را در محیطهایی که خطر انفجار وجود دارد و حاوی مایعات، گازها و بخارهای محترقه هستند، به کار نگیرید.** ابزارهای برقی جرقههایی ایجاد میکنند که میتوانند باعث آتش گرفتن گرد و غبارهای موجود در هوا شوند.
- **هنگام کار با ابزار برقی، کودکان و سایر افراد را از دستگاه دور نگه دارید.** در صورتیکه حواس شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

ایمنی الکتریکی

- **دوشاخه ابزار برقی باید با پریز برق تناسب داشته باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه ایجاد نکنید. مبدل دوشاخه نباید همراه با ابزار برقی دارای اتصال زمین استفاده شود.** دوشاخههای اصل و تغییر داده نشده و پریزهای مناسب، خطر برق گرفتگی را کاهش میدهند.
- **از تماس بدنی با قطعات متصل به سیم اتصال زمین مانند لوله، شوفاژ، اجاق برقی و یخچال خودداری کنید.** در صورت تماس بدنی با سطوح و قطعات دارای اتصال به زمین و همچنین تماس شما با زمین، خطر برق گرفتگی افزایش می یابد.
- **ابزارهای برقی را در معرض باران و رطوبت قرار ندهید.** نفوذ آب به ابزار برقی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.
- **از سیم دستگاه برای مقاصد دیگر استفاده نکنید. هرگز برای حمل ابزار برقی، کشیدن آن یا خارج کردن دوشاخه از سیم دستگاه استفاده نکنید. کابل دستگاه را از حرارت، روغن، لبههای تیز یا قطعات متحرک دور نگه دارید.** کابلهای آسیب دیده و یا گره خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهند.
- **هنگام استفاده از ابزار برقی در محیطهای باز، تنها از کابل رابطی استفاده کنید که برای محیط باز نیز مناسب باشد.** کابل های رابط مناسب برای محیط باز، خطر برق گرفتگی را کم می کنند.
- **در صورت لزوم کار با ابزار برقی در محیط و اماکن مرطوب، باید از یک کلید حفاظتی جریان خطا و نشتی زمین (کلید قطع کننده اتصال با زمین) استفاده کنید.** استفاده از کلید حفاظتی جریان خطا و نشتی زمین خطر برق گرفتگی را کاهش می دهد.

رعایت ایمنی اشخاص

- **حواس خود را خوب جمع کنید، به کار خود دقت کنید و با فکر و هوشیاری کامل با ابزار برقی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتی که مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کردهاید، با ابزار برقی کار نکنید.** یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار برقی، میتواند جراحت های شدیدی به همراه داشته باشد.
- **از تجهیزات ایمنی شخصی استفاده کنید. همواره از عینک ایمنی استفاده نمایید.** استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ضد گرد و غبار، کفشهای ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی محافظ متناسب با نوع کار با ابزار برقی، خطر مجروح شدن را کاهش میدهد.
- **مواظب باشید که ابزار برقی بطور ناخواسته بکار نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باتری، برداشتن آن و یا حمل دستگاه، باید دقت کنید که ابزار برقی خاموش باشد.** در صورتی که هنگام حمل دستگاه انگشت شما روی دکمه قطع و وصل باشد و یا دستگاه را در حالت روشن به برق بزنید، ممکن است سوانح کاری پیش آید.
- **قبل از روشن کردن ابزار برقی، همه ابزارهای تنظیم کننده و آچارها را از روی دستگاه بردارید.** ابزار و آچارهائی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراحت شوند.
- **وضعیت بدن شما باید در حالت عادی قرار داشته باشد. برای کار جای مطمئنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را همواره حفظ کنید.** به این ترتیب میتوانید ابزار برقی را در وضعیتهای غیر منتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.
- **لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباسهای گشاد و حمل زینت آلات خودداری کنید. موها و لباس خود را از بخشهای در حال چرخش دستگاه دور نگه دارید.** لباسهای گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمتهای در حال چرخش دستگاه گیر کنند.
- **در صورتی که تجهیزاتی برای اتصال وسائل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار ارائه شده است، باید مطمئن شوید که این وسائل درست نصب و استفاده می شوند.** استفاده از وسائل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیادتر میکند.
- **آشنایی با ابزار به دلیل کار کردن زیاد با آن نباید باعث سهل انگاری شما و نادیده گرفتن اصول ایمنی شود.** بی دقتی ممکن است باعث بروز جراحاتی در عرض کسری از ثانیه شود.

استفاده صحیح از ابزار برقی و مراقبت از آن

- ◄ **از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خودداری کنید. برای هر کاری، از ابزار برقی مناسب با آن استفاده کنید.** بکار گرفتن ابزار برقی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.
- ◄ **در صورت ایراد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید.** ابزار برقی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.
- ◄ **قبل از تنظیم ابزار برقی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق بکشید و یا باتری آنرا خارج کنید.** رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار برقی جلوگیری می کند.
- ◄ **ابزار برقی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگه دارید و اجازه ندهید که افراد ناوارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را نخواندهاند، با این دستگاه کار کنند.** قرار گرفتن ابزار برقی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.
- ◄ **از ابزار برقی و متعلقات خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار برقی شکسته و یا آسیب دیده نباشند. قطعات آسیب دیده را قبل از شروع به کار تعمیر کنید.** علت بسیاری از سوانح کاری، عدم مراقبت کامل از ابزارهای برقی می باشد.
- ◄ **ابزار برش را تیز و تمیز نگه دارید.** ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردار است، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت است.
- ◄ **ابزار برقی، متعلقات، متههای دستگاه و غیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما به کار گیرید و به شرایط کاری و نوع کار نیز توجه داشته باشید.** استفاده از ابزار برقی برای عملیاتی به جز مقاصد در نظر گرفته شده، میتواند به بروز شرایط خطرناک منجر شود.
- ◄ **دستهها و سطوح عایق را همواره خشک، تمیز و عاری از روغن و گریس نگه دارید.** دسته های لغزنده مانع ایمنی و کنترل در کار در شرایط غیر منتظره هستند.

مراقبت و طرز استفاده از ابزارهای شارژی

- ◄ **باتریها را منحصراً توسط شارژرهایی که توسط سازنده توصیه شدهاند، شارژ کنید.** در صورتی که برای شارژ باتری، آنرا در شارژری قرار دهید که برای آن باتری ساخته نشده است، خطر آتش سوزی وجود دارد.
- ◄ **در ابزارهای برقی فقط از باتریهایی استفاده کنید که برای آن نوع ابزار برقی در نظر گرفته شدهاند.** استفاده از باتریهای متفرقه میتواند منجر به بروز جراحت و حریق گردد.
- ◄ **در صورت عدم استفاده از باتری باید آنرا از گیره های فلزی، سکه، کلید، میخ، پیچ و دیگر وسائل کوچک فلزی دور نگه دارید، زیرا این وسائل ممکن است باعث ایجاد اتصالی شوند.** ایجاد اتصالی بین دو قطب باتری (ترمینالهای باتری) میتواند باعث سوختگی و ایجاد حریق شود.
- ◄ **استفاده بی رویه از باتری میتواند باعث خروج مایعات از آن شود؛ از هر گونه تماس با این مایعات خودداری کنید. در صورت تماس اتفاقی با آن، دست خود و یا محل تماس را با آب بشوئید. در صورت آلوده شدن چشم با این مایع، باید به پزشک مراجعه کنید.** مایع خارج شده از باتری میتواند باعث التهاب پوست و سوختگی شود.
- ◄ **هرگز از باتری یا ابزار آسیب دیده یا دست کاری شده استفاده نکنید.** باتریهای آسیب دیده ممکن است کارکرد غیر منتظرهای داشته باشند و منجر به آتش سوزی، انفجار یا جراحت شوند.
- ◄ **باتری یا ابزار را در معرض آتش یا دمای زیاد قرار ندهید.** قرار گرفتن در معرض آتش یا دمای بالاتر از 130 درجه سانتیگراد میتواند باعث انفجار شود.
- ◄ **همه راهنماییهای مربوط به شارژ را رعایت کنید و باتری یا ابزار را خارج از محدوده دمای تعریف شده در دستورات شارژ نکنید.** شارژ کردن نادرست یا در دمای خارج از محدوده تعریف شده ممکن است به باتری صدمه بزند و خطر آتش سوزی را افزایش دهد.

سرویس

- ◄ **برای تعمیر ابزار برقی فقط به متخصصین حرفهای رجوع کنید و از قطعات یدکی اصل استفاده نمایید.** این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.
- ◄ **هرگز باتریهای آسیب دیده را تعمیر نکنید.** باتری باید تنها توسط متخصصین مجاز شرکت تعمیر شوند.

نکات ایمنی برای ابزار برش میله رزوه دار

از عینك ایمنی استفاده کنید. این امر از چشمان شما در برابر پرتاب تراشه مواد محافظت می کند.

دست های خود را از فک های برش و قسمت های متحرک دور نگه دارید. انگشتان می توانند در مکانیسم برش گیر کنند و منجر به بروز جراحات جدی شوند.

- ◄ **صورت خود را از مکانیسم برش دور نگه دارید.** ممکن است در حین برش، قطعات شکسته میله رزوه دار به اطراف پرتاب شوند و منجر به بروز جراحات شوند.
- ◄ **روی موادی که هادی جریان برق هستند، کار نکنید و ابزار برقی را از دسته دارای روکش عایق، نگه دارید.** تماس با موادی که هادی جریان برق است، می تواند جریان برق را به بخش های فلزی دستگاه نیز انتقال دهد و باعث برق گرفتگی شود.
- ◄ **هنگام کار بر روی میله های رزوه دار، از دستکش استفاده کنید.** لبه ها و تراشه های

قطعه کار تیز هستند و می توانند پس از کار، هنوز داغ باشند.

- ◀ **قطعه کار را محکم کنید.** درصورتیکه قطعه کار به وسیله تجهیزات نگهدارنده و یا بوسیله گیره محکم شده باشد، قطعه کار مطمئن تر نگه داشته میشود، تا اینکه بوسیله دست نگهداشته شود.
- ◀ **برای کارکردی مطمئن روی میله های رزوه دار بلند یا بزرگ، می توان ابزار برقی را به کمک سطوح نگهدارنده روی سطح افقی قرار داد.** نباید آن را در گیره ای مهار کرد یا روی میز کار محکم کرد.
- ◀ **ابزار برقی را روی تراشه های حاصل از قطعه کار قرار ندهید.** این کار می تواند منجر به ایجاد آسیب و اختلال در ابزار برقی شود.
- ◀ **همیشه از ایمن ایستادن دستگاه اطمینان حاصل کنید، به خصوص زمانی که در موقعیت های مرتفع کار می کنید. برای جلوگیری از افتادن میله رزوه دار بریده شده، میله رزوه دار را در حین و پس از برش محکم نگه دارید.** میله رزوه دار بریده شده می تواند منجر به ایجاد آسیب جدی شخصی شود.
- ◀ **هنگام کار در مکان های مرتفع، ابزار برقی را به اندازه کافی با دستگاه های حفاظت در برابر سقوط محکم کنید و مطمئن شوید که هیچ فردی در زیر محل کار وجود ندارد. هنگام کار در بالای سر، از کلاه ایمنی استفاده کنید.** به این ترتیب می توانید در صورت افتادن ناخواسته ابزار برقی از آسیب اموال و آسیب شخصی جلوگیری کنید.
- ◀ **در صورتیکه باتری آسیب دیده باشد و یا از آن بطور بی رویه استفاده شود، ممکن است از باتری بخارهایی بلند شود. باتری ممکن است آتش بگیرد یا منفجر شود.** در این حالت هوای محیط را تازه کنید؛ اگر احساس ناراحتی کردید، به پزشک مراجعه نمائید. استنشاق این بخارها ممکن است به مجاری تنفسی شما آسیب برساند.
- ◀ **باتری قابل شارژ را تغییر و باز نکنید.** خطر اتصال کوتاه وجود دارد.
- ◀ **بوسیله ی اشیاء تیز مانند میخ یا پیچگوشتی یا تأثیر نیروی خارجی ممکن است باتری آسیب ببیند.** ممکن است اتصالی داخلی رخ دهد و باتری آتش گیرد، دود کند، منفجر شود یا بیش از حد داغ گردد.
- ◀ **از باتری قابل شارژ فقط در محصولات سازنده استفاده کنید.** فقط در این صورت از باتری در برابر بار اضافی خطرناک محافظت می شود.

باتری را در برابر حرارت، از جمله در برابر تابش مداوم خورشید و همچنین در برابر آتش، آلودگی، آب و رطوبت محفوظ بدارید. خطر اتصالی و انفجار وجود دارد.

توضیحات محصول و کارکرد

همه دستورات ایمنی و راهنمائیها را بخوانید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برقگرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود.

به تصویرهای واقع در بخشهای اول دفترچه راهنما توجه کنید.

موارد استفاده از دستگاه

ابزار برقی برای برش میله های رزوه دار در نظر گرفته شده است.

تصاویر اجزاء دستگاه

شماره گذاری تصاویر اجزاء دستگاه بر اساس شکل ابزار برقی در صفحه تصاویر است.

(1) سمت جلو
(2) نگهدارنده متحرک
(3) فک های برش (2 عدد)
(4) نگهدارنده ثابت
(5) راهنمای میله رزوه دار
(6) باتری قابل شارژ[a]
(7) دکمه آزادسازی باتری قابل شارژ[a]
(8) آچار آلن
(9) دکمه برای تنظیم خط کش تعیین عمق سوراخ
(10) خط کش تعیین عمق سوراخ
(11) سطح مرجع خط کش تعیین عمق سوراخ
(12) سطح پایه (3 عدد)
(13) کلید تعویض (برش دادن، قفل کردن، باز کردن)
(14) کلید ماشه
(15) قلاب آویز
(16) چراغ کار
(17) دسته (دارای روکش عایق)
(18) پیچ های فک های برش (2 عدد)
(19) خط برش
(20) میله رزوه دار[b]
(21) محدوده تثبیت تجهیزات حفاظت در برابر سقوط روی ابزار برقی
(22) تجهیزات حفاظت در برابر سقوط[b]
(23) پایه ثابت تجهیزات حفاظت در برابر سقوط[b]

a) **این قسمت از متعلقات، بطور معمول همراه دستگاه ارائه نمی شود.**
b) **معمول در بازار (در محتویات ارسالی موجود نیست)**

مشخصات فنی

ابزار برش میله رزوه دار		GGC 18V-12
شماره فنی		3 601 JM8 0..

ابزار برش میله رزوه دار		GGC 18V-12
ولتاژ نامی	=V	18
توان برش		
– فولاد نرم		M 6 x 1 M 8 x 1,25 M 10 x 1,5 M 12 x 1,75
– استیل ضد زنگ		M 6 x 1 M 8 x 1,25 M 10 x 1,5
ابعاد (طول x عرض x ارتفاع)	mm	221 x 133 x 272
وزن[A]	kg	3,4
دمای توصیه شده محیط هنگام شارژ	°C	0 ... +35
دمای مجاز محیط هنگام کار[B] و هنگام انبار کردن	°C	−20 ... +50
باتری های قابل شارژ توصیه شده		GBA 18V... ProCORE18V...
شارژرهای توصیه شده		GAL 18...

A) بدون باتری قابل شارژ (وزن باتری قابل شارژ را در سایت www.bosch-professional.com مشاهده کنید.)

B) توان محدود برای دمای > 0 °C

مقادیر ممکن است بسته به محصول متفاوت باشند و بستگی به شرایط استفاده و محیطی دارند. اطلاعات بیشتر را در سایت www.bosch-professional.com/wac مشاهده نمایید.

محافظ اضافه بار

طبق موارد کاربرد در نظر گرفته شده، از ابزار برقی نمی توان بیش از حد استفاده نمود. در صورت بار زیاد یا خارج شدن از دمای مجاز محیط، ابزار برقی خاموش می شود. ابزار برقی را خاموش کنید، و عملکردی که باعث وارد آمدن فشار بیش از حد به ابزار برقی شده را متوقف کنید. سپس دوباره ابزار برقی را روشن کنید، تا فرآیند کار مجدداً شروع شود.

نکته: اگر بخواهید انواع میله های رزوه دار زیر را برش دهید، محافظ اضافه بار فعال می شود.

- میله رزوه داری که بزرگتر از اندازه فک های برش باشد.
- میله رزوه داری که استحکام بالاتری نسبت به توان برش ابزار برقی دارد.

محافظ گرمای بیش از حد

وقتی ابزار برقی بیش از حد داغ شود، به طور اتوماتیک خاموش می شود. قبل از روشن کردن مجدد، اجازه دهید ابزار برقی خنک شود.

باتری قابل شارژ

Bosch ابزارهای برقی شارژی را هم بدون باتری قابل شارژ می فروشد. در بسته بندی می توانید دریابید که آیا باتری قابل شارژ در محتویات ارسالی ابزار برقی شما وجود دارد یا خیر.

شارژ کردن باتری قابل شارژ

- ◀ **تنها شارژرهای ذکر شده در مشخصات فنی را بکار برید.** تنها این دستگاه های شارژ با باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) ابزار برقی شما منطبق میباشند.

نکته: باتری های قابل شارژ لیتیوم یونی به دلیل قوانین حمل و نقل بین المللی به صورت نیمه شارژ تحویل داده می شوند. برای دست یافتن به توان کامل باتری قابل شارژ، قبل از به کارگیری آن برای اولین بار، باتری را به طور کامل شارژ کنید.

نحوه قرار دادن باتری قابل شارژ

باتری شارژ شده را به داخل محفظه باتری قابل شارژ برانید تا جا بیفتد.

نحوه برداشتن باتری قابل شارژ

برای برداشتن باتری قابل شارژ، دکمه های آزادسازی باتری را فشار دهید و آن را خارج کنید. **هنگام انجام این کار از اِعمال فشار خودداری کنید.**

باتری قابل شارژ دارای 2 مرحله قفل می باشد که مانع از بیرون افتادن باتری قابل شارژ در اثر فشار ناخواسته روی دکمه آزادسازی باتری می شود. تا زمانی که باتری قابل شارژ داخل ابزار برقی قرار داشته باشد، توسط یک فنر در موقعیت خود نگه داشته می شود.

نشانگر وضعیت شارژ باتری

نکته: هر نوع باتری قابل شارژ دارای نشانگر میزان شارژ نیست.

چراغهای سبز LED نشانگر وضعیت شارژ باتری، وضعیت شارژ باتری را نشان میدهند. به دلایل ایمنی، فراخوانی وضعیت شارژ باتری تنها در حالت توقف ابزار برقی ممکن است.

دکمه را جهت پدیدار شدن نشانگر وضعیت شارژ On یا وضعیت شارژ فشار دهید. این کار هنگامی که باتری برداشته شده باشد نیز ممکن است.

چنانچه پس از فشردن دکمه نشانگر وضعیت شارژ هیچ LED روشن نشود، باتری خراب است و باید تعویض گردد.

نوع باتری ...GBA 18V

LED	ظرفیت
3 عدد چراغ سبز ممتد	60–100 %
2 عدد چراغ سبز ممتد	30–60 %
1 عدد چراغ سبز ممتد	5–30 %
1 عدد چراغ سبز چشمک زن	0–5 %

نوع باتری ...ProCORE18V

LED	ظرفیت
5 عدد چراغ سبز ممتد	100–80 %
4 عدد چراغ سبز ممتد	80–60 %
3 عدد چراغ سبز ممتد	60–40 %
2 عدد چراغ سبز ممتد	40–20 %
1 عدد چراغ سبز ممتد	20–5 %
1 عدد چراغ سبز چشمک زن	5–0 %

توضیحات و تذکراتی برای نحوه بهینه کار با باتری

باتری را در برابر رطوبت و آب حفظ کنید.

باتری را منحصراً در دمای بین ‎–20 تا 50 درجه نگهداری کنید. بطور مثال باتری را در تابستان داخل اتومبیل نگذارید.

گاهبهگاه شیارهای تهویه باتری را بوسیله یک قلم موی یا برس کوچک نرم و خشک تمیز کنید.

افت قابل توجه مدت زمان کارکرد باتری که تازه شارژ شده است، نمایانگر آن است که باتری فرسوده و مستعمل شده و باید تعویض شود.

به نکات مربوط به نحوه از رده خارج کردن باتری توجه کنید.

نصب

- ◀ **قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس و نگهداری، تعویض ابزار و غیره)، باتری قابل شارژ را از داخل ابزار برقی خارج کنید.** در صورت فشرده شدن اتفاقی کلید روشن/خاموش، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.
- ◀ **قبل از قرار دادن باتری قابل شارژ در ابزار برقی، همیشه مطمئن شوید که کلید ماشه (14) به درستی عمل می کند و پس از رها شدن، به حالت خاموش باز می گردد.**

نحوه نصب فک های برش (رجوع کنید به تصاویر A–E)

همیشه فک های برش **(3)** را در جهت صحیح و به درستی نصب کنید. اتصال نادرست یا شل می تواند باعث شکستن فک های برش شود که می تواند منجر به آسیبهای شخصی در اثر پرتاب قطعات شکسته شود.(رجوع کنید به تصویر **A**).

با استفاده از سوهان، پلیسه های موجود در فکهای برش را جدا کنید **(3)**.

همیشه از یک جفت فک برش استفاده کنید **(3)**. این شامل یک فک برش است که با یک نقطه مشخص شده است و فک برش دیگری که با دو نقطه مشخص شده است.(رجوع کنید به تصویر **D**). جفت فک های برش بین نگهدارنده متحرک **(2)** و نگهدارنده ثابت **(4)** را می توان تعویض کرد.

بررسی کنید، که نگهدارنده های **(2)** و **(4)** در فک های برش **(3)** به طور کامل باز شوند. اگر این چنین نیست، باتری قابل شارژ را وارد کنید، و کلید ماشه **(14)** را فشار دهید، تا نگهدارنده ها به طور کامل باز شوند. باتری قابل شارژ را دوباره خارج کنید.

کلید تعویض **(13)** را روی موقعیت قفل قرار دهید (رجوع کنید به تصویر **C**).

پیچ ها **(18)** را توسط آچار آلن ارائه شده **(8)** خارج کنید.

فک های برش **(3)** را در موقعیت صحیح در نگهدارنده ها **(2)** و **(4)** قرار دهید. فک های برش **(3)** را با پیچ ها **(18)** دوباره محکم کنید.

نکته: جفت فک های برش **(3)** را تنها زمانی می توان در ابزار برقی پیچ کرد، که قسمت های جلویی برچسبگذاری شده رو به روی هم باشند. جهت فک های برش باید مطابق با اندازه رزوه ای باشد که قرار است برش داده شود (رجوع کنید به تصویر **D**).

طرز کار با دستگاه

- ◀ **فک های برش (3) را در صورت پریده شدن لبه های برش یا تغییر شکل آنها، تعویض کنید (رجوع کنید به تصویر E). به ادامه نکات توجه کنید** (رجوع کنید به „نحوه تعویض فک های برش“, صفحه 95).
- ◀ **فک های برش (3) خیلی تیز هستند. به همین دلیل، دست های خود را همواره از لبه های برش و قسمت های متحرک دور نگه دارید. قطعات کوتاهی که دست ها به فک های برش نزدیک می شوند، را کوتاه نکنید. خطر وارد آمدن آسیب جدی یا از دست دادن اندام وجود دارد.**
- ◀ **اطمینان حاصل کنید، که فک های برش (3) با اندازه صحیح روی ابزار برقی نصب شوند و هر دو فک برش به درستی جهت گیری شده باشند. قبل از برش، اندازه رزوه درج شده روی فک های برش را بررسی کنید.**
- ◀ **قبل از فعال کردن کلید ماشه (14) میله رزوه دار را طوری وارد کنید که رزوه های آن با فک ثابت برش مطابقت داشته باشد. تراز نادرست رزوه ها می تواند باعث شکسته شدن فک های برش و آسیب های شخصی در اثر پرتاب قطعات شود.**

تثبیت کردن تجهیزات حفاظت در برابر سقوط (رجوع کنید به تصویر B)

نکته: برای محافظت ابزار برقی در برابر سقوط، باید از تجهیزات حفاظت در برابر سقوط متناسب با وزن سیستم **(22)** استفاده کرد. حداکثر طول مجاز تجهیزات حفاظت در برابر سقوط **1,1** m است. حتماً به محدوده مجاز تثبیت **(21)** در ابزار برقی توجه کنید.

ترجیحاً از یک تسمه محکم شده با گره قلابی شکل یا تجهیزات حفاظت در برابر سقوط دارای ضربه گیر، به عنوان تجهیزات حفاظت در برابر سقوط استفاده کنید.

هنگام نصب تجهیزات حفاظت در برابر سقوط **(22)** حتماً به دستورالعمل آن توجه کنید.

◀ **سمت دیگر تجهیزات حفاظت در برابر سقوط، حتماً باید به یک سازه ثابت (برای مثال ساختمان یا داربست) متصل شود و هرگز به خود کاربر وصل نگردد.**
تجهیزات حفاظت در برابر سقوط باید قابلیت حرکت آزادانه داشته باشد و فقط می تواند روی نقطه اتصال ثابت (23) و در محدوده مجاز نصب (21) روی ابزار برقی محکم شود. نقطه اتصال ثابت (23) را طوری انتخاب کنید که ابزار برقی در صورت افتادن، بدون اینکه به کاربر گیر کند یا او را به خطر بیاندازد، آزادانه به داخل محافظ سقوط کند.

حلقه تجهیزات حفاظت در برابر سقوط **(22)** را در میان دسته **(17)** قرار دهید و سمت کارابین را از میان حلقه هدایت کنید. هنگام محکم کردن حلقه، مطمئن شوید که آن به درستی در محدوده اتصال **(21)** قرار بگیرد و پیچ نخورد. تجهیزات حفاظت در برابر سقوط و اتصال صحیح آن به ابزار برقی و همچنین به پایه ثابت **(23)** را قبل از هر بار استفاده کنترل کنید.

راه اندازی و نحوه کاربرد دستگاه

کلید تعویض (رجوع کنید به تصویر C)

◀ **کلید تعویض (13) را همیشه در موقعیت قفل شده قرار دهید، اگر از ابزار برقی استفاده نمی کنید.**

◀ **قبل از کار، از موقعیت صحیح کلید تعویض (13) اطمینان حاصل کنید.**

◀ **کلید تعویض (13) را وقتی کلید ماشه (14) فعال است، حرکت ندهید. این کار می تواند منجر به آسیب دیدن ابزار برقی شود.**

برای شروع عملکرد برش، کلید تعویض **(13)** را روی حالت برش (موقعیت **a**،) قرار دهید و کلید ماشه **(14)** را فعال کنید. برای معکوس کردن جهت حرکت، کلید تعویض **(13)** را روی موقعیت معکوس (موقعیت **b**،) قرار دهید و کلید تعویض را در حالی که کلید ماشه را فعال می کنید، در این موقعیت فشار داده و نگه دارید. وقتی کلید تعویض و کلید ماشه را رها کنید، ابزار برقی به طور خودکار در موقعیت قفل شده قرار می گیرد. اگر به طور پیوسته کلید ماشه **(14)** را فشار دهید، ابزار برقی یک چرخه کامل را پشت سر می گذارد و به طور خودکار در موقعیت کاملاً باز متوقف می شود. برای قفل شدن کلید ماشه **(14)**، کلید تعویض **(13)** را روی موقعیت قفل قرار دهید . در این موقعیت نمی توان کلید ماشه **(14)** را فعال کرد.

نکته: هنگامی که جهت حرکت به صورت معکوس است، هیچ میله رزوه داری را برش ندهید! این کار منجر به آسیب دیدن ابزار برقی می شود. ابزار برقی را در جهت معکوس حرکت، فقط زمانی که در حالت بدون بار است و همچنین برای باز کردن کامل فک های برش **(3)** به کار بگیرید.

نکته: اگر کلید ماشه **(14)** را در حالی که فک های برش **(3)** باز می شوند، رها کنید و کلید تعویض **(13)** را روی موقعیت معکوس قرار دهید، فک های برش بسته می شوند. اگر کلید ماشه را دوباره فعال کنید، فک ها مجدداً باز می شوند.

روشن/خاموش کردن

از راهنمای میله رزوه دار **(5)** برای تنظیم اندازه میله رزوه داری که قرار است برش داده شود، استفاده کنید. سطح پایه M6/M8 و M10/M12 در جهت گیری صحیح برای میله رزوه دار استفاده می شود.
قبل از فعال کردن کلید ماشه **(14)**، میله رزوه دار را طوری وارد کنید، که جهت رزوه های آن با فک برش **(3)** نگهدارنده ثابت **(4)** مطابقت داشته باشد. تراز نادرست رزوه ها می تواند منجر به شکستن فک های برش **(3)** شده و باعث آسیب شخصی در اثر پرتاب قطعات شود یا به رزوه میله رزوه دار آسیب برساند به طوری که دیگر نمی توان مهره ای را روی آن پیچ کرد.
قبل از برش، میله رزوه دار را در زوایای قائم نسبت به خط برش **(19)** قرار دهید (رجوع کنید به تصویر **G**) و دقت کنید که میله رزوه دار در تماس مناسبی با راهنمای میله تنظیم شده قبلی باشد.
برای **شروع عملکرد برش** مطمئن شوید، که کلید تعویض **(13)** در حالت برش باشد (موقعیت **a**، ، رجوع کنید به تصویر **C**) و کلید ماشه **(14)** را به طور مداوم فعال کنید. فک برش در نگهدارنده متحرک **(2)** با فک برش در نگهدارنده ثابت **(4)** همپوشانی دارد و سپس بر می گردد. اگر کلید ماشه **(14)** را قبل از اتمام کامل برش رها کنید، فک های برش **(3)** متوقف می شوند.

نکته: اگر یک میله رزوه دار از فلز شکل پذیر، مانند فولاد ضد زنگ را می خواهید برش بزنید، ممکن است پلیسه هایی در انتهای برش ایجاد شود. در این صورت پلیسه ها را با سوهان جدا کنید.

عملکرد توقف اتوماتیک

اگر کلید ماشه **(14)** را به طور مداوم فعال کنید، نگهدارنده های **(2)** و **(4)** در فک های برش **(3)** قبل از اینکه به موقعیت کاملاً باز شده برگردند، یک بار بسته می شوند و سپس متوقف می شوند. کلید ماشه **(14)** را رها کنید، آن را دوباره فعال کنید، تا برش بعدی شروع شود.

نگهداری از آچار آلن

آچار آلن ارائه شده **(8)** را می توان به طور ایمن در ابزار برقی نگهداری کرد. برای خارج کردن آچار آلن، باتری قابل شارژ را جدا کنید و آچار آلن را بردارید. پس از استفاده از آچار الن، آن را دوباره در ابزار برقی قرار دهید و باتری قابل شارژ را جا بیاندازید.

چراغ کار

چراغ کار **(16)** روشنایی محدوده کار را در شرایط روشنایی نامناسب فراهم می کند.

احتیاط: به صورت مستقیم به لامپ خیره نشوید!

کلید ماشه **(14)** را فقط به آرامی فشار دهید، تا بتوانید چراغ کار **(16)** را بدون روشن شدن موتور، روشن کنید. اگر می خواهید میله رزوه دار را برش دهید، کلید ماشه را به طور کامل فشار دهید. در حین عملکرد، چراغ کار به طور اتوماتیک روشن می شود. تا زمانی که کلید ماشه فعال باشد، لامپ روشن است. چراغ کار تقریباً 15 ثانیه پس از رها شدن کلید ماشه خاموش می شود.

راهنمای میله رزوه دار (رجوع کنید به تصاویر F–G)

برای اجرای برشی دقیق، از راهنمای میله رزوه دار **(5)** برحسب قطر میله رزوه داری که قرار است برش دهید، در موقعیت (M6/M8 یا M10/M12) استفاده کنید.

قبل از برش، میله رزوه دار را به صورت قائم نسبت به خط برش **(19)** قرار دهید. دقت کنید که رزوه میله رزوه دار و رزوه فک برش ثابت در هم درگیر شوند (رجوع کنید به تصویر **K**). دقت کنید که میله رزوه دار، دارای تماس خوبی با هر دو سطح راهنمای میله داشته باشد (رجوع کنید به تصویر **G**) و میله رزوه دار را در این موقعیت محکم نگه دارید. فرآیند برش نیروی واکنشی ایجاد می کند که می تواند میله رزوه دار را کج کند. کج شدن میله رزوه دار می تواند منجر به پایین آمدن کیفیت برش، گیر کردن میله رزوه ای، آسیب به فک های برش یا میله رزوه دار شود. از این رو، میله رزوه دار را در جهتی که در حین برش توضیح داده شده است، نگه دارید.

نحوه تنظیم خط کش تعیین عمق سوراخ (رجوع کنید به تصاویر H–I)

اگر می خواهید میله های رزوه دار با طول یکسان برش دهید یا اگر می خواهید میله های رزوه دار با یک برآمدگی مشخص نسبت به سطح برش دهید، از خط کش تعیین عمق سوراخ **(10)** استفاده کنید.
دکمه **(9)** را فشار دهید و خط کش تعیین عمق سوراخ را وارد کنید. در این حین دقت کنید، که قسمت دندانه دار خط کش تعیین عمق سوراخ به سمت دندانه دار دکمه باشد. خط کش تعیین عمق سوراخ **(10)** دارای دو درجه اندازه گیری است (میلی متر و اینچ). برای استفاده از درجه بندی مورد نظر، می توانید خط کش تعیین عمق سوراخ **(10)** را برگردانید. مقدار طول مورد نظر روی خط کش تعیین عمق سوراخ **(10)** را روی سطح مرجع خط کش تعیین عمق سوراخ **(11)** تراز کنید (رجوع کنید به تصویر **I**). برای باز شدن قفل خط کش تعیین عمق سوراخ، دکمه **(9)** را دوباره رها کنید.

ابزار برقی را از روی خط کش تعیین عمق سوراخ **(10)** حمل نکنید. در غیر این صورت ممکن است ابزار برقی سقوط کند و منجر به بروز خسارت شخصی و/یا آسیب دیدن ابزار برقی شود.

راهنمائیهای عملی

لغو برش پیش از موعد

هرگز سعی نکنید، ابزار برقی را به زور از میله رزوه دار خارج کنید. این موضوع ممکن است باعث شروع غیرمنتظره شود که می تواند باعث آسیب شخصی یا آسیب به فک های برش **(3)** و ابزار برقی شود.

گر می خواهید برش را پیش از موعد متوقف کنید، کلید ماشه **(14)** را رها کنید. ابزار برقی خاموش می شود. کلید تعویض **(13)** را روی موقعیت معکوس (موقعیت b، Ⓡ) قرار دهید و آن را در حالی که کلید ماشه **(14)** را فعال می کنید، فشار دهید و نگه دارید، تا میله رزوه دار کاملاً از فک های برش (3) آزاد شود و ابزار برقی به طور اتوماتیک در موقعیت کاملاً باز متوقف شود.

قلاب آویز (رجوع کنید به تصویر J)

توسط قلاب آویز **(15)** می توانید ابزار برقی را برای مثال به یک نردبان آویزان کنید. برای این منظور قلاب آویز **(15)** را به بیرون برانید.

اگر از ابزار برقی استفاده می کنید، قلاب آویز **(15)** را دوباره ببندید تا جا بیافتد.

قلاب آویز **(15)** برای اتصال ابزار برقی به شخص (به عنوان مثال به کمربند) مناسب نیست. تحت هیچ شرایطی ابزار برقی را در مکانی بادخیز یا روی سطحی ناپایدار آویزان نکنید.

برش میله های رزوه دار تثبیت شده (رجوع کنید به تصویر K)

اگر می خواهید یک میله رزوه دار تثبیت شده را برش دهید (برای مثال یک میله رزوه دار نصب شده روی سقف یا دیوار یک ساختمان)، به روش زیر عمل کنید.
مطمئن شوید، که راهنمای میله رزوه دار **(5)** متناسب با اندازه رزوه ای که قرار است برش داده شود تنظیم شود و فک های برش **(3)** کاملاً باز باشند. ابزار برقی را طوری قرار دهید، که میله رزوه دار بین فک های برش **(3)** قرار بگیرند. در حالی که راهنمای میله رزوه دار **(5)** با میله رزوه دار تماس پیدا می کند، آنها رزوه میله رزوه دار را با فک ثابت برش تراز می کنند.
از دست آزاد خود برای گرفتن قسمت میله رزوه دار استفاده کنید، زیرا ممکن است پس از فرآیند برش به زمین بیافتد. ابزار برقی را با دسته محکم بگیرید و منتظر نیروهای واکنشی باشید. کلید ماشه **(14)** را فشار دهید و نگه دارید، تا فرآیند برش خاتمه پیدا کند.
برای بریدن میله رزوه دار در فاصله مشخصی از سطح، می توانید از خط کش تعیین عمق سوراخ **(10)** استفاده کنید. قبل از اینکه خط کش تعیین عمق سوراخ **(10)** با سطح تماس پیدا کند، مطمئن شوید، که نوک خط کش تعیین عمق سوراخ **(10)** و همچنین قسمت جلوی **(1)** ابزار برقی عاری از هرگونه آلودگی باشد. در غیر این صورت می توانید سطح را کثیف کنید.
خط کش تعیین عمق سوراخ **(10)** را روی اندازه دلخواه تنظیم کنید. ابزار برقی را طوری قرار دهید، که نوک خط کش تعیین عمق سوراخ با سطحی که میله رزوه دار از آن بیرون می زند در تماس باشد و فرآیند برش را همانطور که در بالا توضیح داده شد ادامه دهید.

برش میله های رزوه دار تثبیت نشده (رجوع کنید به تصاویر L–M)

برای انجام کارهای ساده، می توانید با گرفتن ابزار برقی در یک دست و هدایت میله رزوه دار با دست دیگر، میله های رزوه دار را برش دهید. به صورت زیر عمل کنید.
مطمئن شوید، که راهنمای میله رزوه دار **(5)** متناسب با اندازه رزوه ای که قرار است برش داده شود تنظیم شود و فک های برش **(3)** کاملاً باز باشند.
ابزار برقی را طوری قرار دهید، که میله رزوه دار بین

فک های برش **(3)** قرار گیرد. در حالی که راهنمای میله رزوه دار **(5)** با میله رزوه دار تماس پیدا می کند، آنها رزوه میله رزوه دار را با فک ثابت برش تراز می کنند. توجه کنید که آن قسمت پس از فرآیند برش به پایین می افتد. ابزار برقی و همچنین میله رزوه دار را با دسته محکم بگیرید و منتظر نیروهای واکنشی باشید.

کلید ماشه **(14)** را فشار دهید و نگه دارید، تا فرآیند برش خاتمه پیدا کند. هنگام برش میله های رزوه دار بلند یا اندازه های رزوه بزرگ که به سختی می توان در دست گرفت، ابزار برقی را با سطح پایه جانبی **(12)** روی سطحی افقی قرار دهید (رجوع کنید به تصویر **M**).

ابزار برقی را با یک دست بگیرید در حالی که میله رزوه دار را که قرار است برش داده شود را محکم با دست دیگر می گیرید. به صورت زیر عمل کنید. مطمئن شوید، که راهنمای میله رزوه دار **(5)** متناسب با اندازه رزوه ای که قرار است برش داده شود تنظیم شود و فک های برش **(3)** کاملاً باز باشند. میله رزوه دار را طوری قرار دهید، که میله بین فک های برش **(3)** قرار گیرد. در حالی که راهنمای میله رزوه دار **(5)** با میله رزوه دار تماس پیدا می کند، آنها رزوه میله رزوه دار را با فک ثابت برش تراز می کنند. ابزار برقی و همچنین میله رزوه دار را با دسته محکم بگیرید و منتظر نیروهای واکنشی باشید. کلید ماشه **(14)** را فشار دهید و نگه دارید، تا فرآیند برش خاتمه پیدا کند.

برای برش میله های رزوه داری که ثابت نیستند، به طول از پیش تعیین شده، مراحل زیر را نیز انجام دهید. خط کش تعیین عمق سوراخ **(10)** را روی اندازه دلخواه تنظیم کنید. یک جسم مناسب را طوری قرار دهید، که با خط کش تعیین عمق سوراخ **(10)** تماس پیدا کند. یک میله رزوه دار را همانطور که در بالا توضیح داده شد روی ابزار برقی قرار دهید و همچنین از تماس آن با جسم اطمینان حاصل کنید. دقت کنید جسم قرار داده شده را حرکت ندهید.

نگهداری از ابزار برقی

برای نگهداری از ابزار برقی، باتری قابل شارژ **(6)** را از آن خارج کنید.

گرد و غبار را از فک های برش **(3)** و قسمت های متحرک پاک کنید.

نحوه تعویض فک های برش

یک جفت فک برش همیشه از دو فک برش **(3)** تشکیل شده است که یکی از آنها با یک نقطه و دیگری با دو نقطه مشخص می شود. همیشه فک های برش فرسوده یا آسیب دیده را به صورت جفت جایگزین کنید (رجوع کنید به „نحوه نصب فک های برش (رجوع کنید به تصاویر **A–E**)“, صفحه 92).

جفت فک های برش بین نگهدارنده متحرک **(2)** و نگهدارنده ثابت **(4)** را می توان تعویض کرد.

نکته: دقت کنید، که هر دو فک برش **(3)** مطابق با اندازه رزوه ای که قرار است برش داده شود، قرار گرفته باشند (رجوع کنید به تصویر **D**). یک فک برش **(3)** برای اندازه های رزوه متریک دارای یک لبه برش در هر اندازه رزوه است. این در سمت برچسب خورده فک برش قرار دارد **(3)**. فک های برش **(3)** را فقط می توان در موقعیت صحیح پیچ کرد، به طوری که دو طرف برچسب دار رو به روی یکدیگر قرار گیرند.

مراقبت و سرویس

خدمات و مشاوره با مشتریان

Iran

تلفن: 86092057 -9821+

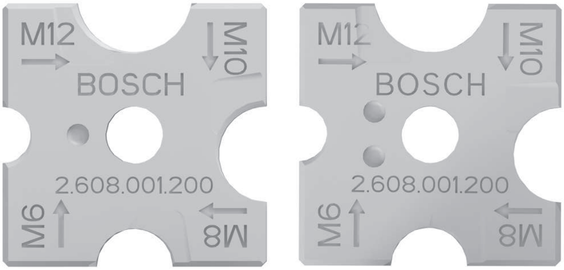
شما میتوانید آدرسهای خدمات ما و پیوندهای خدمات تعمیر و سفارش قطعات یدکی را در آدرس زیر پیدا کنید:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

برای هرگونه سؤال و یا سفارش قطعات یدکی، حتماً شماره فنی 10 رقمی کالا را مطابق برچسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

از رده خارج کردن دستگاه

ابزارهای برقی، باتری ها، متعلقات و بسته بندی ها، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.

ابزار برقی و باتری ها/ باتری های قابل شارژ را داخل زباله دان خانگی نیندازید!


M12
M10
BOSCH
2.608.001.200
M6
M8
M12
M10
BOSCH
2.608.001.200
M6
M8

2 608 001 200

Legal Information and Licenses

Apache-2.0
CMSIS_5, v5.7.0

Copyright 2009-2020 Arm Limited. All rights reserved.
Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at
http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0
Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

License Text
Apache License
Version 2.0, January 2004
http://www.apache.org/licenses/

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.
"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.
"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.
"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition,
"control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.
"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.
"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.
"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.
"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).
"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.
"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."
"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:
(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
(d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License.
You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT

WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

BSD-3-Clause
Infineon TLE987x_DFP, v1.5.0

Copyright (c) 2015-2017, 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:
1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. 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.
3. Neither the name of the copyright holder 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 â€œAS ISâ€ 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 underlie 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".