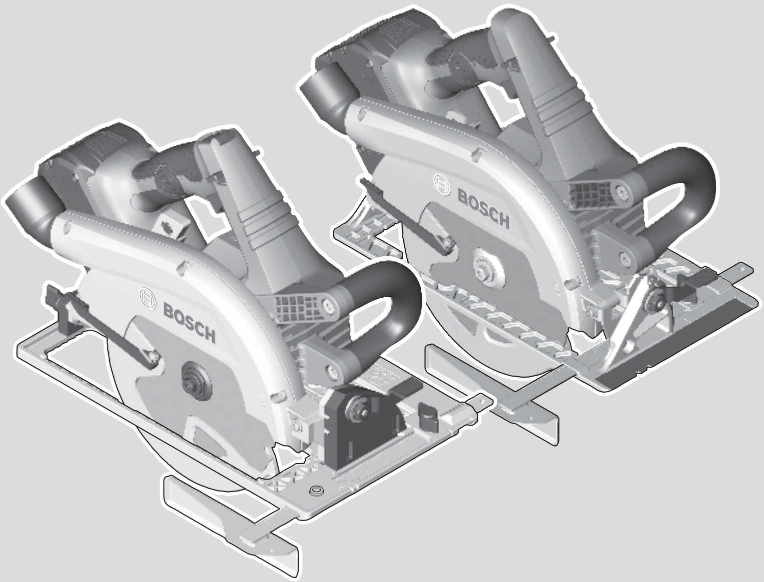
BOSCH

GKS Professional HEAVY DUTY

18V-68 GC I 18V-68 C



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

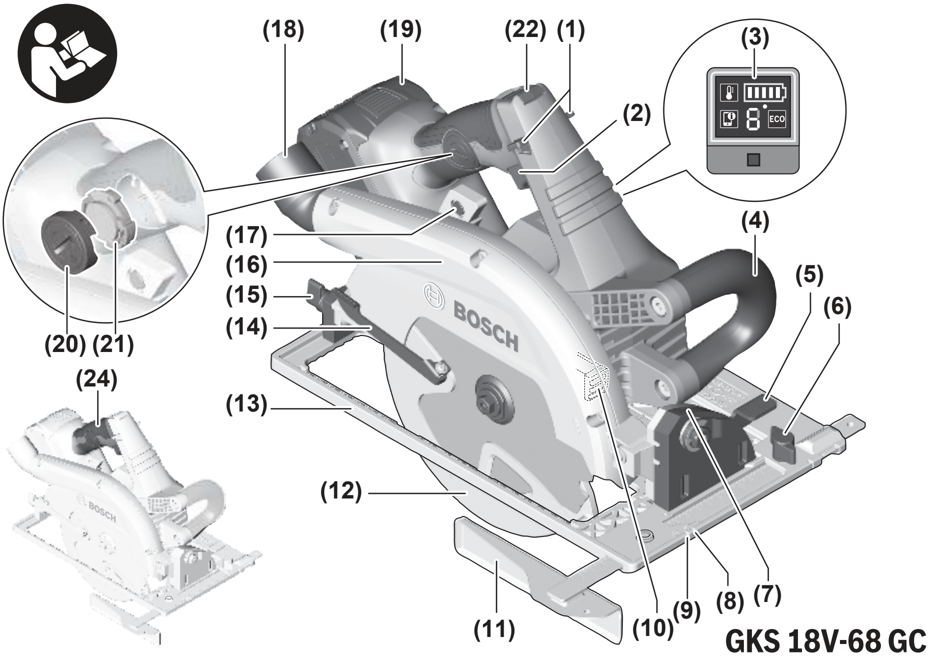
www.bosch-pt.com

1 609 92A 8GG (2023.05) DOC / 138

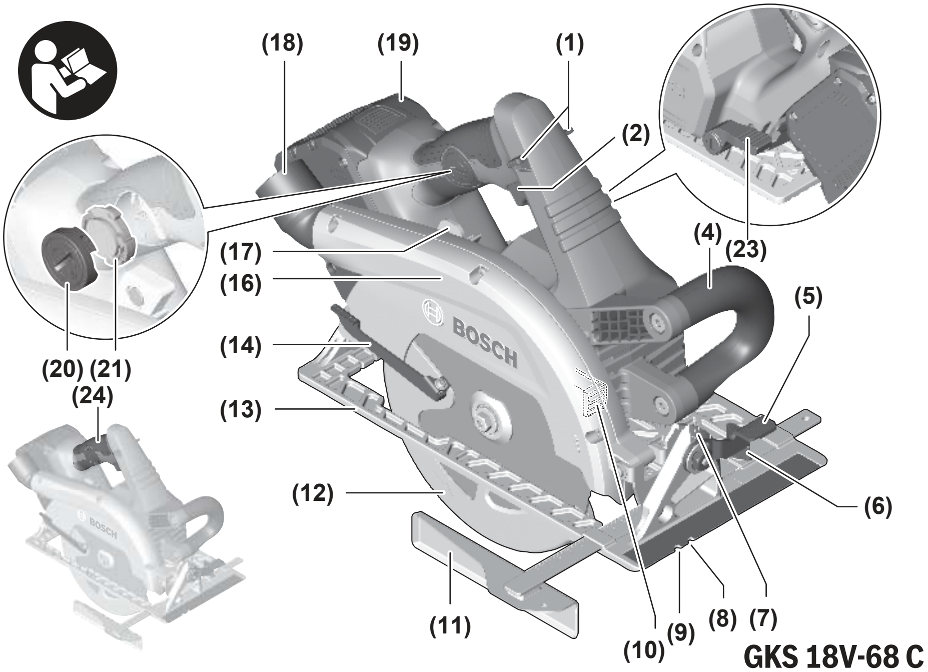
1 609 92A 8GG

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 หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับ
ต้นแบบ
id Petunjuk-Petunjuk untuk
Penggunaan Orisinal
vi Bản gốc hướng dẫn sử dụng
ar دليل التشغيل الأصلي
fa دفترچه راهنمای اصلی

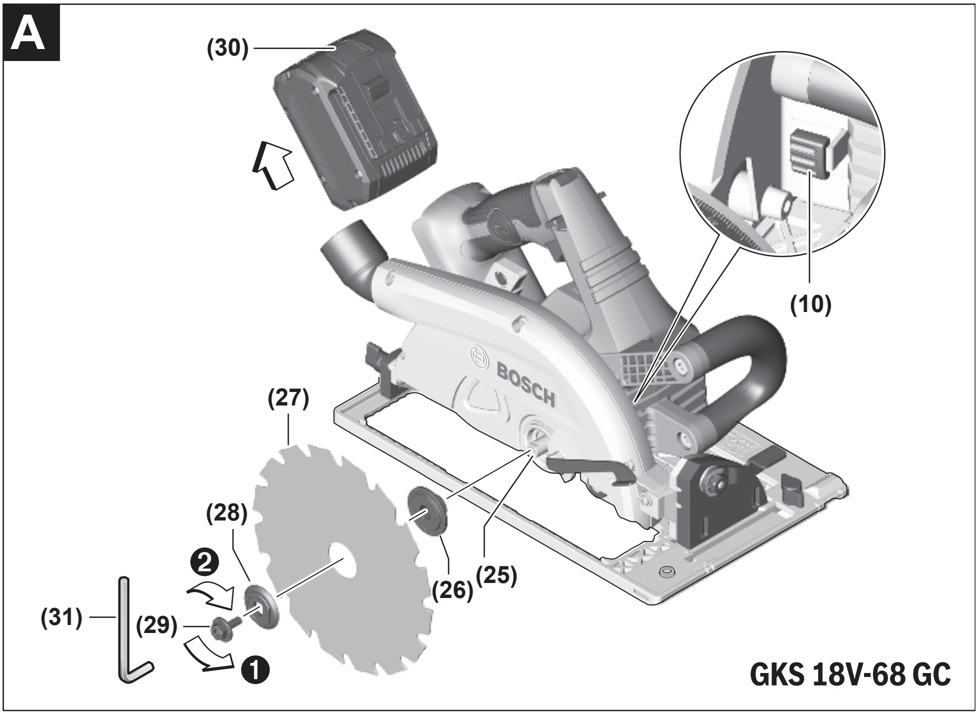
English .... Page 7
Français .... Page 16
Português .... Página 27
Español .... Página 38
Português do Brasil .... Página 49
中文 .... 页 60
繁體中文 .... 頁 69
ไทย .... หน้า 77
Bahasa Indonesia .... Halaman 88
Tiếng Việt .... Trang 98
عربي .... الصفحة 110
فارسی .... صفحه 121

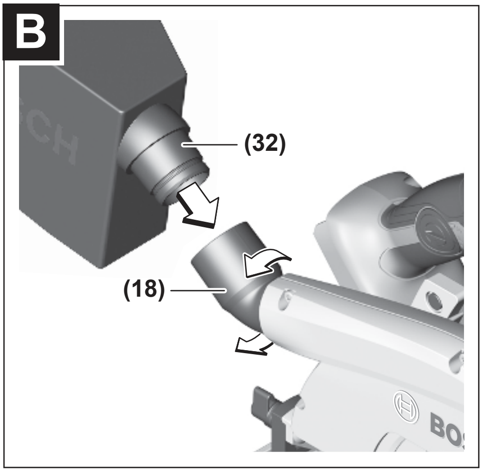


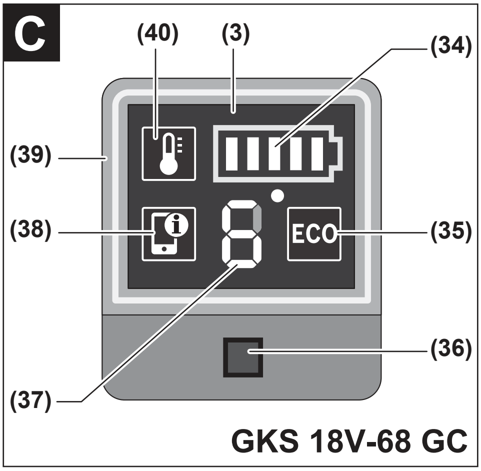
GKS 18V-68 GC

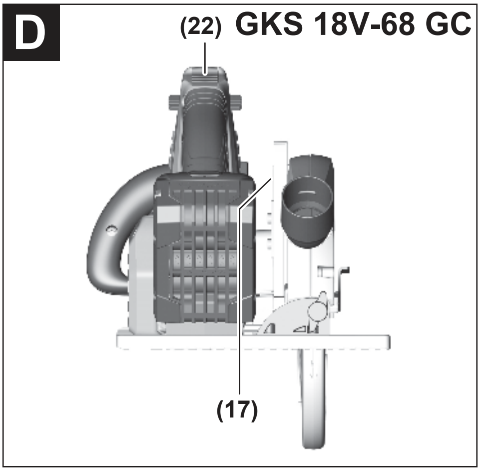


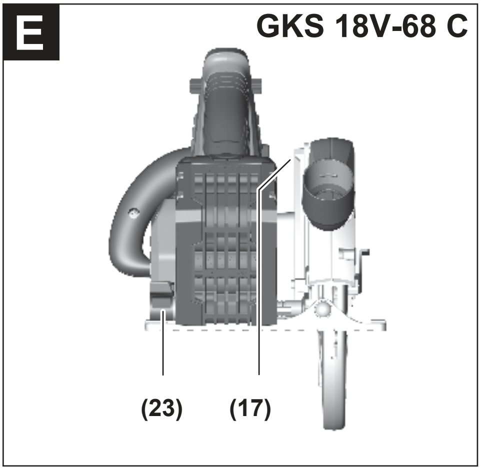
GKS 18V-68 C

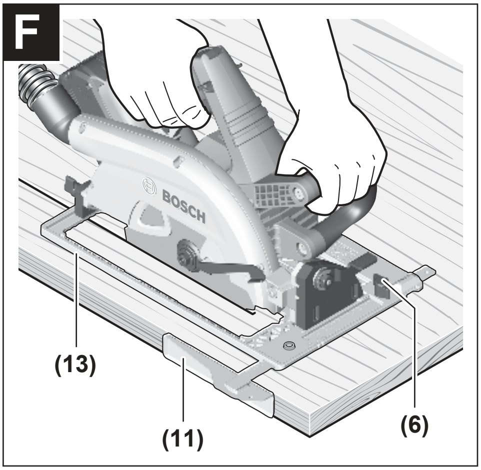

A
(30)
(10)
(27)
(28)
(26)
(25)
(31)
(29)
BOSCH
GKS 18V-68 GC

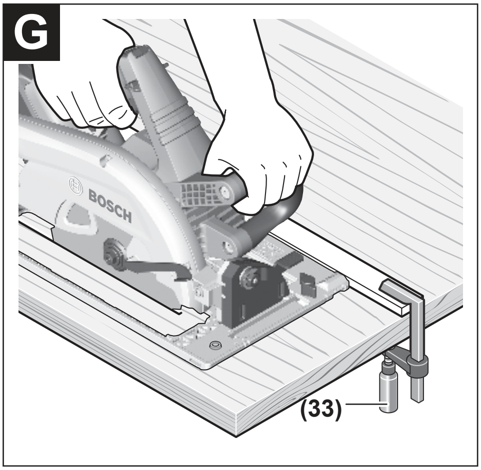

B
(32)
(18)
BOSCH


C
(40)
(3)
(34)
(39)
(38)
ECO
(35)
(36)
(37)
GKS 18V-68 GC

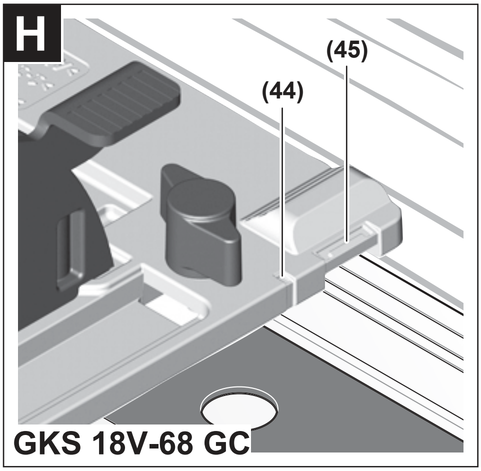

D
(22)
GKS 18V-68 GC
(17)


E
GKS 18V-68 C
(23)
(17)

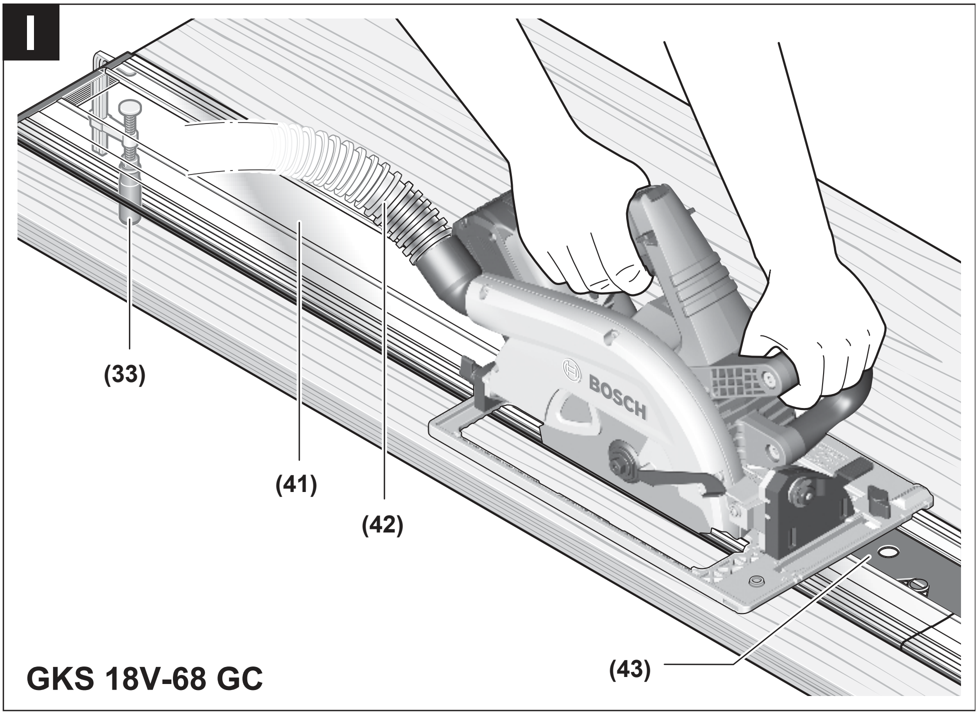

F
BOSCH
(13)
(11)
(6)


G
BOSCH
(33)

H



I



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 circular saws

Cutting procedures

- ▶ ⚠ **DANGER: Keep hands away from cutting area and the blade. Keep your second hand on auxiliary handle, or motor housing.** If both hands are holding the saw, they cannot be cut by the blade.
- ▶ **Do not reach underneath the workpiece.** The guard cannot protect you from the blade below the workpiece.
- ▶ **Adjust the cutting depth to the thickness of the workpiece.** Less than a full tooth of the blade teeth should be visible below the workpiece.
- ▶ **Never hold the workpiece in your hands or across your leg while cutting. Secure the workpiece to a stable platform.** It is important to support the work properly to minimise body exposure, blade binding, or loss of control.
- ▶ **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring.** Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- ▶ **When ripping always use a rip fence or straight edge guide.** This improves the accuracy of cut and reduces the chance of blade binding.
- ▶ **Always use blades with correct size and shape (diamond versus round) of arbour holes.** Blades that do not match the mounting hardware of the saw will run off-centre, causing loss of control.
- ▶ **Never use damaged or incorrect blade washers or bolt.** The blade washers and bolt were specially designed for your saw, for optimum performance and safety of operation.

Kickback causes and related warnings

- kickback is a sudden reaction to a pinched, jammed or misaligned saw blade, causing an uncontrolled saw to lift up and out of the workpiece toward the operator;

- when the blade is pinched or jammed tightly by the kerf closing down, the blade stalls and the motor reaction drives the unit rapidly back toward the operator;

- if the blade becomes twisted or misaligned in the cut, the teeth at the back edge of the blade can dig into the top surface of the wood causing the blade to climb out of the kerf and jump back toward the operator.

Kickback is the result of saw misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

- ▶ **Maintain a firm grip with both hands on the saw and position your arms to resist kickback forces. Position your body to either side of the blade, but not in line with the blade.** Kickback could cause the saw to jump backwards, but kickback forces can be controlled by the operator, if proper precautions are taken.
- ▶ **When blade is binding, or when interrupting a cut for any reason, release the trigger and hold the saw motionless in the material until the blade comes to a complete stop. Never attempt to remove the saw from the work or pull the saw backward while the blade is in motion or kickback may occur.** Investigate and take corrective actions to eliminate the cause of blade binding.

- **When restarting a saw in the workpiece, centre the saw blade in the kerf so that the saw teeth are not engaged into the material.** If a saw blade binds, it may walk up or kickback from the workpiece as the saw is restarted.
- **Support large panels to minimise the risk of blade pinching and kickback.** Large panels tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the panel on both sides, near the line of cut and near the edge of the panel.
- **Do not use dull or damaged blades.** Unsharpened or improperly set blades produce narrow kerf causing excessive friction, blade binding and kickback.
- **Blade depth and bevel adjusting locking levers must be tight and secure before making the cut.** If blade adjustment shifts while cutting, it may cause binding and kickback.
- **Use extra caution when sawing into existing walls or other blind areas.** The protruding blade may cut objects that can cause kickback.

Lower guard function

- **Check the lower guard for proper closing before each use. Do not operate the saw if the lower guard does not move freely and close instantly. Never clamp or tie the lower guard into the open position.**If the saw is accidentally dropped, the lower guard may be bent. Raise the lower guard with the retracting handle and make sure it moves freely and does not touch the blade or any other part, in all angles and depths of cut.
- **Check the operation of the lower guard spring. If the guard and the spring are not operating properly, they must be serviced before use.** Lower guard may operate sluggishly due to damaged parts, gummy deposits, or a build-up of debris.
- **The lower guard may be retracted manually only for special cuts such as "plunge cuts" and "compound cuts”. Raise the lower guard by the retracting handle and as soon as the blade enters the material, the lower guard must be released.**For all other sawing, the lower guard should operate automatically.
- **Always observe that the lower guard is covering the blade before placing the saw down on bench or floor.**An unprotected, coasting blade will cause the saw to walk backwards, cutting whatever is in its path. Be aware of the time it takes for the blade to stop after switch is released.

Additional safety warnings

- **Do not allow the chip ejector to come into contact with your hands.** You may be injured by rotating parts.
- **Do not use the saw above the level of your head.** Doing so will mean you have inadequate control of the power tool.
- **Use suitable detectors to determine if there are hidden supply lines or contact the local utility company for assistance.** Contact with electric cables can cause fire and electric shock. Damaging gas lines can lead to explosion. Breaking water pipes causes property damage.
- **Hold the power tool firmly with both hands and make sure you have a stable footing.** The power tool can be more securely guided with both hands.
- **Do not operate the power tool when stationary .** It is not suitable for operation with a saw table.
- **When performing plunge cuts which are not right-angled, secure the guide plate of the saw so that it will not shift sideways.**In the event of a sideways shift, the saw blade may become jammed, which could lead to kickback.
- **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- **Always wait until the power tool has come to a complete stop before placing it down.** The application tool can jam and cause you to lose control of the power tool.
- **Do not use HSS saw blades.** Such saw blades can easily break.
- **Do not saw any ferrous metals.** Hot chips may ignite the dust extractor.
- **Wear a dust mask.**
- **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 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 with products from the manufacturer.** 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.

- **Caution! When using the power tool with *Bluetooth*®, a fault may occur in other devices and systems, aeroplanes and medical devices (e.g. pacemakers, hearing aids). Also, damage to people and animals in the immediate vicinity cannot be completely excluded. Do not use the power tool with *Bluetooth*® in the vicinity of medical devices, petrol stations, chemical plants, areas with a potentially explosive atmosphere or in blasting areas. Do not use the power tool with *Bluetooth*® in aircraft. Avoid using the product near your body for extended periods.**

The *Bluetooth*® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such

marks by Robert Bosch Power Tools GmbH is under license.

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 making straight cuts in wood with and against the grain and mitre cuts in wood while resting firmly against the workpiece.

With the *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** inserted, power tool data and settings can be transferred between the power tool and a mobile device by means of *Bluetooth*® wireless technology.

Product features

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

(1) Lock-off function for on/off switch
(2) On/off switch
(3) User Interface [a)]
(4) Auxiliary handle
(5) Adjusting lever for mitre/bevel angle preselection
(6) Wing bolt for parallel guide
(7) Scale for mitre/bevel angles
(8) Cut mark 45° (0° on GKS 18V-68 GC)
(9) Cut mark 0° (45° on GKS 18V-68 GC)
(10) Spindle lock button
(11) Parallel guide
(12) Retracting blade guard
(13) Base plate
(14) Adjusting lever for retracting blade guard
(15) Wing bolt for mitre/bevel angle preselection[a)]
(16) Protective guard
(17) Cutting depth scale
(18) Chip ejector
(19) Rechargeable battery[b)]
(20) Cover for GCY 42 *Bluetooth*® Low Energy Module
(21) *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42[b)]
(22) Button for cutting depth preselection[a)]
(23) Lever for cutting depth preselection
(24) Handle (insulated gripping surface)
(25) Saw spindle
(26) Mounting flange
(27) Circular saw blade[b)]
(28) Clamping flange
(29) Clamping bolt with washer
(30) Rechargeable battery release button[b)]
(31) Hex key
(32) Dust/chip box[b)]
(33) Pair of screw clamps[b)]
(34) Battery charge indicator (user interface)[a)]
(35) ECO mode indicator (user interface)[a)]
(36) Speed preselection button (user interface)[a)]
(37) Speed setting/mode indicator (user interface)[a)]
(38) Smartphone symbol (user interface)[a)]
(39) Power tool status indicator (user interface)[a)]
(40) Temperature indicator (user interface)[a)]
(41) Guide rail[b)]
(42) Extraction hose[b)]
(43) Connection piece[a)b)]
(44) Groove for Bosch and Mafell guide rail systems[a)]
(45) Groove for Festool and Makita guide rail systems[a)]

a) **only for GKS 18V-68 GC**
b) **Accessories shown or described are not included with the product as standard. You can find the complete selection of accessories in our accessories range.**

Technical data

Hand-held circular saw		GKS 18V-68 GC	GKS 18V-68 C
Article number		**3 601 FB5 1..**	**3 601 FB5 0..**
Rated voltage	V=	18	18
Rated no-load speed[A)]	min^{-1}	2500–5000	5000
Max. cutting depth			
– at a 0° mitre/bevel angle	mm	68	70
– at a 45° mitre/bevel angle	mm	49.8	49.5
– at a 50° mitre/bevel angle	mm	45.8	44.4
Spindle lock		●	●

Hand-held circular saw		**GKS 18V-68 GC**	**GKS 18V-68 C**
Use with FSN guide rail system		●	–
Base plate dimensions	mm	206 x 346	177.5 x 329
Max. saw blade diameter	mm	190	190
Min. saw blade diameter	mm	184	184
Max. base blade thickness	mm	2.0	2.0
Min. base blade thickness	mm	1.0	1.0
Locating bore	mm	20	20
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014[B)]	kg	4.7–5.5	4.4–5.2
Recommended ambient temperature during charging	°C	0 to +35	0 to +35
Permitted ambient temperature during operation[C)] and during storage	°C	−20 to +50	−20 to +50
Compatible rechargeable batteries		GBA 18V... ProCORE18V...	GBA 18V... ProCORE18V...
Recommended rechargeable batteries for maximum performance		ProCORE18V... ≥ 5.5 Ah	ProCORE18V... ≥ 5.5 Ah
Recommended chargers		GAL 18... GAX 18... GAL 36...	GAL 18... GAX 18... GAL 36...
Data transfer			
Bluetooth®		*Bluetooth*® 4.2 (Low Energy)[D)]	*Bluetooth*® 4.2 (Low Energy)[D)]
Signal interval	s	8	8
Max. signal range[E)]	m	30	30

A) Measured at 20–25 °C with rechargeable battery **ProCORE18V 8.0Ah**.
B) Depends on battery in use
C) Limited performance at temperatures < 0 °C
D) The mobile devices must be compatible with *Bluetooth*® Low Energy devices (version 4.2) and support the Generic Access Profile (GAP).
E) The signal range may vary greatly depending on external conditions, including the receiving device used. The *Bluetooth*® range may be significantly weaker inside closed rooms and through metallic barriers (e.g. walls, shelving units, cases, etc.).

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

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.

The state of charge of the battery is also displayed on the user interface (see "Status indications", page 14).

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.

Fitting

▶ **Only use saw blades the maximum permitted speed of which is higher than the no-load speed of the power tool.**

Using the *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42

Read the corresponding operating instructions for information about the *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42**.

Inserting/changing the circular saw blade

▶ **Remove the battery from the power tool before carrying out work on the power tool (e.g. maintenance, changing tool, etc.). The battery should also be removed for transport and storage.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.

▶ **Wear protective gloves when fitting the saw blade.** Danger of injury when touching the saw blade.

▶ **Only use saw blades that match the specifications given in this operating manual and that are tested and marked in accordance with EN 847-1**

▶ **The permitted speed of the application tool must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** If accessories run faster than their rated speed, they may break and fly off.

▶ **Do not use abrasive wheels as the application tool under any circumstances.**

Selecting the saw blade

You will find an overview of recommended saw blades at the end of these operating instructions.

Removing the saw blade (see figure A)

To change tools, we recommend that you place the power tool down on the front side of the motor housing.

– Press and hold the spindle lock button **(10)**.

▶ **Do not press the spindle lock button (10) while the saw spindle is moving.** The power tool may become damaged if this happens.

– Use the hex key **(31)** to undo the clamping bolt **(29)** in rotational direction ❶.
– Swing the retracting blade guard **(12)** back and hold on to it firmly.
– Remove the clamping flange **(28)** and the saw blade **(27)** from the saw spindle **(25)**.

Fitting the saw blade (see figure A)

To change tools, we recommend that you place the power tool down on the front side of the motor housing.

– Clean the saw blade **(27)** and all the clamping elements to be fitted.
– Swing the retracting blade guard **(12)** back and hold on to it firmly.
– Place the saw blade **(27)** on the mounting flange **(26)**. The cutting direction of the teeth (direction of the arrow on the saw blade) must match the rotational direction of the arrow on the retracting blade guard **(12)**.
– Attach the clamping flange **(28)** and screw in the clamping bolt **(29)** in rotational direction ❷. Ensure that the mounting flange **(26)** and clamping flange **(28)** are installed in the correct position.
– Press and hold the spindle lock button **(10)**.
– Use the hex key **(31)** to tighten the clamping bolt **(29)** in rotational direction ❷. The tightening torque should be 6–9 Nm, which corresponds to hand-tight plus ¼ turn.

Dust/chip extraction

The dust from materials such as lead paint, some types of wood, minerals and metal can be harmful to human health. Touching or breathing in this dust can trigger allergic reactions and/or cause respiratory illnesses in the user or in people in the near vicinity.

Certain dusts, such as oak or beech dust, are classified as

carcinogenic, especially in conjunction with wood treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be machined by specialists.
- Use a dust extraction system that is suitable for the material wherever possible.
- Provide good ventilation at the workplace.
- It is advisable to wear a P2 filter class breathing mask.

The regulations on the material being machined that apply in the country of use must be observed.
- ▶ **Avoid dust accumulation at the workplace.** Dust can easily ignite.

Chip ejector (see figure B)

The chip ejector **(18)** can turn freely.

An extraction hose with a diameter of 35 mm or a dust/chip box **(32)** can be connected to the chip ejector **(18)**.

To ensure optimum extraction, the chip ejector **(18)** must be cleaned regularly.

External dust extraction

Connect the dust extraction hose **(42)** to a dust extractor (accessory). You will find an overview of how to connect to various dust extractors at the end of these operating instructions.
The dust extractor must be suitable for the material being worked.
When extracting dry dust that is especially detrimental to health or carcinogenic, use a special dust extractor.

Operation

- ▶ **Remove the battery from the power tool before carrying out work on the power tool (e.g. maintenance, changing tool, etc.). The battery should also be removed for transport and storage.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.

Operating modes

- ▶ **Remove the battery before carrying out any work on the power tool.**

Setting the cutting depth (see figures D–E)

- ▶ **Adapt the cutting depth to the thickness of the workpiece**. A space of less than the height of one full tooth should be visible under the workpiece.

GKS 18V-68 GC
The cutting depth can be set using the button for cutting depth preselection **(22)**.

GKS 18V-68 C
The cutting depth can be set using the lever for cutting depth preselection **(23)**.

For a smaller cutting depth, pull the saw away from the base plate **(13)**; for a larger cutting depth, push the saw towards the base plate **(13)**. Set the required cutting depth on the scale **(17)**.

Adjusting the mitre/bevel angle

We recommend that you place the power tool down on the front side of the protective guard **(16)**.

GKS 18V-68 GC
Loosen the adjusting lever for mitre/bevel angle preselection **(5)** and the wing bolt **(15)**. Swivel the saw to the side. Set the required mitre angle on the scale **(7)**. Retighten the adjusting lever **(5)** and the wing bolt **(15)**.

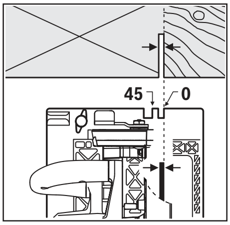
Note: When making mitre cuts, the cutting depth is less than the value shown on the cutting depth scale **(17)**.

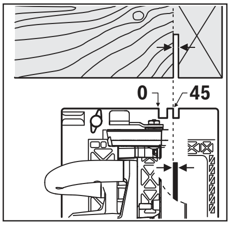
GKS 18V-68 C
Loosen the adjusting lever for mitre/bevel angle preselection **(5)**. Swivel the saw to the side. Set the required mitre/bevel angle on the scale **(7)**. Screw the adjusting lever **(5)** back on again.

Note: When making mitre cuts, the cutting depth is less than the value shown on the cutting depth scale **(17)**.

Cut Marks

GKS 18V-68 GC

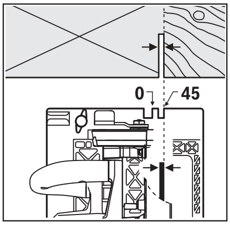


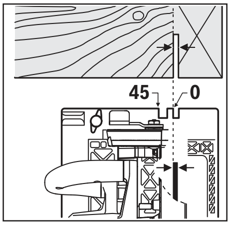


The 0° cut mark **(8)** indicates the position of the saw blade when making a right-angled cut. The 45° cut mark **(9)** indicates the position of the saw blade when making a 45° cut.

For a precise cut, place the circular saw against the workpiece as shown in the figure. We recommend making a test cut.

GKS 18V-68 C



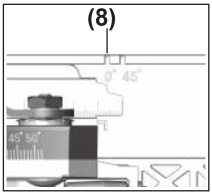


The 0° cut mark **(9)** indicates the position of the saw blade when making a right-angled cut. The 45° cut mark **(8)** indicates the position of the saw blade when making a 45° cut.

For a precise cut, place the circular saw against the workpiece as shown in the figure. We recommend making a test cut.

Using the FSN Guide Rail System

GKS 18V-68 GC
When using the FSN guide rail system, the power tool can stay in the holder for the guide rail when making mitre cuts.



Use only cut marks **(8)** when making a right-angled cut and a 45º cut with the guide rail.

Start-up

Switching on/off

To **start** the power tool, first press the lock-off switch **(1)**, **then** press and hold the on/off switch **(2)**.

To **switch off** the power tool, release the on/off switch **(2)**.

Note: For safety reasons, the on/off switch **(2)** cannot be locked; it must remain pressed during the entire operation.

Speed preselection

GKS 18V-68 GC

Six speed settings and the ECO mode are preset in the basic settings. Using a special application (Bosch Toolbox app), two to six speed settings can be programmed.

The information in the table below describes the preset speeds (default settings) for each programmed number of levels.

	Basic speed setting at level					
	1	2	3	4	5	6
	[min^{-1}]	[min^{-1}]	[min^{-1}]	[min^{-1}]	[min^{-1}]	[min^{-1}]
Number of speed settings						
ECO	3630[A)]	–	–	–	–	–
2	2500	5000	–	–	–	–
3	2500	3800	5000	–	–	–
4	2500	3300	4200	5000	–	–
5	2500	3100	3800	4400	5000	–
6	2500	3000	3500	4000	4500	5000

A) ±25 %

You can use the button for speed preselection **(36)** to preselect the required speed, even during operation.

Status indications

GKS 18V-68 GC

Battery charge indicator (user interface) (34)	Meaning/cause	Solution
Green (2 to 5 bars)	Battery charged	–
Yellow (1 bar)	Battery almost empty	Replace or charge battery soon
Red (1 bar)	Battery empty	Replace or charge battery

Temperature indicator (40)	Meaning/cause	Solution
Yellow	Critical temperature has been reached (motor, electronics, battery)	Run the power tool at no load and allow it to cool down
Red	Power tool is overheated and will switch off	Leave the power tool to cool down

Power tool status indicator (39)	Meaning/cause	Solution
Green	Status OK	–

Protection Against Deep Discharging

The lithium-ion battery is protected against deep discharge by the Electronic Cell Protection (ECP). When the battery is discharged, the power tool is switched off by means of a protective circuit: The application tool no longer rotates.

ECO Mode

GKS 18V-68 GC

If the power tool is operated in the energy-saving ECO mode, the battery life may be up to 30 % longer.

If the ECO mode is active, the symbol **E** is shown on the speed setting/mode indicator **(37)**.

User Interface (see figure C)

GKS 18V-68 GC

The user interface **(3)** is used to preselect the speed and to indicate the status of the power tool.

Power tool status indicator (39)	Meaning/cause	Solution
Yellow	Critical temperature has been reached or battery is almost empty	Run the power tool at no load and allow it to cool down, or replace or charge the battery soon
Red	Power tool is overheated or battery is empty	Allow the power tool to cool down, or replace or charge the battery
Flashing red	Restart protection is triggered	Turn the power tool off and on again; if necessary, remove the battery and reinsert it.

Connectivity functions

GKS 18V-68 GC

In conjunction with the *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42**, the following connectivity functions are available for the power tool:

- Registration and personalisation
- Status check, output of warning messages
- General information and settings
- Management
- Setting the speed levels

Further information can be found under the Power tool status display **(39)** on a mobile device if it is connected via *Bluetooth*® wireless technology.

Read the corresponding operating instructions for information about the *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42**.

GKS 18V-68 C

In conjunction with the *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42**, the following connectivity functions are available for the power tool:

- Registration and personalisation
- Status check, output of warning messages
- General information
- Management

Read the corresponding operating instructions for information about the *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42**.

Practical advice

- ▶ **With the *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42, the power tool is equipped with a radio interface. Local operating restrictions, e.g. in aircraft or hospitals, must be observed.**
- ▶ **In areas in which the *Bluetooth*® wireless technology must not be used, the *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42 and the coin cell must be removed**.

The width of cut varies depending on the saw blade used.

Protect saw blades against shock and impact.

Guide the power tool evenly, pushing it gently in the cutting direction in order to achieve a high cut quality. Applying too much pressure will significantly reduce the service life of application tools and can damage the power tool.

The sawing performance and the quality of the cut essentially depend on the condition and the tooth shape of the saw blade. This is why you should only use sharp saw blades that are suitable for the material being machined.

Sawing wood

Choosing the right saw blade depends on the wood type, wood quality and whether cuts with or against the grain are required.

Making cuts in spruce with the grain produces long, spiral-shaped chips.

Beech and oak dust is especially detrimental to health. Therefore, work only with dust extraction.

Sawing with a parallel guide (see figure F)

The parallel guide **(11)** allows you to make precise cuts along the edge of a workpiece and cut strips with the same dimensions.

Slide the guide rod of the parallel guide **(11)** through the guide into the base plate **(13)**. Mount the parallel guide **(11)** with the wing bolt **(6)**.

Sawing with an auxiliary guide (see figure G)

For working on large workpieces or for cutting straight edges, you can securely fasten a board or rail to the workpiece as an auxiliary guide. The circular saw can be guided along the path of this auxiliary guide with the base plate.

Sawing with the guide rail (see figures H – I)

GKS 18V-68 GC

You can use the guide rail **(41)** to produce straight cuts.

The adhesive layer prevents the guide rail from slipping and preserves the surface of the workpiece. The guide rail's coating allows the power tool to glide more easily.

Place the circular saw directly on the guide rail **(41)**. Fasten the guide rail **(41)** to the workpiece using suitable clamping devices, e.g. screw clamps, so that the narrow side of the guide rail **(41)** is facing the saw blade.

The guide rail (41) must not protrude over the edge of the workpiece being sawn into.

Switch on the power tool and push it gently in the cutting direction, guiding it evenly.

The connector **(43)** can be used to join two guide rails. The four screws in the connector are used for the purpose of clamping.

The groove **(44)** is suitable for guide rail systems from Bosch and Mafell.

The groove **(45)** is suitable for guide rail systems from Festool and Makita.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

- ▶ **Remove the battery from the power tool before carrying out work on the power tool (e.g. maintenance, changing tool, etc.). The battery should also be removed for transport and storage.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.
- ▶ **To ensure safe and efficient operation, always keep the power tool and the ventilation slots clean.**

The retracting blade guard must always be able to move freely and retract automatically. It is therefore important to keep the area around the retracting blade guard clean at all times. Remove dust and chips with a paintbrush.

Non-coated saw blades can be protected against corrosion using a thin layer of acid-free oil. Remove the oil again before sawing as failure to do so will stain the wood.

Resin or glue residue on the saw blade has a detrimental effect on the quality of the cut. You should therefore clean saw blades straight after use.

After-Sales Service and Application Service

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. You can find explosion drawings and information on spare parts at: **www.bosch-pt.com**

The Bosch product use advice team will be happy to help you with any questions about our products and their accessories.

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

Malaysia
Robert Bosch Sdn. Bhd.(220975-V) PT/SMY
No. 8A, Jalan 13/6
46200 Petaling Jaya
Selangor
Tel.: (03) 79663194
Toll-Free: 1800 880188
Fax: (03) 79583838
E-Mail: kiathoe.chong@my.bosch.com
www.bosch-pt.com.my

You can find further service addresses at:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

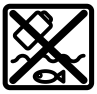
Transport

The recommended lithium-ion batteries are subject to legislation on the transport of dangerous goods. The user can transport the batteries by road without further requirements.

When shipping by third parties (e.g.: by air transport or forwarding agency), special requirements on packaging and labelling must be observed. For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required.

Dispatch battery packs only when the housing is undamaged. Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging. Please also observe the possibility of more detailed national regulations.

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!

Battery packs/batteries:

Li-ion:

Please observe the notes in the section on transport (see "Transport", page 16).

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 réali-**

ser. 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 scies circulaires

Procédures de coupe

- ⚠ **DANGER: N'approchez pas les mains de la zone de coupe et de la lame. Gardez la deuxième main sur la poignée auxiliaire ou sur le boîtier du moteur.** Si les deux mains tiennent la scie, elles ne peuvent pas être coupées par la lame.
- **N'exposez aucune partie de votre corps sous la pièce à travailler.** Le protecteur ne peut pas vous protéger de la lame sous la pièce.
- **Ajustez la profondeur de coupe à l'épaisseur de la pièce à travailler.** Il convient que moins de la totalité d'une dent parmi toutes les dents de la lame soit visible sous la pièce.
- **Ne tenez jamais la pièce à travailler dans vos mains ou sur vos jambes pendant la coupe. Assurez-vous que la pièce à travailler se trouve sur une plate-forme stable.** Il est important que la pièce soit soutenue convenablement, afin de minimiser l'exposition du corps, le grippage de la lame, ou la perte de contrôle.
- **Maintenez l'outil uniquement par les surfaces de prise isolantes, si l'outil coupant, en marche, peut être en contact avec des conducteurs cachés.** Le contact avec un fil "sous tension" mettra également "sous tension" les parties métalliques exposées de l'outil et pourrait provoquer un choc électrique sur l'opérateur.
- **Lors d'une coupe, utilisez toujours un guide parallèle ou un guide à bords droits.** Cela améliore la précision de la coupe et réduit les risques de grippage de la lame.
- **Utilisez toujours des lames dont la taille et la forme (diamant et rond) des alésages centraux sont convenables.** Les lames qui ne correspondent pas aux éléments de montage de la scie se décentreront, provoquant une perte de contrôle.
- **N'utilisez jamais de rondelles ou de boulons de lames endommagés ou inadaptés.** Les rondelles et les boulons de lames ont été spécialement conçus pour votre scie, afin de garantir une performance optimale et une sécurité de fonctionnement.

Causes du recul et mises en garde correspondantes

- le recul est une réaction soudaine observée sur une lame de scie pincée, bloquée ou mal alignée, faisant sortir la scie de la pièce à travailler de manière incontrôlée dans la direction de l'opérateur;

– lorsque la lame est pincée ou bloquée fermement par le fond du trait de scie, la lame se bloque et le moteur fait retourner brutalement le bloc à l'opérateur;

– si la lame se tord ou est mal alignée lors de la coupe, les dents sur le bord arrière de la lame peuvent creuser la face supérieure du bois, ce qui fait que la lame sort du trait de scie et est projetée sur l'opérateur.

Le recul est le résultat d'un mauvais usage de la scie et/ou de procédures ou de conditions de fonctionnement incorrectes et peut être évité en prenant les précautions adéquates spécifiées ci-dessous.

- **Maintenez fermement la scie avec les deux mains et positionnez vos bras afin de résister aux forces de recul. Positionnez votre corps d'un des côtés de la lame, mais pas dans l'alignement de la lame.** Le recul peut faire revenir la scie en arrière, mais les forces de recul peuvent être maîtrisées par l'opérateur, si les précautions adéquates sont prises.
- **Lorsque la lame est grippée ou lorsqu'une coupe est interrompue pour quelque raison que ce soit, relâchez le bouton de commande et maintenez la scie immobile dans le matériau, jusqu'à ce que la lame arrête complètement de fonctionner. N'essayez jamais de retirer la scie de la pièce à travailler ou tirez la scie en arrière pendant que la lame est en mouvement ou que le recul peut se produire.** Recherchez et prenez des mesures correctives afin d'empêcher que la lame ne se grippe.
- **Lorsque vous remettez en marche une scie dans la pièce à travailler, centrez la lame de scie dans le trait de scie, de sorte que les dents de la scie ne soient pas rentrées dans le matériau.** Si la lame de scie est grippée, elle peut venir chevaucher la pièce à travailler ou en sortir lorsque la scie est remise en fonctionnement.
- **Placez des panneaux de grande taille sur un support afin de minimiser les risques de pincement de la lame et de recul.** Les grands panneaux ont tendance à fléchir sous leur propre poids. Les supports doivent être placés sous le panneau des deux cotés, près de la ligne de coupe et près du bord du panneau.
- **N'utilisez pas de lames émoussées ou endommagées.** Des lames non aiguisées ou mal fixées entraînent un trait de scie rétréci, provoquant trop de frottements, un grippage de la lame et un recul.
- **La profondeur de la lame et les leviers de verrouillage et de réglage du biseau doivent être solides et stables avant de réaliser la coupe.** Si l'ajustement de la lame dérive pendant la coupe, cela peut provoquer un grippage et un recul.
- **Soyez d'autant plus prudent lorsque vous découpez des parois existantes ou d'autres zones sans visibilité.** La lame saillante peut couper des objets qui peuvent entraîner un recul.

Fonctionnement du protecteur inférieur

- **Vérifiez que le protecteur inférieur soit bien fermé avant chaque utilisation. Ne mettez pas la scie en marche si le protecteur inférieur ne se déplace pas librement et ne se ferme pas instantanément. Ne serrez jamais ou n'attachez jamais le protecteur inférieur en position ouverte.** Si la scie tombe accidentellement, le protecteur inférieur peut se tordre. Soulevez le protecteur inférieur avec la poignée rétractive et assurez-vous qu'il bouge librement et n'est pas en contact avec la lame ou toute autre partie, à tous les angles et profondeurs de coupe.
- **Vérifiez le fonctionnement du ressort du protecteur inférieur. Si le protecteur et le ressort ne fonctionnent pas correctement, ils doivent être révisés avant utilisation.**Le protecteur inférieur peut fonctionner lentement en raison d'éléments endommagés, de dépôts collants ou de l'accumulation de débris.
- **Le protecteur inférieur peut revenir se loger manuellement uniquement pour les coupes particulières telles que les «coupes plongeantes» et les «coupes complexes». Soulevez le protecteur inférieur par la poignée rétractive et, dès que la lame entre dans le matériau, le protecteur inférieur doit être relâché.**Pour toutes les autres découpes, il convient que le protecteur inférieur fonctionne automatiquement.
- **Vérifiez toujours que le protecteur inférieur recouvre la lame avant de poser la scie sur un établi ou sur le sol.** Une lame non protégée et continuant à fonctionner par inertie entraînera la scie en arrière, et coupera alors tout ce qui se trouve sur sa trajectoire. Soyez conscient du temps nécessaire à la lame pour s'arrêter après que l'interrupteur est relâché.

Consignes de sécurité additionnelles

- **Ne mettez jamais la main dans l'éjecteur de copeaux.** Vous risqueriez d'être blessé par des pièces en rotation.
- **N'utilisez pas la scie pour effectuer des travaux en hauteur.** Il est alors difficile de bien maîtriser l'outil électroportatif.
- **Utilisez un détecteur approprié pour vérifier s'il n'y a pas de conduites cachées ou contactez votre société de distribution d'eau locale.** Tout contact avec des câbles électriques peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Tout endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels.
- **Lors du travail, tenez fermement l'outil électroportatif des deux mains et veillez à toujours garder une position de travail stable.** Avec les deux mains, l'outil électroportatif est guidé en toute sécurité.
- **N'utilisez pas l'outil électroportatif de manière stationnaire.** Il n'est pas conçu pour être utilisé avec une table de sciage.
- **Pour effectuer des coupes plongeantes non perpendiculaires, faites en sorte que la semelle de la scie ne risque pas de se déplacer latéralement.** Un déplacement latéral risque de provoquer le blocage de la lame et donc un phénomène de rebond.
- **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.
- **Avant de poser l'outil électroportatif, attendez que celui-ci soit complètement à l'arrêt.** L'outil risque de se coincer, ce qui entraînerait une perte de contrôle de l'outil électroportatif.
- **N'utilisez pas de lames en acier HSS (acier super rapide).** De telles lames se cassent facilement.

- **Ne sciez pas des métaux ferreux.** Les copeaux incandescents risquent d'enflammer le dispositif d'aspiration de poussières.
- **Portez un masque anti-poussières.**
- **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'ouvrez pas l'accu.** 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 qu'avec des 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.

- **Attention ! En cas d'utilisation de l'outil électroportatif en mode** ***Bluetooth***®**, les ondes émises risquent de perturber le fonctionnement de certains appareils et installations ainsi que le fonctionnement des avions et des appareils médicaux (par ex. stimulateurs cardiaques, prothèses auditives). Un effet nocif sur les personnes et les animaux à proximité immédiate ne peut être entièrement exclu. N'utilisez pas l'outil électroportatif en mesure en mode** ***Bluetooth***® **à proximité d'appareils médicaux, de stations-service, d'usines chimiques et lorsque vous vous trouvez dans des zones à risque d'explosion ou dans des zones de dynamitage. N'utilisez pas l'outil électroportatif en mode** ***Bluetooth***® **dans des avions. Évitez une utilisation prolongée à proximité directe du corps.**

Le nom de marque ***Bluetooth***® **et le logo associé sont des marques déposées de la Bluetooth SIG, Inc. Toute utilisation de cette marque/de ce logo par la société Robert Bosch Power Tools GmbH s'effectue sous licence.**

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 réaliser, à l'aide d'un support stable, des coupes longitudinales et transversales droites et biaises dans le bois.

En cas d'utilisation d'un module *Bluetooth*® Low Energy **GCY 42**, les données et les réglages de l'outil électroportatif peuvent être transmis à un périphérique mobile par voie radio au moyen de la technologie *Bluetooth*®.

Éléments constitutifs

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

(1) Verrouillage d'enclenchement de l'interrupteur Marche/Arrêt
(2) Interrupteur Marche/Arrêt
(3) Écran de contrôle [a)]
(4) Poignée supplémentaire
(5) Levier de réglage pour présélection de l'angle d'inclinaison
(6) Vis papillon de la butée parallèle
(7) Échelle graduée d'angles d'inclinaison
(8) Marquage de coupe 45° (0° pour GKS 18V-68 GC)
(9) Marquage de coupe 0° (45° pour GKS 18V-68 GC)
(10) Bouton de blocage de broche
(11) Butée parallèle
(12) Capot de protection à mouvement pendulaire
(13) Plaque de base
(14) Levier de réglage du capot de protection à mouvement pendulaire
(15) Vis papillon pour présélection de l'angle d'inclinaison[a)]
(16) Capot de protection
(17) Échelle graduée de profondeur de coupe
(18) Éjecteur de copeaux
(19) Accu[b)]
(20) Cache pour module *Bluetooth*® Low Energy GCY 42
(21) Module *Bluetooth*® Low Energy GCY 42[b)]
(22) Touche de présélection de profondeur de coupe[a)]
(23) Levier de présélection de profondeur de coupe
(24) Poignée (surface de préhension isolée)
(25) Broche d'entraînement
(26) Flasque porte-lame
(27) Lame de scie circulaire[b)]
(28) Flasque de serrage
(29) Vis de serrage avec rondelle
(30) Bouton de déverrouillage d'accu[b)]
(31) Clé mâle pour vis à six pans creux
(32) Bac collecteur de poussières/de copeaux[b)]
(33) Paire de serre-joints[b)]

(34) Indicateur d’état de charge de l’accu (interface utilisateur)[a)]

(35) Affichage mode ECO (écran de contrôle)[a)]

(36) Touche de présélection de vitesse (écran de contrôle)[a)]

(37) Affichage Vitesse/Mode (écran de contrôle)[a)]

(38) Symbole smartphone (interface utilisateur)[a)]

(39) Affichage d’état de l’outil électroportatif (écran de contrôle)[a)]

(40) Affichage de température (interface utilisateur)[a)]

(41) Rail de guidage[b)]

(42) Flexible d’aspiration[b)]

(43) Élément de raccordement[a)b)]

(44) Rainure pour système de rails de guidage de Bosch et Mafell[a)]

(45) Rainure pour système de rails de guidage de Festool et Makita[a)]

a) **seulement pour GKS 18V-68 GC**

b) **Les accessoires décrits ou illustrés ne sont pas tous compris dans la fourniture. Vous trouverez l’ensemble des accessoires dans notre gamme d’accessoires.**

Caractéristiques techniques

Scie circulaire		GKS 18V-68 GC	GKS 18V-68 C
Référence		**3 601 FB5 1..**	**3 601 FB5 0..**
Tension nominale	V=	18	18
Régime à vide assigné[A)]	tr/min	2500–5000	5 000
Profondeur de coupe maxi			
– pour angle d’inclinaison de 0°	mm	68	70
– pour angle d’inclinaison de 45°	mm	49,8	49,5
– pour angle d’inclinaison de 50°	mm	45,8	44,4
Blocage de broche		●	●
Utilisation avec le système de rails de guidage FSN		●	–
Dimensions de la plaque de base	mm	206 x 346	177,5 x 329
Diamètre de lame maxi	mm	190	190
Diamètre de lame mini	mm	184	184
Épaisseur de lame maxi	mm	2,0	2,0
Épaisseur de corps de lame mini	mm	1,0	1,0
Alésage	mm	20	20
Poids selon EPTA-Procedure 01:2014[B)]	kg	4,7–5,5	4,4–5,2
Températures ambiantes recommandées pour la charge	°C	0 ... +35	0 ... +35
Températures ambiantes admissibles pendant l’utilisation[C)] et pour le stockage	°C	−20 ... +50	−20 ... +50
Accus compatibles		GBA 18V... ProCORE18V...	GBA 18V... ProCORE18V...
Accus recommandés pour des performances maximales		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah	ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah
Chargeurs recommandés		GAL 18... GAX 18... GAL 36...	GAL 18... GAX 18... GAL 36...
Transmission de données			
Bluetooth®		*Bluetooth*® 4.2 (Low Energy)[D)]	*Bluetooth*® 4.2 (Low Energy)[D)]
Rapport signal/bruit	s	8	8

Scie circulaire		GKS 18V-68 GC	GKS 18V-68 C
Portée maximale du signal[E)]	m	30	30

A) Mesuré à 20–25 °C avec accu **ProCORE18V 8.0Ah**.
B) Dépend de l'accu utilisé
C) Performances réduites à des températures < 0 °C
D) Les périphériques mobiles (smartphones, tablettes) doivent être compatibles avec la technologie *Bluetooth*® Low Energy (version 4.2) et prendre en charge le profil GAP (Generic Access Profile).
E) La portée peut varier sensiblement selon les conditions extérieures et le type de périphérique mobile utilisé. Dans une pièce fermée et à travers des barrières métalliques (par exemple, parois murales, étagères, coffres, etc.), la portée du *Bluetooth*® peut se trouver fortement réduite.

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

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 On ou (battery). L'affichage du niveau de charge est également possible après retrait de l'accu.

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

Le niveau de charge de l'accu est également affiché sur l'écran de contrôle (voir « Affichages d'état », Page 25).

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

- ▶ **N'utilisez que des lames de scie dont la vitesse de rotation maximale admissible est supérieure au régime à vide de votre outil électroportatif.**

Mise en place du module *Bluetooth*® Low Energy GCY 42

Pour plus d'informations, veuillez lire la notice d'utilisation du module *Bluetooth*® Low Energy **GCY 42**.

Montage/changement de la lame de scie

- ▶ **Retirez l'accu de l'appareil électroportatif avant toute intervention (opérations d'entretien/de maintenance, changement d'accessoire, etc.) ainsi que lors de son transport et rangement.** Il y a sinon risque de blessure lorsqu'on appuie par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
- ▶ **Portez toujours des gants de protection pour monter la lame de scie.** Lors d'un contact avec la lame de scie, il y a un risque de blessures.
- ▶ **N'utilisez que des lames de scie conformes aux caractéristiques techniques indiquées dans la présente notice d'utilisation et sur l'outil électroportatif, qui ont été contrôlées selon la norme EN 847-1 et qui disposent du marquage correspondant.**
- ▶ **La vitesse maximale admissible de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électroportatif.** Les accessoires qui tournent plus vite que leur vitesse maximale admissible peuvent se rompre et voler en éclat.
- ▶ **N'utilisez jamais de roues abrasives comme accessoire de travail.**

Choix de la lame de scie

Vous trouverez une vue d'ensemble des lames de scie recommandées à la fin de cette notice d'utilisation.

Retrait de la lame de scie (voir figure A)

Pour changer de lame, le mieux est de poser l'outil électroportatif sur la partie avant du carter moteur.

- Appuyez sur le bouton de blocage de broche **(10)** et maintenez-le enfoncé.
- ▶ **N'actionnez la touche de blocage de broche (10) que lorsque la broche d'entraînement est à l'arrêt.** L'outil électroportatif risque sinon d'être endommagé.
- Dévissez avec la clé mâle pour vis à six pans creux **(31)** la vis de serrage **(29)** dans le sens de rotation ❶.
- Rabattez vers l'arrière le capot de protection à mouvement pendulaire **(12)** et tenez-le fermement.
- Dégagez le flasque de serrage **(28)** et la lame de scie **(27)** de la broche d'entraînement **(25)**.

Mise en place d'une lame de scie (voir figure A)

Pour changer de lame, le mieux est de poser l'outil électroportatif sur la partie avant du carter moteur.

- Nettoyez la lame de scie **(27)** et toutes les pièces de fixation.
- Basculez le capot de protection à mouvement pendulaire **(12)** vers l'arrière et tenez-le fermement.
- Placez la lame de scie **(27)** sur la bride porte-outil **(26)**. Le sens de coupe des dents (sens de la flèche sur la lame de scie) et la flèche indiquant le sens de rotation sur le capot de protection pendulaire **(12)** doivent coïncider.
- Placez le flasque de serrage **(28)** et vissez la vis de serrage **(29)** dans le sens de rotation ❷. Veillez à bien positionner le flasque porte-lame **(26)** et le flasque de serrage **(28)**.
- Appuyez sur le bouton de blocage de broche **(10)** et maintenez-le enfoncée.
- À l'aide de la clé mâle pour vis à six pans creux **(31)**, serrez la vis de serrage **(29)** dans le sens de rotation ❷. Le couple de serrage doit être de 6 à 9 Nm, ce qui correspond à un serrage manuel ferme + ¼ de tour.

Aspiration de poussières/de copeaux

Les poussières de matériaux tels que peintures contenant du plomb, certains bois, minéraux ou métaux, peuvent être nuisibles à la santé. Le contact avec les poussières ou leur inhalation peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou des personnes se trouvant à proximité.
Certaines poussières telles que les poussières de chêne ou de hêtre sont considérées comme cancérigènes, surtout en association avec des additifs pour le traitement du bois (chromate, lasure). Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.

- Si possible, utilisez un dispositif d'aspiration des poussières approprié au matériau.
- Veillez à bien aérer la zone de travail.
- Il est recommandé de porter un masque respiratoire avec un niveau de filtration de classe P2.

Respectez les règlements spécifiques aux matériaux à traiter en vigueur dans votre pays.

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

Éjecteur de copeaux (voir figure B)

L'éjecteur de copeaux **(18)** peut tourner librement.

Il est possible de raccorder à l'éjecteur de copeaux **(18)** un flexible d'aspiration **(32)** de 35 mm de diamètre ou un collecteur de poussières/copeaux.

Nettoyez l'éjecteur de copeaux **(18)** à intervalles réguliers pour garantir une bonne aspiration des poussières.

Aspiration au moyen d'un aspirateur

Raccordez l'autre extrémité du flexible d'aspiration **(42)** à un aspirateur (accessoire). Vous trouverez à la fin de cette notice une vue d'ensemble des aspirateurs auxquels peut être raccordé l'outil électroportatif.

L'aspirateur doit être conçu pour le type de matériau à scier.

Pour l'aspiration de poussières particulièrement nocives, cancérigènes ou sèches, utilisez un aspirateur spécial.

Utilisation

- ▶ **Retirez l'accu de l'appareil électroportatif avant toute intervention (opérations d'entretien/de maintenance, changement d'accessoire, etc.) ainsi que lors de son**

transport et rangement. Il y a sinon risque de blessure lorsqu’on appuie par mégarde sur l’interrupteur Marche/Arrêt.

Modes de fonctionnement

- ▶ **Avant tous travaux sur l’outil électroportatif, sortez l’accu.**

Réglage de la profondeur de coupe (voir figures D–E)

- ▶ **Adaptez la profondeur de coupe à l'épaisseur de la pièce**. Il convient que moins de la totalité d’une dent parmi toutes les dents de la lame soit visible sous la pièce à travailler.

GKS 18V-68 GC
La touche de présélection de profondeur de coupe **(22)** permet de régler la profondeur de coupe.

GKS 18V-68 C
Le levier de présélection de profondeur de coupe **(23)** permet de régler la profondeur de coupe.

Pour réduire la profondeur de coupe, éloignez la scie de la plaque de base **(13)** ; pour augmenter la profondeur de coupe, rapprochez la scie de la plaque de base **(13)**. Réglez la cote souhaitée sur l’échelle graduée de profondeurs de coupe **(17)**.

Réglage de l’angle d’inclinaison

Nous recommandons de poser l’outil électroportatif sur la partie avant du capot de protection **(16)**.

GKS 18V-68 GC
Desserrez le levier de réglage pour présélection de l’angle d’inclinaison **(5)** et la vis papillon **(15)**. Faites basculer la scie latéralement. Réglez l’angle souhaité sur l’échelle graduée **(7)**. Resserrez le levier de réglage **(5)** et la vis papillon **(15)**.

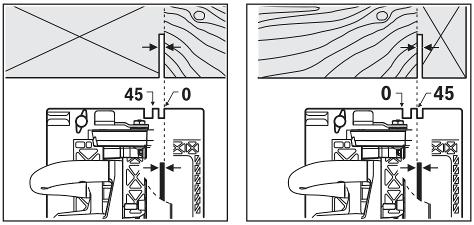
Remarque : Lors des coupes d’onglet, la profondeur de coupe est plus faible que la valeur indiquée sur la graduation de profondeur de coupe **(17)**.

GKS 18V-68 C
Desserrez le levier de réglage pour présélection de l’angle d’inclinaison **(5)**. Faites basculer la scie latéralement. Réglez l’angle souhaité sur l’échelle graduée **(7)**. Resserrez le levier de réglage **(5)**.

Remarque : Lors des coupes d’onglet, la profondeur de coupe est plus faible que la valeur indiquée sur la graduation de profondeur de coupe **(17)**.

Marquages de ligne de coupe

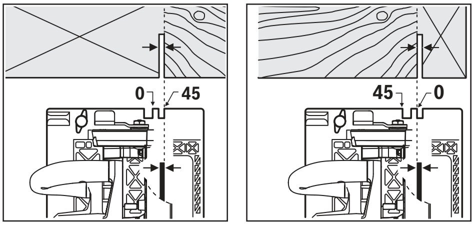
GKS 18V-68 GC



Le marquage de coupe 0° **(8)** indique la position de la lame de scie lors d’une coupe à angle droit. Le marquage de coupe 45° **(9)** indique la position de la lame de scie lors d’une coupe à 45°.

Afin d’obtenir une coupe de grande précision dimensionnelle, positionnez la scie circulaire conformément aux indications sur la figure sur la pièce à travailler. Le mieux est d’effectuer une coupe d’essai.

GKS 18V-68 C

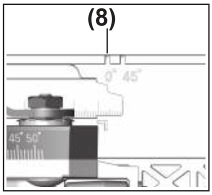


Le marquage de coupe 0° **(9)** indique la position de la lame de scie lors d’une coupe à angle droit. Le marquage de coupe 45° **(8)** indique la position de la lame de scie lors d’une coupe à 45°.

Afin d’obtenir une coupe de grande précision dimensionnelle, positionnez la scie circulaire conformément aux indications sur la figure sur la pièce à travailler. Le mieux est d’effectuer une coupe d’essai.

Utilisation avec le système de rails de guidage FSN

GKS 18V-68 GC
En cas d’utilisation du système de rails de guidage FSN, l’outil électroportatif peut rester coincé dans le logement du rail de guidage lors des coupes biaises.



N’utilisez que le marquage de coupe **(8)** pour les coupes perpendiculaires et les coupes à 45° avec rail de guidage.

Mise en marche

Mise en marche/arrêt

Pour **démarrer** l'outil électroportatif, actionnez d'abord l'interrupteur de déverrouillage **(1)** et appuyez **ensuite** sur l'interrupteur Marche/Arrêt **(2)** en le maintenant enfoncé.

Pour **arrêter** l'outil électroportatif, l'interrupteur Marche/Arrêt **(2)**.

Remarque : Pour des raisons de sécurité, il n'est pas possible de verrouiller l'interrupteur Marche/Arrêt **(2)**, qui doit rester constamment enfoncé pendant le travail de sciage.

Protection contre les décharges complètes

L'accu Lithium-Ion est protégé contre le risque de décharge complète par l'électronique de protection des cellules (ECP). Lorsque l'accu est déchargé, un circuit de protection arrête automatiquement l'outil électroportatif : l'accessoire de travail s'immobilise.

Mode Eco

GKS 18V-68 GC

Lorsque l'outil électroportatif fonctionne en mode Eco d'économie d'énergie, l'autonomie de l'accu peut être prolongée jusqu'à 30 %.

Lorsque le mode Eco est activé, l'affichage de vitesse/mode **(37)** affiche le symbole **E**.

Écran de contrôle (voir figure C)

GKS 18V-68 GC

L'écran de contrôle **(3)** sert à la présélection de vitesse et à l'affichage d'état de l'outil électroportatif.

Présélection de vitesse de rotation

GKS 18V-68 GC

Les paramètres de base comprennent 6 vitesses et le mode éco par défaut. Une application spécifique (Bosch Toolbox App) permet de programmer 2 des 6 vitesses.

Le tableau suivant indique les vitesses préréglées (paramètres de base) pour chaque nombre de positions programmées.

	Régime préréglé (configuration standard) pour la vitesse					
	1	2	3	4	5	6
	[tr/min]	[tr/min]	[tr/min]	[tr/min]	[tr/min]	[tr/min]
Nombre de vitesses						
Eco	3 630[A)]	–	–	–	–	–
2	2 500	5 000	–	–	–	–
3	2 500	3 800	5 000	–	–	–
4	2 500	3 300	4 200	5 000	–	–
5	2 500	3 100	3 800	4 400	5 000	–
6	2 500	3 000	3 500	4 000	4 500	5 000

A) ±25 %

La touche de présélection de vitesse **(36)** permet de présélectionner la vitesse de rotation requise, même quand l'outil électroportatif est en marche.

Affichages d'état

GKS 18V-68 GC

Indicateur d'état de charge de l'accu (écran de contrôle) (34)	Signification/cause	Remède
vert (2 à 5 barres)	Accu chargé	–
jaune (1 barre)	Accu presque vide	Changer l'accu ou le recharger sans tarder
rouge (1 barre)	Accu vide	Changer d'accu ou le recharger

Affichage de la température (40)	Signification / cause	Solution
jaune	Température critique atteinte (moteur, électronique, accu)	Faire fonctionner l'outil électroportatif à vide et attendre qu'il refroidisse
rouge	L'outil électroportatif s'est arrêté pour cause de surchauffe	Laisser refroidir l'outil électroportatif

Affichage d'état de l'outil électroportatif (39)	Signification / cause	Solution
vert	État OK	–
jaune	Température critique atteinte ou accu presque vide	Faire fonctionner l'outil électroportatif à vide et attendre qu'il refroidisse ou bien changer / recharger l'accu
rouge	Outil électroportatif en surchauffe ou accu vide	Laisser refroidir l'outil électroportatif ou bien changer / recharger l'accu
rouge clignotant	Entrée en action de la protection anti-redémarrage	Éteignez puis rallumez l'outil électroportatif, et retirez pour installer à nouveau l'accu.

Fonctions de connectivité

GKS 18V-68 GC
En combinaison avec le module *Bluetooth*® Low Energy **GCY 42**, les fonctions de connectivité suivantes sont disponibles pour l'outil électroportatif :
- Enregistrement et personnalisation
- Vérification d'état, émission d'avertissements
- Informations générales et réglages
- Gestion
- Réglage des vitesses

Lorsqu'un appareil mobile est connecté, la technologie *Bluetooth*® permet d'y afficher d'autres informations en rapport avec l'affichage de l'état de l'outil électroportatif **(39)**.

Pour plus d'informations, veuillez lire la notice d'utilisation du module *Bluetooth*® Low Energy **GCY 42**.

GKS 18V-68 C
En combinaison avec le module *Bluetooth*® Low Energy **GCY 42**, les fonctions de connectivité suivantes sont disponibles pour l'outil électroportatif :
- Enregistrement et personnalisation
- Vérification d'état, émission d'avertissements
- Informations générales
- Gestion

Pour plus d'informations, veuillez lire la notice d'utilisation du module *Bluetooth*® Low Energy **GCY 42**.

Instructions d'utilisation

- ▶ **En présence du module** ***Bluetooth*®** **Low Energy GCY 42, l'outil électroportatif est doté d'une interface radio. Observez les restrictions d'utilisation locales en vigueur, par ex. dans les avions ou dans les hôpitaux.**
- ▶ **Lorsque la technologie radio par** ***Bluetooth*®** **n'est pas nécessaire, le module** ***Bluetooth*®** **Low Energy GCY 42 ainsi que la pile bouton doivent être retirés**.

La largeur de coupe varie selon la lame de scie utilisée.

Protégez les lames contre les chocs et les coups.

Pour obtenir une bonne qualité de coupe, guidez l'outil électroportatif sans à-coups le long de la ligne de coupe avec une avance modérée. Une trop grande avance réduit nettement la durée de vie des lames et risque d'endommager l'outil électroportatif.

La puissance et la qualité de la coupe dépendent dans une large mesure de l'état et de la forme des dents de la lame de scie. En conséquence, n'utilisez que des lames de scie aiguisées et appropriées aux matériaux à travailler.

Sciage de bois

Le bon choix de la lame de scie dépend de la nature et de la qualité du bois et du type de coupe à savoir longitudinale ou transversale.

La découpe longitudinale de l'épicéa entraîne la formation de longs copeaux en spirale.

Les poussières de hêtre et de chêne étant particulièrement toxiques, il est recommandé d'utiliser systématiquement un système d'aspiration.

Sciage avec butée parallèle (voir figure F)

La butée parallèle **(11)** permet des coupes précises le long du bord de la pièce ou la découpe de bandes régulières.

Glissez les barres de guidage de la butée parallèle **(11)** dans le guidage de la plaque de base **(13)**. Fixez la butée parallèle **(11)** à l'aide de la vis papillon **(6)**.

Sciage avec butée auxiliaire (voir figure G)

Pour travailler des pièces de dimensions importantes ou pour couper des bords droits, il est possible de monter une planche ou une barre comme butée auxiliaire sur la pièce à travailler et de guider la scie circulaire avec la plaque de base le long de la butée auxiliaire.

Sciage avec rail de guidage (voir figures H – I)

GKS 18V-68 GC
Le rail de guidage **(41)** permet de réaliser des coupes parfaitement rectilignes.

La base adhésive évite tout glissement du rail de guidage et ménage la surface de la pièce. Le revêtement du rail de guidage permet un déplacement facile de l'outil électroportatif.

Placez la scie circulaire directement sur le rail de guidage **(41)**. A l'aide de dispositifs de serrage appropriés tels que des serre-joints, fixez le rail de guidage **(41)** sur la pièce de sorte que la branche étroite du rail de guidage **(41)** soit dirigée vers la lame de scie.

Le rail de guidage (41) ne doit pas dépasser du côté à scier de la pièce.

Mettez l'outil électroportatif en marche et guidez-le sans saccades, avec une avance modérée, dans le sens de la coupe.

L'élément de raccordement **(43)** permet de mettre bout à bout deux rails de guidage. Le serrage s'effectue au moyen des quatre vis de l'élément de raccordement.

La rainure **(44)** est adaptée aux systèmes de rails de guidage de Bosch et Mafell.

La rainure **(45)** est adaptée aux systèmes de rails de guidage de Festool et Makita.

Entretien et Service après-vente

Nettoyage et entretien

- **Retirez l’accu de l’appareil électroportatif avant toute intervention (opérations d’entretien/de maintenance, changement d’accessoire, etc.) ainsi que lors de son transport et rangement.** Il y a sinon risque de blessure lorsqu’on appuie par mégarde sur l’interrupteur Marche/Arrêt.
- **Tenez toujours propres l’outil électroportatif ainsi que les fentes de ventilation afin d’obtenir un travail impeccable et sûr.**

Le capot de protection à mouvement pendulaire doit toujours pouvoir bouger librement et fermer automatiquement. Veillez pour cela à ce que le pourtour du capot de protection à mouvement pendulaire reste propre. Enlevez la poussière et les copeaux à l’aide d’un pinceau.

Les lames de scie sans revêtement de protection peuvent être protégées des risques de corrosion en appliquant une fine couche d’huile non acide. Avant le sciage, enlevez l’huile pour ne pas encrasser le bois.

Les restes de résine ou de colle se trouvant sur la lame de scie entravent la qualité de coupe. En conséquence, nettoyez les lames de scie immédiatement après utilisation.

Service après-vente et conseil utilisateurs

Notre Service après-vente répond à vos questions concernant la réparation et l’entretien de votre produit et les pièces de rechange. Vous trouverez des vues éclatées et des informations sur les pièces de rechange sur le site :
www.bosch-pt.com

L’équipe de conseil utilisateurs Bosch se tient à votre disposition pour répondre à vos questions concernant nos produits et leurs accessoires.

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.

Maroc
Robert Bosch Morocco SARL
53, Rue Lieutenant Mahroud Mohamed
20300 Casablanca
Tel. : +212 5 29 31 43 27
E-Mail : sav.outillage@ma.bosch.com

Vous trouverez d'autres adresses du service après-vente sous :

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

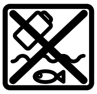
Transport

Les accus Lithium-ion recommandés sont soumis à la réglementation relative au transport de matières dangereuses. Pour le transport sur route par l’utilisateur, aucune autre mesure n’a besoin d’être prise.

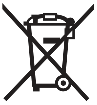
Lors d’une expédition par un tiers (par ex. transport aérien ou entreprise de transport), des mesures spécifiques doivent être prises concernant l’emballage et le marquage. Pour la préparation de l’envoi, faites-vous conseiller par un expert en transport de matières dangereuses.

N’expédiez que des accus dont le boîtier n’est pas endommagé. Recouvrez les contacts non protégés et emballez l’accu de manière à ce qu’il ne puisse pas se déplacer dans l’emballage. Veuillez également respecter les réglementations supplémentaires éventuellement en vigueur.

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 !

Accus/piles :

Li-Ion :

Veuillez respecter les indications se trouvant dans le chapitre Transport (voir « Transport », Page 27).

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 eléctrica

- **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 serras circulares

Procedimentos de corte

- ⚠ **PERIGO: Mantenha as mãos afastadas da zona de corte e do disco. Mantenha a segunda mão no punho auxiliar ou na carcaça do motor.** Se usar ambas as mãos para segurar a serra, estas não poderão ser cortadas pelo disco.
- **Não coloque as mãos por baixo da peça de trabalho.** A proteção não o protege do disco por baixo da peça de trabalho.
- **Ajuste a profundidade de corte à espessura da peça de trabalho.** Deverá estar visível menos de um dente completo dos dentes do disco por baixo da peça de trabalho.
- **Nunca apoie a peça nas suas mãos ou sobre a perna enquanto efetua o corte. Fixe a peça numa plataforma estável.** É importante suportar o corpo de forma adequada para minimizar a exposição deste, o bloqueio do disco ou a perda de controlo.
- **Segure a ferramenta elétrica nas superfícies de agarrar isoladas, ao executar uma operação onde a ferramenta de corte possa entrar em contacto com cabos escondidos.** O contacto com um fio "sob tensão" irá colocar as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica também "sob tensão" e pode dar um choque elétrico ao operador.
- **Ao efetuar cortes longitudinais, utilize sempre a guia de corte ou a guia de aresta reta.** Isto melhora a precisão de corte e reduz o risco de bloqueio do disco.
- **Utilize sempre discos com furos interiores com tamanho e forma corretos (diamante versus redondo).** Os discos que não coincidam com o hardware de montagem da serra ficam descentrados, causando perda de controlo.
- **Nunca utilize anilhas ou um parafuso de disco danificados ou incorretos.** As anilhas e o parafuso de disco foram especialmente concebidos para a sua serra, para excelente rendimento e uma operação segura.

Causas do efeito de coice e indicações relacionadas

- o efeito de coice é uma reação súbita a um disco de serra entalado, bloqueado ou desalinhado, causando um levantamento descontrolado da serra e a sua saída da peça de trabalho em direção ao operador;

- quando o disco é entalado ou bloqueado fortemente pelo corte a fechar, o disco para e a reação do motor aciona a unidade rapidamente para trás, em direção ao operador;

- se o disco ficar torcido ou desalinhado no corte, os dentes no chanfro posterior do disco podem entra na superfície superior da madeira fazendo com que o disco suba para fora do corte e salte para trás, em direção ao operador.

O efeito de coice é o resultado de uma utilização abusiva e/ ou condições ou procedimentos incorretos de utilização da serra e pode ser evitado tomando as precauções indicadas abaixo.

- ▶ **Segure a serra com firmeza com as duas mãos e posicione os braços de forma a poder resistir ao efeito de coice. Posicione o seu corpo de qualquer lado do disco, mas não em linha com este.** O efeito de coice pode fazer com que a serra salte para trás, mas as forças do efeito de coice podem ser controladas pelo operador se forem tomadas as devidas precauções.
- ▶ **Quando o disco está bloqueado ou se interromper um corte por qualquer motivo, solte o botão e mantenha a serra imóvel até que o disco pare por completo. Nunca tente retirar a serra da peça ou puxar a serra para trás enquanto o disco estiver em funcionamento, caso contrário pode ocorrer efeito de coice.** Investigue e tome as medidas necessárias para eliminar a causa do bloqueio do disco.
- ▶ **Quando reiniciar a serra com o disco na peça, centre o disco de serra no corte para que os dentes da serra não fiquem engatados no material.** Se um disco de serra bloquear, pode subir ou ressaltar da peça quando a serra é reiniciada.
- ▶ **Apoie painéis grandes para reduzir o risco de entalamento e o efeito de coice do disco.** Os painéis grandes tendem a abater sob o seu próprio peso. Coloque suportes sob o painel, de ambos os lados, junto à linha de corte e junto da extremidade do painel.
- ▶ **Não utilize discos rombos ou danificados.** Os discos não afiados ou mal ajustados produzem um corte estreito, causando fricção excessiva, bloqueio do disco e efeito de coice.
- ▶ **As alavancas de bloqueio do ajuste da profundidade do disco e do chanfro têm de estar apertadas e fixas antes de fazer o corte.** Se o ajuste do disco se deslocar durante o corte, pode causar o bloqueio e o efeito de coice do disco.
- ▶ **Tenha especial cuidado ao efetuar cortes em paredes existentes ou noutras áreas cegas.** O disco protuberante pode cortar objetos que podem provocar um efeito de coice.

Função da proteção inferior

- ▶ **Verifique se a proteção inferior está bem fechada antes de cada utilização. Não opere a lâmina se a proteção inferior não se deslocar livremente e fechar de imediato. Nunca fixe ou prenda a proteção inferior na posição aberta.** Se a serra cair acidentalmente, a proteção inferior pode ficar torcida. Levante a proteção inferior com o punho retrátil e certifique-se de que se desloca livremente e não toca no disco ou em qualquer outra parte, em todos os ângulos e profundidades de corte.
- ▶ **Verifique a operação da mola da proteção inferior. Se a proteção e a mola não estiverem a funcionar corretamente, têm de ser reparadas antes da utilização.** A proteção inferior pode funcionar lentamente devido a peças danificadas, depósitos pegajosos ou acumulação de resíduos.
- ▶ **A proteção inferior pode ser retraída manualmente apenas para cortes especiais, como "cortes de imersão" e "cortes compostos". Levante a proteção inferior pelo punho retrátil e assim que o disco entrar no material, a proteção inferior tem de ser solta.** Para todos os outros cortes, a proteção inferior deve operar automaticamente.
- ▶ **Verifique sempre se a proteção inferior está a cobrir o disco antes de colocar a serra sobre a bancada ou no chão.** Um disco desprotegido, a rodar livremente, irá fazer com que a serra se desloque para trás, cortando tudo o que estiver pelo caminho. Tenha atenção ao tempo que leva o disco a parar depois de soltar o botão.

Instruções de segurança adicionais

- ▶ **Não insira as mãos na remoção de aparas.** Pode sofrer ferimentos nas peças em rotação.
- ▶ **Não trabalhe com a serra acima do nível da cabeça.** Se o fizer, não terá controlo suficiente sobre a ferramenta elétrica.
- ▶ **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia elétrica local.** O contacto com cabos elétricos pode provocar fogo e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A infiltração num cano de água provoca danos materiais.
- ▶ **Durante o trabalho, segure a ferramenta elétrica com as duas mãos e providencie uma estabilidade segura.** A ferramenta elétrica é conduzida com maior segurança com ambas as mãos.
- ▶ **Não opere a ferramenta elétrica de forma estacionária.** Ela não é adequada para o funcionamento com mesa de serrar.
- ▶ **Ao fazer um "corte de imersão" que não é executado em ângulo reto, proteja a placa de guia contra deslocamento lateral.** Um deslocamento lateral pode fazer com que o disco de serra emperre, provocando um contragolpe.
- ▶ **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.
- ▶ **Espere que a ferramenta elétrica pare completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.
- ▶ **Não use discos de serra de aço HSS.** Estes discos de serra podem quebrar facilmente.
- ▶ **Não serre metais ferrosos.** As aparas quentes podem incendiar o sistema de aspiração de pó.
- ▶ **Usar uma máscara de proteção contra pó.**
- ▶ **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 abrir o acumulador.** Há risco de 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.
- ▶ **Use 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.

- ▶ **Cuidado! A utilização da ferramenta elétrica com** *Bluetooth*® **pode dar origem a avarias noutros aparelhos e instalações, aviões e dispositivos médicos (p. ex. pacemakers, aparelhos auditivos). Do mesmo modo, não é possível excluir totalmente danos para pessoas e animais que se encontrem nas proximidades imediatas. Não utilize a ferramenta elétrica com** *Bluetooth*® **na proximidade de dispositivos médicos, postos de abastecimento de combustível, instalações químicas, áreas com perigo de explosão e zonas de demolição. Não utilize a ferramenta elétrica com** *Bluetooth*® **em aviões. Evite a operação prolongada em contacto direto com o corpo.**

A marca nominativa *Bluetooth*® **tal como o símbolo (logótipo), são marcas registadas e propriedade da Bluetooth SIG, Inc. Qualquer utilização desta marca nominativa/deste símbolo por parte da Robert Bosch Power Tools GmbH possui a devida autorização.**

Descrição do produto e do serviço

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

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

Utilização adequada

A ferramenta elétrica é adequada para executar cortes longitudinais e transversais sobre apoios fixos em madeira, com um traçado de corte a direito ou em meia-esquadria.

Os dados e as definições da ferramenta elétrica podem ser transmitidos entre ferramenta e o aparelho terminal móvel através do *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** via tecnologia de radiotransmissão *Bluetooth*®.

Componentes ilustrados

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

(1) Bloqueio de ligação para o interruptor de ligar/desligar
(2) Interruptor de ligar/desligar
(3) Interface de utilizador [a)]
(4) Punho adicional
(5) Alavanca de ajuste para pré-seleção de ângulos de meia-esquadria
(6) Parafuso de orelhas para guia paralela
(7) Escala do ângulo de meia-esquadria
(8) Marcação de corte 45° (0° na GKS 18V-68 GC)
(9) Marcação de corte 0° (45° na GKS 18V-68 GC)
(10) Tecla de bloqueio do veio
(11) Guia paralela
(12) Cobertura de proteção pendular
(13) Placa de base
(14) Alavanca de ajuste para a capa de proteção pendular inferior
(15) Parafuso borboleta para pré-seleção de ângulos de meia-esquadria[a)]
(16) Tampa de proteção
(17) Escala de profundidade de corte
(18) Expulsão de aparas
(19) Bateria[b)]
(20) Cobertura *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42
(21) *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42[b)]
(22) Tecla para a pré-seleção da profundidade de corte[a)]
(23) Alavanca para a pré-seleção da profundidade de corte
(24) Punho (superfície do punho isolada)
(25) Veio da serra
(26) Flange de admissão
(27) Disco de serra[b)]
(28) Flange de aperto
(29) Parafuso de aperto com arruela
(30) Tecla de desbloqueio da bateria[b)]
(31) Chave sextavada interior
(32) Caixa de pó/aparas[b)]
(33) Par de sargentos[b)]
(34) Indicador do nível de carga da bateria (interface de utilizador)[a)]
(35) Indicação modo ECO (interface de utilizador)[a)]
(36) Tecla para a pré-seleção da velocidade de rotação (interface de utilizador)[a)]
(37) Indicação nível de rotação/modo (interface de utilizador)[a)]
(38) Símbolo de smartphone (interface de utilizador)[a)]
(39) Indicação de estado da ferramenta elétrica (interface de utilizador)[a)]
(40) Indicação temperatura (interface de utilizador)[a)]

(41) Calha de guia[b)]

(42) Mangueira de aspiração[b)]

(43) Peça de ligação[a)b)]

(44) Ranhura para sistemas de calhas de guia da Bosch e Mafell[a)]

(45) Ranhura para sistemas de calhas de guia da Festool e Makita[a)]

a) **apenas na GKS 18V-68 GC**

b) **Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento padrão. Todos os acessórios encontram-se no nosso programa de acessórios.**

Dados técnicos

Serra circular manual		GKS 18V-68 GC	GKS 18V-68 C
Número de produto		**3 601 FB5 1..**	**3 601 FB5 0..**
Tensão nominal	V=	18	18
Número de rotações em vazio nominal[A)]	r.p.m.	2500–5000	5000
Máx. profundidade de corte			
– no ângulo de meia-esquadria 0°	mm	68	70
– no ângulo de meia-esquadria 45°	mm	49,8	49,5
– no ângulo de meia-esquadria 50°	mm	45,8	44,4
Bloqueio do veio		●	●
Utilização de sistema de calhas de guia FSN		●	–
Dimensões placa de base	mm	206 x 346	177,5 x 329
Diâmetro máx. do disco de serra	mm	190	190
Diâmetro mín. do disco de serra	mm	184	184
Máx. espessura da base do disco	mm	2,0	2,0
Mín. espessura da base do disco	mm	1,0	1,0
Furo central	mm	20	20
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014[B)]	kg	4,7–5,5	4,4–5,2
Temperatura ambiente recomendada durante o carregamento	°C	0 ... +35	0 ... +35
Temperatura ambiente admissível em funcionamento[C)] e durante o armazenamento	°C	−20 ... +50	−20 ... +50
Baterias compatíveis		GBA 18V... ProCORE18V...	GBA 18V... ProCORE18V...
Baterias recomendadas para potência máxima		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah	ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah
Carregadores recomendados		GAL 18... GAX 18... GAL 36...	GAL 18... GAX 18... GAL 36...
Transferência de dados			
Bluetooth®		*Bluetooth*® 4.2 (Low Energy)[D)]	*Bluetooth*® 4.2 (Low Energy)[D)]
Distância do sinal	s	8	8
Alcance máximo do sinal[E)]	m	30	30

A) Medido a 20–25 °C com bateria **ProCORE18V 8.0Ah**.

B) dependendo da bateria utilizada

C) Potência limitada com temperaturas <0 °C

D) Os aparelhos terminais móveis têm de ser compatíveis com os aparelhos Low Energy *Bluetooth*® (versão 4.2) e suportar o Generic Access Profile (GAP).

E) O raio de ação pode variar substancialmente em função das condições externas, incluindo do aparelho recetor utilizado. Dentro de recintos fechados e através de barreiras metálicas (p. ex. paredes, prateleiras, malas, etc.) o raio de ação do *Bluetooth*® pode ser claramente menor.

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

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.

O nível de carga da bateria também é indicado na interface do utilizador (ver "Indicadores de estado", Página 36).

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

- **Só utilizar discos de serra com uma máxima velocidade admissível superior à velocidade da marcha em vazio da ferramenta elétrica.**

Colocar o *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42

Para informações acerca do *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** leia as respetivas instruções de utilização.

Introduzir/substituir o disco da serra circular

- **A bateria deverá ser retirada antes de todos os trabalhos na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta etc.) e antes de transportar ou de armazenar a mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.
- **Para a montagem do disco de serra é necessário usar luvas de proteção.** Há perigo de lesões no caso de um contacto com o disco de serra.
- **Só utilizar discos de serra que correspondam aos dados caraterísticos indicados nesta instrução de serviço e na ferramenta elétrica e que sejam controlados conforme EN 847-1 e respetivamente marcados.**
- **O número de rotações admissível do acessório deve ser no mínimo tão alto quanto o número de rotações máximo indicado na ferramenta elétrica.** Os acessórios

que rodam mais depressa do que o admissível podem quebrar e ser projetados.

- ▶ **Nunca utilizar discos abrasivos como ferramentas de trabalho.**

Selecionar disco de serra

Encontra um resumo dois discos de serra recomendados no final destas instruções.

Desmontar disco de serra (ver figura A)

Coloque a ferramenta elétrica para a troca de ferramenta sobre o topo da carcaça do motor.

- Prima e mantenha premida a tecla de bloqueio do veio **(10)**.
- ▶ **Só acione a tecla de bloqueio do veio (10) com o veio de retificação parado**. Caso contrário é possível que a ferramenta elétrica seja danificada.
- Desaperte com a chave sextavada interior **(31)** o parafusos tensor **(29)** no sentido de rotação ❶.
- Vire a tampa de proteção pendular **(12)** para trás e segure a mesma.
- Retire o flange de admissão **(28)** e o disco de serra **(27)** do veio da serra **(25)**.

Montar o disco de serra (ver figura A)

Coloque a ferramenta elétrica para a troca de ferramenta sobre o topo da carcaça do motor.

- Limpe o disco de serra **(27)** e todos os meus elementos de aperto a montar.
- Vire a tampa de proteção pendular **(12)** para trás e segure a mesma.
- Coloque o disco de serra **(27)** no flange de admissão **(26)**. O sentido de corte dos dentes (sentido das setas no disco de serra) e a seta do sentido de rotação na tampa de proteção pendular **(12)** têm de coincidir.
- Coloque o flange de admissão **(28)** e aperte o parafuso tensor **(29)** no sentido de rotação ❷. Certifique-se da posição de montagem correta do flange de admissão **(26)** e do flange de aperto **(28)**.
- Prima e mantenha premida a tecla de bloqueio do veio **(10)**.
- Com uma chave de sextavado interior **(31)**, aperte o parafuso de aperto **(29)** no sentido de rotação ❷. O binário de aperto deve ser de 6–9 Nm, o que corresponde ao aperto manual mais ¼ de volta.

Aspiração de pó/de aparas

Pós de materiais como por exemplo, tintas que contém chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação dos pós pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.
Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, produtos de proteção da madeira). Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.

- Se possível deverá usar um dispositivo de aspiração de pó apropriado para o material.
- Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
- É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as diretivas para os materiais a serem processados, vigentes no seu país.

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

Expulsão de aparas (ver figura B)

A expulsão de aparas **(18)** roda livremente.

À expulsão de aparas **(18)** é possível ligar uma mangueira de aspiração com um diâmetro de 35 mm ou uma caixa de pó/aparas **(32)**.

Para assegurar uma aspiração otimizada, é necessário que a expulsão de aparas **(18)** seja limpa em intervalos regulares.

Aspiração externa

Ligue a mangueira de aspiração **(42)** a um aspirador (acessório). Encontra um resumo da ligação aos diferentes aspiradores no final deste manual.

O aspirador de pó deve ser apropriado para o material a ser trabalhado.

Utilize um aspirador especial para aspirar pó que seja extremamente nocivo à saúde, cancerígeno ou seco.

Funcionamento

- ▶ **A bateria deverá ser retirada antes de todos os trabalhos na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta etc.) e antes de transportar ou de armazenar a mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.

Modos de operação

- ▶ **Retire a bateria antes de todos os trabalhos na ferramenta elétrica.**

Ajustar a profundidade de corte (ver figuras D–E)

- ▶ **Adapte a profundidade de corte à espessura da peça**. Deveria estar visível, menos do que uma completa altura de dente por debaixo da peça a ser trabalhada.

GKS 18V-68 GC

Com a tecla para a pré-seleção da profundidade de corte **(22)** pode ser ajustada a profundidade de corte.

GKS 18V-68 C

Com a alavanca para a pré-seleção da profundidade de corte **(23)** pode ser ajustada a profundidade de corte.

Para profundidades de corte mais pequenas puxe a serra da placa de base **(13)**, para profundidades de corte maiores pressione a serra para a placa de base **(13)**. Ajuste a medida desejada na escala de profundidades de corte **(17)**.

Ajustar ao ângulo de meia-esquadria

Coloque a ferramenta elétrica no topo da tampa de proteção **(16)**.

GKS 18V-68 GC

Solte a alavanca de ajuste para pré-seleção de ângulos de meia-esquadria **(5)** e o parafuso de orelhas **(15)**. Deslocar lateralmente o disco de serra. Ajuste a medida desejada na escala **(7)**. Aperte novamente a alavanca de ajuste **(5)** e o parafuso de orelhas **(15)**.

Nota: No caso de corte em meia-esquadria, a profundidade de corte é inferior ao valor indicado na escala de profundidades de corte **(17)**.

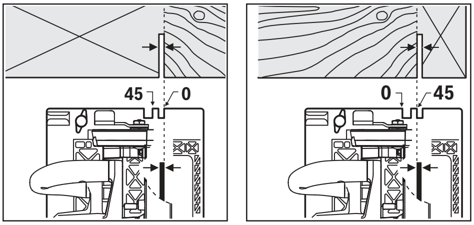
GKS 18V-68 C

Solte a alavanca de ajuste para pré-seleção de ângulos de meia-esquadria **(5)**. Deslocar lateralmente o disco de serra. Ajuste a medida desejada na escala **(7)**. Aperte novamente a alavanca de ajuste **(5)**.

Nota: No caso de corte em meia-esquadria, a profundidade de corte é inferior ao valor indicado na escala de profundidades de corte **(17)**.

Marcações de corte

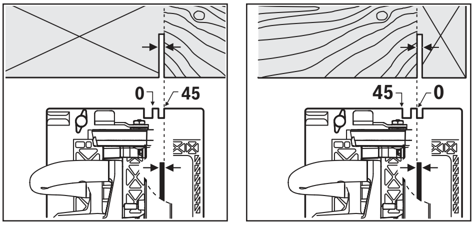
GKS 18V-68 GC



A marcação de corte de 0° **(8)** indica a posição da lâmina de serra num corte em ângulo reto. A marcação de corte de 45° **(9)** indica a posição do disco de serra num corte num ângulo de 45°.

Para um corte à medida, coloque a serra circular junto à peça, tal como é ilustrado na imagem. É recomendável executar um corte de teste.

GKS 18V-68 C



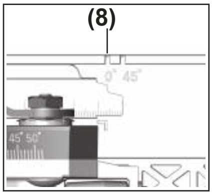
A marcação de corte de 0° **(9)** indica a posição da lâmina de serra num corte em ângulo reto. A marcação de corte de 45° **(8)** indica a posição do disco de serra num corte num ângulo de 45°.

Para um corte à medida, coloque a serra circular junto à peça, tal como é ilustrado na imagem. É recomendável executar um corte de teste.

Utilização de sistema de calhas de guia FSN

GKS 18V-68 GC

Ao utilizar o sistema de calhas de guia FSN, ao efetuar um corte em meia-esquadria, a ferramenta elétrica pode permanecer no encaixe da calha de guia.



Use a marcação de corte **(8)** num corte em ângulo reto e num corte de 45° com calha de guia.

Colocação em funcionamento

Ligar/desligar

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica, acionar primeiro o bloqueio de ligação **(1)** e premir **de seguida** o interruptor de ligar/desligar **(2)** e manter premido.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, liberte o interruptor de ligar/desligar **(2)**.

Nota: Por motivos de segurança o interruptor de ligar/desligar **(2)** não pode ser travado, mas deve permanecer premido durante o funcionamento.

Proteção contra descarga completa

A bateria de iões de lítio está protegida contra descarga completa pelo sistema "Electronic Cell Protection (ECP)". A ferramenta elétrica é desligada através de um disjuntor de proteção, logo que a bateria estiver descarregada. A ferramenta de trabalho não se movimenta mais.

Modo ECO

GKS 18V-68 GC

Se a ferramenta elétrica for operada no modo de poupança de energia Eco, o tempo de funcionamento da bateria pode aumentar em até 30%.

Quando o modo Eco está ativo, é exibido na indicação do nível de rotações/modo **(37)** o símbolo **E**.

Interface do utilizador (ver figura C)

GKS 18V-68 GC

A interface de utilizador **(3)** serve para a pré-seleção da velocidade de rotação, bem como para a indicação do estado da ferramenta elétrica.

Pré-seleção do número de rotação

GKS 18V-68 GC

Na definição base estão predefinidos 6 níveis de rotação e o modo Eco. Através de uma aplicação especial (aplicação Bosch Toolbox) são programáveis 2 a 6 níveis de rotação.

A seguinte tabela mostra as rotações predefinidas (definições base) para cada número programado de níveis.

	Definição base de rotações por nível					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
	[r.p.m.]	**[r.p.m.]**	**[r.p.m.]**	**[r.p.m.]**	**[r.p.m.]**	**[r.p.m.]**
Número de níveis de rotação						
Eco	3630[A)]	–	–	–	–	–
2	2500	5000	–	–	–	–
3	2500	3800	5000	–	–	–
4	2500	3300	4200	5000	–	–
5	2500	3100	3800	4400	5000	–
6	2500	3000	3500	4000	4500	5000

A) ±25 %

Com a tecla para a pré-seleção da velocidade de rotação **(36)** pode pré-selecionar a velocidade de rotação necessária mesmo durante o funcionamento.

Indicadores de estado

GKS 18V-68 GC

Indicador do nível de carga da bateria (interface de utilizador) (34)	**Significado/Causa**	**Solução**
verde (2 a 5 barras)	Bateria carregada	–
amarelo (1 barra)	Bateria quase vazia	Trocar ou carregar bateria em breve
vermelho (1 barra)	Acumulador vazio	Trocar ou carregar bateria

Indicação temperatura (40)	**Significado/Causa**	**Solução**
amarelo	Temperatura crítica atingida (motor, eletrónica, bateria)	Deixar a ferramenta elétrica funcionar em vazio e arrefecer
vermelha	A ferramenta elétrica está sobreaquecida e desliga-se	Deixar a ferramenta elétrica funcionar arrefecer

Indicação de estado da ferramenta elétrica (39)	**Significado/Causa**	**Solução**
verde	Estado OK	–
amarelo	Temperatura crítica atingida ou bateria quase vazia	Deixar a ferramenta elétrica funcionar em vazio e arrefecer ou trocar ou carregar bateria em breve
vermelha	ferramenta elétrica está sobreaquecida ou a bateria está vazia	Deixar a ferramenta elétrica arrefecer ou trocar ou carregar a bateria
piscar a vermelho	Proteção contra rearranque involuntário ativou-se	Desligar e voltar a ligar a ferramenta elétrica, se necessário, remover e voltar a colocar a bateria.

Funções Connectivity

GKS 18V-68 GC

Combinado com o *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** estão disponíveis as seguintes funções Connectivity para a ferramenta elétrica:

- Registo e personalização
- Verificação do estado, emissão de mensagens de aviso
- Informações gerais e ajustes
- Gestão
- Ajuste dos níveis de rotação

Através da tecnologia de radiotransmissão *Bluetooth*® e no caso de haver um aparelho terminal móvel conectado, podem estar disponíveis mais informações no mesmo em função da indicação do estado da ferramenta elétrica **(39)**.

Para informações acerca do *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** leia as respetivas instruções de utilização.

GKS 18V-68 C
Combinado com o *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** estão disponíveis as seguintes funções Connectivity para a ferramenta elétrica:
- Registo e personalização
- Verificação do estado, emissão de mensagens de aviso
- Informações gerais
- Gestão

Para informações acerca do *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** leia as respetivas instruções de utilização.

Instruções de trabalho

- ▶ **A ferramenta elétrica com** *Bluetooth*® **Low Energy Module GCY 42 colocado está equipada com uma interface de comunicações. Devem ser respeitadas as limitações de utilização locais, p. ex. em aviões ou hospitais.**
- ▶ **Nas áreas onde a tecnologia de radiotransmissão** *Bluetooth*® **não pode ser usada, têm de ser retirados o** *Bluetooth*® **Low Energy Module GCY 42 e a pilha botão**.

A largura de corte varia de acordo com a lâmina de serra utilizada.

Proteger os discos de serra contra golpes e pancadas.

Conduza a ferramenta elétrica uniformemente e com um leve impulso no sentido de corte, para obter uma boa qualidade de corte. Um avanço demasiado forte reduz a vida útil das ferramentas de trabalho e pode danificar a ferramenta elétrica.

A potência de serragem e a qualidade de corte dependem do estado e da forma dos dentes do disco de serra. Portanto só deverá utilizar discos de serra afiados e apropriados para o material a ser trabalhado.

Serrar madeira

A seleção correta do disco de serra depende do tipo de madeira, da qualidade da madeira e se são necessários cortes longitudinais ou transversais.

Cortes longitudinais em abeto são produzidas aparas em formato espiral.

O pó de faia e carvalho são especialmente prejudiciais para a saúde, por isso trabalhe sempre com aspiração de pó.

Serrar com guia paralela (ver figura F)

A guia paralela **(11)** permite cortes exatos ao longo da aresta da peça, ou seja, o corte de tiras iguais.

Introduza a barra de guia da guia paralela **(11)** através da guia na placa de base **(13)**. Fixe a guia paralela **(11)** com o parafuso de orelhas **(6)**.

Serrar com encosto auxiliar (ver figura G)

Para o processamento de peças maiores ou para cortar arestas a direito, pode fixar uma tábua ou uma ripa como encosto auxiliar na peça e introduzir a serra circular com a placa de base ao longo do encosto auxiliar.

Serrar com calha de guia (ver figuras H – I)

GKS 18V-68 GC
Com a ajuda do carril de guia **(41)** pode efetuar cortes retos.

O revestimento aderente evita o deslizamento do carril de guia e protege a superfície da peça. O revestimento do carril de guia permite o deslizamento fácil da ferramenta elétrica.

Coloque a serra circular diretamente sobre a calha de guia **(41)**. Fixe a calha de guia **(41)** com dispositivos de fixação adequados, p. ex. grampos, na peça de forma a que a parte estreita da calha de guia **(41)** aponte para ao disco de serra.

O carril de guia (41) não pode ficar saliente do lado da peça a serrar.

Ligue a ferramenta elétrica e desloque-a uniformemente e com ligeiro avanço no sentido de corte.

Com a peça de ligação **(43)** podem ser colocadas duas calhas de guia. A fixação é feita com os quatro parafusos que se encontram na peça de ligação.

A ranhura **(44)** é adequada para sistemas de calhas de guia da Bosch e Mafell.

A ranhura **(45)** é adequada para sistemas de calhas de guia da Festool e Makita.

Manutenção e assistência técnica

Manutenção e limpeza

- ▶ **A bateria deverá ser retirada antes de todos os trabalhos na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta etc.) e antes de transportar ou de armazenar a mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.
- ▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

A cobertura de proteção pendular tem de poder movimentar-se sempre livremente e fechar-se automaticamente. Portanto, deverá manter a área em volta da cobertura de proteção pendular sempre limpa. Elimine pó e aparas com um pincel.

Os discos de serra não revestidos podem ser protegidos contra a formação de corrosão com uma camada fina de óleo. Remover o óleo antes de serrar, caso contrário poderão surgir nódoas na madeira.

Resíduos de resina ou de aglutinante no disco de serra reduzem a qualidade de corte. Portanto deverá sempre limpar o disco de serra imediatamente após a utilização.

Serviço pós-venda e aconselhamento

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações acerca das peças sobressalentes também em:
www.bosch-pt.com
A nossa equipa de consultores Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito dos nossos produtos e acessórios.

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

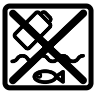
Brasil
Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas
Rodovia Anhanguera, Km 98 - Parque Via Norte
13065-900, CP 1195
Campinas, São Paulo
Tel.: 0800 7045 446
www.bosch.com.br/contato

Encontra outros endereços da assistência técnica em:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

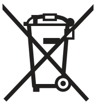
Transporte

As baterias de iões de lítio recomendadas estão sujeitas ao direito de materiais perigosos. As baterias podem ser transportadas na rua pelo utilizador, sem mais obrigações.
Na expedição por terceiros (por ex: transporte aéreo ou expedição), devem ser observadas as especiais exigências quanto à embalagem e à designação. Neste caso é necessário consultar um especialista de materiais perigosos ao preparar a peça a ser trabalhada.
Só enviar baterias se a carcaça não estiver danificada. Colar contactos abertos e embalar a bateria de modo que não possa se movimentar dentro da embalagem. Por favor observe também eventuais diretivas nacionais suplementares.

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!

Baterias/pilhas:
Lítio:
Observar as indicações no capítulo Transporte (ver "Transporte", Página 38).

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 pata sierras circulares

Procedimientos de corte

- ⚠ **PELIGRO: Mantenga las manos alejadas del área de corte y de la hoja. Mantenga la mano no dominante en la empuñadura auxiliar o en la carcasa del motor.** Si las dos manos están sujetando la sierra, no pueden sufrir cortes con la hoja.
- **No meta la mano por debajo de la pieza de trabajo.** La protección no le puede proteger de la hoja por debajo de la pieza de trabajo.
- **Ajuste la profundidad de corte al grosor de la pieza de trabajo.** Por debajo de la pieza de trabajo debe sobresalir menos de la superficie completa de los dientes de la hoja.
- **Nunca sostenga la pieza de trabajo en sus manos o sobre sus piernas durante el corte. Fije la pieza de trabajo a una plataforma estable.** Es importante tener un apoyo adecuado durante el trabajo para minimizar la exposición del cuerpo, atascos de la hoja o la pérdida del control.
- **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el útil de corte pueda llegar a tocar conductores eléctricos ocultos.** El contacto con conductores "bajo tensión" puede hacer que las partes metálicas expuestas queden "bajo tensión" y le provoquen una descarga eléctrica.
- **Al ranurar, utilice siempre una protección para ranurar o una guía de borde recto.** Esto mejora la precisión del corte y reduce la posibilidad de que la hoja se atasque.
- **Utilice siempre hojas con agujeros de eje del tamaño y la forma correctos (de diamante/redondas).** Las hojas que no coincidan con el mecanismo de montaje de la sierra se descentrarán y provocarán una pérdida del control.
- **Nunca utilice arandelas o pernos dañados o incorrectos.** Las arandelas y los pernos de la hoja fueron diseñados especialmente para su sierra, para el funcionamiento óptimo y la seguridad del funcionamiento.

Causas del contragolpe y advertencias al respecto

- el contragolpe es una reacción repentina a una hoja de sierra apretada, atascada o desalineada, causando que una sierra incontrolada se levante y salga de la pieza de trabajo hacia el operador;

- cuando la hoja se aprieta o atasca firmemente por el cierre del corte, la hoja se detiene y la reacción del motor conduce la unidad rápidamente hacia atrás al operador;

- si la hoja se tuerce o desalinea en el corte, los dientes de la parte posterior de la hoja pueden cavar en la superficie superior de la madera causando que la hoja salga del corte y salte de regreso hacia el operador.

El retroceso es ocasionado por la mala aplicación y/o el incorrecto manejo o condiciones de la sierra. Es posible evitarlo ateniéndose a las medidas preventivas que a continuación se detallan.

- **Sujete la sierra firmemente con las dos manos y mantenga los brazos en una posición propicia para resistir las fuerzas de reacción. Colóquese con el cuerpo a uno u otro lado de la hoja, pero no en línea con la misma.** El retroceso podría hacer que la hoja saltase hacia atrás, pero el usuario puede controlar las fuerzas de retroceso si se toman las precauciones adecuadas.
- **Si la hoja se atasca o si se interrumpe el corte por cualquier razón, suelte el gatillo y mantenga la sierra quieta en el material hasta que se detenga completamente la hoja. No intente nunca sacar la sierra de la pieza de trabajo o tirar de la sierra hacia atrás con la hoja aún en marcha; de lo contrario, puede tener lugar un contragolpe.** Determine la causa del atascamiento de la hoja y tome medidas correctivas.
- **Al reanudar el trabajo con la sierra en la pieza de trabajo, centre la hoja de la sierra en el corte de forma que los dientes de la sierra no queden clavados en el material.** Si se encasquilla la hoja, al volver a arrancar la sierra podría salirse de la pieza de trabajo o retroceder bruscamente.
- **En caso de utilizar paneles grandes, utilice apoyos para minimizar el riesgo de que la hoja se atasque y retroceda.** Los paneles grandes tienden a curvarse por su propio peso. El panel deberá apoyarse por ambos lados desde abajo tanto cerca de la línea de corte como cerca del borde del panel.
- **No utilice hojas de sierra son filo o dañadas.** Hojas de sierra sin filo o mal colocadas producen un corte estrecho que causa una fricción excesiva, el apriete de la hoja y el retroceso.
- **Las palancas de bloqueo del ajuste de la profundidad y del bisel de la hoja deben estar aseguradas y firmes antes de hacer el corte.** Si el ajuste de la hoja se desplaza al cortar, puede hacer que esta se atasque y retroceda.

- **Tenga mucho cuidado al serrar en paredes existentes u otras zonas no visibles.** La hoja de sierra sobresaliente puede cortar objetos que pueden causar un contragolpe.

Función de la protección inferior

- **Compruebe que la protección inferior esté bien cerrada antes de cada uso. No ponga en marcha la sierra si la protección inferior no se mueve libremente y se cierra de inmediato. Nunca sujete ni ate la protección inferior en la posición abierta.**Si la sierra se cae accidentalmente, la protección inferior puede doblarse. Levante la protección inferior con el asa retráctil y asegúrese de que se mueva libremente y de que no toque la hoja ni ninguna otra pieza en todos los ángulos y profundidades de corte.
- **Compruebe el funcionamiento del resorte de la protección inferior. Si la protección y el resorte no funcionan correctamente, deben repararse antes de utilizarlos.** Es posible que la protección inferior funcione con dificultades a causa de piezas dañadas, depósitos pegajosos o acumulaciones de residuos.
- **La protección inferior puede retraerse manualmente sólo para cortes especiales como "cortes por inmersión" y "cortes compuestos". Levante la protección inferior retrayendo el asa y en cuanto la hoja se introduzca en el material, la protección inferior debe estar liberada.**Para todos los demás aserrados, la protección inferior debe funcionar automáticamente.
- **Siempre observe que la protección inferior cubra la hoja antes de colocarla en un banco o piso.**Una hoja desprotegida puede causar que la sierra se mueva hacia atrás, cortando lo que esté en su camino. Tenga en cuenta el tiempo que tarda la hoja en pararse después de soltar el interruptor.

Indicaciones de seguridad adicionales

- **No acerque sus manos a la expulsión de la viruta.** Usted puede sufrir lesiones en las partes rotatorias.
- **No trabaje por encima de la cabeza con la sierra.** Así, no tiene suficiente control sobre la herramienta eléctrica.
- **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar conductores o tuberías ocultas, o consulte a sus compañías abastecedoras.** El contacto con conductores eléctricos puede provocar un incendio o una electrocución. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede causar daños materiales.
- **Durante el trabajo, sostenga firmemente la herramienta eléctrica con ambas manos y cuide una posición segura.** Utilizando ambas manos la herramienta eléctrica es guiada de forma más segura.
- **No opere la herramienta eléctrica de forma estacionaria.** No está diseñada para funcionar con una mesa de sierra.
- **En un "corte por inmersión", que no se realiza en ángulo recto, asegure la placa guía de la sierra contra el movimiento lateral.** Un desplazamiento lateral puede conducir al atascamiento de la hoja de sierra y así al retroceso.
- **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.
- **Espere a que se haya detenido la herramienta eléctrica antes de depositarla.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- **No use hojas de sierra de acero HSS.** Las hojas de sierra de este tipo pueden romperse fácilmente.
- **No mecanice con la sierra metales ferrosos.** Las virutas calientes pueden encender los polvos aspirados.
- **Colóquese una mascarilla antipolvo.**
- **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 intente abrir 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 únicamente 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.

- **¡Cuidado! El uso de la herramienta eléctrica con** *Bluetooth* ® **puede provocar anomalías en otros aparatos y equipos, en aviones y en aparatos médicos (p. ej. marcapasos, audífonos, etc.). Tampoco puede descartarse por completo el riesgo de daños en personas y animales que se encuentren en un perímetro cercano. No utilice la herramienta eléctrica con** *Bluetooth*® **cerca de aparatos médicos, gasolineras, instalaciones químicas, zonas con riesgo de explosión ni en zonas con atmósfera potencialmente explosiva. No utilice tampoco la herramienta eléctrica con** *Bluetooth*® **a bordo de aviones. Evite el uso prolongado de este aparato en contacto directo con el cuerpo.**

La marca de palabra *Bluetooth*® **como también los símbolos (logotipos) son marcas registradas y propiedad de Bluetooth SIG, Inc. Cada utilización de esta marca de palabra/símbolo por Robert Bosch Power Tools GmbH tiene lugar bajo licencia.**

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 ha sido diseñada para trabajar sobre una base firme y realizar cortes longitudinales o transversales perpendiculares, o a inglete, en madera.

Los datos y las configuraciones de la herramienta eléctrica se pueden transmitir con el módulo *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** colocado, mediante la tecnología de radiocomunicación *Bluetooth*®, entre la herramienta eléctrica y un aparato móvil final.

Componentes principales

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

(1) Bloqueo de conexión para interruptor de conexión/desconexión

(2) Interruptor de conexión/desconexión

(3) Interfaz de usuario [a)]

(4) Empuñadura adicional

(5) Palanca de ajuste para la preselección del ángulo de inglete

(6) Tornillo de mariposa de tope paralelo

(7) Escala para el ángulo de inglete

(8) Marca de corte de 45° (0° en GKS 18V-68 GC)

(9) Marca de corte de 0° (45° en GKS 18V-68 GC)

(10) Tecla de bloqueo del husillo

(11) Tope paralelo

(12) Cubierta protectora pendular

(13) Placa base

(14) Palanca de ajuste de la cubierta protectora pendular

(15) Tornillo de mariposa para preselección del ángulo de inglete[a)]

(16) Cubierta protectora

(17) Escala de profundidad de corte

(18) Expulsor de virutas

(19) Batería[b)]

(20) Cubierta del módulo *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42

(21) Módulo *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42[b)]

(22) Tecla para la preselección de la profundidad de corte[a)]

(23) Palanca para la preselección de la profundidad de corte

(24) Empuñadura (zona de agarre aislada)

(25) Husillo de la sierra

(26) Brida de fijación

(27) Disco de sierra circular[b)]

(28) Brida de apriete

(29) Tornillo de sujeción con arandela

(30) Tecla de extracción de la batería[b)]

(31) Llave Allen

(32) Caja colectora de polvo/virutas[b)]

(33) Par de tornillos de apriete[b)]

(34) Indicador del estado de carga de la batería (interfaz de usuario)[a)]

(35) Indicador de modo ECO (interfaz del usuario)[a)]

(36) Tecla para la preselección de revoluciones (interfaz de usuario)[a)]

(37) Indicador de escalón de número de revoluciones/modo (interfaz del usuario)[a)]

(38) Símbolo de smartphone (interfaz de usuario)[a)]

(39) Indicador del estado de la herramienta eléctrica (interfaz de usuario)[a)]

(40) Indicador de temperatura (interfaz de usuario)[a)]

(41) Carril guía[b)]

(42) Manguera de aspiración[b)]

(43) Pieza de unión[a)b)]

(44) Ranura para sistemas de carriles guía de Bosch y Mafell[a)]

(45) Ranura para sistemas de carriles guía de Festool y Makita[a)]

a) **sólo en GKS 18V-68 GC**

b) **Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie. La gama completa de accesorios opcionales se detalla en nuestro programa de accesorios.**

Datos técnicos

Sierra circular portátil		GKS 18V-68 GC	GKS 18V-68 C
Número de artículo		**3 601 FB5 1..**	**3 601 FB5 0..**
Tensión nominal	V=	18	18
Revoluciones nominales en vacío[A)]	min^{-1}	2500–5000	5000
Profundidad de corte máx.			
– con ángulo de inglete 0°	mm	68	70

Sierra circular portátil		GKS 18V-68 GC	GKS 18V-68 C
– con ángulo de inglete 45°	mm	49,8	49,5
– con ángulo de inglete 50°	mm	45,8	44,4
Bloqueo del husillo		●	●
Utilización con sistema de carriles de guía FSN		●	–
Dimensiones de placa base	mm	206 x 346	177,5 x 329
Máx. diámetro del disco de sierra	mm	190	190
Mín. diámetro del disco de sierra	mm	184	184
Máx. grosor del disco base	mm	2,0	2,0
Mín. grosor del disco base	mm	1,0	1,0
Diámetro del orificio	mm	20	20
Peso según EPTA-Procedure 01:2014[B)]	kg	4,7–5,5	4,4–5,2
Temperatura ambiente recomendada durante la carga	°C	0 ... +35	0 ... +35
Temperatura ambiente permitida durante el funcionamiento[C)] y el almacenamiento	°C	−20 ... +50	−20 ... +50
Baterías compatibles		GBA 18V... ProCORE18V...	GBA 18V... ProCORE18V...
Baterías recomendadas para plena potencia		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah	ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah
Cargadores recomendados		GAL 18... GAX 18... GAL 36...	GAL 18... GAX 18... GAL 36...
Transferencia de datos			
Bluetooth®		*Bluetooth*® 4.2 (Low Energy)[D)]	*Bluetooth*® 4.2 (Low Energy)[D)]
Distancia de señal	s	8	8
Máximo alcance de señal[E)]	m	30	30

A) Medido a 20–25 °C con acumulador **ProCORE18V 8.0Ah**.

B) depende de la batería utilizada

C) Potencia limitada a temperaturas < 0 °C

D) Los dispositivos móviles deben ser compatibles con aparatos *Bluetooth*®-Low-Energy (versión 4.2) y asistir el Generic Access Profile (GAP).

E) El alcance puede variar fuertemente según las condiciones exteriores, inclusive el receptor utilizado. En el interior de espacios cerrados y por barreras metálicas (p. ej. paredes, estanterías, maletas, etc.), el alcance del *Bluetooth*® puede ser menor.

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

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 On 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.

El estado de carga del acumulador también se indica en la interfaz de usuario (ver "Indicadores de estado", Página 47).

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

- ▶ **Solamente use hojas de sierra cuyas revoluciones máximas admisibles sean superiores a las revoluciones en vacío de la herramienta eléctrica.**

Colocar el módulo *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42

Lea las correspondientes instrucciones de servicio respecto a las informaciones del módulo *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42**.

Montaje y cambio de la hoja de sierra

- ▶ **Desmonte el acumulador antes de manipular la herramienta eléctrica (p. ej. en el mantenimiento, cambio de útil, etc.) así como al transportarla y guardarla.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.
- ▶ **Al montar la hoja de sierra utilice unos guantes de protección.** Podría accidentarse en caso de tocar la hoja de sierra.
- ▶ **Únicamente use hojas de sierra con los datos característicos indicados en estas instrucciones de servicio y en la herramienta eléctrica que hayan sido ensayadas y estén marcadas conforme a EN 847-1.**
- ▶ **El número de revoluciones admisible del útil debe ser por lo menos tan alto como el número máximo de revoluciones indicado en la herramienta eléctrica.** Si un accesorio gira más rápido de lo permitido, puede romperse y salir volando.
- ▶ **Jamás utilice discos amoladores como útil.**

Selección de la hoja de sierra

Una vista de conjunto de hojas de sierra recomendadas se encuentra al final de estas instrucciones.

Desmontaje de la hoja de sierra (ver figura A)

Para cambiar el útil se recomienda depositar la herramienta eléctrica sobre el frente de la carcasa del motor.

- Presione la tecla de retención del husillo **(10)** y manténgala presionada.

▶ **Accione la tecla de bloqueo del husillo (10) solamente con el husillo de la sierra parado.** En caso contrario podría dañarse la herramienta eléctrica.

- Con la llave macho hexagonal **(31)**, desenrosque el tornillo de apriete **(29)** en el sentido de giro ❶.
- Mueva hacia atrás la caperuza protectora pendular **(12)** y sosténgala firmemente.
- Quite la brida de apriete **(28)** y la hoja de sierra **(27)** del husillo de la sierra **(25)**.

Montaje del disco de sierra (vea la figura A)

Para cambiar el útil se recomienda depositar la herramienta eléctrica sobre el frente de la carcasa del motor.

- Limpie la hoja de sierra **(27)** y todas las demás piezas de sujeción a montar.
- Mueva hacia atrás la caperuza protectora pendular **(12)** y sosténgala firmemente.
- Coloque la hoja de sierra **(27)** sobre la brida de alojamiento **(26)**. La dirección de corte de los dientes (dirección de la flecha sobre el disco de sierra) y la flecha de sentido de giro en la caperuza protectora pendular **(12)** deben coincidir.

- Coloque la brida de sujeción **(28)** y enrosque el tornillo tensor **(29)** en el sentido de giro ❷. Preste atención a la correcta posición de montaje de la brida de alojamiento **(26)** y la brida de sujeción **(28)**.
- Presione la tecla de bloqueo del husillo **(10)** y manténgala presionada.
- Con la llave macho hexagonal **(31)** apriete el tornillo tensor **(29)** en el sentido de giro ❷. El par de apriete debe ascender a 6–9 Nm, lo que corresponde a apretado a mano más ¼ de vuelta.

Aspiración de polvo y virutas

El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto y la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias.
Ciertos polvos como los de roble, encina y haya son considerados como cancerígenos, especialmente en combinación con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.

- A ser posible utilice un equipo para aspiración de polvo apropiado para el material a trabajar.
- Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
- Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.

Observe las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.

▶ **Evite acumulaciones de polvo en el puesto de trabajo.** Los materiales en polvo se pueden inflamar fácilmente.

Expulsión de virutas (ver figura B)

La expulsión de virutas **(18)** se puede girar libremente.

En la expulsión de virutas **(18)** se puede empalmar una manguera de aspiración con un diámetro de 35 mm o una caja de polvo/virutas **(32)**.

Para garantizar una aspiración óptima, la expulsión de virutas **(18)** debe limpiarse periódicamente.

Aspiración externa

Conecte el tubo de aspiración **(42)** a un aspirador (accesorio). Encontrará un resumen de las conexiones a distintas aspiradoras al final de estas instrucciones.

El aspirador debe ser adecuado para el material a trabajar.

Para aspirar polvo especialmente nocivo para la salud, cancerígeno, o polvo seco utilice un aspirador especial.

Operación

▶ **Desmonte el acumulador antes de manipular la herramienta eléctrica (p. ej. en el mantenimiento, cambio de útil, etc.) así como al transportarla y guardarla.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.

Modos de operación

▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, se debe extraer el acumulador.**

Ajuste de la profundidad de corte (ver figuras D–E)

▶ **Adapte la profundidad de corte al espesor de la pieza de trabajo**. La hoja de sierra no deberá sobresalir más de un diente de la pieza de trabajo.

GKS 18V-68 GC
Con la tecla para la preselección de la profundidad de corte **(22)** se puede ajustar la profundidad de corte.

GKS 18V-68 C
Con la palanca para la preselección de la profundidad de corte **(23)** se puede ajustar la profundidad de corte.

Para una profundidad de corte más pequeña, tire de la sierra alejándola de la placa base **(13)**; para una mayor profundidad de corte, empuje la sierra hacia la placa base **(13)**. Ajuste la medida deseada en la escala de profundidad de corte **(17)**.

Ajuste del ángulo de inglete

Lo mejor es colocar la herramienta eléctrica en la cara frontal de la caperuza protectora **(16)**.

GKS 18V-68 GC
Suelte la palanca de ajuste de la preselección del ángulo de inglete **(5)** y el tornillo de mariposa **(15)**. Incline lateralmente la sierra. Ajuste la medida deseada en la escala **(7)**. Apriete de nuevo firmemente la palanca de ajuste **(5)** y el tornillo de mariposa **(15)**.

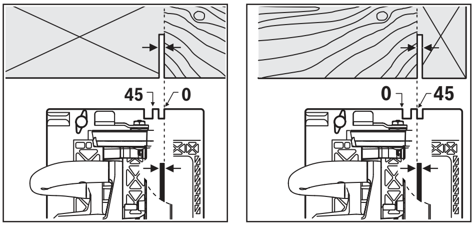
Indicación: Para cortes a inglete, la profundidad de corte es menor que el valor indicado en la escala de profundidad de corte **(17)**.

GKS 18V-68 C
Suelte la palanca de ajuste de la preselección del ángulo de inglete **(5)**. Incline lateralmente la sierra .Ajuste la medida deseada en la escala **(7)**. Vuelva a atornillar firmemente la palanca de ajuste **(5)**.

Indicación: Para cortes a inglete, la profundidad de corte es menor que el valor indicado en la escala de profundidad de corte **(17)**.

Marcas de posición

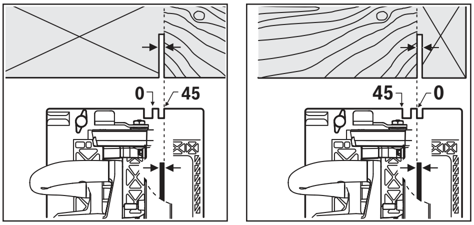
GKS 18V-68 GC



La marca de posición para 0° **(8)** muestra la posición de la hoja de sierra en caso de corte en ángulo recto. La marca de corte 45° **(9)** muestra la posición del disco de sierra en caso de corte de 45°.

Para obtener un corte preciso, coloque la sierra circular sobre la pieza de trabajo como se muestra en la imagen. Se recomienda realizar un corte de prueba.

GKS 18V-68 C



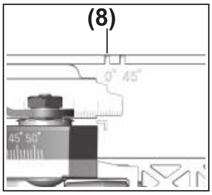
La marca de posición para 0° **(9)** muestra la posición de la hoja de sierra en caso de corte en ángulo recto. La marca de corte 45° **(8)** muestra la posición del disco de sierra en caso de corte de 45°.

Para obtener un corte preciso, coloque la sierra circular sobre la pieza de trabajo como se muestra en la imagen. Se recomienda realizar un corte de prueba.

Utilización con sistema de carriles de guía FSN

GKS 18V-68 GC

En el caso de la utilización del sistema de rieles de guía FSN, la herramienta eléctrica puede permanecer en el alojamiento del riel de guía al realizar un corte de inglete.



Utilice solamente la marca de corte **(8)** en el caso de un corte rectangular y un corte de 45° con riel de guía.

Puesta en marcha

Conexión/desconexión

Para la **puesta en servicio** de la herramienta eléctrica, accione primero el bloqueo de conexión **(1)** y presione **luego** el interruptor de conexión/desconexión **(2)** y manténgalo oprimido.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica, suelte el interruptor de conexión/desconexión **(2)**.

Indicación: Por motivos de seguridad, no se puede bloquear el interruptor de conexión/desconexión **(2)**, sino debe mantenerse pulsado permanentemente durante el servicio.

Protección contra altas descargas

El acumulador de iones de litio está protegido contra descarga total gracias al sistema de protección electrónica de celdas "Electronic Cell Protection (ECP)". Si el acumulador está descargado, un circuito de protección se encarga de desconectar la herramienta eléctrica. El útil deja de moverse.

Modo Eco

GKS 18V-68 GC

Si la herramienta eléctrica se deja funcionar en el modo Eco de ahorro de energía, la vida útil del acumulador se puede prolongar hasta en un 30%.

Si el modo Eco está activo, en el indicador del escalón de número de revoluciones/modo **(37)** se muestra el símbolo **E**.

Interfaz del usuario (ver figura C)

GKS 18V-68 GC

La interfaz de usuario **(3)** sirve para la preselección de revoluciones así como para la indicación del estado de la herramienta eléctrica.

Preselección de revoluciones

GKS 18V-68 GC

En el ajuste básico están preajustados 6 escalones de número de revoluciones y el modo Eco. A través de una aplicación especial (Bosch Toolbox App) se pueden programar 2 hasta 6 números de revoluciones.

La siguiente tabla muestra los números de revoluciones preajustados (ajustes básicos) para cada cantidad de etapas programada.

	Ajuste básico de número de revoluciones con escalón					
	1	2	3	4	5	6
	[min^{-1}]	[min^{-1}]	[min^{-1}]	[min^{-1}]	[min^{-1}]	[min^{-1}]
Cantidad de escalones de número de revoluciones						
Eco	3630[A)]	–	–	–	–	–
2	2500	5000	–	–	–	–
3	2500	3800	5000	–	–	–
4	2500	3300	4200	5000	–	–
5	2500	3100	3800	4400	5000	–
6	2500	3000	3500	4000	4500	5000

A) ± 25 %

Con la tecla para la preselección de revoluciones **(36)** puede preseleccionar el número de revoluciones necesario también durante el servicio.

Indicadores de estado

GKS 18V-68 GC

Indicador del estado de carga del acumulador (interfaz de usuario) (34)	Significado/causa	Solución
verde (2 hasta 5 barras)	Acumulador cargado	–
amarillo (1 barra)	Acumulador casi vacío	Acumulador, sustituir o cargar pronto
rojo (1 barra)	Acumulador vacío	Acumulador, sustituir o cargar

Indicador de temperatura (40)	Significado/causa	Solución
Amarillo	Se ha alcanzado la temperatura crítica (motor, electrónica, acumulador)	La herramienta eléctrica se debe dejar funcionar al ralentí y dejar enfriar
Rojo	La herramienta eléctrica está sobrecalentada y se desconecta	Dejar enfriar la herramienta eléctrica

Indicador de estado de herramienta eléctrica (39)	Significado/causa	Solución
Verde	Estado OK	–
Amarillo	Se ha alcanzado la temperatura crítica o el acumulador está casi vacío	La herramienta eléctrica se debe dejar funcionar al ralentí y dejar enfriar o sustituir respectivamente cargar pronto el acumulador
Rojo	La herramienta eléctrica está sobrecalentada o el acumulador está vacío	Dejar enfriar la herramienta eléctrica o sustituir respectivamente cargar el acumulador
rojo parpadeante	Se ha activado la protección de rearranque	Desconectar y conectar de nuevo la herramienta eléctrica; en caso dado, retirar y colocar de nuevo el acumulador.

Funciones de conectividad

GKS 18V-68 GC

En combinación con el módulo *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** están a disposición las siguientes funciones de conectividad para la herramienta eléctrica:

- Registro y personalización
- Comprobación de estado, emisión de mensaje de advertencia
- Informaciones generales y configuraciones
- Administración
- Ajuste de los escalones de número de revoluciones

Por medio de la tecnología de radiocomunicación *Bluetooth*®, en el caso de un aparato final móvil conectado, se puede disponer allí de más información en función de la indicación del **(39)**.

Lea las correspondientes instrucciones de servicio respecto a las informaciones del módulo *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42**.

GKS 18V-68 C

En combinación con el módulo *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** están a disposición las siguientes funciones de conectividad para la herramienta eléctrica:

- Registro y personalización
- Comprobación de estado, emisión de mensaje de advertencia
- Información general
- Administración

Lea las correspondientes instrucciones de servicio respecto a las informaciones del módulo *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42**.

Instrucciones para la operación

- ▶ **La herramienta eléctrica con el módulo *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42 montado está equipado con una radiointerfaz. Observar las limitaciones locales de servicio, p. ej. en aviones o hospitales.**
- ▶ **En las zonas, en las cuales no está permitido utilizar la tecnología de radiocomunicación *Bluetooth*®, se deben extraer el módulo *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42 y la pila en forma de botón.**

El ancho de corte varía según la hoja de sierra utilizada.

Proteja las hojas de sierra de los choques y golpes.

Guíe la herramienta eléctrica uniformemente y con un ligero empuje en la dirección de corte para obtener una buena calidad de corte. Un avance excesivo reduce considerablemente

la vida útil del útil de inserción y puede dañar la herramienta eléctrica.

El rendimiento y calidad alcanzados en el corte dependen en gran medida del estado y de la forma del diente de la hoja de sierra. Por ello, solamente utilice hojas de sierra afiladas y adecuadas al material a trabajar.

Serrado de madera

La selección de la hoja de sierra correcta depende del tipo y calidad de la madera, y si el corte a realizar es longitudinal o transversal.

Al realizar cortes longitudinales en abeto se forman virutas largas en forma de espiral.

El polvo de haya y roble es particularmente peligroso para la salud; por esta razón, trabaje sólo con aspiración de polvo.

Serrado con tope paralelo (ver figura F)

El tope paralelo **(11)** permite obtener cortes exactos a lo largo del canto de la pieza de trabajo, o bien, serrar franjas de igual anchura.

Desplace el carril guía del tope paralelo **(11)** a través de la guía en la placa base **(13)**. Fije el tope paralelo **(11)** con el tornillo de mariposa **(6)**.

Serrado con tope auxiliar (ver figura G)

Para serrar piezas largas o cortar cantos rectos puede fijarse a la pieza una tabla o listón que le sirva de guía al asentar la placa base de la sierra circular contra este tope auxiliar.

Serrado con carril guía (ver figuras H – I)

GKS 18V-68 GC

Con el carril guía **(41)** puede realizar cortes en línea recta.

El recubrimiento adhesivo evita el deslizamiento del carril guía y protege la superficie de la pieza de trabajo. El revestimiento superior del carril guía permite un fácil deslizamiento de la herramienta eléctrica.

Coloque la sierra circular directamente sobre el carril guía **(41)**. Fije el carril guía **(41)** a la pieza de trabajo con unos dispositivos de sujeción adecuados como, p. ej., unos tornillos de apriete, de manera que el lado más estrecho del carril guía **(41)** muestre hacia la hoja de sierra.

El carril guía (41) no debe sobresalir en el lado a aserrar de la pieza de trabajo.

Conecte la herramienta eléctrica y guíela uniformemente ejerciendo una leve presión en el sentido de corte.

Con la pieza de unión **(43)** se pueden juntar dos carriles guía. La sujeción se realiza con los tornillos que lleva la pieza de empalme.

La ranura **(44)** es apropiada para sistemas de carriles guía de Bosch y Mafell.

La ranura **(45)** es apropiada para sistemas de carriles guía de Festool y Makita.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

- **Desmonte el acumulador antes de manipular la herramienta eléctrica (p. ej. en el mantenimiento, cambio de útil, etc.) así como al transportarla y guardarla.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.
- **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**

La caperuza protectora pendular deberá poder moverse y cerrarse siempre por sí sola. Por ello, es necesario mantener limpio siempre el área en torno a la caperuza protectora pendular. Limpie el polvo y las virutas con una brocha.

Las hojas de sierra sin recubrimiento se pueden proteger mediante una delgada capa de aceite sin ácido ante el inicio de corrosión. Elimine de nuevo el aceite antes de aserrar, ya que si no se mancha la madera.

Las deposiciones de resina o cola sobre la hoja de sierra reducen la calidad del corte. Por ello, limpie las hojas de sierra inmediatamente después de su uso.

Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Las representaciones gráficas tridimensionales e informaciones de repuestos se encuentran también bajo: **www.bosch-pt.com**

El equipo asesor de aplicaciones de Bosch le ayuda gustosamente en caso de preguntas sobre nuestros productos y sus accesorios.

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.

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.: (52) 55 528430-62
Tel.: 800 6271286
www.boschherramientas.com.mx

Direcciones de servicio adicionales se encuentran bajo:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

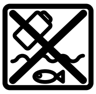
Transporte

Los acumuladores de iones de litio recomendados están sujetos a los requerimientos de la ley de mercancías peligrosas. Los acumuladores pueden ser transportados por carretera por el usuario sin más imposiciones.

En el envío por terceros (p.ej., transporte aéreo o por agencia de transportes) deberán considerarse las exigencias especiales en cuanto a su embalaje e identificación. En este caso deberá recurrirse a los servicios de un experto en mercancías peligrosas al preparar la pieza para su envío.

Únicamente envíe acumuladores si su carcasa no está dañada. Si los contactos no van protegidos cúbralos con cinta adhesiva y embale el acumulador de manera que éste no se pueda mover dentro del embalaje. Observe también las prescripciones adicionales que pudieran existir al respecto en su país.

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!

Acumuladores/pilas:

Iones de Litio:

Por favor, observe las indicaciones en el apartado Transporte (ver "Transporte", Página 48).

NOM

El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.

Informaciones adicionales para México

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones

1. Es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial.
2. Este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia. Incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

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 serras circulares

Procedimentos de corte

- ⚠ **PERIGO: Manter as mãos afastadas da área de corte e do disco. Mantenha a segunda mão no punho auxiliar ou na carcaça do motor.** Se ambas as mãos estiverem segurando a serra, elas não podem ser cortadas pelo disco.
- **Não coloque as mãos por baixo da peça de trabalho.** A proteção não o pode proteger do disco por baixo da peça de trabalho.
- **Ajuste a profundidade de corte à espessura da peça de trabalho.** Deve ficar visível por baixo da peça de trabalho menos de um dente completo dos dentes do disco.
- **Nunca segure a peça que está sendo cortada nas mãos ou sobre as pernas. Fixe a peça de trabalho a uma plataforma estável.** É importante apoiar o trabalho corretamente para minimizar a exposição do corpo, o bloqueio do disco ou a perda de controle.
- **Segure a ferramenta elétrica pelas superfícies isoladas de manuseio, ao realizar uma operação onde o acessório de corte pode entrar em contato com a fiação não aparente.** O contato com um fio energizado também tornará "vivas" as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica e pode causar choque elétrico ao operador.
- **Ao cortar use sempre a guia de corte ou a guia de aresta reta.** Isso melhora a precisão do corte e reduz a possibilidade de bloqueio do disco.
- **Use sempre discos com furos interiores com tamanho e forma corretos (diamante versus redondo).** Os discos que não correspondem com a montagem na serra ficam fora de centro, causando a perda de controle.
- **Jamais use anilhas ou parafusos de disco de serra danificados ou incorretos.** As anilhas e os parafusos de disco de serra foram especialmente projetados para sua serra, para um excelente desempenho e uma operação segura.

Causas do contragolpe e indicações relacionadas

- O contragolpe é uma reação súbita a um disco de serra encravado, bloqueado ou desalinhado, causando um levantamento descontrolado da serra se afastando da peça na direção do operador;

- Quando o disco é encravado ou fortemente bloqueado à medida que o corte aperta, o disco estagna e a reação do motor conduz a unidade rapidamente de volta na direção do operador;

- Se o disco ficar torcido ou desalinhado no corte, os dentes na extremidade posterior do disco podem mergulhar na superfície da madeira fazendo com que o disco suba saindo do corte e salte de volta na direção do operador.

O contragolpe é o resultado do uso errado e/ou condições ou procedimentos incorretos de utilização da serra e pode ser evitado tomando as precauções indicadas abaixo.

- **Mantenha a serra bem segura com as duas mãos e posicione os braços para resistir às forças de contragolpe. Posicione o corpo de um dos lados do disco, mas não alinhado com o disco.** O contragolpe poderia fazer com que a serra saltasse para trás, mas as forças de contragolpe podem ser controladas pelo operador, se forem tomadas as devidas precauções.
- **Quando o disco está bloqueando ou ao interromper um corte por qualquer motivo, liberte o disparador e segure a serra sem a mover no material até o disco parar completamente. Nunca tente remover a serra da peça de trabalho, puxando a serra para trás enquanto o disco está em movimento ou pode ocorrer um contragolpe.** Investigue e tome medidas corretivas para eliminar a causa do bloqueio do disco.
- **Ao voltar a colocar a serra na peça de trabalho, centre o disco de serra no corte para que os dentes da serra não fiquem encaixados no material.** Se o disco de serra estiver bloqueando, pode subir ou fazer contragolpe da peça de trabalho quando a serra é reiniciada.
- **Suporte os painéis grandes para minimizar o risco de compressão do disco e de contragolpe.** Os painéis grandes tendem a abater sob seu próprio peso. Os suportes têm de ser colocados por baixo do painel de ambos os lados, próximo da linha de corte e próximo da extremidade do painel.
- **Não use discos rombos ou danificados.** Discos não afiados ou incorretamente colocados produzem um corte estreito, causando uma fricção excessiva, o bloqueio do disco e contragolpe.
- **A profundidade do disco e as alavancas de bloqueio de ajuste do chanfro têm de estar apertadas e seguras antes de fazer o corte.** Se o ajuste do disco se deslocar durante o corte, pode causar bloqueio ou contragolpe.
- **Tome precauções redobradas ao serrar paredes ou áreas sem visibilidade.** O disco saliente pode cortar objetos, o que pode causar contragolpe.

Funcionamento da proteção inferior

- **Verifique se a proteção inferior fecha devidamente antes de cada utilização. Não utilize a serra se a proteção inferior não se mover livremente ou não fechar instantaneamente. Nunca fixe ou ate a proteção inferior na posição aberta.**Se a serra cair acidentalmente, a proteção inferior pode ficar dobrada. Levante a proteção inferior com a empunhadeira retrátil e se certifique de que se move livremente e não toca no disco ou em outra peça, em todos os ângulos e profundidades de corte.
- **Verifique a operação da mola da proteção inferior. Se a proteção e a mola não estiverem funcionando devidamente, têm de ser alvo de uma reparação antes da utilização.** A proteção inferior pode operar

lentamente devido a peças danificadas, a depósitos de goma ou à acumulação de resíduos.

- **A proteção inferior pode ser retraída manualmente apenas para cortes especiais como "cortes de imersão" e "cortes compostos". Levante a proteção inferior, retraindo a empunhadeira, e assim que o disco entrar no material a proteção inferior tem de ser libertada.**Para todos os outros trabalhos de serragem, a proteção inferior deve ser operada automaticamente.
- **Observe sempre se a proteção inferior está cobrindo o disco antes de pousar a serra na bancada ou no chão.**Um disco não protegido em marcha livre irá fazer com que a serra ande para trás, cortando tudo o que se atravessar em seu caminho. Tenha atenção ao tempo que demora para o disco parar depois que o interruptor é libertado.

Instruções de segurança adicionais

- **Não insira as mãos na remoção de aparas.** Você pode sofrer ferimentos nas peças em rotação.
- **Não trabalhe com a serra acima do nível da cabeça.** Se o fizer, não terá controle suficiente sobre a ferramenta elétrica.
- **Utilizar detectores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consultar a companhia elétrica local.** O contato com cabos elétricos pode provocar fogo e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar a explosões. A penetração em um cano de água causa danos materiais.
- **Durante o trabalho, segure a ferramenta elétrica com as duas mãos e providencie uma estabilidade segura.** A ferramenta elétrica se deixa conduzir de forma segura com as duas mãos.
- **Não opere a ferramenta elétrica de forma estacionária.** Ela não é adequada para o funcionamento com mesa de serrar.
- **Ao fazer um "corte de imersão" que não é executado em ângulo reto, proteja a placa de guia contra deslocamento lateral.** Um deslocamento lateral pode fazer com que o disco de serra emperre, provocando um contragolpe.
- **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.
- **Espere a ferramenta elétrica parar completamente, antes de depositá-la.** O acessório acoplável pode emperrar e levar à perda de controle sobre a ferramenta elétrica.
- **Não use discos de serra de aço HSS.** Eles podem quebrar facilmente.
- **Não serre metais ferrosos.** As aparas quentes podem incendiar o sistema de aspiração de pó.
- **Usar uma máscara de proteção contra pó.**
- **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 abra a bateria.** 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.
- **Usar 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.

- **Cuidado! Durante a utilização da ferramenta elétrica com *Bluetooth*® podem ocorrer falhas noutros aparelhos e instalações, aviões e aparelho médicos (p. ex. marca-passos, aparelhos auditivos.) Também não é possível excluir lesões em pessoas e animais nas imediações. Não utilize a ferramenta elétrica com *Bluetooth*® nas proximidades de aparelhos médicos, estações de serviço, instalações químicas, áreas com perigo de explosão e em áreas de detonação. Não utilize a ferramenta elétrica com *Bluetooth*® em aviões. Evite o funcionamento durante um longo período de tempo junto ao corpo.**

A marca nominativa *Bluetooth*® bem como os símbolos gráficos (logótipos) são marcas registradas e propriedade da Bluetooth SIG, Inc. Qualquer utilização desta marca nominativa/símbolos gráficos pela Robert Bosch Power Tools GmbH é feita ao abrigo de licença.

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 destina-se a fazer cortes longitudinais e transversais em bases fixas com traçado de corte reto e em meia-esquadria em madeira.

Os dados e ajustes da ferramenta elétrica podem ser transferidos entre a ferramenta elétrica e um aparelho terminal móvel com o *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** inserido através de tecnologia de radiotransmissão *Bluetooth*®.

Componentes ilustrados

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

(1) Bloqueio de ligação para interruptor de ligar/desligar
(2) Interruptor de ligar/desligar
(3) Interface de usuário[a)]
(4) Punho adicional
(5) Alavanca de ajuste para pré-seleção de ângulos de meia-esquadria
(6) Parafuso borboleta para o limitador paralelo
(7) Escala do ângulo de meia-esquadria
(8) Marcação de corte 45° (0° em GKS 18V-68 GC)
(9) Marcação de corte 0° (45° em GKS 18V-68 GC)
(10) Botão de trava do eixo
(11) Limitador paralelo
(12) Capa de proteção pendular
(13) Placa de base
(14) Alavanca de ajuste para a capa de proteção pendular inferior
(15) Parafuso borboleta para pré-seleção de ângulos de meia-esquadria[a)]
(16) Tampa de proteção
(17) Escala de profundidade de corte
(18) Remoção de aparas
(19) Bateria[b)]
(20) Cobertura do *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42
(21) *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42[b)]
(22) Tecla para a pré-seleção da profundidade de corte[a)]
(23) Alavanca para a pré-seleção da profundidade de corte
(24) Punho (superfície do punho isolada)
(25) Eixo da serra
(26) Flange de montagem
(27) Disco de serra circular[b)]
(28) Flange de aperto
(29) Parafuso de aperto com arruela
(30) Botão de destravamento da bateria[b)]
(31) Chave sextavada interior
(32) Saco de pó/de aparas[b)]
(33) Par de grampos[b)]
(34) Indicador do nível de carga da bateria (interface de usuário)[a)]
(35) Indicação de modo ECO (interface de usuário)[a)]
(36) Tecla para pré-seleção do nº de rotações (interface de usuário)[a)]
(37) Indicação níveis de rotação/modo (interface de usuário)[a)]
(38) Símbolo de smartphone (interface de usuário)[a)]
(39) Indicação de estado da ferramenta elétrica (interface de usuário)[a)]
(40) Indicação de temperatura (interface de usuário)[a)]
(41) Calha de guia[b)]
(42) Mangueira de aspiração[b)]
(43) Peça de união[a)b)]
(44) Ranhura para sistemas de calhas de guia da Bosch e Mafell[a)]
(45) Ranhura para sistemas de calhas de guia da Festool e Makita[a)]

a) **apenas em GKS 18V-68 GC**
b) **Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento. Todos os acessórios se encontram em nosso catálogo de acessórios.**

Dados técnicos

Serra circular manual		GKS 18V-68 GC	GKS 18V-68 C
Número de produto		**3 601 FB5 1..**	**3 601 FB5 0..**
Tensão nominal	V=	18	18
Nº de rotações em vazio nominal[A)]	rpm	2500–5000	5000
Máx. profundidade de corte			
– com ângulo de meia-esquadria de 0°	mm	68	70
– com ângulo de meia-esquadria de 45°	mm	49,8	49,5
– com ângulo de meia-esquadria de 50°	mm	45,8	44,4
Bloqueio do veio		●	●
Utilização com sistema de calhas de guia FSN		●	–
Dimensões placa base	mm	206 x 346	177,5 x 329
Diâmetro máx. do disco de serra	mm	190	190
Diâmetro mín. do disco de serra	mm	184	184
Espessura máx. do corpo da serra	mm	2,0	2,0

Serra circular manual		GKS 18V-68 GC	GKS 18V-68 C
Mín. espessura do corpo da serra	mm	1,0	1,0
Furo de centragem	mm	20	20
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014[B]	kg	4,7–5,5	4,4–5,2
Temperatura ambiente recomendada ao carregar	°C	0 ... +35	0 ... +35
Temperatura ambiente admissível durante o funcionamento[C] e durante o armazenamento	°C	−20 ... +50	−20 ... +50
Baterias compatíveis		GBA 18V... ProCORE18V...	GBA 18V... ProCORE18V...
Baterias recomendadas para desempenho total		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah	ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah
Carregadores recomendados		GAL 18... GAX 18... GAL 36...	GAL 18... GAX 18... GAL 36...
Transferência de dados			
Bluetooth®		*Bluetooth*® 4.2 (Low Energy)[D]	*Bluetooth*® 4.2 (Low Energy)[D]
Distância do sinal	s	8	8
Alcance máximo do sinal[E]	m	30	30

A) Medido a 20–25 °C com bateria **ProCORE18V 8.0Ah**.

B) depende da bateria utilizada

C) potência limitada a temperaturas < 0 °C

D) Os aparelhos terminais móveis devem ser compatíveis com aparelhos *Bluetooth*®-Low-Energy (versão 4.2) e suportar o Generic Access Profile (GAP).

E) O alcance pode variar muito em função das condições exteriores, incluindo o aparelho de recepção utilizado. No interior de recintos fechados e devido a barreiras metálicas (p. ex. paredes, estantes, malas, etc.) o alcance do sinal *Bluetooth*® pode ser nitidamente mais baixo.

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

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 [bateria] 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.

O nível de carga da bateria também é exibido na interface de usuário (ver "Indicadores de estado", Página 57).

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

- ▶ **Use apenas discos de serra, cuja velocidade máxima permitida é superior à rotação em vazio de sua ferramenta elétrica.**

Colocar o *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42

Para informações sobre *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42**, leia o guia de usuário associado.

Introduzir/substituir o disco de serra circular

- ▶ **Retire a bateria da ferramenta elétrica antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de acessório, etc.), assim como para transporte e armazenamento da mesma.** Em caso de acionamento inadvertido do interruptor de ligar/desligar existe perigo de ferimentos.
- ▶ **Para a montagem do disco de serra é necessário usar luvas de proteção.** Há perigo de lesões no caso de contato com o disco de serra.
- ▶ **Só utilizar discos de serra que correspondam aos dados caraterísticos indicados nesta instrução de serviço e na ferramenta elétrica e que sejam controlados conforme EN 847-1 e respetivamente marcados.**
- ▶ **O número de rotações permitido do acessório acoplável tem de ser pelo menos tão elevado como o número de rotações máximo indicado na ferramenta elétrica.** Acessórios que girem mais rápido do que permitido, podem quebrar e serem atirados para longe.
- ▶ **Jamais usar discos abrasivos como ferramentas de trabalho.**

Selecionar o disco de serra

No final desta instrução de serviço encontra-se uma vista geral dos discos de serra recomendadas.

Desmontar o disco de serra (ver figura A)

Para trocar o disco de serra, é recomendável apoiar a ferramenta elétrica sobre o lado do motor.

- Pressionar a tecla de bloqueio do veio **(10)** e manter premida.
- ▶ **Acionar a tecla de bloqueio do veio (10) apenas com o veio de serra parado.** Caso contrário, a ferramenta elétrica pode ficar danificada.
- Desapertar com a chave sextavada interior **(31)** o parafuso de fixação **(29)** no sentido ❶.
- Oscilar a capa de proteção pendular **(12)** para trás e segurar a mesma.
- Retire o flange de aperto **(28)** e o disco de serra **(27)** do veio da serra **(25)**.

Montar o disco de serra (ver figura A)

Para trocar o disco de serra, é recomendável apoiar a ferramenta elétrica sobre o lado do motor.

- Limpar o disco de serra **(27)** e todas as peças de fixação.
- Oscilar a capa de proteção pendular **(12)** para trás e segurar a mesma.
- Colocar o disco de serra **(27)** no flange de admissão **(26)**. O sentido de corte dos dentes (direção da seta no disco da serra) e a seta da direção de rotação da cobertura de proteção pendular **(12)** têm de coincidir.
- Coloque o flange de aperto **(28)** e aperte o parafuso de fixação **(29)** no sentido de rotação ❷. Prestar atenção à posição de montagem do flange de admissão **(26)** e do flange de aperto **(28)**.
- Pressionar a tecla de bloqueio do veio **(10)** e manter premida.
- Aperte com a chave sextavada interior **(31)** o parafuso de fixação **(29)** no sentido de rotação ❷. O torque de aperto deve ser de 6–9 Nm, o que significa à mão e mais um ¼ de volta.

Aspiração de pó/de aparas

Pós de materiais, como por exemplo, tintas que contêm chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contato com o pó ou sua inalação pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.

Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, preservadores de madeira). Material que contem amianto só deve ser processado por pessoal especializado.

– Se possível, deverá utilizar uma aspiração de pó.
– Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
– É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as diretrizes, vigentes no seu país, relativas aos materiais a serem trabalhados.

▶ **Evitar acúmulos de pó no local de trabalho.** Pós podem se inflamar levemente.

Remoção de aparas (ver figura B)

A remoção de aparas **(18)** pode ser rodada livremente.

À remoção de aparas **(18)** é possível ligar uma mangueira de aspiração com um diâmetro de 35 mm ou uma caixa de pó/ aparas **(32)**.

Para assegurar uma aspiração ideal, a remoção de aparas **(18)** tem de ser limpa regularmente.

Aspiração externa

Una a mangueira de aspiração **(42)** com um aspirador (acessório). Uma vista geral das conexões a diversos aspiradores de pó encontra-se no final destas instruções de serviço.

O aspirador de pó deve ser apropriado para o material a ser trabalhado.

Utilize um aspirador especial caso o pó seja extremamente nocivo à saúde, cancerígeno ou seco.

Funcionamento

▶ **Retire a bateria da ferramenta elétrica antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de acessório, etc.), assim como para transporte e armazenamento da mesma.** Em caso de acionamento inadvertido do interruptor de ligar/ desligar existe perigo de ferimentos.

Tipos de funcionamento

▶ **Retirar o acumulador antes de todos os trabalhos na ferramenta eléctrica.**

Ajustar a profundidade de corte (ver figuras D–E)

▶ **Adaptar a profundidade de corte à espessura da peça**. Menos do que uma completa altura de dente deve estar visível sob a peça a ser trabalhada.

GKS 18V-68 GC
Com a tecla para a pré-seleção da profundidade de corte **(22)** é possível ajustar a profundidade de corte.

GKS 18V-68 C
Com a alavanca para a pré-seleção da profundidade de corte **(23)** é possível ajustar a profundidade de corte.

Para uma profundidade de corte mais pequena, afastea serra da placa base **(13)**, para uma profundidade de corte maior pressione a serra em direção à placa base **(13)**. Ajuste a medida desejada na escala de profundidade de corte **(17)**.

Escala do ângulo de meia-esquadria

Colocar preferencialmente a ferramenta elétrica no lado frontal da tampa de proteção **(16)**.

GKS 18V-68 GC
Solte a alavanca de ajuste para a pré-seleção de ângulos de meia-esquadria **(5)** e o parafuso de orelhas **(15)**. Deslocar lateralmente o disco de serra. Ajuste a medida desejada na escala **(7)**. Volte a apertar a alavanca de ajuste **(5)** e o parafuso de orelhas **(15)**.

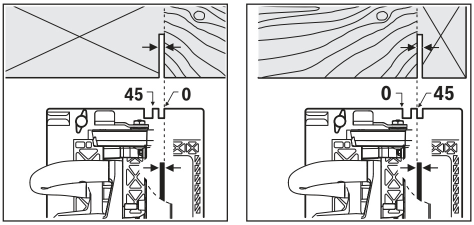
Nota: Nos cortes de meia-esquadria, a profundidade de corte é inferior ao valor indicado na escala de profundidade de corte **(17)**.

GKS 18V-68 C
Solte a alavanca de ajuste para a pré-seleção de ângulos de meia-esquadria **(5)**. Deslocar lateralmente o disco de serra. Ajustar a medida desejada na escala **(7)**. Volte a apertar a alavanca de ajuste **(5)**.

Nota: Nos cortes de meia-esquadria, a profundidade de corte é inferior ao valor indicado na escala de profundidade de corte **(17)**.

Marcações de corte

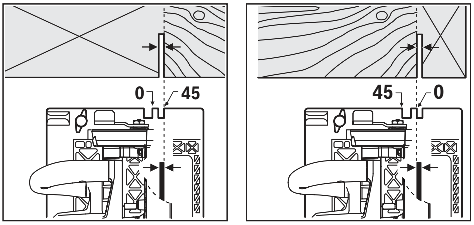
GKS 18V-68 GC



A marcação de corte 0° **(8)** indica a posição do disco de serra no corte em ângulo reto. A marcação de corte 45° **(9)** indica a posição do disco de serra no corte em 45°.

Para um corte exato, deverá colocar o disco de serra sobre a peça, como indicado na figura. Executar, de preferência, um corte de ensaio.

GKS 18V-68 C



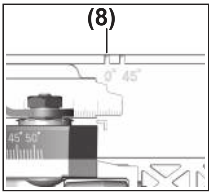
A marcação de corte 0° **(9)** indica a posição do disco de serra no corte em ângulo reto. A marcação de corte 45° **(8)** indica a posição do disco de serra no corte em 45°.

Para um corte exato, deverá colocar o disco de serra sobre a peça, como indicado na figura. Executar, de preferência, um corte de ensaio.

Utilização do sistema de calhas de guia FSN

GKS 18V-68 GC

Na utilização do sistema de calhas de guia FSN a ferramenta elétrica pode ficar no encaixe da calha de guia em um corte em meia-esquadria.



Utilize apenas marcação de corte **(8)** no corte em ângulo reto e no corte em 45° com calha de guia.

Colocando em funcionamento

Ligar e desligar

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica, empurrar primeiro o bloqueio de ligação **(1)** e pressionar **de seguida** o interruptor de ligar/desligar **(2)** e manter premido.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, soltar o interruptor de ligar/desligar **(2)**.

Pré-seleção do nº de rotações (velocidade)

GKS 18V-68 GC

Na definição básica estão predefinidos 6 níveis de rotação e o modo Eco. Através de uma aplicação especial (Bosch Toolbox App) podem ser programados 2 a 6 níveis de rotação.

A tabela seguinte mostra o nº de rotações predefinido (definições básicas) para cada número programado de níveis.

	Definição básica Nº de rotações por nível					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
	[rpm]	**[rpm]**	**[rpm]**	**[rpm]**	**[rpm]**	**[rpm]**
Número de níveis de rotação						
Eco	3630[A)]	–	–	–	–	–
2	2500	5000	–	–	–	–
3	2500	3800	5000	–	–	–
4	2500	3300	4200	5000	–	–
5	2500	3100	3800	4400	5000	–
6	2500	3000	3500	4000	4500	5000

A) ± 25 %

Com a tecla para a pré-seleção do nº de rotações **(36)** pode pré-selecionar o nº de rotações necessário mesmo durante o funcionamento.

Indicadores de estado

GKS 18V-68 GC

Indicador do nível de carga da bateria (interface de usuário) (34)	Significado/causa	Solução
Verde (2 a 5 barras)	Bateria carregada	–
Amarelo (1 barra)	Bateria quase vazia	Substituir ou carregar a bateria em breve
Vermelho (1 barra)	Bateria vazia	Substituir ou carregar a bateria

Nota: Por motivos de segurança o interruptor de ligar/desligar **(2)** não pode ser travado, tem de permanecer continuamente pressionado durante o funcionamento.

Proteção contra descarga completa

A bateria de íons de lítio está protegida contra descarga profunda através da "Electronic Cell Protection (ECP)". Quando a bateria fica descarregada, a ferramenta elétrica se desliga através do desligamento de proteção: a ferramenta de trabalho não se move mais.

Modo Eco

GKS 18V-68 GC

Se a ferramenta elétrica for operada no modo Eco economizador de energia, a autonomia de funcionamento da bateria pode prolongar-se em até 30 %.

Quando o modo Eco está ativo, é exibido na indicação dos níveis de rotação/modo **(37)** o símbolo **E**.

Interface de usuário (ver figura C)

GKS 18V-68 GC

A interface de usuário **(3)** serve para pré-selecionar o nº de rotações e para indicar o estado da ferramenta elétrica.

Indicação da temperatura (40)	Significado/causa	Solução
amarelo	Temperatura crítica atingida (motor, eletrônica, bateria)	Deixar a ferramenta elétrica funcionar em vazio e esfriar
vermelho	A ferramenta elétrica está superaquecida e se desliga	Deixar a ferramenta elétrica esfriar

Indicação de estado da ferramenta elétrica (39)	Significado/causa	Solução
verde	Estado OK	–
amarelo	Temperatura crítica atingida ou bateria quase vazia	Deixar a ferramenta elétrica funcionar em vazio e esfriar, ou trocar ou carregar bateria em breve
vermelho	A ferramenta elétrica está superaquecida ou a bateria está vazia	Deixar a ferramenta elétrica esfriar, ou troque ou carregue a bateria
vermelho intermitente	A proteção contra rearranque involuntário disparou	Desligar e voltar a ligar a ferramenta elétrica, se necessário retirar a bateria e voltar a colocá-la.

Funções Connectivity

GKS 18V-68 GC
Juntamente com o *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** são disponibilizadas as seguintes funções Connectivity para a ferramenta elétrica:
- Registro e personalização
- Verificação do estado, emissão de mensagens de aviso
- Informações gerais e ajustes
- Gestão
- Ajuste dos níveis de rotação

Através da tecnologia de radiotransmissão *Bluetooth*® e no caso de existir um aparelho terminal móvel ligado, podem estar disponíveis outras informações no mesmo, em função da indicação Estado da ferramenta elétrica **(39)**.

Para informações sobre *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42**, leia o guia de usuário associado.

GKS 18V-68 C
Juntamente com o *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** são disponibilizadas as seguintes funções Connectivity para a ferramenta elétrica:
- Registro e personalização
- Verificação do estado, emissão de mensagens de aviso
- Informações gerais
- Gestão

Para informações sobre *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42**, leia o guia de usuário associado.

Indicações de trabalho

- ▶ **A ferramenta elétrica com *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42 inserido, está equipada com uma interface de comunicação. Devem ser observadas as restrições de operação locais, p. ex. em aviões ou hospitais.**
- ▶ **Nas áreas onde a tecnologia de radiotransmissão *Bluetooth*® não pode ser usada, têm de ser retirados o *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42 e a bateria de botão.**

A largura de corte varia consoante o disco de serra utilizado.

Proteger os discos de serra contra golpes e pancadas.

Conduza a ferramenta elétrica uniformemente e com avanço moderado no sentido de corte, para obter uma boa qualidade de corte. Um avanço muito forte reduz substancialmente a vida útil do disco de serra e pode danificar a ferramenta elétrica.

A potência de serragem e a qualidade de corte dependem do estado e da forma dos dentes do disco de serra. Portanto só deverá utilizar discos de serra afiados e apropriados para o material a ser trabalhado.

Serrar madeira
A seleção correta do disco de serra depende do tipo e da qualidade da madeira e se devem ser executados cortes longitudinais ou transversais.

Cortes longitudinais em aberto são produzidas aparas em formato espiral.

O pó de faia e carvalho são especialmente prejudiciais à saúde, por isso trabalhe com sistema de aspiração de pó.

Serrar com limitador paralelo (ver figura F)
O limitador paralelo **(11)** permite cortes exatos ao longo da aresta da peça ou cortar tirar iguais.

Empurre a barra de guia da guia paralela **(11)** através da guia na placa base **(13)**. Fixe a guia paralela **(11)** com o parafuso de orelhas **(6)**.

Serrar com limitador auxiliar (ver figura G)
Para trabalhar peças maiores ou para cortar lados retos, é possível fixar uma tábua ou ripa, como limitador auxiliar, à peça a ser trabalhada e conduzir a serra circular com a placa de base ao longo do limitador auxiliar.

Serrar com calha de guia (ver figuras H–I)

GKS 18V-68 GC
Com a ajuda da calha de guia **(41)** pode efetuar cortes lineares.

O revestimento aderente impede que a calha de guia escorregue e protege a superfície da peça. O revestimento do trilho de guia possibilita um fácil deslize da ferramenta elétrica.

Coloque a serra circular diretamente sobre a calha de guia **(41)**. Fixe a calha de guia **(41)** com dispositivos de aperto adequados, p. ex. sargentos, na peça de modo a que a parte estreita da calha de guia **(41)** indique para o disco de serra.

A calha de guia (41) não pode sobressair do lado da peça a serrar.

Ligar a ferramenta elétrica e conduzí-la uniformemente e com avanço moderado no sentido de corte.

Com a peça de ligação **(43)** é possível juntar duas calhas de guia. A fixação é realizada com os quatro parafusos da peça de união.

A ranhura **(44)** é indicada para sistemas de calhas de guia da Bosch e da Mafell.

A ranhura **(45)** é indicada para sistemas de calhas de guia da Festool e da Makita.

Manutenção e serviço

Manutenção e limpeza

- ▶ **Retire a bateria da ferramenta elétrica antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de acessório, etc.), assim como para transporte e armazenamento da mesma.** Em caso de acionamento inadvertido do interruptor de ligar/desligar existe perigo de ferimentos.
- ▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

A capa de proteção pendular deve sempre movimentar-se livremente e fechar-se automaticamente. Portanto deverá sempre manter a área em volta da capa de proteção pendular limpa. Remova pó e aparas com um pincel.

Discos de serra não revestidos podem ser protegidos contra surgimento de corrosão por uma fina camada de óleo livre de ácido. Remover o óleo antes de serrar, caso contrário poderão surgir nódoas na madeira.

Resíduos de resina ou de aglutinante no disco de serra reduzem a qualidade de corte. Portanto deverá sempre limpar o disco de serra imediatamente após a utilização.

Serviço pós-venda e assistência ao cliente

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações sobre peças sobressalentes também em:
www.bosch-pt.com
A nossa equipe de consultores Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito dos nossos produtos e acessórios.

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.

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

Encontre outros endereços da assistência técnica em:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Transporte

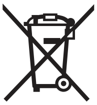
As baterias de lítio recomendadas estão em conformidade com os requisitos da regulamentação do transporte de mercadorias perigosas. Os acumuladores podem ser transportados pelo utilizador, nas vias públicas, sem mais nenhuma obrigação.

No caso de envio através de terceiros(p. ex.: transporte aéreo ou transitário) é necessário respeitar os requisitos especiais para a embalagem e identificação. Neste caso, para a preparação da embalagem é necessário consultar um perito no transporte de mercadorias perigosas.

Só enviar baterias se a carcaça não estiver danificada. Colar contatos abertos e embalar o bateria de modo que não possa se movimentar dentro da embalagem. Por favor observe também eventuais diretrizes nacionais suplementares.

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!

Baterias/pilhas:

Lítio:

Por favor, observe as instruções na seção de transporte (ver "Transporte", Página 59).

中文

安全规章

电动工具通用安全警告

⚠警告！ **阅读所有警告和所有说明！** 不遵照以下警告和说明会导致电击、着火和 / 或严重伤害。

保存所有警告和说明书以备查阅。

在所有下列的警告中术语"电动工具"指市电驱动（有线）电动工具或电池驱动（无线）电动工具。

工作场地的安全

- **保持工作场地清洁和明亮。** 混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。
- **让儿童和旁观者离开后操作电动工具。** 注意力不集中会使操作者失去对工具的控制。

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减少电击危险。
- **避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。** 如果你身体接地会增加电击危险。
- **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危险。
- **不得滥用电线。绝不能用电线搬运、拉动电动工具或拔出其插头。使电线远离热源、油、锐边或运动部件。** 受损或缠绕的软线会增加电击危险。
- **当在户外使用电动工具时，使用适合户外使用的外接软线。** 适合户外使用的软线将减少电击危险。
- **如果在潮湿环境下操作电动工具是不可避免的，应使用剩余电流动作保护器（RCD）。** 使用RCD可减小电击危险。

人身安全

- **保持警觉，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。** 安全装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
- **防止意外起动。确保开关在连接电源和/或电池盒、拿起或搬运工具时处于关断位置。** 手指放在已接通电源的开关上或开关处于接通时插入插头可能会导致危险。
- **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。
- **手不要伸展得太长。时刻注意立足点和身体平衡。** 这样在意外情况下能很好地控制电动工具。
- **着装适当。不要穿宽松衣服或佩戴饰品。让衣服、手套和头发远离运动部件。** 宽松衣服、佩饰或长发可能会卷入运动部件中。
- **如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保他们连接完好且使用得当。** 使用这些装置可减少尘屑引起的危险。
- **即使由于经常使用电动工具而对此非常熟悉，也不要就认为可以高枕无忧而忽略工具的安全规定。** 粗心大意的行为可能在瞬间就造成严重的伤害。

电动工具使用和注意事项

- **不要滥用电动工具，根据用途使用适当的电动工具。** 选用适当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工具电源，则不能使用该电动工具。** 不能用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/或使电池盒与工具脱开。** 这种防护性措施将减少工具意外起动的危险。
- **将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不要让不熟悉电动工具或对这些说明不了解的人操作电动工具。** 电动工具在未经培训的用户手中是危险的。
- **保养电动工具。检查运动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，电动工具应在使用前修理好。** 许多事故由维护不良的电动工具引发。
- **保持切削刀具锋利和清洁。** 保养良好的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，考虑作业条件和进行的作业来使用电动工具、附件和工具的刀头等。** 将电动工具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险。
- **保持手柄和握持表面干燥、清洁、无油污。** 在突发情况下，滑溜的手柄和握持表面无法确保安全地握持和控制工具。

电池式工具使用和注意事项

- **只用制造商规定的充电器充电。** 将适用于某种电池盒的充电器用到其他电池盒时会发生着火危险。
- **只有在配有专用电池盒的情况下才使用电动工具。** 使用其他电池盒会发生损坏和着火危险。
- **当电池盒不用时，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，以防一端与另一端连接。** 电池端部短路会引起燃烧或火灾。
- **在滥用条件下，液体会从电池中溅出；避免接触。如果意外碰到了，用水冲洗。如果液体碰到了眼睛，还要寻求医疗帮助。** 从电池中溅出的液体会发生腐蚀或燃烧。

- **不要使用损坏的或更改过的电池组或工具。**损坏或更改过的电池可能导致不可预料的情况发生，有着火、爆炸或受伤的风险。
- **不要将电池组或工具暴露于火焰或高温情况下。**火焰或超过130 °C的温度可能会引起爆炸。
- **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

- **将你的电动工具送交专业维修人员，使用同样的备件进行修理。** 这样将确保所维修的电动工具的安全性。
- **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。

所有圆锯的安全说明

锯割步骤

- ⚠ **危险:让手始终远离锯割区域和锯片。另一只手始终握住辅助手柄或电动机机壳。**如果双手都握住圆锯,就不会切到手。
- **不得接触工件的下面。**护罩不能防止工件下方锯片的危险
- **将锯割深度调至工件的厚度。**能看到在工件下方露出的锯齿应不到一个齿高。
- **不得手持工件或将工件架在腿上进行锯割,应将工件固定在一个稳定的平台上。**适当支撑工件对减少人身伤害、锯片卡住或操作失控是至关重要的。
- **当在锯割附件可能触及暗线的场合进行操作时,要通过绝缘握持面握持工具。**锯割附件碰到 带电导线会使工具外露的金属零件带电而使操作者受到电击。
- **当锯割时,始终使用劈锯靠栅和直边导向器。**这样会改善锯割精度并减小锯片卡住的几率。
- **始终使用具有正确轴孔尺寸和形状(方形或圆形)的锯片。**如果锯片与圆锯夹装部件不符将引起偏心运转而导致失控。
- **不得使用损坏的或尺寸不符的垫圈或螺栓。**为达到最佳操作性能并确保安全操作,锯片垫圈及螺栓是为所使用的圆锯专门设计的。

回弹的原因和相关警告

- 回弹是当锯片受挤压、被卡住或偏离中心时受到的突然反作用,使圆锯不受控制地抬起并脱离工件冲向操作者。

- 当锯片受挤压或被收拢的切口紧紧卡住时,锯片堵转且电动机反作用力驱使整机向操作者快速弹回。

- 如果锯片发生扭曲或偏离锯割面,锯片后边缘上的锯齿会挖入木材上表面从而使锯片爬出切口并向操作者回弹。

回弹是误用圆锯和/或不正确操作步骤或条件导致的结果,采取以下适当预防措施能避免回弹:

- **双手紧握圆锯的把手,双臂放置得能抵住回弹力。身体处于圆锯的任意一侧,不要对准锯片。**回弹会导致圆锯向后弹起,但如果采取适当的防备措施,操作者可以控制住回弹力。
- **当锯片卡住,或因任何原因导致锯割中断时,释放开关扳机并保持圆锯在材料中不移动,直到锯片完全停止。不得在锯片处于运转或可能发生回弹的情况下尝试将圆锯从工件中移出或向 后拉动圆锯。**调查并采取纠正措施以消除锯片卡住的原因。
- **当在工件中重新起动圆锯时,将锯片对准切口而不使锯齿插入材料中。**如果锯片卡住了,工具重新起动时,锯片会爬出工件或从工件上回弹。
- **支撑大型板料以减少锯片受挤压和回弹的风险。**大型板料会因自重而下垂,支撑物必须放置在板料下面的两侧,靠近锯割线和板料边缘。
- **不得使用不锋利的或安装不当的锯片。**没有开锋的或安装不当的锯片会形成窄小的切口,从而导致过度摩擦、锯片卡住和回弹。
- **锯割之前,必须旋紧和紧固锯割深度和倾斜角调节锁定钮。**如果锯割时锯片调节器发生移动,可能会引起锯片卡住和回弹。
- **当对现存墙体或其他盲区进行锯割时要格外小心。**伸出的锯片可能锯割到会引起回弹的物体。

下护罩功能

- **每次使用前,检查下护罩闭合是否自如。如果下护罩不能自如活动并迅速闭合,则不得操作圆锯。不得将下护罩夹住或系绑在开启位置。**如果圆锯意外跌落,下护罩可能会弯曲变形,用回缩手柄抬起下护罩,确信在任何锯割角度和深度下护罩活动自如,且不会触及锯片或任何其他零件。
- **检查下护罩弹簧的工作情况,如果护罩及弹簧不能正常工作,必须在使用前对其进行维修。**下护罩可能因零件损害、胶质沉积或废屑堆积而运动迟缓。
- **仅当特殊锯割,例如“插入式锯割”和“组合式锯割”,才可用手动方式抬起下护罩。用回缩手柄抬起下护罩,一旦锯片进入到锯割材料就必须立即释放下护罩。**对所有其他锯割作业,下护罩应自动工作。
- **在把圆锯放置在工作台或地上之前,应始终察看下护罩是否遮住锯片。**没有防护的、惯性运转的锯片会引起圆锯后退,锯割到其行程上的任何物体。要考虑到开关释放后锯片停下来的时间。

其他安全规章

- **不要用手抓握排屑槽。** 可能会被旋转部件伤到。
- **不要在头顶操作电锯。** 此时您无法完全控制电动工具。
- **使用合适的侦测装置侦察隐藏的电线，或者向当地的相关单位寻求支援。** 接触电线可能引起火灾並让操作者触电。损坏了瓦斯管会引起爆炸。如果水管被刺穿了会导致财物损失。
- **工作时要使用双手握紧电动工具并确保站稳。**使用双手才能够稳定地操作电动工具。
- **本电动工具不适合固定式操作。**不可以把本机器固定在锯台上使用.
- **在非直角切入时确保电锯的导板不会侧移。** 侧移可能会导致锯片夹住并因此而回弹。
- **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。

- **等待电动工具完全静止后才能够放下机器。** 机器上的工具可能在工作中被夹住，而令您无法控制电动工具。
- **不要使用高速钢锯片。**此类锯片容易折断。
- **不要锯切铁族金属。** 带火星的切屑可能会点燃粉尘吸尘器。
- **请佩戴防尘面具。**
- **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。
- **只能将此充电电池用在制造商的产品中。** 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。

- **注意！在使用有*蓝牙*®功能的电动工具时，其他装置和设备、飞机和医疗器械（例如心脏起搏器、助听器）可能会出现故障。同样不能完全排除周围的人和动物会受到伤害。请不要在医疗设备、加油站、化工厂、有爆炸危险的地区附近和在爆破区内使用有*蓝牙*®蓝牙功能的电动工具。请勿在飞机上使用有*蓝牙*®功能的电动工具。请避免在身体附近较长时间使用。**

***蓝牙*®文字标记和图形符号（标志）是Bluetooth SIG公司的注册商标和财产。Robert Bosch Power Tools GmbH根据许可使用这些文字标记/图形符号。**

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

本电动工具适合在稳固的底座上对木材进行纵向和横向直线锯割以及斜角锯割。

装入*蓝牙*®Low Energy Module **GCY 42**（低能耗模块）后，通过*蓝牙*®无线技术在电动工具和移动终端设备之间传输电动工具的数据和设置。

插图上的机件

机件的编号和电动工具详解图上的编号一致。

(1) 电源开关的开机锁
(2) 起停开关
(3) 用户界面 a)
(4) 辅助手柄
(5) 斜切角预选调节杆
(6) 平行限制器的翼形螺栓
(7) 斜切角的刻度
(8) 45度切割标记（在GKS 18V-68 GC上为0度）
(9) 0度切割标记（在GKS 18V-68 GC上为45度）
(10) 主轴锁定键
(11) 平行限制器
(12) 摆动防护罩
(13) 底板
(14) 摆动防护罩的调整杆
(15) 斜切角预选的翼形螺栓a)
(16) 防护罩
(17) 切割深度刻度
(18) 出屑口
(19) 充电电池b)
(20) *蓝牙*®低能耗模块GCY 42的盖板
(21) *蓝牙*®低能耗模块GCY 42b)
(22) 切割深度预选键a)
(23) 切割深度预选杆
(24) 手柄（绝缘握柄）
(25) 电锯主轴
(26) 固定法兰
(27) 圆锯锯片b)
(28) 夹紧法兰
(29) 带垫片的夹紧螺栓
(30) 充电电池盒的解锁按钮b)
(31) 内六角扳手
(32) 粉尘/碎屑盒b)
(33) 成对螺旋夹钳b)
(34) 充电电池电量显示（用户界面）a)
(35) ECO模式指示灯（用户界面）a)
(36) 转速预选按键（用户界面）a)
(37) 转速等级/模式指示灯（用户界面）a)
(38) 智能手机图标（用户界面）a)
(39) 电动工具状态指示灯（用户界面）a)
(40) 温度指示灯（用户界面）a)
(41) 导轨b)
(42) 集尘软管b)
(43) 连接件a)b)
(44) 适用于博世和Mafell导轨系统的凹槽a)
(45) 适用于Festool和Makita导轨系统的凹槽a)

a) **仅限GKS 18V-68 GC**

b) **图表或说明上提到的附件，并不包含在基本的供货范围中。本公司的附件清单中有完整的附件供应项目。**

技术参数

手动圆锯		GKS 18V-68 GC	GKS 18V-68 C
物品代码		3 601 FB5 1..	3 601 FB5 0..
额定电压	伏特=	18	18
额定空载转速[A)]	转/分钟	2500–5000	5000
最大切割深度			
– 斜切角度0度时	毫米	68	70
– 斜切角度45度时	毫米	49.8	49.5
– 斜切角度50度时	毫米	45.8	44.4
主轴锁		●	●
与导轨系统FSN一起使用		●	–
底板尺寸	毫米	206 x 346	177.5 x 329
最大锯片直径	毫米	190	190
最小锯片直径	毫米	184	184
最大锯片体厚度	毫米	2.0	2.0
最小锯片体厚度	毫米	1.0	1.0
接头孔径	毫米	20	20
重量符合EPTA-Procedure 01:2014[B)]	公斤	4.7–5.5	4.4–5.2
充电时建议的环境温度	摄氏度	0至+35	0至+35
工作时和存放时允许的环境温度[C)]	摄氏度	-20至+50	-20至+50
兼容的充电电池		GBA 18V... ProCORE18V...	GBA 18V... ProCORE18V...
推荐的确保全功率的充电电池		ProCORE18V... ≥ 5.5 Ah	ProCORE18V... ≥ 5.5 Ah
推荐的充电器		GAL 18... GAX 18... GAL 36...	GAL 18... GAX 18... GAL 36...
数据传输			
蓝牙®		*蓝牙*® 4.2 （低能耗）[D)]	*蓝牙*® 4.2 （低能耗）[D)]
信号间隔	秒	8	8
信号最大作用距离[E)]	米	30	30

A) 在20–25摄氏度的条件下带充电电池**ProCORE18V 8.0Ah**测得

B) 视所使用的充电电池而定

C) 温度< 0 摄氏度时功率受限

D) 移动终端设备必须可与*蓝牙*®低能耗装置（版本4.2）兼容并支持通用访问配置（GAP）。

E) 根据外部条件包括所用接收设备的不同，覆盖范围会有很大差别。在封闭的室内以及由于金属障碍物（如墙壁、台架、箱子等），*蓝牙*®覆盖范围可能明显缩小。

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

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。

用户界面上也会显示充电电池的电量(参见 “状态显示”，页 66)。

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

- ▶ **所使用的锯片的最高许可转速必须高于电动工具的无负载转速。**

装入*蓝牙*®低能耗模块GCY 42

有关*蓝牙*®Low Energy Module（低能耗模块）**GCY 42**的信息请见相应的使用说明。

安装/更换圆锯锯片

- ▶ **在电动工具上进行任何维护的工作（例如维修，更换工具等等），以及搬运、保存电动工具之前都必须从机器中取出蓄电池。**无意间操作开关可能会造成伤害。
- ▶ **安装锯片时务必穿戴防护手套。**手如果接触锯片可能被割伤。
- ▶ **只允许使用符合本使用说明书中和电动工具上给出的特性数据，并通过EN 847-1标准认证且有相应认证标识的锯片。**
- ▶ **切削附件的允许转速必须至少不低于于电动工具上标出的最高转速。**转速高于允许值时，附件可能会爆裂和飞溅。
- ▶ **千万不可以使用研磨片充当刀具。**

选择锯片

本说明书的末端，有锯刀的一览表。

拆卸锯片（见图片 A）

更换刀具时最好以马达箱朝下的方式竖起电动工具。

- 按压主轴锁定键 **(10)** 并按住。
- ▶ **待主轴完全静止后，才可以使用主轴锁定键 (10)。**否则可能会损坏电动工具。
- 用内六角扳手 **(31)** 将夹紧螺栓 **(29)** 朝旋转方向❶旋出。
- 翻回活动防护罩 **(12)** 并固定住。
- 将夹紧法兰 **(28)** 和锯片 **(27)** 从主轴 **(25)** 上取下。

安装锯片（见图片A）

更换刀具时最好以马达箱朝下的方式竖起电动工具。

- 清洁锯片**(27)**和所有待安装的夹紧件。
- 翻回摆动防护罩**(12)**并固定住。
- 将锯片**(27)**放到固定法兰**(26)**上。锯齿的切割方向（锯片上的箭头方向）与摆动防护罩**(12)**上的旋转方向箭头必须一致。
- 放上夹紧法兰**(28)**并将夹紧螺栓**(29)**朝旋转方向❷拧紧。请注意固定法兰**(26)**和夹紧法兰**(28)**的安装位置是否正确。
- 按压主轴锁定键**(10)**并按住。
- 用内六角扳手**(31)**将夹紧螺栓**(29)**朝旋转方向❷拧紧。拧紧力矩约为6–9牛米，相当于手动拧紧四分之一周。

吸锯尘/吸锯屑

含铅的颜料以及某些木材、矿物和金属的加工废尘有害健康。机器操作者或者工地附近的人如果接触、吸入这些废尘，可能会有过敏反应或者感染呼吸道疾病。

某些尘埃（例如加工橡木或山毛榉的废尘）可能致癌，特别是和处理 木材的添加剂（例如木材的防腐剂等）结合之后。只有经过专业训练的人才能够加工含石棉的物料。

- 尽可能使用适合物料的吸尘装置。
- 工作场所要保持空气流通。

– 最好佩戴P2滤网等级的口罩。

请留心并遵守贵国和加工物料有关的法规。

▶ **避免让工作场所堆积过多的尘垢。**尘埃容易被点燃。

出屑口（参见插图B）

出屑口**(18)**可自由转动。

可在出屑口**(18)**上连接一根直径为35毫米的吸尘软管或一个粉尘/碎屑盒**(32)**。

为确保最佳的集尘效果，必须定期清洁出屑口**(18)**。

外部集尘装置

将吸尘软管**(42)**与吸尘器（附件）连接。在本使用说明的末尾可以找到各种集尘器的连接概览。

根据工件的物料选择合适的吸尘器。

抽吸可能危害健康、可能导致癌症或干燥的废尘时，务必使用特殊的吸尘器。

运行

▶ **在电动工具上进行任何维护的工作（例如维修，更换工具等等），以及搬运、保存电动工具之前都必须从机器中取出蓄电池。**无意间操作开关可能会造成伤害。

运行模式

▶ **在电动工具上进行任何操作之前，先取出充电电池。**

调整切割深度（参见插图D–E）

▶ **请根据工件厚度调整切削深度。**不可以让锯齿完全突出于工件之外。

GKS 18V-68 GC

通过切割深度预选键**(22)**可以调整切割深度。

GKS 18V-68 C

通过切割深度预选杆**(23)**可以调整切割深度。

如需减小切割深度，请将锯片拉离底板**(13)**，如要增大切割深度，请朝底板**(13)**按压锯片。在切割深度刻度**(17)**上调到所需的尺寸。

调整斜角角度

最好将电动工具放在防护罩**(16)**的正面。

GKS 18V-68 GC

松开斜切角预选调节杆**(5)**和翼形螺栓**(15)**。将电锯移到侧面。在刻度**(7)**上调到所需的尺寸。再次拧紧调节杆**(5)**和翼形螺栓**(15)**。

提示：斜切时，切削深度小于锯深刻度尺 **(17)** 上显示的数值。

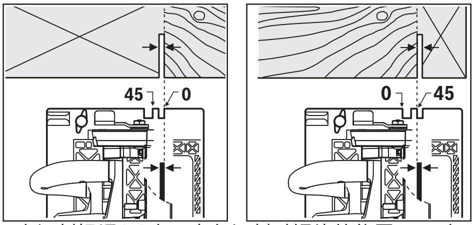
GKS 18V-68 C

松开斜切角预选调节杆**(5)**。将电锯移到侧面。在刻度**(7)**上调到所需的尺寸。再次拧紧调节杆**(5)**。

提示：斜切时，切削深度小于锯深刻度尺 **(17)** 上显示的数值。

切割标记

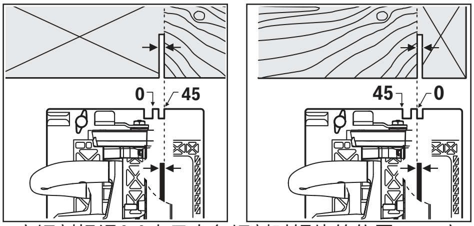
GKS 18V-68 GC



0度切割标记**(8)**表示直角切割时锯片的位置。45度切割标记**(9)**表示45度切割时锯片的位置。

为了确保锯切尺寸准确，请按照插图所示将圆锯放到工件上。最好先进行试锯。

GKS 18V-68 C



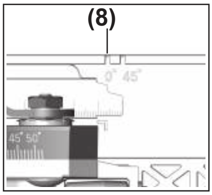
0度切割标记**(9)**表示直角切割时锯片的位置。45度切割标记**(8)**表示45度切割时锯片的位置。

为了确保锯切尺寸准确，请按照插图所示将圆锯放到工件上。最好先进行试锯。

使用导轨系统FSN

GKS 18V-68 GC

如果使用导轨系统FSN，斜切时电动工具可以保持在导轨的固定座中。



带导轨直角切割和45度切割时，仅使用切割标记**(8)**。

投入使用

接通/关闭

使用电动工具时先操纵开机锁 **(1)**，**接着**按压起停开关 **(2)** 并按住。

关闭电动工具时，请松开起停开关 **(2)**。

提示：基于安全的顾虑，起停开关 **(2)** 无法被锁定。所以操作机器时必须持续地按住开关。

防止过度放电装置

本锂离子电池配备了电池电子保护装置（ECP），可以防止电池过度放电。在电池电量用尽时，保护电路会自动关闭电动工具：切削刀具不再运动。

Eco模式

GKS 18V-68 GC
当电动工具以节能的Eco模式运行时，充电电池的使用时间最多可延长30%。

当Eco模式激活时，转速等级/模式显示**(37)**中出现符号**E**。

用户界面（参见插图C）

GKS 18V-68 GC
用户界面**(3)**用于预选转速和电动工具的状态显示。

转速预选

GKS 18V-68 GC
在基本设置中预设了6个转速等级和Eco模式。通过特殊的应用程序（Bosch Toolbox App）可以编程2至6个转速等级。

以下表格显示每个编程的等级数量的预设转速（基本设置）。

	等级的转速基本设置					
	1	2	3	4	5	6
	[转/分钟]	[转/分钟]	[转/分钟]	[转/分钟]	[转/分钟]	[转/分钟]
转速等级数量						
Eco	3630 A)	–	–	–	–	–
2	2500	5000	–	–	–	–
3	2500	3800	5000	–	–	–
4	2500	3300	4200	5000	–	–
5	2500	3100	3800	4400	5000	–
6	2500	3000	3500	4000	4500	5000

A) ± 25 %

利用转速预选键**(36)**也可以在运行过程中预选所需的转速。

状态显示

GKS 18V-68 GC

充电电池电量显示（用户界面）(34)	含义/原因	解决方案
绿色（2至5格）	充电电池已充电	–
黄色（1格）	充电电池的电量几乎耗尽	尽快更换充电电池或为其充电
红色（1格）	充电电池的电量用尽了	更换充电电池或为其充电

温度显示(40)	含义/原因	解决方案
黄色	已达到临界温度（电机、电子系统、充电电池）	让电动工具空转、冷却
红色	电动工具过热并关闭	让电动工具冷却

电动工具状态显示(39)	含义/原因	解决方案
绿色	状态正常	–
黄色	已达到临界温度或充电电池的电量几乎耗尽	让电动工具空转、冷却或尽快更换充电电池或为其充电
红色	电动工具过热或充电电池电量耗尽	让电动工具冷却或更换充电电池或为其充电
以红光闪烁	重启保护已触发	关闭电动工具并再次接通，必要时取出充电电池并再次装入。

连接功能

GKS 18V-68 GC
搭配*Bluetooth*®（蓝牙）Low Energy Module（低能耗模块）**GCY 42**，为电动工具提供以下连接功能：
- 注册和个性化设置
- 状态检查，警告信息输出
- 通用信息和设置
- 管理
- 设置转速级

通过*蓝牙*®无线技术可以在已连接移动终端设备的情况下，视“电动工具状态”显示**(39)**而定在该设备上提供更多信息。

有关*蓝牙*®Low Energy Module（低能耗模块）**GCY 42**的信息请见相应的使用说明。

GKS 18V-68 C
搭配*蓝牙*®低能耗模块**GCY 42**，为电动工具提供以下连接功能：
- 注册和个性化设置
- 状态检查，警告信息输出
- 通用信息
- 管理

有关*蓝牙*®Low Energy Module（低能耗模块）**GCY 42**的信息请见相应的使用说明。

工作提示

- ▶ **装入了*Bluetooth*®（蓝牙）低能耗模块GCY 42的电动工具配有一个无线接口。必须注意本地运行限制，例如在飞机上或医院里。**
- ▶ **在不允许使用*Bluetooth*®（蓝牙）无线技术的区域内，必须取出*蓝牙*®低能耗模块GCY 42和纽扣电池。**

切割宽度根据所用锯片而有所不同。

保护锯片免受冲撞和敲击。

用力均匀地推进电动工具，并朝着切割方向轻轻推动，以便获得良好的切割质量。推动电动工具时如果用力过猛，不但会明显降低工具刀头的使用寿命，而且可能损坏电动工具。

锯切功率和切割质量主要由锯片的状况和锯片齿形决定。因此只能使用锋利和适合工件材料的锯片。

锯割木材

根据木材的种类、木材的品质以及锯割的方向（顺著木纹锯割或与木纹交叉锯割）选择合适的锯片。

顺着木纹锯割红杉时会产生长的螺旋形木屑。

山毛榉和橡木粉尘对健康特别危险，所以只能通过尘粒抽吸设备清理灰尘。

用平行限制器锯切（见图片 F）

平行限制器 **(11)** 可以沿着工件边缘精确切割或切割相同尺寸的板条。

将平行限制器**(11)**的导向杆通过导向装置推入底板**(13)**。将平行限制器**(11)**用翼形螺栓**(6)**固定好。

用平行限制器锯切（见图片 G）

分割大的工件或锯割直边时，可以用弓形夹钳把木板或木条固定在工件上充当辅助挡块，接著再沿着辅助挡块移动底座。

利用导轨进行锯切（参见插图H–I）

GKS 18V-68 GC
您可以借助导轨**(41)**进行直线切割。

附着层可防止导轨打滑并保护工件表面。导引轨表面的涂层可以帮助电动工具在轨道上轻松滑动。

将圆锯直接放到导轨**(41)**上。用合适的夹紧装置（比如螺旋夹钳）将导轨**(41)**固定到工件上，使导轨**(41)**较细的一条腿朝向锯片。

导轨(41)不得突出于要锯切的工件面。

开动电动工具，顺着锯线施力均匀地轻推电动工具。

利用连接件**(43)**将两根导轨连在一起。连接件上的四个螺栓可用来夹紧。

凹槽**(44)**适用于博世和Mafell导轨系统。

凹槽**(45)**适用于费斯托和Makita导轨系统。

维修和服务

维护和清洁

- ▶ **在电动工具上进行任何维护的工作（例如维修，更换工具等等），以及搬运、保存电动工具之前都必须从机器中取出蓄电池。**无意间操作开关可能会造成伤害。
- ▶ **电动工具和通气孔必须随时保持清洁，以确保工作效率和工作安全。**

活动防护罩必须能够无阻地摆动，并且要能够自动关闭。所以防护罩的四周必须随时保持清洁。请用刷子去除粉尘和碎屑。

如果锯片未上保护漆，可以在锯片上涂抹一层薄薄的无酸润滑油以预防锯片生锈。使用机器之前必须清除油层，否则会在木材上留下污斑。

锯片如果沾了残馀的树脂和胶水会影响锯割效果。因此使用机器后必须马上清洁锯片。

客户服务和应用咨询

本公司顾客服务处负责回答有关本公司产品的修理、维护和备件的问题。备件的展开图纸和信息也可查看：**www.bosch-pt.com**
博世应用咨询团队乐于就我们的产品及其附件问题提供帮助。

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。

中国大陆
博世电动工具（中国）有限公司
中国　浙江省　杭州市
滨江区　滨康路567号
102/1F 服务中心
邮政编码：310052
电话：(0571)8887 5566 / 5588
传真：(0571)8887 6688 x 5566# / 5588#

电邮：bsc.hz@cn.bosch.com
www.bosch-pt.com.cn

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

其他服务地址请见：

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

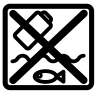
搬运

所推荐的锂离子充电电池必须符合危险物品法规。使用者无须另外使用保护包装便可以运送该充电电池。

但是如果将它交由第三者运送（例如：寄空运或委托运输公司）则要使用特殊的包装和标示。此时必须向危险物品专家请教有关寄送危险物品的相关事宜。

确定充电电池的外壳未受损后，才可以寄送充电电池。粘好未加盖的触点并包装好充电电池，不可以让充电电池在包装中晃动。必要时也得注意各国有关的法规。

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！

充电电池/电池：

锂离子：

请注意“搬运”段落中的指示 (参见 “搬运”，页 68)确认设置。

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
电源线①	O	O	O	O	O	O
电池系统②	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 适用于采用电源线连接供电的产品。

② 适用于采用充电电池供电的产品。

产品环保使用期限内的使用条件参见产品说明书。

有关中国的更多信息

CMIIT ID显示在蓝牙设备铭牌上

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。

圓鋸機安全注意事項

切割程序

▶ ⚠ **危險：雙手需遠離切割區域和刀片。請將另一隻手放在輔助把手或馬達外殼上。**雙手皆握住電鋸可有效減少手部被刀片割傷的風險。

▶ **請勿將手放在工件的下方。**若放在工件的下方，防護蓋將無法保護您不受刀片的威脅。

▶ **將切割深度調整為工件的厚度。**工件下方應不會出現刀片鋸齒的完整鋸齒。

▶ **切割時，切勿用手握住待切割的工件或讓工件跨過腿部。將工件固定到穩定的平台。**請務必適當地支撐切削工件，盡可能減少身體曝露、刀片卡死或失控。

▶ **進行作業時，負責進行切割的配件可能會碰觸到隱藏的配線，請從絕緣握把處拿持電動工具。**若是觸及「帶電」的電線，可能導致電動工具外露的金屬部件「帶電」，進而使操作人員遭受電擊。

▶ **進行劈鋸時，請使用劈鋸護欄或垂直邊緣護欄。**這樣可能提升切割精確度並降低刀片卡死的機率。

▶ **請務必使用具備正確尺寸和心軸形 犬（鑽石或圓形）的刀片。**不符合鋸片安裝硬體的刀片在運轉時將會偏離中心，進而導致失控。

▶ **請勿使用損壞或不正確的刀片 墊片 或螺栓。**刀片墊片是針對您的電鋸專門設計，能確保其運作效能與操作安全性。

反彈原因與相關警告

- 反彈是在鋸片卡住、夾住或錯位時瞬間產生的反作用力，可能造成電鋸無法控制，讓工件朝向操作人員彈出；
- 刀片被閉合的切口緊緊卡住或夾住時，刀片即無法順利向前移動，而馬達的反作用力則會使裝置朝向操作人員快速向後彈出；
- 如果在切割中刀片扭曲或錯位，則刀片背面邊緣上的鋸齒可能會鑽進木材表面，而使刀片脫出切口或朝向操作人員反彈。

反彈是不當使用電鋸及／或操作程序（條件）不正確所造成的結果。採取以下適當預防措施，則可避免此一情況。

▶ **用雙手穩定地握住電鋸上的握把，並放穩雙臂以抵抗反彈的力量。 讓您的身體位在刀片 的兩側位置，但不與刀片 對齊。**反彈可能導致電鋸向後彈，但如果採取了適當的預防措施，則可由操作人員來控制反彈的力量。

▶ **當刀片 因任何原因卡死不動或中斷切割時，請鬆開開關，並讓刀片 停留在材質中不要移動，直至完全停止轉動。 切勿試圖移開運作中的電鋸，或在刀片 移動時將電鋸向後拉，否則可能會出現反彈 犬況。**瞭解情況並採取更正措施，以消除刀片卡死的原因。

▶ **當在工件中重新啟動鋸片 時，請將鋸片 居中對齊切口，使鋸齒不會與材質嚙合。**如果鋸片 卡死不動，重新啟動可能會使鋸片 向前進或從工件反彈。

▶ **支撐控制板以降低刀片 卡住及發生反彈的風險。**大型控制板可能因其本身的重量而下垂。必須在控制板下方兩側、靠近切割線及靠近控制板邊緣加以支撐。

▶ **請勿使用已磨鈍或受損的刀片 。**未磨銳或未正確安裝的刀片 會產生窄小的的切口，造成阻力過大、刀片 卡住和反彈。

▶ **在進行切割之前，刀片 深度和斜角調整鎖定桿必須鎖緊並固定。**切割時，如果刀片 調整鎖定桿移動，可能會導致卡死和反彈。

▶ **鋸切現有的牆面或其他盲區時需特別小心。**穿透的切片 可能會切到會造成反彈的物體。

下方防護蓋功能

▶ **每次使用之前應檢查下方防護蓋是否正確關閉。若下方防護蓋無法自由移動，請勿操作電鋸並立即關閉。切勿將下方防護蓋夾住或固定在開啟位置。**如果電鋸意外掉落，下方防護蓋可能會彎曲。利用回縮把手提起下方防護蓋，並確保防護蓋在所有角度和切割深度下皆可自由移動，且不會接觸到刀片或任何其他零件。

▶ **檢查下方防護蓋回位彈簧的操作。 如果防護蓋和彈簧未正常運作，則必須在使用前進行維修。**下方防護蓋可能會因損壞的零件、黏膠沉積物或碎片的累積而導致運作緩慢。

▶ **下方防護蓋只能在進行特殊切割（如「穿刺切割」和「複合切割」）時手動回縮。利用回縮把手升起下方防護蓋，並在刀片 進入材質時必須盡快鬆開下方防護蓋。**針對所有其他鋸切作業，下方防護蓋將會自動運作。

▶ **將電鋸放置在鋸台或地板上之前，請務必以下方防護罩覆蓋刀片 。**未受保護的慣性移動刀片 將會導致電鋸向後移動，並切割移動路徑上的物體。注意在鬆開開關後鋸片 停止所需要的時間。

其他安全注意事項

▶ **切勿徒手抓握出屑口。**此處有旋轉部件，可能造成您受傷。

▶ **作業時，請勿讓電鋸的位置高於頭部。**否則將無法充份控制電動工具的運作。

- **使用合適的偵測裝置偵察隱藏的電線，或者向當地的相關單位尋求支援。**接觸電線可能引起火災並讓操作者觸電。若損壞瓦斯管會引起爆炸。如果水管被刺穿會導致財物損失。
- **作業期間請用雙手牢牢握緊電動工具並保持穩固。**使用雙手才能夠更穩定地操作電動工具。
- **此電動工具請勿採取定位加工。**它的設計並不是用來搭配鋸台使用。
- **進行非直角的「盲切」時，請固定此電鋸機的導板，以防發生側向偏移。**側向偏移可能造成鋸片卡死，而使工具反彈。
- **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。
- **必須等待電動工具完全靜止後才能將它放下。**嵌件工具可能卡住而使電動工具失控。
- **請勿使用高合金快速鋼（HSS）材質的鋸片。**此類鋸片容易折斷。
- **請勿鋸切鐵金屬。**發燙的加工碎屑可能點燃吸塵裝置。
- **請佩戴防塵面罩。**
- **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。
- **僅可使用產品的原廠充電電池。**如此才可依照產品提供過載保護。

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。

- **小心！使用電動工具時若開啟 *Bluetooth*® 功能，將可能對其他裝置或設備、飛機以及醫療器材（例如心律調節器、助聽器等）產生干擾。同樣亦無法完全排除對鄰近之人員或動物造成身體危害的可能性。請勿在醫療器材、加油站、化學設備、爆炸危險場所以及易爆環境等處附近，使用電動工具的 *Bluetooth*®** 功能。**請勿在飛機上使用電動工具的 *Bluetooth*® 功能。應避免直接貼靠在身體部位旁的長時間持續操作。**

***Bluetooth*® 一詞及其標誌（商標）為 Bluetooth SIG, Inc. 所擁有之註冊商標。Robert Bosch Power Tools GmbH 對於此詞彙／標誌之任何使用均已取得授權。**

產品和功率描述

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

請留意操作說明書中最前面的圖示。

依規定使用機器

本電動工具適合在穩固的底座上，對木材進行縱向和橫向的直線鋸切。

電動工具若有搭載 *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42**，即可透過 *Bluetooth*® 無線技術，與終端行動裝置傳輸資料和設定。

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) 起停開關的作動安全鎖
(2) 起停開關
(3) 使用者介面 [a)]
(4) 輔助手柄
(5) 斜鋸角預設扳桿
(6) 平行擋塊的蝶翼螺栓
(7) 斜鋸角刻度尺
(8) 45° 切割標記（GKS 18V-68 GC 為 0°）
(9) 0° 切割標記（GKS 18V-68 GC 為 45°）
(10) 主軸鎖止按鈕
(11) 平行擋塊
(12) 活動防護罩
(13) 底座
(14) 活動防護罩調整扳桿
(15) 設定斜鋸角的蝶翼螺栓[a)]
(16) 防護罩
(17) 鋸深刻度尺
(18) 出屑口
(19) 充電電池[b)]
(20) *藍牙*® Low Energy Module GCY 42 的護蓋
(21) *藍牙*® Low Energy Module GCY 42[b)]
(22) 鋸切深度預設按鈕[a)]
(23) 鋸切深度預設扳桿
(24) 把手（絕緣握柄）
(25) 電鋸主軸
(26) 配接法蘭
(27) 圓鋸片[b)]
(28) 緊固法蘭
(29) 具有墊片的夾緊螺栓
(30) 充電電池解鎖按鈕[b)]
(31) 內六角扳手
(32) 集塵／集屑盒[b)]
(33) 一對活動夾鉗[b)]
(34) 充電電池的電量指示器（使用者介面）[a)]
(35) ECO 模式指示器（使用者介面）[a)]
(36) 轉速預設按鈕（使用者介面）[a)]
(37) 轉速檔位／模式指示器（使用者介面）[a)]
(38) 智慧型手機符號（使用者介面）[a)]
(39) 電動工具狀態指示器（使用者介面）[a)]
(40) 溫度指示器（使用者介面）[a)]

(41) 導軌[b)]

(42) 吸塵管[b)]

(43) 連接件[a)b)]

(44) Bosch 及 Mafell 導軌系統專用凹槽[a)]

(45) Festool 及 Makita 導軌系統專用凹槽[a)]

a) **僅適用於 GKS 18V-68 GC**

b) **圖文中提到的配件，並不包含在基本的供貨範圍中。本公司的配件清單中有完整的配件供應項目。**

技術性數據

手提圓鋸機		GKS 18V-68 GC	GKS 18V-68 C
產品機號		**3 601 FB5 1..**	**3 601 FB5 0..**
額定電壓	V=	18	18
額定空載轉速[A)]	次 / 分	2500–5000	5000
最大鋸切深度			
– 斜鋸角為 0° 時	mm	68	70
– 斜鋸角為 45° 時	mm	49.8	49.5
– 斜鋸角為 50° 時	mm	45.8	44.4
主軸鎖		●	●
搭配 FSN 導軌系統一起使用		●	–
底座尺寸	mm	206 x 346	177.5 x 329
最大鋸片直徑	mm	190	190
最小鋸片直徑	mm	184	184
鋸片主體的最大厚度	mm	2.0	2.0
鋸片主體的最小厚度	mm	1.0	1.0
接頭孔徑	mm	20	20
重量符合 EPTA-Procedure 01:2014[B)]	kg	4.7–5.5	4.4–5.2
充電狀態下的建議環境溫度	°C	0 ... +35	0 ... +35
操作狀態下的容許環境溫度[C)]以及存放狀態下	°C	-20 ... +50	-20 ... +50
相容的充電電池		GBA 18V... ProCORE18V...	GBA 18V... ProCORE18V...
為確保最大效能而建議使用的充電電池		ProCORE18V....≥ 5.5 Ah	ProCORE18V....≥ 5.5 Ah
建議使用的充電器		GAL 18... GAX 18... GAL 36...	GAL 18... GAX 18... GAL 36...
資料傳輸			
藍牙®		*藍牙*® 4.2 （低功率）[D)]	*藍牙*® 4.2 （低功率）[D)]
訊號間隔時間	s	8	8
訊號最遠傳送範圍[E)]	m	30	30

A) 於 20–25 °C 配備充電電池 **ProCORE18V 8.0Ah** 時測得。

B) 視所使用的充電蓄電池而定

C) 溫度 < 0 °C 時，性能受限

D) 終端行動裝置必須與 *Bluetooth*®（藍牙）低功耗設備（4.2 版）相容，並支援 Generic Access Profile（GAP）。

E) 此傳送範圍受外在環境條件（包含您所使用之接收裝置）的影響而有極大差異。在密閉空間內，諸如牆面、置物櫃、提箱等物品中的金屬部件會阻礙*藍牙*® 功能的傳輸，而使訊號傳送範圍明顯縮小。

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

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。

充電電池目前的電量也會顯示在使用者介面(參見「顯示目前狀態」, 頁 75)。

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

▶ **所使用的鋸片的最高許可轉速必須高于電動工具的無負載轉速。**

安裝*藍牙*® Low Energy Module GCY 42

如需 *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** 的相關資訊，請詳讀其操作說明書。

安裝／更換圓鋸片

▶ **在電動工具上進行任何維護的工作（例如維修，更換工具等）以及搬運和儲存電動工具之前，都必須電動工具中取出充電電池。**若是不小心觸動起停開關，可能造成人員受傷。

▶ **安裝鋸片時務必戴上防護手套。**手如果接觸鋸片可能被割傷。

▶ **根據本說明書中以及本電動工具上載述的技術數據，選擇合適的鋸片。必須選用通過 EN 847-1 認證而且具有此一認證標示的鋸片。**

▶ **嵌件工具的額定速度必須至少等於電動工具上標示的最高轉速。**配件以比其額定速度大的速度運轉會發生爆裂和飛濺。

▶ **不得使用砂輪片作為切割工具。**

選擇鋸片

本手冊最後面另外刊錄了鋸片一覽表。

拆卸鋸片（請參考圖 A）

更換刀具時最好以馬達機體朝下的方式豎起電動工具。

– 按壓主軸鎖止鍵 **(10)** 不要放開。

▶ **待電鋸主軸完全靜止後，才可以使用主軸鎖止鍵 (10)。**否則可能造成電動工具損壞。

– 使用內六角扳手 **(31)** 將夾緊螺栓 **(29)** 沿旋轉方向 ❶ 鬆開。

– 將活動防護罩 **(12)** 往後翻，並讓它保持在這個位置上。

– 取下電鋸主軸 **(25)** 上的緊固法蘭 **(28)** 和鋸片 **(27)**。

安裝鋸片（請參考圖 A）

更換刀具時最好以馬達機體正面朝下的方式豎起電動工具。

– 請清潔鋸片 **(27)** 以及所有即將裝上的緊固件。

– 將活動防護罩 **(12)** 往後翻，並讓它保持在這個位置上。

– 將鋸片 **(27)** 裝到配接法蘭 **(26)** 上。鋸齒的鋸切方向（即鋸片上的箭頭方向）必須與活動防護罩 **(12)** 上的旋轉方向指示箭頭一致。

– 裝上緊固法蘭 **(28)**，並沿旋轉方向 ❷ 旋入夾緊螺栓 **(29)**。請注意：配接法蘭 **(26)** 和緊固法蘭 **(28)** 的安裝位置必須正確。

– 按壓主軸鎖止按鈕 **(10)** 不要放開。
– 使用內六角扳手 **(31)** 將夾緊螺栓 **(29)** 沿旋轉方向 ❷ 旋緊。旋緊扭力應為 6–9 Nm，即徒手再多轉緊 ¼ 圈。

吸除廢塵／料屑

含鉛顏料、部分木材種類、礦石和金屬的加工廢塵有害健康。機器操作者或施工現場附近的人員如果接觸、吸入這些廢塵，可能會引發過敏反應或感染呼吸道疾病。
某些塵埃（例如加工橡木或山毛櫸的廢塵）可能致癌，特別是與處理木材的添加劑（例如木材的防腐劑等）結合之後。唯有受過專業訓練的人才能夠進行含石棉物料的加工。
– 儘可能使用適合物料的吸塵裝置。
– 工作場所要保持空氣流通。
– 建議佩戴 P2 過濾等級的口罩。
請留意並遵守貴國的物料加工相關法規。
▶ **避免讓工作場所堆積過多的塵垢。**塵埃容易被點燃。

出屑口（請參考圖 B）

出屑口 **(18)** 可任意旋轉。
出屑口 **(18)** 可連接直徑 35 mm 的吸塵管或集塵／集屑盒 **(32)**。
必須定期清潔出屑口 **(18)**，以確保最佳吸塵效果。

外接其他的吸塵裝置

將吸塵管 **(42)** 與吸塵器連接起來（配件）。本手冊於結尾處另外刊錄了連接不同類型吸塵器的操作概覽。
根據工件材質選擇合適的吸塵器。
吸集可能危害健康、可能致癌或乾燥的廢塵時，務必使用特殊吸塵器。

操作

▶ **在電動工具上進行任何維護的工作（例如維修，更換工具等）以及搬運和儲存電動工具之前，都必須電動工具中取出充電電池。**若是不小心觸動起停開關，可能造成人員受傷。

操作模式

▶ **為電動工具做任何的維修工作之前，務必先取出充電電池。**

調整鋸切深度（請參考圖 D–E）

▶ **請配合工件厚度來調整鋸切深度。**不可以讓鋸齒完全突出於工件之外。

GKS 18V-68 GC
您可利用鋸切深度預設按鈕 **(22)** 調整鋸切深度。

GKS 18V-68 C
您可利用鋸切深度預設扳桿 **(23)** 調整鋸切深度。
鋸切深度較小時，請您將電鋸抽離底座 **(13)**；鋸切深度較大時，請將電鋸往底座 **(13)** 方向推入。參考鋸深刻度尺 **(17)** 調整至所需尺寸。

調整斜鋸角

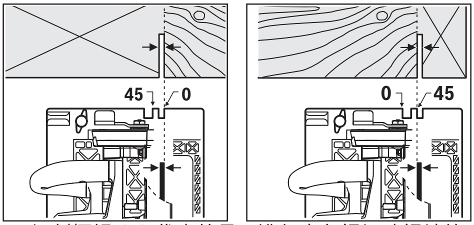
擱放電動工具時，最好以防護罩 **(16)** 正面朝下之方式放置。

GKS 18V-68 GC
鬆開斜鋸角預設扳桿 **(5)** 以及蝶翼螺栓 **(15)**。側向翻轉電鋸。參考刻度尺 **(7)** 調整至所需尺寸。重新旋緊調整扳桿 **(5)** 和蝶翼螺栓 **(15)**。
提示：進行斜切時，實際的鋸切深度會比鋸深刻度尺 **(17)** 上顯示的數值還要小。

GKS 18V-68 C
鬆開斜鋸角預設扳桿 **(5)**。側向翻轉電鋸。參考刻度尺 **(7)** 調整至所需尺寸。重新旋緊調整扳桿 **(5)**。
提示：進行斜切時，實際的鋸切深度會比鋸深刻度尺 **(17)** 上顯示的數值還要小。

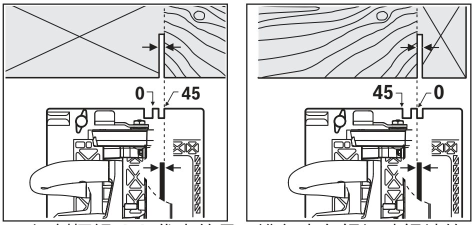
切割標記

GKS 18V-68 GC



0° 切割標記 **(8)** 代表的是：進行直角鋸切時鋸片的所在位置。45° 切割標記 **(9)** 代表的是：進行 45° 鋸切時鋸片的所在位置。
為了確保鋸切的準確性，請按照插圖指示操作圓鋸機。最好先進行試鋸。

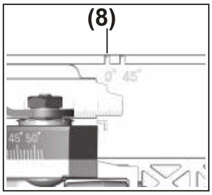
GKS 18V-68 C



0° 切割標記 **(9)** 代表的是：進行直角鋸切時鋸片的所在位置。45° 切割標記 **(8)** 代表的是：進行 45° 鋸切時鋸片的所在位置。
為了確保鋸切的準確性，請按照插圖指示操作圓鋸機。最好先進行試鋸。

使用 FSN 導軌系統

GKS 18V-68 GC
使用 FSN 導軌系統進行斜鋸切割時，可讓電動工具保持在導軌承座內。



切割標記 **(8)** 應僅用於搭配導軌進行直刀切割及 45 切割時。

操作機器

啟動／關閉

若要**讓電動工具運轉**，請先按下作動安全鎖 **(1) 接著再**按住起停開關 **(2)** 不要放開。

放開起停開關 **(2)**，即可讓電動工具**停止**運轉。

提示：基於安全考量，無法鎖定起停開關 **(2)** 的位置，所以操作機器時必須持續按住此開關。

轉速設定

GKS 18V-68 GC

基本設定中已預設好 6 個轉數檔位以及 Eco 模式。透過一個專屬應用程式 Bosch Toolbox App，即可設定 2 至 6 個轉速檔位。

下表針對可設定的檔位數量分別列出其預設轉速（基本設定）。

	各檔位的轉速基本設定					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
	[次／分]	**[次／分]**	**[次／分]**	**[次／分]**	**[次／分]**	**[次／分]**
轉速檔位數量						
Eco	3630[A)]	–	–	–	–	–
2	2500	5000	–	–	–	–
3	2500	3800	5000	–	–	–
4	2500	3300	4200	5000	–	–
5	2500	3100	3800	4400	5000	–
6	2500	3000	3500	4000	4500	5000

A) ± 25 %

利用轉速預設按鈕 **(36)** 即使是在工具運作期間，亦可按照需求設定轉速。

顯示目前狀態

GKS 18V-68 GC

充電電池的電量指示器（使用者介面）(34)	代表意義／原因	解決辦法
綠色（2 至 5 格）	仍有足夠電力	–
黃色（1 格）	充電電池的電量即將用盡	儘快更換充電電池或為其充電
紅色（1 格）	充電電池的電量耗盡	更換充電電池或為其充電

溫度指示器 (40)	代表意義／原因	解決辦法
黃色	已達到臨界溫度（馬達、電子部件、充電電池）	讓電動工具空轉並降溫冷卻
紅色	電動工具過熱並隨即關機	讓電動工具降溫冷卻

電動工具狀態指示器 (39)	代表意義／原因	解決辦法
綠色	正常狀態	–

防止過度放電裝置

鋰離子充電電池配備了「電池保護裝置（ECP）」，可以防止充電電池過度放電。充電電池的電量如果用盡了，保護開關會自動關閉電動工具：嵌件工具會停止轉動。

Eco 模式

GKS 18V-68 GC

電動工具若以省電的 Eco 模式運作，充電電池可使用的時間可增加 30 %。

Eco 模式啟用時，轉數檔位／模式指示器 **(37)** 中將出現 **E** 符號。

使用者介面（請參考圖 C）

GKS 18V-68 GC

使用者介面 **(3)** 可用來預設轉速以及示意電動工具的目前狀態。

電動工具 狀態指示器 (39)	代表意義／原因	解決辦法
黃色	已達到臨界溫度或充電電池的電量即將用盡	讓電動工具空轉並降溫冷卻，或是儘快更換充電電池／為其充電
紅色	電動工具過熱或充電電池的電量耗盡	讓電動工具降溫冷卻，或是更換充電電池／為其充電
紅色閃爍	防止再起動功能已觸發	將電動工具關閉然後重新開啟，必要時請取下充電電池再重新裝入。

連線後支援的功能

GKS 18V-68 GC
搭配使用*藍牙*® Low Energy Module **GCY 42** 時，電動工具連線後支援以下功能：
- 註冊及植入個人化設置
- 狀態檢測、發送警告訊息
- 提供一般資訊、設定工具
- 管理
- 轉速檔位的設定

透過*藍牙*®無線技術，可在已連接終端行動裝置的情況下，視電動工具狀態 **(39)** 指示器而定，顯示更多的資訊。

如需 *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** 的相關資訊，請詳讀其操作說明書。

GKS 18V-68 C
搭配使用*藍牙*® Low Energy Module **GCY 42** 時，電動工具連線後支援以下功能：
- 註冊及植入個人化設置
- 狀態檢測、發送警告訊息
- 一般資訊
- 管理

如需 *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** 的相關資訊，請詳讀其操作說明書。

作業注意事項

- ▶ **搭載 *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42 的電動工具配備無線介面。請您務必遵守不同場所的使用限制條件，例如在飛機或醫院內。**
- ▶ **進入禁止使用 *藍牙*® 無線技術的區域時， *藍牙*® Low Energy Module GCY 42 以及鈕扣電池**必須取下。

根據您所使用的鋸片，切口寬度各有差異。

妥善保護鋸片，避免遭受衝撞和敲擊。

所以操作機器時必須施力均勻，並朝著切割方向輕輕推動工具，以獲得良好的切割品質。操作機器時如果推力過猛會縮短鋸片的使用壽命，並且造成電動工具損壞。

鋸切功率和鋸切效果，基本上是由鋸片的狀況和鋸片上鋸齒的形狀決定。因此只能使用銳利且適用於工件材質的鋸片。

鋸切木材

根據木材的種類、木材的品質以及鋸切的方向（順著木紋鋸切或與木紋交叉鋸切）選擇合適的鋸片。

順著木紋鋸切紅杉時會產生長的螺旋形木屑。

櫸木及橡木的鋸屑對人體健康極為有害，因此加工時請務必搭配吸塵裝置一起使用。

使用平行擋塊進行鋸切（請參考圖 F）

平行擋塊 **(11)** 可讓您沿著工件邊緣精準鋸切，或鋸切出寬度相同的長條狀。

沿著底座 **(13)** 上的導軌，移動平行擋塊 **(11)** 的導桿。利用蝶翼螺栓 **(6)** 固定平行擋塊 **(11)**。

使用輔助擋塊進行鋸切（請參考圖 G）

加工大型工件或鋸切直邊時，可以用弓形夾鉗把木板或木條固定在工件上充當輔助擋塊，接著再沿著輔助擋塊移動圓鋸機底座。

使用導軌進行鋸切（請參考圖 H–I）

GKS 18V-68 GC
您可利用導軌 **(41)** 鋸切直線。

黏合面可防止導軌滑移並且保護工件表面。導軌表面的保護漆可以幫助電動工具在軌上滑行。

將圓鋸機直接放到導軌 **(41)** 上。請使用適當的夾具（例如螺旋夾具），將導軌 **(41)** 固定在工件上，導軌 **(41)** 較細的那一側靠向鋸片。

導軌 (41) 的高度不得超出待鋸之工件的貼靠側。

啟動電動工具，順著鋸線施力均勻地輕推電動工具。

利用連接件 **(43)** 即可將兩個導軌組合在一起。連接件上的四個螺栓可用來固定。

凹槽 **(44)** 適合用於 Bosch 及 Mafell 導軌系統。

凹槽 **(45)** 適合用於 Festool 及 Makita 導軌系統。

維修和服務

維修和清潔

- ▶ **在電動工具上進行任何維護的工作（例如維修，更換工具等）以及搬運和儲存電動工具之前，都必須電動工具中取出充電電池。**若是不小心觸動起停開關，可能造成人員受傷。
- ▶ **電動工具和通風口都必須保持清潔，這樣才能夠提高工作品質和安全性。**

活動防護罩必須能夠無阻礙地擺動，並且要能夠自動閉合。所以活動防護罩的四周必須隨時保持清潔。請用軟刷清除粉塵與鋸屑。

鋸片如果沒有保護塗層，可以在鋸片上塗抹一層薄薄的無酸潤滑油以預防鋸片生銹。使用機器之前必須清除油層，否則會在木材上留下污斑。

鋸片如果黏上了殘餘的樹脂和膠水，將影響鋸切效果。因此使用機器後必須馬上清潔鋸片。

顧客服務處和顧客咨詢中心

本公司顧客服務處負責回答有關本公司產品的維修、維護和備用零件的問題。以下的網頁中有分解圖和備用零件相關資料：**www.bosch-pt.com**
如果對本公司產品及其配件有任何疑問，博世應用諮詢小組很樂意為您提供協助。

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。

台灣
台灣羅伯特博世股份有限公司
建國北路一段90 號6 樓
台北市10491
電話: (02) 7734 2588
傳真: (02) 2516 1176
www.bosch-pt.com.tw

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

以下更多客戶服務處地址：
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

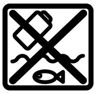
搬運

建議使用的鋰離子充電電池受危險物品法的規範。使用者無須另外使用保護包裝便可運送該充電電池。

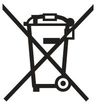
但是如果將它交由第三者運送（例如：寄空運或委托運輸公司），則應遵照包裝與標示的相關要求。此時必須向危險物品專家請教有關寄送危險物品的相關事宜。

確定充電電池的外殼未受損後，才可以寄送充電電池。用膠帶貼住裸露的接點並妥善包裝充電電池，不可以讓充電電池在包裝材料中晃動。同時也應留意各國相關法規。

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！

充電電池／拋棄式電池：

鋰離子：

請注意「搬運」段落中的指示 (參見 「搬運」, 頁 77)。

有關台灣的更多資訊

NCC 警語
低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許 可，公司，商號或使用者均不得擅自變更頻率，加大 功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及 干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用， 並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信規定作業之無線電信。

低功率射頻電機須忍受合法通信或工業，科學及醫療 用電波輻射性電機設備之干擾。

ไทย

คำเตือนเพื่อความปลอดภัย

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยทั่วไปสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า

⚠ คำเตือน **อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัย คำแนะนำ ภาพประกอบ และข้อมูลจำเพาะทั้งหมดที่จัดส่งมาพร้อมกับเครื่องมือไฟฟ้า** การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมดที่ระบุไว้ด้านล่างนี้อาจจะทำให้ถูกไฟฟ้าดูด 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 และตู้**

เย็น จะเสี่ยงอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูดมากขึ้นหากกระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านร่างกายของท่านลงดิน

- **อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกฝนหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น** หากน้ำเข้าในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- **อย่าใช้สายไฟฟ้าในทางที่ผิด อย่าใช้สายไฟฟ้าเพื่อยก ดึง หรือถอดปลั๊กเครื่องมือไฟฟ้า กันสายไฟฟ้าออกห่างจากความร้อน น้ำมัน ขอบแหลมคม หรือชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่** สายไฟฟ้าที่ชำรุดหรือพันกันยุ่งเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- **เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานกลางแจ้ง ให้ใช้สายไฟต่อที่เหมาะสำหรับการใช้งานกลางแจ้ง** การใช้สายไฟต่อที่เหมาะสมสำหรับงานกลางแจ้งช่วยลดอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูด
- **หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสถานที่เปียกชื้นได้ ให้ใช้สวิทซ์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดิน (RCD)** การใช้สวิทซ์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดินช่วยลดความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

ความปลอดภัยของบุคคล

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

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า

- **อย่าฝืนกำลังเครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องตรงตามลักษณะงานของท่าน** เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้
- **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าถ้าสวิทซ์ไม่สามารถเปิดปิดได้** เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิทซ์ได้ เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม
- **ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กออกจากแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือถอดแบตเตอรี่แพ็คออกจากเครื่องมือไฟฟ้าหากถอดออกได้** มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ได้ตั้งใจ
- **เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องไว้ในที่ที่เด็กหยิบไม่ถึง และไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องหรือบุคคลที่ไม่ได้อ่านคำแนะนำเหล่านี้ใช้เครื่อง** เครื่องมือไฟฟ้าเป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน
- **บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ ตรวจสอบชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ว่าวางไม่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจหาการแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุด ต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนใช้งาน** 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 หากสัมผัสโดยบังเอิญ ให้ใช้น้ำล้าง หากของเหลวเข้าตา ให้ขอความช่วยเหลือจากแพทย์ด้วย**
  ของเหลวที่ไหลออกมาจากแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดอาการคันหรือแสบผิวหนังได้
- **อย่าใช้แบตเตอรี่แพ็คหรือเครื่องมือที่ชำรุดหรือดัดแปลง**
  แบตเตอรี่ที่ชำรุดหรือดัดแปลงอาจแสดงอาการที่ไม่สามารถคาดเดาได้ ส่งผลให้เกิดไฟไหม้ ระเบิด หรือความเสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บ
- **อย่าให้แบตเตอรี่แพ็คหรือเครื่องมือสัมผัสไฟหรืออุณหภูมิที่สูงเกินไป** หากสัมผัสไฟหรืออุณหภูมิที่สูงกว่า 130 °C อาจทำให้เกิดการระเบิดได้
- **ปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับการชาร์จทั้งหมด และต้องไม่ชาร์จแบตเตอรี่แพ็คหรือเครื่องมือนอกช่วงอุณหภูมิที่กำหนดในคำแนะนำ** การชาร์จแบตเตอรี่อย่างไม่ถูกวิธีหรือนอกช่วงอุณหภูมิที่กำหนด อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้

การบริการ

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

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยสำหรับเลื่อยวงเดือน

ขั้นตอนการตัด

- ⚠ **อันตราย: เอามือออกห่างจากใบเลื่อยและบริเวณงานตัด ใช้มืออีกข้างหนึ่งของท่านจับที่ด้ามจับเพิ่มหรือที่ครอบมอเตอร์** หากมือทั้งสองถือเครื่องเลื่อยอยู่ มือจะไม่ถูกใบเลื่อยตัด
- **อย่าเอื้อมจับด้านล่างของชิ้นงาน** กระบังป้องกันใบเลื่อยไม่สามารถป้องกันท่านจากใบเลื่อยใต้ชิ้นงานได้
- **ปรับความลึกการตัดให้เหมาะกับความหนาของชิ้นงาน** ฟันเลื่อยควรโผล่ยื่นออกมาทางด้านล่างของชิ้นงานน้อยกว่าหนึ่งฟันเต็ม
- **อย่าถือชิ้นงานไว้ในมือหรือจับพาดไว้บนขาของท่านขณะทำการตัดอย่างเด็ดขาด ให้ยึดชิ้นงานกับแท่นรองที่มั่นคง** การรองรับชิ้นงานอย่างถูกต้องเป็นเรื่องสำคัญ ทั้งนี้เพื่อลดการสัมผัสกับร่างกาย การติดขัดของใบเลื่อย หรือการสูญเสียการควบคุม
- **เมื่อทำงานในบริเวณที่เครื่องมือตัดอาจสัมผัสสายไฟฟ้าที่ซ่อนอยู่ ต้องจับเครื่องมือไฟฟ้าตรงพื้นผิวจับที่หุ้มฉนวน** การสัมผัสกับสายที่ "มีกระแสไฟฟ้า" ไหลผ่าน จะทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่มีฉนวนหุ้มเกิด "มีกระแสไฟฟ้า" ด้วย และส่งผลให้ผู้ใช้เครื่องถูกไฟฟ้าดูดได้
- **เมื่อตัดซอย ให้ใช้รั้วซอย (rip fence) หรือตัวนำขอบตรงเสมอ** ในลักษณะนี้จะทำให้ตัดได้แม่นยำยิ่งขึ้น และลดโอกาสที่ใบเลื่อยจะติดขัด
- **ใช้ใบเลื่อยที่มีขนาดและรูปทรงของรูแกน (สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนหรือกลม) ที่ถูกต้องเสมอ** ใบเลื่อยที่มีขนาดไม่พอดีกับตัวยึดของเครื่องเลื่อยจะวิ่งเยื้องศูนย์ ทำให้เสียการควบคุม
- **อย่าใช้แหวนรองหรือโบลท์สำหรับใบเลื่อยที่ชำรุดหรือไม่ถูกต้องอย่างเด็ดขาด** แหวนรองหรือโบลท์สำหรับใบเลื่อยนี้ถูกออกแบบเป็นพิเศษสำหรับเครื่องเลื่อยของท่าน เพื่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความปลอดภัยสูงสุด

การตีกลับและคำเตือนเกี่ยวข้อง

- การตีกลับคือปฏิกิริยาสะท้อนกลับที่เกิดขึ้นฉับพลันจากใบเลื่อยที่งอ ติดขัด หรือไม่ได้ศูนย์ ทำให้เครื่องเลื่อยที่ควบคุมไม่ได้ยกตัวออกจากชิ้นงาน และเคลื่อนเข้าหาผู้ใช้เครื่อง

- เมื่อใบเลื่อยงอหรือติดขัดแน่นเนื่องจากคลองเลื่อยปิดลง ใบเลื่อยจะถูกบล็อก และแรงสะท้อนของมอเตอร์จะขับเครื่องกลับเข้าหาผู้ใช้เครื่องอย่างรวดเร็ว

- หากใบเลื่อยเกิดบิดหรือไม่ได้ศูนย์ในร่องตัด ฟันเลื่อยที่ขอบหลังของใบเลื่อยอาจทิ่มเข้าที่ผิวบนของไม้ ทำให้ใบเลื่อยไต่ออกจากคลองเลื่อยและกระโดดกลับมายังผู้ใช้เครื่อง

การตีกลับเป็นผลจากการใช้เครื่องเลื่อยผิดวัตถุประสงค์และ/หรือมีสภาพหรือขั้นตอนการทำงานที่ไม่ถูกต้อง และสามารถหลีกเลี่ยงได้โดยเตรียมตัวป้องกันไว้ก่อนอย่างถูกต้องดังต่อไปนี้

- **ใช้มือทั้งสองจับเครื่องเลื่อยให้แน่น และตั้งท่าแขนของท่านไว้ต้านแรงตีกลับ ตั้งตำแหน่งร่างกายของท่านให้อยู่ทางด้านข้างของใบเลื่อยด้านใดด้านหนึ่ง แต่อย่าอยู่ในแนวเดียวกันกับใบเลื่อย** การตีกลับอาจทำให้เครื่องกระโดดถอยหลัง แต่ผู้ใช้เครื่องสามารถควบคุมแรงตีกลับได้ หากได้เตรียมตัวป้องกันไว้ก่อนอย่างถูกต้อง
- **เมื่อใบเลื่อยเกิดติดขัด หรือการตัดถูกขัดจังหวะด้วยสาเหตุใดๆ ก็ตาม ให้ปล่อยนิ้วจากสวิทช์ และจับเครื่องเลื่อยให้นิ่งอยู่ในวัสดุจนกว่าใบเลื่อยจะหยุดสนิท อย่าพยายามเอาเครื่องเลื่อยออกจากชิ้นงานหรือดึงเครื่องเลื่อยไปข้างหลังขณะใบเลื่อยกำลังหมุนอยู่อย่างเด็ดขาด มิฉะนั้นอาจเกิดการตีกลับได้** ตรวจหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขเพื่อกำจัดสาเหตุการติดขัดของใบเลื่อย
- **เมื่อสตาร์ทเครื่องเลื่อยอีกครั้งในชิ้นงาน ให้ตั้งใบเลื่อยไว้ตรงกลางในคลองเลื่อยโดยไม่ให้ฟันเลื่อยขบในวัสดุ** หากใบเลื่อยติดขัด ใบเลื่อยอาจกระโดดหรือตีกลับจากชิ้นงานเมื่อสตาร์ทเครื่องเลื่อยอีกครั้ง
- **หนุนแผ่นชิ้นงานที่มีขนาดใหญ่เพื่อลดความเสี่ยงที่ใบเลื่อยจะติดขัดและเกิดการตีกลับ** แผ่นชิ้นงานที่มีขนาดใหญ่มักจะห้อยหย่อนตามความถ่วงน้ำหนักของตัวแผ่นเอง

ต้องใช้ที่รองหนุนใต้แผ่นชิ้นงานทั้งสองข้าง คือใกล้เส้นตัดและใกล้ขอบแผ่นชิ้นงาน

- **อย่าใช้ใบเลื่อยที่ทื่อหรือชำรุด** ใบเลื่อยที่ไม่ได้ลับคมหรือปรับตั้งไว้อย่างไม่ถูกต้องจะให้คลองเลื่อยที่แคบ ทำให้เกิดการเสียดสีมากเกินไป ใบเลื่อยเกิดติดขัดและตีกลับ
- **ก่อนตัด ต้องขันคันปรับความลึกใบเลื่อยและคันปรับความลาดเอียงของมุมตัดให้แน่น** หากการปรับใบเลื่อยเคลื่อนที่ขณะทำการตัด อาจทำให้ใบเลื่อยติดขัดและตีกลับได้
- **ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษเมื่อเลื่อยเข้าไปในผนังที่มีอยู่หรือบริเวณจุดบอดอื่นๆ** ใบเลื่อยที่ยื่นออกมาอาจตัดวัตถุที่อาจทำให้เกิดการตีกลับ

การทำงานของกระบังล่าง

- **ตรวจสอบกระบังล่างให้ปิดอย่างถูกต้องก่อนใช้งานทุกครั้ง อย่าใช้เครื่องเลื่อยหากกระบังล่างเคลื่อนไหวไปมาอย่างอิสระไม่ได้และไม่ปิดในทันที อย่าหนีบหรือผูกกระบังล่างให้อยู่ในตำแหน่งเปิด**หากเครื่องเลื่อยตกหล่นโดยบังเอิญ กระบังล่างอาจโก่งงอ เปิดกระบังล่างด้วยคันจับที่ชักร่นได้ และดูให้แน่ใจว่ากระบังล่างเคลื่อนไหวไปมาได้อย่างอิสระ และไม่แตะใบเลื่อยหรือส่วนอื่นใดในมุมตัดและความลึกการตัดทั้งหมด
- **ตรวจสอบการทำงานของสปริงของกระบังล่าง หากกระบังและสปริงทำงานไม่ถูกต้อง ต้องนำไปซ่อมบำรุงก่อนใช้งาน** กระบังล่างอาจทำงานเฉื่อยเนื่องจากชิ้นส่วนชำรุด ขี้กบถูกพัดมากองติดเหนียว หรือกองสะสมกัน
- **อาจใช้มือชักร่นกระบังล่างเฉพาะเมื่อต้องการตัดแบบพิเศษเท่านั้น เช่น "การจ้วงตัด" และ "การตัดแบบผสม" เปิดกระบังล่างด้วยคันจับที่ชักร่นได้ และต้องปล่อยกระบังล่างในทันทีที่ใบเลื่อยขบเข้าในวัสดุ**สำหรับการเลื่อยแบบอื่นทั้งหมด กระบังล่างควรต้องทำงานโดยอัตโนมัติ
- **ตรวจดูให้กระบังล่างครอบใบเลื่อยทุกครั้งก่อนวางเครื่องเลื่อยลงบนโต๊ะทำงานหรือบนพื้น**ใบเลื่อยที่ไม่ถูกปกป้องและยังคงวิ่งต่อจะทำให้เครื่องเลื่อยเดินถอยหลังตัดสิ่งใดก็ตามที่ขวางทาง พึงคำนึงถึงระยะเวลาที่ใบเลื่อยจะหยุดหลังจากปิดสวิทช์แล้ว

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยเพิ่มเติม

- **อย่ายื่นมือเข้าไปในช่องพ่นขี้กบออก** ท่านอาจได้รับบาดเจ็บจากชิ้นส่วนที่หมุนอยู่
- **อย่าใช้เครื่องเลื่อยทำงานเหนือศีรษะ** ในลักษณะนี้ท่านจะไม่สามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอ
- **ใช้เครื่องตรวจจับที่เหมาะสมเพื่อตรวจหาสายไฟฟ้าหรือท่อสาธารณูปโภคที่อาจซ่อนอยู่ในบริเวณทำงาน หรือติดต่อบริษัทสาธารณูปโภคในพื้นที่เพื่อขอความช่วยเหลือ** การสัมผัสกับสายไฟฟ้าอาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือถูกไฟฟ้าดูด การทำให้ท่อแก๊ซเสียหายอาจทำให้เกิดระเบิด การเจาะเข้าในท่อน้ำ ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย
- **จับเครื่องมือไฟฟ้าให้แน่นด้วยมือทั้งสองข้างและตั้งท่ายืนให้มั่นคงขณะทำงาน** ท่านจะสามารถนำทางเครื่องมือไฟฟ้าได้ปลอดภัยกว่าเมื่อจับเครื่องด้วยมือทั้งสองข้าง
- **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าโดยตรึงเครื่องอยู่กับที่** เครื่องไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับใช้กับโต๊ะเลื่อย
- **ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเพลตนำของเครื่องเลื่อยจะไม่เคลื่อนไปด้านข้างในขณะทำ "การจ้วงตัด" ที่ไม่ได้ทำในเชิงตั้งฉาก** การเคลื่อนไปด้านข้างอาจทำให้ใบเลื่อยติดขัดและเกิดการตีกลับได้
- **ยึดชิ้นงานให้แน่น** การยึดชิ้นงานด้วยเครื่องหนีบหรือแท่นจับจะมั่นคงกว่าการยึดด้วยมือ
- **รอให้เครื่องมือไฟฟ้าหยุดสนิทก่อนวางเครื่องลงบนพื้น** เครื่องมือที่ใส่อยู่อาจติดขัดและทำให้สูญเสียการควบคุมเครื่องมือไฟฟ้า
- **อย่าใช้ใบเลื่อยที่ทำจากเหล็กกล้ารอบสูง (High Speed Steel, HSS)** ใบเลื่อยนี้แตกง่าย
- **อย่าเลื่อยโลหะจำพวกเหล็ก** เศษขี้เลื่อยร้อนสีแดงสามารถจุดระบบดูดฝุ่นให้ลุกไหม้ได้
- **สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น**
- **เมื่อแบตเตอรี่ชำรุดและนำไปใช้งานอย่างไม่ถูกต้อง อาจมีไอระเหยออกมาได้ แบตเตอรี่อาจเผาไหม้หรือระเบิดได้**ให้สูดอากาศบริสุทธิ์และไปพบแพทย์ในกรณีเจ็บปวด ไอระเหยอาจทำให้ระบบหายใจระคายเคือง
- **อย่าเปิดแบตเตอรี่** อันตรายจากการลัดวงจร
- **วัตถุที่แหลมคม ต. ย. เช่น ตะปูหรือไขควง หรือแรงกระทำภายนอก อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายได้** สิ่งเหล่านี้อาจทำให้เกิดการลัดวงจรภายในและแบตเตอรี่ไหม้ มีควัน ระเบิด หรือร้อนเกินไป
- **ใช้แบตเตอรี่แพ็คเฉพาะในผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตเท่านั้น** ในลักษณะนี้ แบตเตอรี่แพ็คจะได้รับการปกป้องจากการใช้งานเกินกำลังซึ่งเป็นอันตราย

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

- **ระวัง! การใช้เครื่องมือไฟฟ้าพร้อม** *Bluetooth* ® **อาจรบกวนอุปกรณ์และเครื่องมืออื่นๆ เครื่องบิน และอุปกรณ์ทางการแพทย์ (เช่น เครื่องกระตุ้นหัวใจ เครื่องช่วยฟัง) นอกจากนี้ยังอาจเกิดความเสียหายต่อคนและสัตว์ในบริเวณใกล้เคียงด้วย อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าพร้อม** *Bluetooth*® **ใกล้อุปกรณ์ทางการแพทย์ สถานีบริการน้ำมัน โรงงานสารเคมี พื้นที่ที่มีบรรยากาศเสี่ยงต่อการระเบิด และพื้นที่ปฏิบัติการระเบิด อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าพร้อม** *Bluetooth*® **ในเครื่องบิน หลีกเลี่ยงการทำงานเป็นระยะเวลานานตรงบริเวณใกล้ร่างกายโดยตรง**

เครื่องหมายข้อความ *Bluetooth*® **และยี่ห้อเป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนและเป็นกรรมสิทธิ์ของ Bluetooth SIG, Inc. บริษัท Robert Bosch Power Tools GmbH ได้รับใบอนุญาตใช้งานเครื่องหมายข้อความ/โลโก้ดังกล่าว**

รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูลจำเพาะ

อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำแนะนำทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

กรุณาดูภาพประกอบในส่วนหน้าของคู่มือการใช้งาน

ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องมือไฟฟ้านี้ใช้สำหรับตัดไม้ตามยาวและตามขวางโดยตัดเป็นเส้นตรง รวมทั้งตัดเป็นมุมเอียงได้ขณะวางอย่างมั่นคงบนชิ้นงาน

เมื่อมี *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** ใส่อยู่ท่านจะสามารถถ่ายโอนข้อมูลและการตั้งค่าของเครื่องมือไฟฟ้าระหว่างเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์เคลื่อนที่ปลายทางผ่านเทคโนโลยีไร้สาย *Bluetooth*®

ส่วนประกอบที่แสดงภาพ

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างถึงส่วนประกอบของเครื่องมือไฟฟ้าที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

(1) ปุ่มล็อคไม่ให้สวิทช์เปิด-ปิดทำงาน
(2) สวิทช์เปิด-ปิด
(3) อินเตอร์เฟสผู้ใช้[a)]
(4) ด้ามจับเพิ่ม
(5) คันจับสำหรับเลือกมุมเอียงล่วงหน้า
(6) น็อตปีกสำหรับแผงกำหนดแนวขนาน
(7) มาตราส่วนมุมบาก
(8) เครื่องหมายตัด 45° (0° สำหรับ GKS 18V-68 GC)
(9) เครื่องหมายตัด 0° (45° สำหรับ GKS 18V-68 GC)
(10) ปุ่มล็อคแกน
(11) แผงกำหนดแนวขนาน
(12) กระบังป้องกันใบเลื่อยชนิดชักร่นได้
(13) แผ่นฐาน
(14) คันจับสำหรับกระบังป้องกันใบเลื่อยชนิดชักร่นได้
(15) น็อตปีกสำหรับการเลือกมุมเอียงล่วงหน้า[a)]
(16) กระบังป้องกัน
(17) มาตราส่วนความลึกการตัด
(18) ช่องพ่นขี้กบออก
(19) แบตเตอรี่แพ็ค[b)]
(20) ฝาครอบ *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42
(21) *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42[b)]
(22) ปุ่มสำหรับเลือกความลึกการตัดล่วงหน้า[a)]
(23) คันหนีบสำหรับเลือกความลึกการตัดล่วงหน้า
(24) ด้ามจับ (พื้นผิวจับหุ้มฉนวน)
(25) แกนเครื่อง
(26) หน้าแปลนติดตั้ง
(27) ใบเลื่อย[b)]
(28) หน้าแปลนยึด
(29) โบลท์ยึดพร้อมแหวนรอง
(30) แป้นปลดล็อกแบตเตอรี่[b)]
(31) ประแจขันหกเหลี่ยม
(32) ถุงเก็บผง/ขี้กบ[b)]
(33) ชุดแคลมป์ยึดวัสดุ[b)]
(34) ไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ (อินเตอร์เฟสผู้ใช้)[a)]
(35) ไฟแสดงสถานะโหมด ECO (อินเตอร์เฟสผู้ใช้)[a)]
(36) ปุ่มสำหรับตั้งความเร็วรอบล่วงหน้า (อินเตอร์เฟสผู้ใช้)[a)]
(37) ไฟแสดงระดับความเร็วรอบ/โหมด (อินเตอร์เฟสผู้ใช้)[a)]
(38) ไอคอนสมาร์ทโฟน (อินเตอร์เฟสผู้ใช้)[a)]
(39) ไฟแสดงสถานะเครื่องมือไฟฟ้า (อินเตอร์เฟสผู้ใช้)[a)]
(40) ไฟแสดงอุณหภูมิ (อินเตอร์เฟสผู้ใช้)[a)]
(41) ใบขับขี่[b)]
(42) ท่อดูดฝุ่น[b)]
(43) ข้อต่อ[a)b)]
(44) ร่องสำหรับระบบรางนำของ Bosch และ Mafell[a)]
(45) ร่องสำหรับระบบรางนำของของ Festool และ Makita[a)]

a) **เฉพาะ GKS 18V-68 GC**

b) **อุปกรณ์ประกอบที่แสดงภาพหรืออธิบายไม่รวมอยู่ในการจัดส่งมาตรฐาน กรุณาดูอุปกรณ์ประกอบทั้งหมดในรายการแสดงอุปกรณ์ประกอบของเรา**

ข้อมูลทางเทคนิค

เลื่อยวงเดือน		**GKS 18V-68 GC**	**GKS 18V-68 C**
หมายเลขสินค้า		**3 601 FB5 1..**	**3 601 FB5 0..**
แรงดันไฟฟ้าพิกัด	V=	18	18
การวัดความเร็วรอบเดินตัวเปล่า[A)]	นาที$^{-1}$	2500–5000	5000
ความลึกการตัด สูงสุด			

เลื่อยวงเดือน		GKS 18V-68 GC	GKS 18V-68 C
– สำหรับมุมเอียง 0°	มม.	68	70
– สำหรับมุมเอียง 45°	มม.	49.8	49.5
– สำหรับมุมเอียง 50°	มม.	45.8	44.4
ล็อคแกน		●	●
การใช้ร่วมกับระบบรางนำ FSN		●	–
ขนาดแผ่นฐาน	มม.	206 x 346	177.5 x 329
เส้นผ่าศูนย์กลางใบเลื่อย สูงสุด	มม.	190	190
เส้นผ่าศูนย์กลางใบเลื่อย ต่ำสุด	มม.	184	184
ความหนาใบเลื่อย สูงสุด	มม.	2.0	2.0
ความหนาใบเลื่อย ต่ำสุด	มม.	1.0	1.0
รูติดตั้ง	มม.	20	20
น้ำหนักตามระเบียบการ EPTA-Procedure 01:2014B)	กก.	4.7–5.5	4.4–5.2
อุณหภูมิโดยรอบที่แนะนำเมื่อชาร์จ	°C	0 ... +35	0 ... +35
อุณหภูมิโดยรอบที่อนุญาตเมื่อใช้งานC) และระหว่างการเก็บรักษา	°C	–20 ... +50	–20 ... +50
แบตเตอรี่ที่ใช้งานร่วมกันได้		GBA 18V... ProCORE18V...	GBA 18V... ProCORE18V...
แบตเตอรี่ที่แนะนำให้ใช้อย่างเต็มประสิทธิภาพ		ProCORE18V... ≥ 5.5 Ah	ProCORE18V... ≥ 5.5 Ah
เครื่องชาร์จที่แนะนำ		GAL 18... GAX 18... GAL 36...	GAL 18... GAX 18... GAL 36...
การถ่ายโอนข้อมูล			
Bluetooth®		*Bluetooth*® 4.2 (Low Energy)D)	*Bluetooth*® 4.2 (Low Energy)D)
ระยะห่างสัญญาณ	วินาที	8	8
ช่วงสัญญาณสูงสุดE)	ม.	30	30

A) ดำเนินการวัด ณ อุณหภูมิ 20–25 °C พร้อมแบตเตอรี่ **ProCORE18V 8.0Ah**

B) ขึ้นอยู่กับแบตเตอรี่แพ็คที่ใช้

C) สมรรถภาพจะน้อยลงที่อุณหภูมิ < 0 °C

D) อุปกรณ์เคลื่อนที่ปลายทางต้องเข้ากันได้กับอุปกรณ์ *Bluetooth*®-Low-Energy (รุ่น 4.2) และรองรับ Generic Access Profile (GAP)

E) ช่วงสัญญาณอาจแตกต่างกันมาก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขภายนอก รวมทั้งอุปกรณ์รับสัญญาณที่ใช้ ภายในพื้นที่ปิดและเมื่อมีตัวกั้นที่เป็นโลหะ (เช่น ผนัง ชั้นวางของ กระเป๋าเดินทาง ฯลฯ) ช่วงสัญญาณ *Bluetooth*® อาจลดลงอย่างชัดเจน

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

ไฟ LED สีเขียวของการแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่แสดงสถานะการชาร์จของแบตเตอรี่ ด้วยเหตุผลด้านความปลอดภัยท่านสามารถตรวจสอบสถานะการชาร์จเฉพาะเมื่อเครื่องมือไฟฟ้าหยุดสนิทเท่านั้น

กดปุ่มสำหรับไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ On หรือ ▭ เพื่อแสดงสถานะการชาร์จ ท่านสามารถกดได้แม้เมื่อได้ถอดแบตเตอรี่ออกแล้ว

หลังจากกดปุ่มสำหรับไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่แล้ว ไฟ LED ไม่ติดขึ้น แสดงว่าแบตเตอรี่บกพร่องและต้องเปลี่ยนใหม่

สถานะการชาร์จแบตเตอรี่จะปรากฏบน User Interface (ดู "ไฟแสดงสถานะ", หน้า 86)

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

▶ **ใช้เฉพาะใบเลื่อยที่มีความเร็วสูงสุดที่อนุญาตสูงกว่าความเร็วรอบตัวเปล่าของเครื่องมือไฟฟ้า**

ใส่*Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับโมดูล *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** กรุณาอ่านหนังสือคู่มือการใช้งานที่เกี่ยวข้อง

การใส่/การเปลี่ยนใบเลื่อย

▶ **ถอดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนทำการปรับแต่งใดๆ ที่เครื่องมือไฟฟ้า (ต. ย. เช่น บำรุงรักษา เปลี่ยนเครื่องมือ ฯลฯ) รวมทั้งเมื่อขนย้ายและเก็บรักษา** อันตรายจากการบาดเจ็บหากสวิทช์เปิด-ปิดติดขึ้นอย่างไม่ตั้งใจ

▶ **สวมถุงมือป้องกันอันตรายเมื่อติดตั้งใบเลื่อย** การสัมผัสกับใบเลื่อยจะทำให้บาดเจ็บได้

▶ **ใช้เฉพาะใบเลื่อยที่ตรงตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานนี้และบนเครื่องมือไฟฟ้า และได้ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน EN 847-1 และทำเครื่องหมายไว้เท่านั้น**

▶ **ความเร็วรอบที่อนุญาตของเครื่องมืออย่างน้อยที่สุดต้องสูงเท่ากับความเร็วรอบสูงสุดที่ระบุไว้บนเครื่องมือไฟฟ้า** อุปกรณ์ประกอบที่หมุนเร็วกว่าความเร็วรอบกำหนดของตัวเองอาจกระเด็นออกเป็นชิ้นๆ

▶ **อย่านำจานขัดมาใช้เป็นเครื่องมืออย่างเด็ดขาด**

การเลือกใบเลื่อย

กรุณาดูภาพรวมของใบเลื่อยที่แนะนำในตอนท้ายของคู่มือการใช้งาน

การถอดใบเลื่อย (ดูภาพประกอบ A)

เมื่อต้องการเปลี่ยนเครื่องมือตัด ทางที่ดีที่สุดควรวางเครื่องโดยกลับเอาด้านหัวของที่ครอบมอเตอร์ลง

– กดปุ่มล็อคแกน **(10)** และกดค้างไว้

▶ **กดปุ่มล็อคแกน (10) เมื่อใบเลื่อยหยุดนิ่งอยู่กับที่แล้วเท่านั้น** มิฉะนั้นเครื่องอาจชำรุดได้

– ใช้ประแจขันหกเหลี่ยม **(31)** ขันโบลท์ยึด **(29)** ออกโดยหมุนไปในทิศทางหมุน ❶

– กระดกกระบังป้องกันใบเลื่อยชนิดชักร่นได้ **(12)** ไปด้านหลังและจับไว้ให้แน่น

– ถอดน็อตยึด **(28)** และใบเลื่อย **(27)** ออกจากแกนเครื่อง **(25)**

การติดตั้งใบเลื่อย (ดูภาพประกอบ A)

เมื่อต้องการเปลี่ยนเครื่องมือ ทางที่ดีที่สุดควรวางเครื่องมือไฟฟ้าโดยจับด้านหน้าของที่ครอบมอเตอร์ลง

- ทำความสะอาดใบเลื่อย **(27)** และชิ้นส่วนยึดหนีบที่จะติดตั้งทั้งหมด
- กระดกกระบังป้องกันใบเลื่อยชนิดชักร่นได้ **(12)** ไปด้านหลังและจับไว้ให้แน่น
- ประกบใบเลื่อย **(27)** เข้ากับน็อตรอง **(26)** ทิศทางตัดของฟัน (ทิศทางลูกศรบนใบเลื่อย) และทิศทางหมุนของลูกศรที่แสดงบนกระบังป้องกันใบเลื่อยชนิดชักร่นได้ **(12)**
- ประกอบน็อตยึด **(28)** และขันโบลท์ยึด **(29)** เข้าโดยหมุนไปในทิศทางหมุน ❷ ตรวจสอบให้น็อตรอง **(26)** และน็อตยึด **(28)** อยู่ในตำแหน่งประกอบที่ถูกต้อง
- กดปุ่มล็อคแกน **(10)** และกดค้างไว้
- ใช้ประแจขันหกเหลี่ยม **(31)** ขันโบลท์ยึด **(29)** เข้าให้แน่นโดยหมุนไปในทิศทางหมุน ❷ แรงบิดการขันควรอยู่ระหว่าง 6–9 นิวตันเมตร ซึ่งมีค่าเท่ากับการหมุนด้วยมือจนตึงบวก ¼ รอบ

การดูดฝุ่น/ขี้เลื่อย

ฝุ่นที่ได้จากวัสดุ เช่น เคลือบผิวที่มีสารตะกั่ว ไม้บางประเภท แร่ธาตุ และโลหะ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ การสัมผัสหรือการหายใจเอาฝุ่นเข้าไปอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาแพ้ฝุ่น และ/หรือนำมาซึ่งโรคติดเชื้อระบบหายใจแก่ผู้ใช้เครื่องหรือผู้ที่ยืนอยู่ใกล้เคียง
ฝุ่นบางประเภท เช่น ฝุ่นไม้โอ๊ก หรือไม้บีช นับเป็นสารที่ทำให้เกิดมะเร็ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผสมกับสารเติมแต่งเพื่อบำบัดไม้ (โครเมต ผลิตภัณฑ์รักษาเนื้อไม้) สำหรับวัสดุที่มีแอสเบสทอสต้องให้ผู้เชี่ยวชาญทำงานเท่านั้น

- ใช้ระบบดูดฝุ่นออกที่เหมาะสมกับประเภทวัสดุ มากเท่าที่จะทำได้
- จัดสถานที่ทำงานให้มีการระบายอากาศที่ดี
- ขอแนะนำให้สวมหน้ากากป้องกันการติดเชื้อที่มีระดับ-ไส้กรอง P2

ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับสำคัญอื่นๆ ที่เกี่ยวกับวัสดุชิ้นงานที่บังคับใช้ในประเทศของท่าน

- ▶ **ป้องกันการสะสมของฝุ่นในสถานที่ทำงาน** ฝุ่นสามารถลุกไหม้อย่างง่ายดาย

ช่องพ่นขี้กบ (ดูภาพประกอบ B)

ช่องพ่นขี้กบ **(18)** สามารถหมุนได้อย่างอิสระ

ที่ช่องพ่นขี้กบ **(18)** คุณสามารถเชื่อมต่อท่อดูดฝุ่นที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 35 มม. หรือกล่องเก็บฝุ่น/เก็บขี้เลื่อย **(32)** เข้ากับข้อต่อท่อดูดออกได้

เพื่อให้ดูดฝุ่นออกได้ดีที่สุด ต้องทำความสะอาดช่องพ่นขี้กบ **(18)** เป็นประจำ

การดูดฝุ่นด้วยเครื่องดูดฝุ่นภายนอก

เชื่อมต่อท่อดูดฝุ่น **(42)** เข้ากับเครื่องดูดฝุ่น (อุปกรณ์ประกอบ) กรุณาดูภาพรวมการเชื่อมต่อกับเครื่องดูดฝุ่นต่างๆ ในตอนท้ายของคู่มือการใช้งาน

เครื่องดูดฝุ่นต้องเหมาะสำหรับใช้ดูดวัสดุที่จะทำงาน

ในกรณีดูดฝุ่นแห้งที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอย่างยิ่งหรืออาจก่อให้เกิดมะเร็งได้ ให้ใช้เครื่องดูดฝุ่นพิเศษ

การปฏิบัติงาน

- ▶ **ถอดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนทำการปรับแต่งใดๆ ที่เครื่องมือไฟฟ้า (ต. ย. เช่น บำรุงรักษา เปลี่ยนเครื่องมือ ฯลฯ) รวมทั้งเมื่อขนย้ายและเก็บรักษา** อันตรายจากการบาดเจ็บหากสวิทช์เปิด-ปิดติดขึ้นอย่างไม่ตั้งใจ

รูปแบบการทำงาน

- ▶ **ก่อนปรับแต่งเครื่องมือไฟฟ้า ต้องถอดแบตเตอรี่ออก**

การปรับความลึกการตัด (ดูภาพประกอบ D–E)

- ▶ **ปรับความลึกการตัดให้เหมาะกับความหนาของชิ้นงาน** ฟันเลื่อยควรโผล่ยื่นออกมาทางด้านล่างของชิ้นงานน้อยกว่าหนึ่งฟันเต็ม

GKS 18V-68 GC

สามารถปรับความลึกการตัดได้ด้วยปุ่มสำหรับเลือกความลึกการตัดล่วงหน้า **(22)**

GKS 18V-68 C

สามารถปรับความลึกการตัดได้ด้วยคันหนีบสำหรับเลือกความลึกการตัดล่วงหน้า**(23)**

สำหรับความลึกการตัดน้อย ให้ดึงเครื่องเลื่อยออกห่างจากแผ่นฐาน **(13)** สำหรับความลึกการตัดมาก ให้ดันเครื่องเลื่อยเข้าหาแผ่นฐาน **(13)** ปรับความลึกการ
ตัดที่ต้องการที่มาตราส่วนความลึกการตัด **(17)**

การปรับมุมตัด

ทางที่ดีที่สุดควรวางเครื่องมือไฟฟ้าโดยจับด้านหน้าของกระบังป้องกันใบเลื่อย **(16)** ลง

GKS 18V-68 GC

คลายคันปรับสำหรับการเลือกมุมเอียงล่วงหน้า **(5)** และน็อตปีก **(15)** เอียงเครื่องเลื่อยไปทางด้านข้าง ปรับขนาดที่ต้องการที่มาตราส่วน **(7)** ขันสกรูปรับ **(5)** และน็อตปีก **(15)** กลับเข้าให้แน่น

หมายเหตุ: สำหรับการตัดมุมเอียง จะได้ความลึกการตัดน้อยกว่าค่าที่แสดงบนมาตราส่วนความลึกการตัด **(17)**

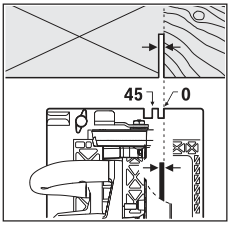
GKS 18V-68 C

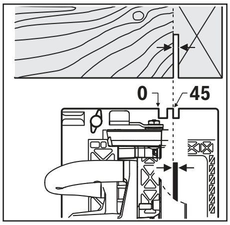
คลายคันปรับสำหรับการเลือกมุมเอียงล่วงหน้า **(5)** เอียงเครื่องเลื่อยไปทางด้านข้าง ปรับขนาดที่ต้องการที่มาตราส่วน **(7)** ขันสกรูปรับ **(5)** กลับเข้าให้แน่น

หมายเหตุ: สำหรับการตัดมุมเอียง จะได้ความลึกการตัดน้อยกว่าค่าที่แสดงบนมาตราส่วนความลึกการตัด **(17)**

เครื่องหมายตัด

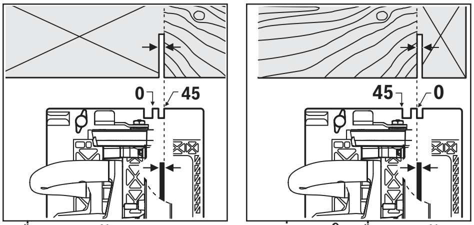
GKS 18V-68 GC





เครื่องหมายตัด 0° **(8)** แสดงตำแหน่งของใบเลื่อยสำหรับการตัดเป็นมุมฉาก เครื่องหมายตัด 45° **(9)** แสดงตำแหน่งของใบเลื่อยสำหรับการตัด 45°
เพื่อให้ได้การตัดที่แม่นยำ ให้จับเลื่อยวงเดือนเข้าหาชิ้นงานดังแสดงในภาพ ทางที่ดีที่สุดควรฝึกซ้อมการตัดก่อน

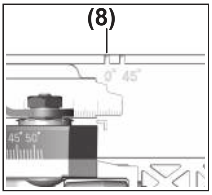
GKS 18V-68 C



เครื่องหมายตัด 0° **(9)** แสดงตำแหน่งของใบเลื่อยสำหรับการตัด เครื่องหมายตัด 45° **(8)** แสดงตำแหน่งของใบเลื่อยสำหรับการตัด 45°
เพื่อให้ได้การตัดที่แม่นยำ ให้จับเลื่อยวงเดือนเข้าหาชิ้นงานดังแสดงในภาพ ทางที่ดีที่สุดควรฝึกซ้อมการตัดก่อน

การใช้ระบบรางนำ FSN

GKS 18V-68 GC
เมื่อใช้ระบบรางนำ FSN เครื่องมือไฟฟ้ายังคงสามารถวางอยู่ในตัวรับของรางนำได้สำหรับการตัดเป็นมุมบาก



ใช้เฉพาะเครื่องหมายตัด **(8)** สำหรับการตัดเป็นมุมฉากและสำหรับการตัด 45°

การตั้งความเร็วรอบล่วงหน้า

GKS 18V-68 GC
ในการตั้งค่าพื้นฐานจะมีการตั้งค่าความเร็วรอบเบื้องต้นไว้ 6 ระดับ การใช้แอพพลิเคชั่นพิเศษ (Bosch Toolbox App) จะช่วยให้สามารถตั้งค่าโปรแกรมความเร็วรอบได้ 2 ถึง 6 ระดับ

ตารางต่อไปนี้แสดงความเร็วรอบที่มีการตั้งค่าไว้เบื้องต้น (การตั้งค่าพื้นฐาน) สำหรับจำนวนระดับที่มีการตั้งโปรแกรมไว้แต่ละจำนวน

	การตั้งค่าพื้นฐานความเร็วรอบเป็นระดับ					
	1	2	3	4	5	6
	[นาที$^{-1}$]	[นาที$^{-1}$]	[นาที$^{-1}$]	[นาที$^{-1}$]	[นาที$^{-1}$]	[นาที$^{-1}$]
จำนวนระดับความเร็วรอบ						
Eco	3630$^{A)}$	–	–	–	–	–
2	2500	5000	–	–	–	–
3	2500	3800	5000	–	–	–
4	2500	3300	4200	5000	–	–
5	2500	3100	3800	4400	5000	–
6	2500	3000	3500	4000	4500	5000

A) ± 25 %

การเริ่มต้นปฏิบัติงาน

การเปิด-ปิดเครื่อง
เมื่อต้องการ**สตาร์ท**เครื่องมือไฟฟ้า ในขั้นแรกให้กดปุ่มล็อคไม่ให้สวิทช์เปิด-ปิดทำงาน **(1)** และ**จากนั้น**จึงกดสวิทช์เปิด-ปิด **(2)**
ปิดสวิทช์เครื่องมือไฟฟ้าโดยปล่อยนิ้วจากสวิทช์เปิด-ปิด **(2)**
หมายเหตุ: ด้วยเหตุผลด้านความปลอดภัย จึงไม่สามารถล็อคสวิทช์เปิด-ปิด **(2)** ได้ จะต้องกดสวิทช์เปิด-ปิดตลอดเวลาปฏิบัติงาน

การป้องกันการจ่ายกระแสไฟฟ้าออกลึก
"Electronic Cell Protection (ECP)" ช่วยป้องกันไม่ให้แบตเตอรี่ลิเธียม ไอออน จ่ายกระแสไฟฟ้าออกลึก เมื่อแบตเตอรี่แพ็คหมดไฟ วงจรป้องกันจะดับสวิทช์เครื่องมือไฟฟ้า เครื่องมือที่ใส่อยู่จะไม่หมุนต่อ

โหมด Eco

GKS 18V-68 GC
หากเครื่องมือไฟฟ้าทำงานในโหมด Eco สามารถยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่ได้นานถึง 30 %

หากโหมด Eco เปิดใช้งานอยู่ ไฟแสดงระดับความเร็วรอบ/โหมด **(37)** จะแสดงสัญลักษณ์ **E**

อินเตอร์เฟสผู้ใช้ (ดูภาพประกอบ C)

GKS 18V-68 GC
อินเตอร์เฟสผู้ใช้ **(3)** ใช้สำหรับตั้งความเร็วรอบล่วงหน้าและแสดงสถานะของเครื่องมือไฟฟ้า

คุณสามารถใช้ปุ่มสำหรับตั้งความเร็วรอบล่วงหน้า **(36)** คุณสามารถใช้ปุ่มสำหรับตั้งความเร็วรอบล่วงหน้า

ไฟแสดงสถานะ

GKS 18V-68 GC

ไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ (User Interface) (34)	ความหมาย/สาเหตุ	วิธีแก้ปัญหา
สีเขียว (2 ถึง 5 แถบ)	ชาร์จแบตเตอรี่แล้ว	–
สีเหลือง (1 แถบ)	แบตเตอรี่ใกล้หมด	เปลี่ยนหรือชาร์จแบตเตอรี่ในไม่ช้า
สีแดง (1 แถบ)	แบตเตอรี่หมดประจุ	เปลี่ยนหรือชาร์จแบตเตอรี่

ไฟแสดงอุณหภูมิ (40)	ความหมาย/สาเหตุ	วิธีแก้ปัญหา
สีเหลือง	อุณหภูมิถึงขั้นวิกฤติ (มอเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ แบตเตอรี่)	ให้เครื่องมือไฟฟ้าวิ่งตัวเปล่าและปล่อยให้เย็นลง
สีแดง	เครื่องมือไฟฟ้าร้อนเกินไปและดับลง	ปล่อยให้เครื่องมือไฟฟ้าเย็นลง

ไฟแสดงสถานะเครื่องมือไฟฟ้า (39)	ความหมาย/สาเหตุ	วิธีแก้ปัญหา
สีเขียว	สถานะ OK	–
สีเหลือง	อุณหภูมิถึงขั้นวิกฤติหรือแบตเตอรี่ใกล้หมด	ให้เครื่องมือไฟฟ้าวิ่งตัวเปล่าและปล่อยให้เย็นลง หรือเปลี่ยนหรือชาร์จแบตเตอรี่ในไม่ช้า
สีแดง	เครื่องมือไฟฟ้าร้อนเกินไปหรือแบตเตอรี่หมดประจุ	ปล่อยให้เครื่องมือไฟฟ้าเย็นลง หรือเปลี่ยนหรือชาร์จแบตเตอรี่
กะพริบสีแดง	การป้องกันการรีสตาร์ทถูกเรียกใช้งาน	ปิดสวิทช์เครื่องมือไฟฟ้าและเปิดสวิทช์อีกครั้ง และถอดแบตเตอรี่ออกแล้วใส่กลับเข้าไปใหม่อีกครั้ง

ฟังก์ชันการเชื่อมต่อ

GKS 18V-68 GC
เมื่อใช้ร่วมกับ *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** จะมีฟังก์ชันการเชื่อมต่อต่อไปนี้สำหรับเครื่องมือไฟฟ้า:
- การลงทะเบียนและตั้งค่าส่วนบุคคล
- การตรวจสอบสถานะและการส่งออกข้อความแจ้งเตือน
- ข้อมูลทั่วไปและการตั้งค่า
- การจัดการ
- การปรับระดับความเร็วรอบ

หากมีการเชื่อมต่ออุปกรณ์ปลายทางแบบเคลื่อนที่ในส่วนนั้น อาจมีข้อมูลเพิ่มเติมผ่านทางเทคโนโลยีวิทยุ *Bluetooth*® ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการแสดงผลสถานะเครื่องมือไฟฟ้า **(39)**

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับโมดูล *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** กรุณาอ่านหนังสือคู่มือการใช้งานที่เกี่ยวข้อง

GKS 18V-68 C
เมื่อใช้ร่วมกับ *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** จะมีฟังก์ชันการเชื่อมต่อต่อไปนี้สำหรับเครื่องมือไฟฟ้า:
- การลงทะเบียนและตั้งค่าส่วนบุคคล
- การตรวจสอบสถานะและการส่งออกข้อความแจ้งเตือน
- ข้อมูลทั่วไป
- การจัดการ

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับโมดูล *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** กรุณาอ่านหนังสือคู่มือการใช้งานที่เกี่ยวข้อง

ข้อแนะนำในการทำงาน

- ▶ **เครื่องมือไฟฟ้าที่มี *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42 ใส่อยู่จะมีส่วนต่อประสานทางคลื่นวิทยุ ต้องปฏิบัติตามข้อจำกัดในการใช้งานในท้องถิ่น ต. ย. เช่น ในเครื่องบิน หรือโรงพยาบาล**
- ▶ **ในพื้นที่ที่ไม่อนุญาตให้ใช้เทคโนโลยีไร้สาย *Bluetooth*® จะต้องถอด *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42 และถ่านกระดุมออก**

ความกว้างการตัดจะแตกต่างกันไปตามใบเลื่อยที่ใช้

ต้องป้องกันใบเลื่อยไม่ให้ถูกกระทบกระแทก

เคลื่อนเครื่องอย่างสม่ำเสมอและป้อนเบาๆ ไปในทิศทางตัด เพื่อให้ได้คุณภาพการตัดที่ดี การเคลื่อนเครื่องไปข้างหน้าเกินกำลังจะบั่นทอนอายุการใช้งานของเครื่องมือตัดและอาจทำให้เครื่องมือไฟฟ้าชำรุดได้

ประสิทธิภาพการเลื่อยและคุณภาพการตัดขึ้นอยู่กับสภาพและลักษณะฟันของใบเลื่อยเป็นหลัก ดังนั้นให้ใช้เฉพาะใบเลื่อยที่คมและเหมาะกับประเภทวัสดุชิ้นงานเท่านั้น

การเลื่อยไม้

หลักการเลือกใบเลื่อยที่ถูกต้อง
คือต้องเลือกตามประเภทของไม้ คุณภาพของไม้
และต้องดูว่าต้องการตัดตามยาวหรือตามขวาง

เมื่อตัดไม้จำพวกสนตามแนวยาว จะได้เศษไม้ขดเป็นวงยาว

ฝุ่นไม้โอ๊ก และไม้บีช เป็นอันตรายต่อสุขภาพอย่างยิ่ง ดังนั้น เมื่อทำงานต้องดูดฝุ่นออกเสมอ

การเลื่อยโดยใช้แผงกำหนดแนวขนาน (ดูภาพประกอบ F)

แผงกำหนดแนวขนาน **(11)** ทำให้สามารถตัดเลียบขอบชิ้นงาน และตัดเป็นท่อนยาวในขนาดเท่าๆ กันได้อย่างเที่ยงตรง

เลื่อนแกนนำของของแผ่นนำเลื่อยแบบขนาน **(11)** เข้าในช่องนำในแผ่นฐาน **(13)** ยึดแผ่นนำเลื่อยแบบขนาน **(11)** ด้วยน็อตปีก **(6)**

การเลื่อยโดยใช้แผงช่วยนำทาง (ดูภาพประกอบ G)

สำหรับการตัดชิ้นงานขนาดใหญ่หรือตัดขอบตรง
ให้หนีบแผ่นกระดานหรือท่อนไม้ยาวเข้ากับชิ้น
งานเพื่อใช้เป็นแผงช่วยนำทาง ท่านสามารถเคลื่อนแผ่น
ฐานของเลื่อยวงเดือนเลียบไปตามแผงช่วยนำทาง

เลื่อยพร้อมรางนำ (ดูภาพประกอบ H–I)

GKS 18V-68 GC

คุณสามารถใช้รางนำ **(41)** เพื่อทำการตัดตรง

ผิวเคลือบป้องกันการเลื่อนตัวของรางนำและปกป้องพื้นผิวชิ้นงาน การเคลือบรางช่วยให้สามารถเลื่อนเครื่องมือไฟฟ้าได้ง่าย

วางเลื่อยวงเดือนบนรางนำโดยตรง **(41)** ยึดรางนำ **(41)** บนชิ้นงาน โดยใช้อุปกรณ์จับชิ้นงานที่เหมาะสม เช่น แคลมป์ยึดวัสดุ เพื่อให้ด้านขาแคบของรางนำ **(41)** หันไปทางใบเลื่อย

รางนำ (41) จะต้องไม่ยื่นออกมาจากทางที่ต้องการเลื่อย

เปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้าและ
เคลื่อนเครื่องอย่างสม่ำเสมอและป้อนเบาๆ ไปในทิศทางตัด

สามารถเชื่อมต่อรางนำสองรางเข้าด้วยดันได้ด้วยข้อต่อ **(43)** ยึดตรึงด้วยสกรูสี่ตัวซึ่งอยู่ในข้อต่อ

ร่อง **(44)** เหมาะสำหรับระบบรางนำของ Bosch และ Mafell

ร่อง **(45)** เหมาะสำหรับระบบรางนำของ Festool และ Makita

การบำรุงรักษาและการบริการ

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

- ▶ **ถอดแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนทำการปรับแต่งใดๆ ที่เครื่องมือไฟฟ้า (ต. ย. เช่น บำรุงรักษา เปลี่ยนเครื่องมือ ฯลฯ) รวมทั้งเมื่อขนย้ายและเก็บรักษา** อันตรายจากการบาดเจ็บหากสวิทช์เปิด-ปิดติดขึ้นอย่างไม่ตั้งใจ
- ▶ **เพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ต้องรักษาเครื่องและช่องระบายอากาศให้สะอาดอยู่เสมอ**

กระบังป้องกันใบเลื่อยชนิดชักร่นได้ต้องเคลื่อนไหวไปมาได้อย่างอิสระและปิดได้โดยอัตโนมัติตลอดเวลา ดังนั้นต้องรักษาบริเวณรอบๆ กระบังป้องกันใบเลื่อยชนิดชักร่นได้ให้สะอาดอยู่เสมอ เอาฝุ่นและเศษผงออกโดยใช้แปรงปัด

ใบเลื่อยที่ไม่ได้เคลือบสามารถใช้น้ำมันที่ไม่มีกรดทาบางๆ เพื่อป้องกันสนิม ต้องเช็ดน้ำมันออกก่อนใช้ใบเลื่อย มิฉะนั้นน้ำมันจะเปื้อนไม้ทำให้สกปรกได้

เศษเหลือของยางไม้และกาวบนใบเลื่อยทำให้ตัดได้ไม่ดี ดังนั้นให้ทำความสะอาดใบเลื่อยทันทีหลังใช้งาน

การบริการหลังการขายและการให้คำปรึกษาการใช้งาน

ศูนย์บริการหลังการขายของเรายินดีตอบคำถามของท่านที่เกี่ยวกับการบำรุงรักษาและการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์รวมทั้งเรื่องอะไหล่ ภาพเขียนแบบการประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับอะไหล่ กรุณาดูใน: **www.bosch-pt.com**

ทีมงานที่ปรึกษาของ บ๊อช ยินดีให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของเราและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้า 10 หลักบนแผ่นป้ายรุ่นของผลิตภัณฑ์ทุกครั้ง

ไทย

ไทย บริษัท โรเบิร์ต บ๊อช จำกัด
เอฟวายไอ เซ็นเตอร์ อาคาร 1 ชั้น 5
เลขที่ 2525 ถนนพระราม 4
แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
โทร: +66 2012 8888
แฟกซ์: +66 2064 5800
www.bosch.co.th

ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรม บ๊อช
อาคาร ลาซาลทาวเวอร์ ชั้น G ห้องเลขที่ 2
บ้านเลขที่ 10/11 หมู่ 16
ถนนศรีนครินทร์ ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี
จังหวัดสมุทรปราการ 10540
ประเทศไทย
โทรศัพท์ 02 7587555
โทรสาร 02 7587525

สามารถดูที่อยู่ศูนย์บริการอื่นๆ ได้ที่:

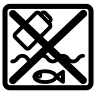
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

การขนส่ง

แบตเตอรี่ลิเธียมไอออนที่แนะนำให้ใช้ อยู่ภายใต้ข้อกำหนดแห่งกฎหมายสินค้าอันตราย ผู้ใช้สามารถขนส่งแบตเตอรี่แพ็คโดยทางถนนโดยไม่มีข้อบังคับอื่นหากขนส่งโดยบุคคลที่สาม (เช่น : การขนส่งทางอากาศ หรือตัวแทนขนส่งสินค้า) ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดพิเศษเกี่ยวกับการบรรจุภัณฑ์และการติดฉลาก สำหรับการจัดเตรียมสิ่งของที่จะจัดส่ง จำเป็นต้องปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านวัตถุอันตราย

ส่งแบตเตอรี่แพ็คเมื่อตัวหุ้มไม่ชำรุดเสียหายเท่านั้น ใช้แถบกาวพันปิดหน้าสัมผัสที่เปิดอยู่ และนำแบตเตอรี่แพ็คใส่กล่องบรรจุโดยไม่ให้เคลื่อนไปมาในกล่องได้ นอกจากนี้กรุณาปฏิบัติตามกฎระเบียบของประเทศซึ่งอาจมีรายละเอียดเพิ่มเติม

การกำจัดขยะ



เครื่องมือไฟฟ้า แบตเตอรี่แพ็ค อุปกรณ์ประกอบ และหีบห่อ ต้องนำไปแยกประเภทวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม

อย่าทิ้งเครื่องมือไฟฟ้าและแบตเตอรี่แพ็ค/แบตเตอรี่ที่นำกลับมาชาร์จใหม่ได้ ลงในขยะบ้าน!

แบตเตอรี่แพ็ค/แบตเตอรี่:

ลิเธียม ไอออน:

กรุณาปฏิบัติตามคำแนะนำในบทการขนส่ง (ดู "การขนส่ง", หน้า 87)

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 gergaji sirkular

Prosedur pemotongan

- ⚠ **BAHAYA: Jauhkan tangan dari area pemotongan dan bilah pisau. Jaga tangan yang lain agar tetap pada gagang tambahan atau housing mesin.** Jika kedua tangan menggenggam gergaji, tangan Anda tidak akan terkena bilah pisau.
- **Jangan pegang bagian bawah benda kerja.** Pelindung tidak dapat melindungi tangan Anda dari bilah pisau di bawah benda kerja.
- **Sesuaikan kedalaman pemotongan dengan ketebalan benda kerja.** Kurangnya gerigi bilah pisau dapat terlihat dari bawah benda kerja.

- ▶ **Jangan pernah pegang benda kerja di tangan atau kaki saat memotong. Jaga agar benda kerja tetap berada pada landasan yang stabil.** Penting untuk menunjang pekerjaan dengan benar agar dapat mengurangi paparan ke badan, bilah pisau tersangkut, atau kehilangan kendali.
- ▶ **Saat menggunakan perkakas listrik, pegang perkakas listrik pada permukaan gagang isolator karena alat pemotong dapat saja bersentuhan dengan kabel yang tidak terlihat.** Kontak dengan kabel yang dialiri listrik juga akan menyebabkan terbukanya bagian logam dari alat yang dialiri listrik sehingga berisiko mengakibatkan sengatan listrik pada operator.
- ▶ **Selalu gunakan rip fence atau pemandu tepian lurus saat melakukan pembelahan.** Hal ini akan meningkatkan keakuratan pemotongan dan mengurangi kemungkinan bilah pisau tersangkut.
- ▶ **Selalu gunakan bilah pisau dengan ukuran dan bentuk lubang poros yang sesuai (wajik versus bulat).** Bilah pisau yang tidak sesuai dengan perangkat keras yang terpasang pada gergaji akan bergerak tidak simetris dan mengakibatkan kehilangan kendali.
- ▶ **Jangan pernah menggunakan cincin pengencang bilah gergaji atau baut yang rusak atau tidak tepat.** Cincin pengencang bilah gergaji dan baut telah dirancang khusus untuk gergaji Anda guna memberikan performa yang optimal dan keselamatan saat pengoperasian.

Penyebab sentakan dan peringatan terkait

- sentakan merupakan reaksi yang terjadi secara tiba-tiba akibat bilah pisau gergaji terjepit, macet, atau tidak sejajar, sehingga menyebabkan gergaji yang tidak terkendali terangkat dan terlempar dari benda kerja ke arah operator;

- ketika bilah pisau terjepit atau macet dengan kencang pada celah potongan, bilah pisau akan berhenti bergerak dan mesin akan bereaksi dengan menggerakkan unit dengan cepat ke belakang, ke arah operator;

- jika bilah pisau terpelintir atau tidak sejajar pada potongan, gerigi di tepi belakang bilah pisau dapat menembus permukaan atas kayu sehingga menyebabkan bilah pisau melonjak keluar dari celah potongan dan terpental ke belakang, ke arah operator.

Sentakan merupakan akibat dari penggunaan yang salah pada gergaji dan/atau prosedur atau syarat pengoperasian atau syarat-syarat penggunaan yang tidak tepat, namun dapat dihindari dengan melakukan tindakan pencegahan yang tepat seperti yang diberikan di bawah ini.

- ▶ **Pertahankan genggaman yang erat pada gergaji dengan menggunakan kedua tangan dan posisikan lengan Anda untuk melawan gaya sentakan. Posisikan tubuh Anda ke salah satu sisi bilah pisau, tetapi tidak sejajar dengan bilah pisau.** Sentakan dapat menyebabkan gergaji terpental ke belakang, tetapi gaya sentakan dapat dikendalikan oleh operator, jika operator melakukan tindakan pencegahan yang benar.
- ▶ **Ketika bilah pisau tersangkut atau pemotongan terhenti oleh suatu sebab, lepaskan pemicu dan tahan gergaji pada material tanpa bergerak hingga bilah pisau benar-benar berhenti. Jangan pernah mencoba melepaskan gergaji dari benda kerja atau menarik gergaji ke belakang saat bilah pisau sedang bergerak atau sentakan dapat terjadi.** Periksa dan lakukan reparasi untuk mengatasi penyebab bilah pisau tersangkut.
- ▶ **Saat melanjutkan penggergajian pada benda kerja, pusatkan bilah gergaji pada celah pemotongan sehingga gerigi gergaji tidak masuk ke material.** Jika bilah gergaji tersangkut, bilah dapat naik atau tersentak dari benda kerja ketika gergaji dinyalakan kembali.
- ▶ **Berikan penyangga pada panel yang besar untuk mengurangi risiko bilah terjepit dan tersentak.** Panel yang besar cenderung akan merosot akibat besarnya beban. Penyangga harus ditempatkan di bawah panel pada kedua sisi, di dekat garis potongan dan di dekat tepi panel.
- ▶ **Jangan gunakan bilah pisau yang tumpul atau rusak.** Set bilah pisau yang tidak tajam atau tidak tepat akan menghasilkan celah potongan yang sempit dan menyebabkan gesekan yang berlebihan, bilah gergaji menjadi tersangkut, dan menyebabkan terjadinya sentakan.
- ▶ **Kedalaman bilah pisau dan tuas pengunci penyetel kemiringan harus kencang dan aman sebelum lanjut memotong.** Jika penyetelan bilah pisau bergeser ketika memotong, hal ini dapat menyebabkan bilah pisau tersangkut dan tersentak.
- ▶ **Gunakan dengan sangat hati-hati saat menggergaji ke dinding atau area lain yang sulit dilihat.** Bilah pisau yang menonjol dapat memotong objek yang dapat menyebabkan sentakan.

Fungsi pelindung bawah

- ▶ **Pastikan pelindung bawah dapat menutup dengan benar setiap sebelum digunakan. Jangan operasikan gergaji jika pelindung bawah tidak dapat bergerak bebas dan menutup secara tiba-tiba. Jangan jepit atau ikat pelindung bawah pada posisi terbuka.**Jika gergaji secara tidak sengaja jatuh, pelindung dapat menjadi bengkok. Angkat pelindung bawah dengan gagang penarik dan pastikan pelindung dapat bergerak bebas serta tidak bersentuhan dengan bilah pisau atau bagian lainnya pada semua sudut dan kedalaman pemotongan.
- ▶ **Periksa pengoperasian pegas pelindung bawah. Jika pelindung dan pegas tidak beroperasi dengan benar, komponen tersebut harus diservis terlebih dahulu sebelum digunakan.** Pelindung bawah mungkin akan beroperasi dengan lambat akibat adanya komponen yang rusak, endapan cairan yang lengket, atau tumpukan kotoran.
- ▶ **Pelindung bawah dapat ditarik secara manual hanya untuk pemotongan khusus seperti "pemotongan ke bawah" (plunge cut) dan "pemotongan gabungan" (compound cut). Angkat pelindung bawah pada gagang penarik dan segera setelah bilah pisau masuk ke material, pelindung bawah akan terlepas.**Untuk

semua penggergajian lainnya, pelindung bawah beroperasi secara otomatis.

- **Selalu pastikan pelindung bawah menutupi bilah pisau sebelum meletakkan gergaji pada bangku atau lantai.**Bilah pisau yang tidak terlindungi dan berputar akan menyebabkan gergaji bergerak ke belakang, dan memotong apa saja yang ada di jalurnya. Perhatikan waktu yang dibutuhkan bilah pisau untuk berhenti setelah switch dipindah.

Petunjuk Keselamatan tambahan

- **Jangan memegang chip ejector.** Anda dapat mengalami cedera akibat komponen yang berputar.
- **Jangan mengoperasikan alat di atas kepala.** Mengoperasikan alat dengan cara demikian membuat perkakas tidak dapat dikendalikan dengan stabil.
- **Gunakanlah alat detektor logam yang cocok untuk mencari kabel dan pipa yang tidak terlihat atau hubungi perusahaan pengadaan setempat.** Sentuhan dengan kabel-kabel listrik dapat mengakibatkan api dan kontak listrik. Pipa gas yang dirusak dapat mengakibatkan ledakan. Pipa air yang dirusak mengakibatkan barang-barang menjadi rusak.
- **Pegang erat perkakas listrik dengan kedua tangan selama mengoperasikannya dan pastikan Anda berdiri di posisi aman.** Gunakan perkakas listrik dengan kedua tangan secara hati-hati.
- **Jangan mengoperasikan perkakas listrik secara stasioner.** Alat ini tidak dirancang untuk pengoperasian dengan meja gergaji.
- **Selama melakukan "plunge cut" yang tidak diarahkan ke posisi ortogonal, pastikan pelat pemandu gergaji tidak bergeser.** Mata gergaji yang bergeser ke samping dapat menjadi terbelit dan menyebabkan terjadinya sentakan.
- **Gunakan alat kerja dengan aman.** Benda yang ditahan dalam alat pemegang atau bais lebih aman daripada benda yang dipegang dengan tangan.
- **Sebelum meletakkan perkakas listrik, tunggulah hingga perkakas berhenti berputar.** Alat kerja dapat tersangkut dan menyebabkan perkakas listrik tidak dapat dikendalikan.
- **Jangan menggunakan mata gergaji berbahan baja HSS (High-speed Steel).** Mata gergaji dari bahan ini mudah patah.
- **Jangan menggunakan logam besi.** Serbuk yang berkilau dapat menyulut api pada ekstraksi debu.
- **Pakailah masker debu.**
- **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 membuka baterai.** Ada bahaya terjadinya 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 yang dibuat oleh 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.

- **Waspada! Ketika menggunakan perkakas listrik dengan *Bluetooth*®, gangguan dapat muncul pada perangkat dan instalasi lain, pesawat terbang, dan perangkat medis (misalnya alat pacu jantung, alat bantu dengar). Selain itu, cedera pada manusia dan binatang di area sekitar tidak dapat seluruhnya dihindari. Jangan menggunakan alat pengukur dengan *Bluetooth*® di dekat perangkat medis, pusat pengisian bahan bakar, instalasi kimia, area dengan bahaya ledakan, dan percikan api. Jangan menggunakan perkakas listrik dengan *Bluetooth*® di dalam pesawat terbang. Hindari pengoperasian di dekat kepala secara langsung dalam waktu yang lama.**

Istilah merek *Bluetooth*® serta gambar simbol (logo) merupakan merek dagang terdaftar dan kepemilikan dari Bluetooth SIG, Inc. Setiap penggunaan istilah merek/gambar simbol ini berada di bawah lisensi Robert Bosch Power Tools GmbH.

Spesifikasi produk dan performa

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

Perhatikan ilustrasi yang terdapat pada sisi sampul panduan pengoperasian.

Tujuan penggunaan

Perkakas listrik ini cocok untuk mengerjakan pemotongan memanjang dan melintang dengan garis pemotongan tegak lurus dan serong pada kayu serta dikerjakan di atas permukaan yang stabil.

Data dan pengaturan perkakas listrik dapat dikirimkan menggunakan modul *Bluetooth*® Low Energy **GCY 42** yang terpasang dengan menggunakan teknologi nirkabel *Bluetooth*® antara perkakas listrik dan perangkat seluler.

Ilustrasi komponen

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

(1) Kunci pengaman untuk tombol on/off
(2) Tombol on/off
(3) Antarmuka pengguna [a)]
(4) Gagang tambahan
(5) Tuas penyesuaian untuk pemilihan awal sudut mitre
(6) Baut kupu-kupu untuk mistar sejajar
(7) Skala sudut mitre
(8) Tanda pemotongan 45° (0° pada GKS 18V-68 GC)
(9) Tanda pemotongan 0° (45° pada GKS 18V-68 GC)
(10) Tombol pengunci spindel
(11) Mistar sejajar
(12) Kap pelindung yang dapat digeser
(13) Pelat dasar
(14) Tuas penyesuaian untuk kap pelindung yang dapat bergerak
(15) Baut kupu-kupu untuk pemilihan awal sudut mitre[a)]
(16) Kap pelindung
(17) Skala kedalaman pemotongan
(18) Ejektor serbuk
(19) Baterai[b)]
(20) Penutup modul *Bluetooth*® Low Energy GCY 42
(21) Modul *Bluetooth*® Low Energy GCY 42[b)]
(22) Tombol untuk pemilihan awal kedalaman pemotongan[a)]
(23) Tuas untuk pemilihan awal kedalaman pemotongan
(24) Handel (permukaan genggam berisolator)
(25) Spindel gergaji
(26) Flensa dudukan
(27) Mata gergaji untuk mesin gergaji bundar[b)]
(28) Flensa penjepit
(29) Sekrup penjepit dengan cakram
(30) Tombol pelepas baterai[b)]
(31) Kunci L
(32) Kantung debu/serbuk[b)]
(33) Sepasang klem[b)]
(34) Indikator level pengisian daya baterai (Antarmuka Pengguna)[a)]
(35) Display mode ECO (Antarmuka Pengguna)[a)]
(36) Tombol untuk pemilihan awal kecepatan putaran (Antarmuka Pengguna)[a)]
(37) Display mode/tingkat kecepatan putaran (Antarmuka Pengguna)[a)]
(38) Simbol smartphone (Antarmuka Pengguna)[a)]
(39) Indikator status perkakas listrik (Antarmuka Pengguna)[a)]
(40) Display suhu (Antarmuka Pengguna)[a)]
(41) Rel pemandu[b)]
(42) Slang pengisap[b)]
(43) Elemen penghubung[a)b)]
(44) Mur untuk sistem rel pemandu dari Bosch dan Mafell[a)]
(45) Mur untuk sistem rel pemandu dari Festool dan Makita[a)]

a) **Hanya pada GKS 18V-68 GC**
b) **Aksesori yang digambarkan atau yang dijelaskan tidak termasuk dalam lingkup pengiriman standar. Semua aksesori yang ada dapat ditemukan dalam program aksesori kami.**

Data teknis

Mesin gergaji tangan bundar		GKS 18V-68 GC	GKS 18V-68 C
Nomor model		**3 601 FB5 1..**	**3 601 FB5 0..**
Tegangan nominal	V=	18	18
Kecepatan idle terukur[A)]	min^{-1}	2500–5000	5000
Kedalaman pemotongan maks.			
– dengan sudut mitre 0°	mm	68	70
– dengan sudut mitre 45°	mm	49,8	49,5
– dengan sudut potong 50°	mm	45,8	44,4
Pengunci spindel		●	●
Penggunaan dengan sistem rel pemandu FSN		●	–
Dimensi pelat dasar	mm	206 x 346	177,5 x 329
Diameter mata gergaji maks.	mm	190	190
Diameter mata gergaji min.	mm	184	184
Ketebalan bilah baja maks.	mm	2,0	2,0
Ketebalan bilah baja min.	mm	1,0	1,0
Lubang dudukan	mm	20	20
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01:2014[B)]	kg	4,7–5,5	4,4–5,2

Mesin gergaji tangan bundar		GKS 18V-68 GC	GKS 18V-68 C
Suhu sekitar yang direkomendasikan saat pengisian daya	°C	0 ... +35	0 ... +35
Suhu sekitar yang diizinkan saat pengoperasian[C)] dan saat penyimpanan	°C	−20 ... +50	−20 ... +50
Baterai yang kompatibel		GBA 18V... ProCORE18V...	GBA 18V... ProCORE18V...
Baterai yang direkomendasikan untuk performa penuh		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah	ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah
Perangkat pengisi daya yang direkomendasikan		GAL 18... GAX 18... GAL 36...	GAL 18... GAX 18... GAL 36...
Pengiriman data			
Bluetooth®		*Bluetooth*® 4.2 (Low Energy)[D)]	*Bluetooth*® 4.2 (Low Energy)[D)]
Jarak sinyal	s	8	8
Jangkauan sinyal maksimal[E)]	m	30	30

A) Diukur pada suhu 20–25 °C dengan baterai **ProCORE18V 8.0Ah**.

B) tergantung pada baterai yang digunakan

C) daya terbatas pada suhu < 0 °C

D) Perangkat seluler harus kompatibel dengan perangkat *Bluetooth*® Low Energy (versi 4.2) dan mendukung Generic Access Profile (GAP).

E) Jangkauan sinyal dapat berbeda-beda bergantung pada kondisi di luar serta perangkat penerima yang digunakan. Jangkauan *Bluetooth*® dapat sangat melemah jika berada di dalam ruangan tertutup dan melewati penghalang logam (contoh dinding, rak, koper, dll.).

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

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.

Level pengisian daya baterai juga ditampilkan pada Antarmuka Pengguna (lihat „Display status“, Halaman 96).

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

- ▶ **Hanya selalu gunakan mata gergaji dengan kecepatan putaran maksimal yang diizinkan yang lebih tinggi daripada kecepatan putaran tanpa beban dari perkakas listrik.**

Memasang modul *Bluetooth*® Low Energy GCY 42

Untuk informasi mengenai modul *Bluetooth*® Low Energy **GCY 42**, baca panduan pengoperasian terkait.

Memasang/mengganti mata gergaji untuk mesin gergaji bundar

- ▶ **Sebelum melakukan semua pekerjaan pada perkakas listrik (misalnya merawat, mengganti alat kerja, dsb.) serta selama transpor dan penyimpanan, keluarkanlah baterai dari perkakas lsitrik.** Terdapat risiko cedera apabila tombol untuk menghidupkan dan mematikan dioperasikan tanpa sengaja.
- ▶ **Pakailah sarung tangan pelindung pada waktu memasang mata gergaji.** Terdapat risiko cedera jika menyentuh mata gergaji.
- ▶ **Gunakanlah hanya mata gergaji yang sesuai dengan data yang tercantum di panduan pengoperasian dan pada perkakas listrik serta telah diuji menurut peraturan EN 847-1, dan sesuai dengan yang digambarkan.**
- ▶ **Kecepatan putaran alat kerja yang diperbolehkan harus setidaknya sebesar kecepatan putaran maksimal yang tercantum pada perkakas listrik.** Aksesori yang berputar lebih cepat dari kecepatan putaran yang diizinkan dapat patah dan beterbangan.
- ▶ **Janganlah sekali-kali menggunakan mata gerinda sebagai alat kerja mesin gergaji ini.**

Memilih mata gergaji

Temukan ikhtisar mengenai mata gergaji yang disarankan di akhir petunjuk ini.

Melepas mata gergaji (lihat gambar A)

Untuk mengganti alat kerja, sebaiknya perkakas listrik diletakkan pada bagian depan housing mesin.

- Tekan dan tahan tombol penahan poros kerja **(10)**.
- ▶ **Tekan tombol penahan poros kerja (10) hanya pada poros gergaji stasioner.** Jika tidak, perkakas listrik dapat rusak.
- Putar keluar baut pengencang **(29)** dengan kunci allen **(31)** ke arah ❶.
- Ayunkan kap pelindung **(12)** dan pegang dengan kuat.
- Lepas flensa penjepit **(28)** dan mata gergaji **(27)** dari poros gergaji **(25)**.

Memasang mata gergaji (lihat gambar A)

Untuk mengganti alat kerja, sebaiknya perkakas listrik diletakkan pada bagian depan housing mesin.

- Bersihkan mata gergaji **(27)** dan komponen penjepit yang dipasang.
- Ayunkan kap pelindung yang dapat bergerak **(12)** dan pegang dengan kuat.
- Pasang mata gergaji **(27)** pada flensa dudukan **(26)**. Arah pemotongan gigi (arah tanda panah pada mata gergaji) dan panah arah putaran pada kap pelindung yang dapat bergerak **(12)** harus sesuai.
- Pasang flensa penjepit **(28)** dan kencangkan baut pengencang **(29)** ke arah putaran ❷. Perhatikan posisi pemasangan yang benar dari flensa dudukan **(26)** dan flensa penjepit **(28)**.
- Tekan dan tahan tombol pengunci spindel **(10)**.
- Kencangkan sekrup pengencang **(29)** dengan kunci L **(31)** ke arah putaran ❷. Torsi pengencangan sebaiknya sebesar 6–9 Nm yang sesuai dengan putaran kekuatan tangan sebesar ¼ putaran.

Pengisap debu/serbuk

Debu dari bahan-bahan seperti cat yang mengandung timbal, beberapa jenis kayu, bahan mineral dan logam dapat berbahaya bagi kesehatan. Menyentuh atau menghirup debu tersebut dapat mengakibatkan reaksi alergi dan/atau penyakit saluran pernapasan bagi pengguna atau orang yang berada di dekatnya.

Beberapa debu tertentu seperti misalnya debu kayu pohon ek atau pohon fagus silvatica dianggap dapat mengakibatkan penyakit kanker, terutama dalam campuran dengan bahan-bahan tambahan untuk pengolahan kayu (kromat, obat

pengawet kayu). Bahan-bahan yang mengandung asbes hanya boleh dikerjakan oleh orang-orang yang ahli.

- Gunakanlah hanya pengisap debu yang cocok untuk mengisap bahan yang dikerjakan.
- Pastikan terdapat ventilasi udara yang baik di tempat kerja.
- Dianjurkan untuk memakai masker anti debu dengan filter kelas P2.

Taatilah peraturan-peraturan untuk bahan-bahan yang dikerjakan yang berlaku di negara Anda.

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

Ejektor serbuk (lihat gambar B)

Ejektor serbuk **(18)** dapat diputar secara bebas.

Slang pengisap dengan diameter 35 mm atau kantung debu/serbuk **(32)** dapat dihubungkan dengan ejektor serbuk **(18)**.

Untuk menjamin pengisapan yang optimal, ejektor serbuk **(18)** harus dibersihkan secara berkala.

Pengisap eksternal

Hubungkan slang pengisap **(42)** dengan pengisap debu (aksesori). Ikhtisar mengenai sambungan pada pengisap debu yang berbeda dapat ditemukan pada bagian akhir panduan ini.

Pengisap debu harus cocok untuk bahan yang dikerjakan.

Gunakan mesin pengisap khusus saat melakukan pengisapan debu kering atau debu yang dapat membahayakan kesehatan serta memicu kanker.

Penggunaan

▶ **Sebelum melakukan semua pekerjaan pada perkakas listrik (misalnya merawat, mengganti alat kerja, dsb.) serta selama transpor dan penyimpanan, keluarkanlah baterai dari perkakas lsitrik.** Terdapat risiko cedera apabila tombol untuk menghidupkan dan mematikan dioperasikan tanpa sengaja.

Mode pengoperasian

▶ **Lepaskan baterai sebelum memulai semua pengerjaan pada perkakas listrik.**

Mengatur kedalaman pemotongan (lihat gambar D–E)

▶ **Sesuaikan kedalaman pemotongan dengan ketebalan benda kerja**. Mata gergaji hanya boleh melampaui bagian bawah dari benda kerja maksimal setinggi satu gigi.

GKS 18V-68 GC

Dengan tombol penyetelan awal kedalaman pemotongan **(22)**, kedalaman pemotongan dapat diatur.

GKS 18V-68 C

Dengan tuas penyetelan awal kedalaman pemotongan **(23)**, kedalaman pemotongan dapat diatur.

Untuk kedalaman pemotongan yang lebih kecil, tarik gergaji dari pelat dasar **(13)**, untuk kedalaman pemotongan yang lebih besar, tekan gergaji ke arah pelat dasar **(13)**. Atur ukuran yang diinginkan pada skala kedalaman pemotongan **(17)**.

Mengatur sudut potong

Perkakas listrik sebaiknya diletakkan pada bagian depan dari kap pelindung **(16)**.

GKS 18V-68 GC

Kendurkan tuas penyesuaian untuk penyetelan awal sudut potong **(5)** dan baut kupu-kupu **(15)**. Gerakkan mesin gergaji ke samping. Atur ukuran yang diinginkan pada skala **(7)**. Kencangkan kembali sekrup tuas penyesuaian **(5)** dan baut kupu-kupu **(15)**.

Catatan: Kedalaman pemotongan lebih kecil dari nilai yang ditampilkan pada skala kedalaman pemotongan **(17)**.

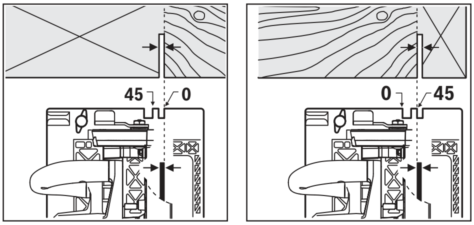
GKS 18V-68 C

Kendurkan tuas penyesuaian untuk penyetelan awal sudut potong **(5)**. Gerakkan mesin gergaji ke samping. Atur ukuran yang diinginkan pada skala **(7)**. Kencangkan kembali sekrup pada tuas penyesuaian **(5)**.

Catatan: Kedalaman pemotongan lebih kecil dari nilai yang ditampilkan pada skala kedalaman pemotongan **(17)**.

Tanda pemotongan

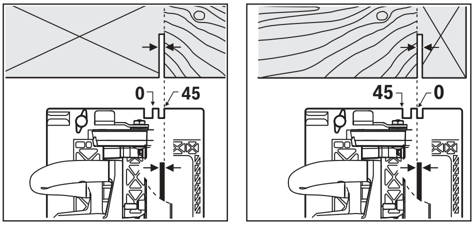
GKS 18V-68 GC



Tanda pemotongan 0° **(8)** menunjukkan posisi mata gergaji pada pemotongan persegi. Tanda pemotongan 45° **(9)** menunjukkan posisi mata gergaji pada pemotongan 45°.

Untuk melakukan pemotongan yang tepat, dekatkan mesin gergaji bundar pada benda kerja seperti yang terlihat pada gambar. Sebaiknya lakukan uji coba pemotongan terlebih dulu.

GKS 18V-68 C



Tanda pemotongan 0° **(9)** menunjukkan posisi mata gergaji pada pemotongan persegi. Tanda pemotongan 45° **(8)** menunjukkan posisi mata gergaji pada pemotongan 45°.

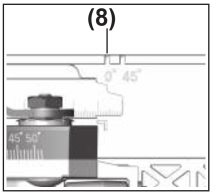
Untuk melakukan pemotongan yang tepat, dekatkan mesin gergaji bundar pada benda kerja seperti yang terlihat pada

gambar. Sebaiknya lakukan uji coba pemotongan terlebih dulu.

Penggunaan sistem rel pemandu FSN

GKS 18V-68 GC

Pada pemotongan miter, perkakas listrik akan tetap berada dalam dudukan rel pemandu saat sistem rel pemandu FSN digunakan.



Cukup gunakan tanda pemotongan **(8)** saat memotong bentuk persegi dan siku-siku 45° dengan rel pemandu.

Cara penggunaan

Menghidupkan/mematikan perkakas listrik

Untuk **penggunaan** perkakas listrik pertama kali, tekan switch pengaman **(1)** dan tekan serta tahan **kemudian** tombol on/off **(2)**.

Untuk **menonaktifkan** perkakas listrik, lepaskan tombol on/off **(2)**.

Catatan: Demi alasan keselamatan, tombol on/off **(2)** tidak bisa dikunci, melainkan selama penggunaan perkakas, tombol harus selalu ditekan.

Perlindungan terhadap pengosongan daya total

Baterai li-ion terlindung dari pengosongan daya total dengan "Electronic Cell Protection (ECP)". Jika baterai habis, perkakas listrik dimatikan oleh sirkuit pelindung: Alat sisipan berhenti beroperasi.

Mode Eco

GKS 18V-68 GC

Jika perkakas listrik dioperasikan dalam mode Eco yang hemat energi, masa pengoperasian baterai dapat diperpanjang hingga 30%.

Jika mode Eco aktif, simbol **E** ditampilkan pada display mode/tingkat kecepatan putaran **(37)**.

User Interface (lihat gambar C)

GKS 18V-68 GC

User Interface **(3)** digunakan untuk penyetelan awal kecepatan putaran dan menampilkan status perkakas listrik.

Penyetelan awal kecepatan putaran

GKS 18V-68 GC

Pada pengaturan dasar, 6 tingkat kecepatan putaran dan mode Eco telah diatur sebelumnya. 2 hingga 6 tingkat kecepatan putaran dapat diprogram melalui aplikasi khusus (Bosch Toolbox App).

Tabel berikut ini menunjukkan kecepatan putaran yang diatur sebelumnya (pengaturan dasar) untuk setiap jumlah tingkat yang diprogram.

	Pengaturan dasar tingkat kecepatan putaran					
	1	2	3	4	5	6
	$[min^{-1}]$	$[min^{-1}]$	$[min^{-1}]$	$[min^{-1}]$	$[min^{-1}]$	$[min^{-1}]$
Jumlah tingkat kecepatan putaran						
Eco	3630[A)]	–	–	–	–	–
2	2500	5000	–	–	–	–
3	2500	3800	5000	–	–	–
4	2500	3300	4200	5000	–	–
5	2500	3100	3800	4400	5000	–
6	2500	3000	3500	4000	4500	5000

A) ± 25 %

Dengan tombol penyetelan awal kecepatan putaran **(36)**, kecepatan putaran yang diperlukan juga dapat dipilih sebelumnya saat mengoperasikan perkakas listrik.

Display status

GKS 18V-68 GC

Indikator level pengisian daya baterai (Antarmuka Pengguna) (34)	Arti/penyebab	Solusi
Hijau (2 hingga 5 bar)	Baterai telah terisi daya	–
Kuning (1 bar)	Baterai hampir kosong	Segera ganti atau isi daya baterai
Merah (1 bar)	Baterai kosong	Ganti atau isi daya baterai

Display suhu (40)	Arti/penyebab	Solusi
kuning	Suhu kritis tercapai (mesin, elektronik, baterai)	Operasikan perkakas listrik pada posisi idle dan biarkan mendingin
merah	Perkakas listrik terlalu panas dan mati	Biarkan perkakas listrik mendingin

Display status perkakas listrik (39)	Arti/penyebab	Solusi
hijau	Status OK	–
kuning	Suhu kritis tercapai atau baterai hampir kosong	Operasikan perkakas listrik pada posisi idle dan biarkan mendingin atau segera ganti atau isi daya baterai
merah	Perkakas listrik terlalu panas atau baterai kosong	Biarkan perkakas listrik mendingin atau ganti atau isi daya baterai
berkedip merah	Pelindung terhadap start ulang telah terpicu	Matikan dan hidupkan kembali perkakas listrik, jika perlu lepaskan baterai lalu pasang kembali.

Fungsi konektivitas

GKS 18V-68 GC

Berkaitan dengan modul *Bluetooth*® Low Energy **GCY 42**, fungsi konektivitas berikut tersedia untuk perkakas listrik:
- Pendaftaran dan personalisasi
- Cek status, tampilan pesan peringatan
- Informasi umum dan pengaturan
- Perawatan
- Pengaturan tingkat kecepatan

Saat perangkat seluler terhubung, informasi lebih lanjut dapat tersedia pada perangkat melalui teknologi radio *Bluetooth*® bergantung pada display status perangkat **(39)**.

Untuk informasi mengenai modul *Bluetooth*® Low Energy **GCY 42**, baca panduan pengoperasian terkait.

GKS 18V-68 C

Berkaitan dengan modul *Bluetooth*® Low Energy **GCY 42**, fungsi konektivitas berikut tersedia untuk perkakas listrik:
- Pendaftaran dan personalisasi
- Cek status, tampilan pesan peringatan
- Informasi umum
- Perawatan

Untuk informasi mengenai modul *Bluetooth*® Low Energy **GCY 42**, baca panduan pengoperasian terkait.

Petunjuk pengoperasian

- ▶ **Perkakas listrik dengan modul *Bluetooth*® Low Energy GCY 42 yang terpasang dilengkapi dengan antarmuka nirkabel. Perhatikan batasan pengoperasian lokal, misalnya dalam pesawat terbang atau di rumah sakit.**
- ▶ **Area yang tidak mengizinkan penggunaan teknologi nirkabel *Bluetooth*®, modul *Bluetooth*® Low Energy GCY 42 dan baterai kancing harus dilepas.**

Lebar pemotongan dapat bervariasi bergantung pada mata gergaji yang digunakan.

Lindungi mata gergaji dari benturan dan tumbukan.

Arahkan perkakas listrik secara merata dan dengan dorongan ringan ke arah pemotongan untuk mendapatkan kualitas pemotongan yang baik. Dorongan yang terlalu kuat akan sangat mengurangi masa pakai alat sisipan dan dapat merusak perkakas listrik.

Daya dan kualitas pemotongan tergantung pada keadaan dan bentuk gigi dari mata gergaji. Karena itu, hanya gunakan mata gergaji yang tajam dan sesuai untuk bahan yang akan dikerjakan.

Menggergaji kayu

Pemilihan mata gergaji yang sesuai didasarkan pada jenis kayu, kualitas kayu dan jenis pemotongan, apakah memanjang atau melintang.

Pada pemotongan memanjang pada kayu cemara terdapat serpihan kayu yang berbentuk spiral dan panjang.

Debu kayu beech dan kayu oak sangat berbahaya bagi kesehatan, karena itu, hanya operasikan perkakas dengan pengisap debu.

Menggergaji dengan mistar sejajar (lihat gambar F)

Mistar sejajar **(11)** memungkinkan pemotongan yang tepat pada sepanjang tepi benda kerja atau bagian dari potongan yang sama.

Geser batang pemandu mistar sejajar **(11)** melalui pemandu pada pelat dasar **(13)**. Kencangkan mistar sejajar **(11)** dengan baut kupu-kupu **(6)**.

Menggergaji dengan alat penghenti (lihat gambar G)

Untuk memotong benda-benda yang besar atau memotong tepian yang lurus, Anda bisa mengencangkan sebuah papan atau lis sebagai penghenti benda kerja dan memandu gergaji bundar dengan pelat dasar pada alat penghenti.

Menggergaji dengan rel pemandu (lihat gambar H–I)

GKS 18V-68 GC

Pemotongan lurus dapat dilakukan dengan menggunakan rel pemandu **(41)**.

Lapisan perekat mencegah rel pemandu bergeser dan melindungi permukaan benda kerja. Lapisan peluncur di rel

pemandu membuat perkakas listrik dapat digerakkan dengan mudah.

Letakkan mesin gergaji bundar tepat di rel pemandu **(41)**. Kencangkan rel pemandu **(41)** dengan perangkat penjepit yang sesuai, misalnya penjepit pada benda kerja sehingga kaki kecil rel pemandu **(41)** menghadap mata gergaji.

Rel pemandu (41) tidak boleh menonjol di sisi benda kerja yang digergaji.

Hidupkan perkakas listrik dan gerakkan perkakas listrik secara rata dan dengan dorongan ringan dalam arah pemotongan.

Dengan menggunakan elemen penghubung **(43)**, dua rel pemandu dapat dirakit. Rel pemandu dikencangkan dengan keempat baut yang berada di alat penghubung.

Mur **(44)** sesuai untuk sistem rel pemandu dari Bosch dan Mafell.

Mur **(45)** sesuai untuk sistem rel pemandu dari Festool dan Makita.

Perawatan dan servis

Perawatan dan pembersihan

- ▶ **Sebelum melakukan semua pekerjaan pada perkakas listrik (misalnya merawat, mengganti alat kerja, dsb.) serta selama transpor dan penyimpanan, keluarkanlah baterai dari perkakas lsitrik.** Terdapat risiko cedera apabila tombol untuk menghidupkan dan mematikan dioperasikan tanpa sengaja.
- ▶ **Perkakas listrik dan lubang ventilasi harus selalu dibersihkan agar perkakas dapat digunakan dengan baik dan aman.**

Kap pelindung harus selalu dapat bergerak secara bebas dan harus dapat menutup sendiri. Karena itu, jaga kebersihan area di sekitar kap pelindung. Bersihkan debu dan serpihan menggunakan sikat.

Mata gergaji yang tidak dilapisi bisa dilindungi dari korotan dengan mengolesinya dengan minyak yang tidak mengandung asam. Sebelum menggunakan mesin gergaji, bersihkan mata gergaji dari minyak karena kayu bisa tercemar karenanya.

Sisa-sisa damar dan lem pada mata gergaji akan memengaruhi hasil pemotongan. Karena itu, bersihkan mata gergaji setelah penggunaan.

Layanan pelanggan dan konsultasi penggunaan

Layanan pelanggan Bosch menjawab semua pertanyaan Anda tentang reparasi dan perawatan serta tentang suku cadang produk ini. Gambaran teknis (exploded view) dan informasi mengenai suku cadang dapat ditemukan di:
www.bosch-pt.com

Tim konsultasi penggunaan Bosch akan membantu Anda menjawab pertanyaan seputar produk kami beserta aksesorinya.

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

Indonesia
PT Robert Bosch Indonesia
Arkadia Green Park Tower G – 7th floor
Jl. Let. Jend. TB. Simatupang Kav.88
Jakarta 12520
Tel.: (021) 3005 5800
Fax: (021) 3005 5801
E-Mail: boschpowertools@id.bosch.com
www.bosch-pt.co.id

Alamat layanan lainnya dapat ditemukan di:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

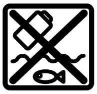
Transpor

Baterai li-ion yang direkomendasikan tunduk pada persyaratan terkait peraturan tentang bahan-bahan yang berbahaya. Baterai dapat diangkut di jalan oleh penggunanya tanpa pembatasan lebih lanjut.

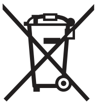
Pada pengiriman oleh pihak ketiga (misalnya transportasi udara atau perusahaan ekspedisi) harus ditaati syarat-syarat terkait kemasan dan pemberian tanda. Dalam hal ini, diperlukan konsultasi dengan ahli bahan-bahan berbahaya saat mengatur barang pengiriman.

Kirimkan baterai hanya jika housing-nya tidak rusak. Tutup bagian-bagian yang terbuka dan kemas baterai agar tidak bergerak-gerak di dalam kemasan. Taatilah peraturan-peraturan nasional lainnya yang mungkin lebih rinci yang berlaku di negara Anda.

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!

Baterai:

Li-ion:

Perhatikanlah petunjuk-petunjuk dalam bab Transpor (lihat „Transpor“, Halaman 98).

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.

Các hướng dẫn an toàn cho cưa tròn

Các quy trình cắt

- ▶ ⚠ **NGUY HIỂM: Không được cho tay vào khu vực cắt và lưỡi cắt. Đặt một tay lên tay nắm phụ, hoặc vỏ động cơ.** Nếu dùng cả hai tay để giữ máy cưa, lưỡi cưa sẽ không thể làm đứt tay.
- ▶ **Không được chạm tay vào phía dưới phôi gia công.** Nắp bảo vệ không thể bảo vệ bạn khỏi lưỡi cưa phía dưới phôi gia công.
- ▶ **Điều chỉnh độ sâu cắt theo độ dày của phôi gia công.** Phải nhìn thấy ít nhất một răng cưa của lưỡi cưa phía dưới phôi gia công.
- ▶ **Trong khi cắt, tuyệt đối không dùng tay nắm phôi được cắt hoặc đặt phôi ngang chân của bạn. Cố định phôi gia công vào sàn thao tác cố định.** Việc cố định phôi để giảm thiểu diện tích tiếp xúc với cơ thể, giảm thiểu làm kẹt lưỡi cưa hoặc mất kiểm soát là rất quan trọng.
- ▶ **Cầm dụng cụ điện tại các bề mặt cầm nắm cách điện, khi thực hiện một thao tác tại vị trí mà dụng cụ cắt có thể tiếp xúc với dây điện ngầm.** Việc tiếp xúc "trực tiếp" với dây có điện cũng có thể làm cho các phần kim loại hở của dụng cụ điện cầm tay có điện và có thể gây ra điện giật cho người vận hành.
- ▶ **Khi xẻ dọc, luôn sử dụng lá chắn dọc thớ hoặc thanh dẫn hướng cạnh thẳng.** Điều này cải thiện độ chính xác của đường cắt và giảm sự bó lưỡi cưa.
- ▶ **Luôn sử dụng lưỡi cưa đúng kích cỡ và hình dáng (lưỡi kim cương khác với lưỡi tròn) của lỗ tâm.** Các lưỡi không khớp với các phụ kiện cứng ghép nối của máy cưa sẽ làm lệch tâm và có thể làm mất kiểm soát.
- ▶ **Tuyệt đối không sử dụng vòng đệm hoặc chốt lưỡi cưa bị hỏng hoặc không đúng.** Vòng

đệm và chốt lưỡi cưa được thiết kế đặc biệt cho máy cưa của bạn, để mang lại hiệu suất và an toàn hoạt động tối ưu.

Nguyên nhân gây ra lực phản hồi và các cảnh báo liên quan

– Lực phản hồi là một lực tác động đột ngột lên lưỡi cưa bị bó, kẹt hoặc bị lệch tâm làm cho không kiểm soát được lưỡi cưa khi nâng và đẩy phôi về phía người vận hành;

– khi lưỡi cưa bị bó hoặc kẹt chặt khi đóng rãnh cưa, lưỡi cưa sẽ dừng lại và quán tính của động cơ làm cho thiết bị chạy nhanh hơn hướng về phía người vận hành;

– nếu lưỡi cưa bị xoắn hoặc lệch tâm trong đường cưa, răng cưa ở cạnh sau của lưỡi cưa có thể cắt sâu vào bề mặt phía trên của tấm gỗ và làm cho lưỡi cưa chệch khỏi rãnh cưa và nảy ngược trở lại phía người vận hành.

Lực phản hồi là do việc sử dụng sai và/hoặc quy trình hoặc điều kiện vận hành sai máy cưa và có thể phòng tránh bằng cách áp dụng các biện pháp phòng ngừa phù hợp được nêu dưới đây.

- ▶ **Giữ chặt tay nắm trên máy cưa bằng cả hai tay và giữ chặt tay của bạn để chịu được các lực phản hồi. Giữ cơ thể của bạn về một trong hai phía của lưỡi cưa, nhưng không được thẳng hàng với lưỡi cưa.** Lực phản hồi có thể làm cho máy cưa bật ngược trở lại, tuy nhiên người vận hành có thể kiểm soát được các lực phản hồi nếu áp dụng các biện pháp phòng ngừa phù hợp.
- ▶ **Khi lưỡi cưa bị kẹt hoặc khi dừng cưa vì bất kỳ lý do nào đó, hãy nhả công tắc bấm của máy cưa và giữ cố định máy cưa trong vật liệu tới khi lưỡi cưa đã dừng quay hẳn. Tuyệt đối không cố gắng lấy máy cưa ra khỏi phôi hoặc kéo ngược máy cưa trong khi lưỡi cưa vẫn đang quay nếu không lực phản hồi có thể xảy ra.** Kiểm tra và có biện pháp khắc phục để loại bỏ nguyên nhân kẹt lưỡi cưa.
- ▶ **Khi khởi động lại máy cưa đang ở trong phôi gia công, chỉnh tâm lưỡi cưa vào đúng rãnh cưa sao cho răng cưa không bị mắc vào vật liệu.** Nếu lưỡi cưa bị kẹt, nó có thể trật rãnh cưa hoặc sinh ra lực phản hồi từ phôi khi khởi động lại máy cưa.
- ▶ **Sử dụng các panô lớn để giảm thiểu rủi ro bị kẹt lưỡi cưa và lực phản hồi.** Các panô lớn thường võng xuống dưới trọng lượng riêng của chúng. Cần phải đặt các tấm đỡ phía dưới panô ở cả hai phía, gần đường cưa và gần cạnh của panô.
- ▶ **Không sử dụng lưỡi cưa hỏng hoặc cùn.** Lưỡi cưa không sắc hoặc không phù hợp có thể tạo ra rãnh cưa hẹp gây ra lực ma sát quá mức, bó lưỡi cưa và lực phản hồi.
- ▶ **Độ sâu của lưỡi cưa và các tay siết điều chỉnh phải chặt và chắc chắn trước khi tiến hành cưa.** Nếu lưỡi cưa dịch chuyển trong khi cưa, nó có thể làm kẹt lưỡi cưa và gây ra lực phản hồi.
- ▶ **Sử dụng thêm biện pháp an toàn khi cắt rãnh vào các vách hiện có hoặc các khu vực không nhìn thấy khác.** Lưỡi cưa nhô ra có thể cắt các vật thể và có thể gây ra lực phản hồi.

Chức năng nắp bảo vệ phía dưới

- ▶ **Kiểm tra nắp bảo vệ phía dưới đã đóng kín hay chưa trước mỗi lần sử dụng. Không được vận hành máy cưa nếu nắp bảo vệ phía dưới không di chuyển tự do và đóng lại được. Tuyệt đối không kẹp hoặc gắn nắp bảo vệ phía dưới vào vị trí mở.** Nếu tình cờ làm rơi máy cưa, nắp bảo vệ phía dưới có thể bị cong. Nâng nắp bảo vệ phía dưới lên bằng tay nắm co rút và đảm bảo nó di chuyển tự do và không được chạm vào lưỡi cưa hoặc bất kỳ bộ phận nào khác ở tất cả các góc và độ sâu của đường cưa.
- ▶ **Kiểm tra hoạt động của lò xo bảo vệ phía dưới. Nếu nắp bảo vệ và lò xo không hoạt động tốt, phải sửa chữa chúng trước khi sử dụng.** Nếu nắp bảo vệ dưới hoạt động chậm do các bộ phận bị hư hỏng, nhựa lắng hoặc tích tụ các mảnh vụn cưa.
- ▶ **Có thể co rút nắp bảo vệ phía dưới bằng tay chỉ với các đường cưa đặc biệt như các "đường cưa rãnh chìm" và "đường cưa ghép". Nâng nắp bảo vệ phía dưới lên bằng tay nắm co rút và ngay khi lưỡi cưa cắt vào vật liệu, phải nhả nắp bảo vệ phía dưới ra.** Đối với các đường cưa khác, phải vận hành nắp bảo vệ phía dưới một cách tự động.
- ▶ **Luôn quan sát nắp bảo vệ xem có che kín lưỡi cắt không trước khi đặt máy cưa xuống bàn làm việc hoặc sàn nhà.**Lưỡi cưa không được bảo vệ sẽ làm cho máy cưa bật ngược lại và cắt vào bất kỳ điểm nào trong đường cưa. Cần để ý đến thời gian cần thiết để dừng lưỡi cưa sau khi nhả công tắc.

Các cảnh báo phụ thêm

- ▶ **Không cầm vào bộ phun vỏ bào bằng tay.** Nó có thể làm bạn bị thương ở các bộ phận xoay.
- ▶ **Không làm việc với cưa ở trên đầu.** Bạn không kiểm soát đủ trên dụng cụ điện.
- ▶ **Dùng thiết bị dò tìm thích hợp để xác định nếu có các công trình công cộng lắp đặt ngầm trong khu vực làm việc hay liên hệ với Cty công trình công cộng địa phương để nhờ hỗ trợ.** Đụng chạm đường dẫn điện có thể gây ra hỏa hoạn và điện giật. Làm hư hại đường dẫn khí ga có thể gây nổ. Làm thủng ống dẫn nước có thể làm hư hại tài sản hay có thể gây ra điện giật.

- **Giữ máy thật chắc bằng cả hai tay trong khi làm việc và luôn luôn giữ tư thế đứng cho thích hợp và cân bằng.** Dùng hai tay để điều khiển máy thì an toàn hơn.
- **Không được vận hành tĩnh dụng cụ điện.** Nó không được thiết kế để vận hành với bàn cưa.
- **Khi „Phay cắt chìm“, mà không được tiến hành ở góc bên phải, hãy cố định tấm dẫn hướng của cưa để chống di chuyển sang bên.** Việc di chuyển sang bên có thể dẫn đến kẹp lưỡi cưa và gây dội ngược.
- **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.
- **Luôn luôn đợi cho máy hoàn toàn ngừng hẳn trước khi đặt xuống.** Dụng cụ lắp vào máy có thể bị kẹp chặt dẫn đến việc dụng cụ điện cầm tay bị mất điều khiển.
- **Không được sử dụng lưỡi cưa bằng thép HSS.** Những loại lưỡi cưa như vậy có thể vỡ dễ dàng.
- **Không cưa kim loại đen.** Các vỏ bào nóng sáng có thể đốt cháy hệ thống hút bụi.
- **Hãy mang mặt nạ chống bụi.**
- **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 được tháo pin ra.** 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.

- **Cẩn thận! Nếu sử dụng dụng cụ điện với cổng *Bluetooth* ® có thể gây nhiễu các dụng cụ, thiết bị khác cũng như máy bay và dụng cụ y tế (ví dụ: máy tạo nhịp tim, máy trợ thính). Và cũng không thể loại trừ hoàn toàn những tổn hại cho người và động vật ở môi trường trực diện xung quanh. Không sử dụng dụng cụ điện có kết nối *Bluetooth*® ở gần những thiết bị y tế, trạm xăng, cơ sở hóa học, các khu vực có nguy cơ gây nổ và các khu vực cháy nổ. Không sử dụng dụng cụ điện có kết nối *Bluetooth*® trên máy bay. Tránh để máy hoạt động gần cơ thể trong thời gian dài.**

Biểu tượng chữ *Bluetooth*® cũng như biểu tượng ảnh (các logo) do công ty cổ phần Bluetooth SIG đăng ký nhãn hiệu và sở hữu. Công ty trách nhiệm hữu hạn Robert Bosch Power Tools GmbH đã được cấp phép để sử dụng những biểu tượng chữ/biểu tượng ảnh này với sản phẩm của mình.

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

Máy được thiết kế để cắt gỗ theo đường dọc thẳng và chéo góc cũng như cắt vát chéo góc khi vật liệu gia công được kềm giữ vững chắc.

Khi *Bluetooth*® Low Energy Module được sử dụng, dữ liệu và các cài đặt của dụng cụ điện có thể được truyền đi giữa dụng cụ điện và một thiết bị đầu cuối di động **GCY 42** bằng công nghệ sóng vô tuyến *Bluetooth*®.

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) Nút nhả khóa của công tắc Bật/Tắt
(2) Công tắc Bật/Tắt
(3) Giao diện người dùng[a)]
(4) Tay nắm phụ
(5) Cần đàn hồi để chọn trước góc xiên
(6) Bu-lông tai hồng của dưỡng cặp cạnh
(7) Thước đo góc vuông mộng
(8) Dấu cắt 45° (0° ở GKS 18V-68 GC)
(9) Dấu cắt 0° (45° ở GKS 18V-68 GC)
(10) Nút khóa trục
(11) Thanh cữ
(12) Chắn đàn hồi bảo vệ lưỡi
(13) Chân đế khuôn bao
(14) Cần đàn hồi của Chắn đàn hồi bảo vệ lưỡi
(15) Bu-lông tai hồng dùng để chọn trước góc xiên[a)]
(16) Chắn bảo vệ lưỡi
(17) Thước đo cỡ sâu cắt
(18) Vít khóa cầu thanh
(19) Pin[b)]
(20) Nắp *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42

(21) *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42[b)]

(22) Nút để chọn trước cỡ sâu cắt[a)]

(23) Cần để chọn trước cỡ sâu cắt

(24) Tay nắm (có bề mặt nắm cách điện)

(25) Trục cưa

(26) Mặt bích tiếp nhận

(27) Lưỡi Cưa[b)]

(28) Bích kẹp

(29) Vít siết với dĩa

(30) Nút tháo pin[b)]

(31) Chìa vặn lục giác

(32) Hộp đựng vụn cưa/hộp chứa bụi[b)]

(33) Cặp kẹp vít[b)]

(34) Đèn báo trạng thái nạp pin (Giao diện người dùng)[a)]

(35) Hiển thị chế độ ECO (Giao diện người dùng)[a)]

(36) Nút chọn trước tốc độ (Giao diện người dùng)[a)]

(37) Hiển thị mức tốc độ/chế độ (Giao diện người dùng)[a)]

(38) Biểu tượng Smartphone (Giao diện người dùng)[a)]

(39) Hiển thị Trạng thái dụng cụ điện (Giao diện người dùng)[a)]

(40) Hiển thị nhiệt độ (Giao diện người dùng)[a)]

(41) Ray dẫn hướng[b)]

(42) Ống hút[b)]

(43) Chi tiết nối[a)b)]

(44) Khe của các hệ thống ray dẫn hướng của Bosch và Mafell[a)]

(45) Khe của các hệ thống ray dẫn hướng của Festool và Makita[a)]

a) **chỉ đối với GKS 18V-68 GC**

b) **Phụ tùng được trình bày hay mô tả không phải là một phần của tiêu chuẩn hàng hóa được giao kèm theo sản phẩm. Bạn có thể tham khảo tổng thể các loại phụ tùng, phụ kiện trong chương trình phụ tùng của chúng tôi.**

Thông số kỹ thuật

Cưa Dĩa		GKS 18V-68 GC	GKS 18V-68 C
Mã số máy		**3 601 FB5 1..**	**3 601 FB5 0..**
Điện thế danh định	V=	18	18
Tốc độ chạy không-đo[A)]	/phút	2500–5000	5000
Công suất cắt tối đa			
– ở góc vát chéo 0°	mm	68	70
– ở góc vát chéo 45°	mm	49,8	49,5
– ở góc vát chéo 50°	mm	45,8	44,4
Khóa trục		●	●
Sử dụng cùng với hệ thống ray dẫn hướng FSN		●	–
Các kích thước chân đế khuôn bao	mm	206 x 346	177,5 x 329
Đường kính lưỡi cưa tối đa	mm	190	190
Đường kính lưỡi cưa tối thiểu	mm	184	184
Độ dày lưỡi cưa, tối đa	mm	2,0	2,0
Độ dày lưỡi chính tối thiểu	mm	1,0	1,0
Lổ lắp vào	mm	20	20
Trọng lượng theo EPTA-Procedure 01:2014[B)]	kg	4,7–5,5	4,4–5,2
Nhiệt độ môi trường được khuyến nghị khi sạc	°C	0 ... +35	0 ... +35
Nhiệt độ môi trường cho phép trong quá trình vận hành[C)] và trong quá trình lưu trữ	°C	-20 ... +50	-20 ... +50
Pin tương thích		GBA 18V... ProCORE18V...	GBA 18V... ProCORE18V...
Pin được khuyên dùng cho công suất tối đa		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah	ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah

Cưa Dĩa		GKS 18V-68 GC	GKS 18V-68 C
Thiết bị nạp được khuyến nghị giới thiệu		GAL 18... GAX 18... GAL 36...	GAL 18... GAX 18... GAL 36...
Truyền dữ liệu			
Bluetooth®		*Bluetooth*® 4.2 (Low Energy)D)	*Bluetooth*® 4.2 (Low Energy)D)
Khoảng cách giữa các tín hiệu	s	8	8
Phạm vi tín hiệu tối đaE)	m	30	30

A) Được đo ở 20–25 °C với pin **ProCORE18V 8.0Ah**.

B) tùy vào loại pin lốc đang sử dụng

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

D) Các thiết bị di động đầu cuối phải tương thích với các thiết bị *Bluetooth*®Low Energy (Phiên bản 4.2) và phải hỗ trợ chế độ Generic Access Profile (GAP).

E) Phạm vi có thể biến đổi mạnh tùy thuộc vào điều kiện bên ngoài, bao gồm thiết bị thu nhận được dùng. Trong các phòng kín và qua các rào chắn kim loại (ví dụ tường, giá, va li, v.v.) phạm vi *Bluetooth*® có thể nhỏ hơn.

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

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.

Mức sạc pin cũng được hiển thị trên giao diện người dùng (xem „Hiển thị trạng thái“, Trang 107).

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 %
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

▶ **Chỉ sử dụng lưỡi cưa có tốc độ tối đa cho phép cao hơn tốc độ không tải của dụng cụ điện.**

Hãy lắp *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42

Để biết thông tin về *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42**, hãy đọc hướng dẫn vận hành đi kèm.

Lắp/Thay Lưỡi Cưa

▶ **Trước khi tiến hành bất cứ công việc gì với máy (ví dụ bảo dưỡng, thay dụng cụ v.v..) cũng như khi vận chuyển hay lưu kho, tháo pin ra khỏi dụng cụ điện.** Có nguy cơ gây thương tích khi vô tình làm kích hoạt công tắc Tắt/Mở.

▶ **Khi lắp ráp lưỡi cưa, hãy mang găng tay bảo hộ vào.** Nguy cơ gây thương tích khi chạm vào lưỡi cưa.

▶ **Chỉ sử dụng lưỡi cưa phù hợp với các đặc tính kỹ thuật được ghi rõ trong các hướng dẫn sử dụng và trên dụng cụ điện và đã được thử nghiệm, và được đánh dấu đáp ứng tiêu chuẩn EN 847-1.**

▶ **Tốc độ danh định của phụ tùng phải ít nhất là bằng với tốc độ tối đa được ghi trên dụng cụ điện cầm tay.** Phụ tùng chạy nhanh hơn tốc độ danh định của chúng có thể văng vỡ ra.

▶ **Trong bất kỳ trường hợp nào cũng không được sử dụng dĩa mài làm phụ tùng.**

Chọn Lưỡi Cưa

Bạn sẽ tìm thấy một tổng quan các lưỡi cưa khuyến nghị ở cuối hướng dẫn vận hành.

Tháo dỡ lưỡi cưa (xem hình A)

Để thay dụng cụ cắt, tốt nhất là nên đặt máy lên bên bề mặt có vỏ bọc động cơ.

– Nhấn nút khóa trục **(10)** và nhấn giữ.

▶ **Chỉ cho nút khóa trục hoạt động (10) khi trục cưa đã đứng yên.** Nếu không, máy có thể bị làm hỏng.

– Dùng chìa vặn sáu cạnh **(31)** để xoay bu-lông bắt cố định **(29)** theo hướng xoay ra ngoài.
– Hãy xoay chắn đàn hồi bảo vệ lưỡi **(12)** lùi và giữ chặt.
– Hãy tháo bích kẹp **(28)** và lưỡi cưa **(27)** khỏi trục cưa **(25)**.

Lắp lưỡi cưa (xem Hình A)

Để thay dụng cụ cắt, tốt nhất là nên đặt máy lên bên bề mặt có vỏ bọc động cơ.

– Làm sạch lưỡi cưa **(27)** và tất cả bộ phận kẹp cần lắp.
– Hãy xoay chắn đàn hồi bảo vệ lưỡi **(12)** lùi và giữ chặt.
– Hãy đặt lưỡi cưa **(27)** lên mặt bích tiếp nhận **(26)**. Hướng cắt của răng (Hướng mũi tên trên lưỡi cưa) và mũi tên hướng xoay trên chắn đàn hồi bảo vệ lưỡi **(12)** phải khớp.
– Đặt bích kẹp **(28)** lên và vặn bu-lông bắt cố định vào **(29)** theo hướng xoay . Hãy chú ý vị trí lắp ráp của mặt bích tiếp nhận **(26)** và bích kẹp **(28)**.
– Nhấn nút khóa trục **(10)** và nhấn giữ.
– Dùng chìa vặn sáu cạnh **(31)** để siết chặt bu-lông bắt cố định **(29)** theo hướng xoay . Mô-men xoắn phải đạt 6–9 Nm, tương ứng với ¼ vòng chặt vừa tay.

Hút Dăm/Bụi

Mạt bụi từ các vật liệu được sơn phủ ngoài có chứa chì trên một số loại gỗ, khoáng vật và kim loại có thể gây nguy hại đến sức khoẻ con người. Đụng chạm hay hít thở các bụi này có thể làm người sử dụng hay đứng gần bị dị ứng và/hoặc gây nhiễm trùng hệ hô hấp.
Một số mạt bụi cụ thể, ví dụ như bụi gỗ sồi hay dấu, được xem là chất gây ung thư, đặc biệt là có liên quan đến các chất phụ gia dùng xử lý gỗ (chất cromat, chất bảo quản gỗ). Có thể chỉ nên để thợ chuyên môn gia công các loại vật liệu có chứa amiăng.

– Cách xa ở mức có thể được, sử dụng hệ thống hút thích hợp cho loại vật liệu.
– Tạo không khí thông thoáng nơi làm việc.
– Khuyến nghị nên mang mặt nạ phòng độc có bộ lọc cấp P2.

Tuân thủ các qui định của quốc gia bạn liên quan đến loại vật liệu gia công.

▶ **Tránh không để rác tích tụ tại nơi làm việc.** Rác có thể dễ dàng bắt lửa.

Cơ cấu phun vỏ bào (xem hình B)

Cơ cấu phun vỏ bào **(18)** có thể xoay tùy ý.

Tại cơ cấu phun vỏ bào **(18)** một ống hút có thể được kết nối với đường kính 35 mm hoặc với một hộp đựng vụn cưa/hộp chứa bụi **(32)**.

Để đảm bảo sự hút được tốt nhất, cơ cấu phun vỏ bào **(18)** phải được làm sạch thường xuyên.

Máy Hút Bụi Ngoài

Nối ống hút **(42)** với một chiếc máy hút bụi (phụ kiện). Ở phần cuối của tài liệu hướng dẫn này bạn sẽ tìm thấy phần tổng quan về việc kết nối ở các máy hút bụi khác nhau.

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

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

Vận Hành

- ▶ **Trước khi tiến hành bất cứ công việc gì với máy (ví dụ bảo dưỡng, thay dụng cụ v.v..) cũng như khi vận chuyển hay lưu kho, tháo pin ra khỏi dụng cụ điện.** Có nguy cơ gây thương tích khi vô tình làm kích hoạt công tắc Tắt/Mở.

Chế độ hoạt động

- ▶ **Trước khi thực hiện bất cứ việc gì trên dụng cụ điện, hãy tháo pin ra.**

Điều chỉnh cỡ sâu (xem Hình D–E)

- ▶ **Điều chỉnh cỡ sâu cắt phù hợp với độ dày của phôi gia công**. Phải nhìn thấy được gần như nguyên răng của lưỡi cưa bên dưới vật liệu gia công.

GKS 18V-68 GC
Bằng nút chọn trước cỡ sâu cắt **(22)**, cỡ sâu cắt có thể được điều chỉnh.

GKS 18V-68 C
Bằng cần chọn trước cỡ sâu cắt **(23)**, cỡ sâu cắt có thể được điều chỉnh.

Để có cỡ sâu cắt nhỏ hơn, hãy kéo cưa ra khỏi chân đế khuôn bao **(13)**, để có cỡ sâu cắt lớn hơn hãy ấn cưa vào chân đế khuôn bao **(13)**. Chỉnh đặt cỡ sâu cắt theo yêu cầu trên thước đo cỡ sâu **(17)**.

Điều chỉnh góc vát chéo

Tốt nhất là đặt dụng cụ điện lên mặt trước của chắn bảo vệ lưỡi **(16)**.

GKS 18V-68 GC
Hãy nhả cần đàn hồi để chọn trước góc xiên **(5)** và bu-lông tai hồng **(15)**. Kéo nghiêng cưa sang một bên. Chỉnh đặt cỡ sâu cắt theo yêu cầu trên thước đo **(7)**. Siết chặt cần đàn hồi **(5)** và bu-lông tai hồng **(15)**.

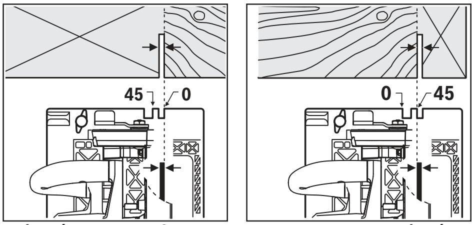
Lưu ý: Khi cắt mép vát, cỡ sâu cắt sẽ nhỏ hơn giá trị được hiển thị trên thước đo cỡ sâu **(17)**.

GKS 18V-68 C
Hãy nhả cần đàn hồi để chọn trước góc xiên **(5)**. Kéo nghiêng cưa sang một bên. Chỉnh đặt cỡ sâu cắt theo yêu cầu trên thước đo **(7)**. Siết chặt cần đàn hồi **(5)** lại.

Lưu ý: Khi cắt mép vát, cỡ sâu cắt sẽ nhỏ hơn giá trị được hiển thị trên thước đo cỡ sâu **(17)**.

Các Vạch Cắt

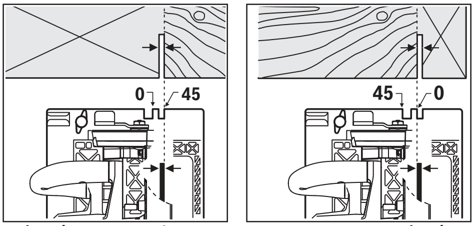
GKS 18V-68 GC



Dấu cắt 0° **(8)** hiển thị vị trí của lưỡi cưa ở vết cắt vuông góc. Dấu cắt 45° **(9)** hiển thị vị trí của lưỡi cưa ở vết cắt 45°.

Để cắt chính xác, chỉnh đặt máy cưa đĩa tựa vào vật gia công như đã được trình bày trong hình. Tốt nhất là nên thực hiện việc cắt thử trước.

GKS 18V-68 C

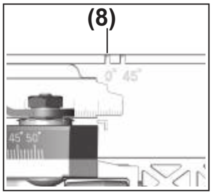


Dấu cắt 0° **(9)** hiển thị vị trí của lưỡi cưa ở vết cắt vuông góc. Dấu cắt 45° **(8)** hiển thị vị trí của lưỡi cưa ở vết cắt 45°.

Để cắt chính xác, chỉnh đặt máy cưa đĩa tựa vào vật gia công như đã được trình bày trong hình. Tốt nhất là nên thực hiện việc cắt thử trước.

Sử dụng hệ thống ray dẫn hướng FSN

GKS 18V-68 GC
Khi sử dụng hệ thống ray dẫn hướng FSN, dụng cụ điện có thể vẫn ở trong khuôn đỡ của ray dẫn hướng đối với vết cắt vát chéo.



Chỉ sử dụng đánh dấu vết cắt **(8)** đối với vết cắt vuông góc và vết cắt 45° có ray dẫn hướng.

Bắt Đầu Vận Hành

Bật Mở và Tắt

Để **vận hành** thử dụng cụ điện hãy nhấn khóa an toàn **(1)** và sau đó nhấn **công tắc tắt/mở** và nhấn giữ **(2)**.

Để tắt máy, **nhả** công tắc Tắt/Mở **(2)** ra.

Hướng dẫn: Vì lý do an toàn, công tắc chuyển mạch Tắt/Mở **(2)** không thể khóa tự chạy được, mà phải giữ nhấn trong suốt quá trình vận hành.

Bảo Vệ Chống Sự Phóng Điện Quá Nhiều

Pin Li-Ion được bảo vệ ngăn sự phóng điện quá lớn nhờ vào "Electronic Cell Protection (ECP)". Nếu pin bị phóng điện, dụng cụ điện cầm tay sẽ được ngắt bởi một mạch bảo vệ: Dụng cụ điện không chuyển động nữa.

Chế độ Eco

GKS 18V-68 GC

Nếu dụng cụ điện được vận hành trong chế độ Eco tiết kiệm năng lượng, thời gian chạy của pin có thể được kéo dài thêm 30 %.

Nếu chế độ Eco hoạt động, trên màn hiển thị mức tốc độ/chế độ **(37)** xuất hiện biểu tượng **E**.

Giao diện người dùng (xem hình C)

GKS 18V-68 GC

Giao diện người dùng **(3)** dùng để chọn trước tốc độ cũng như hiển thị tình trạng của dụng cụ điện.

Chọn Trước Tốc Độ

GKS 18V-68 GC

Trong thiết lập cơ bản đã mặc định 6 mức tốc độ và chế độ Eco. Có thể lập trình 2 đến 6 mức tốc độ qua một ứng dụng đặc biệt (Bosch Toolbox App).

Bảng sau đây hiển thị tốc độ mặc định (các cài đặt cơ bản) cho mỗi số lượng cấp độ được lập trình.

	Thiết lập cơ bản số vòng quay theo cấp độ					
	1	2	3	4	5	6
	[phút^{-1}]	[phút^{-1}]	[phút^{-1}]	[phút^{-1}]	[phút^{-1}]	[phút^{-1}]
Số lượng mức tốc độ						
Eco	3630[A)]	–	–	–	–	–
2	2500	5000	–	–	–	–
3	2500	3800	5000	–	–	–
4	2500	3300	4200	5000	–	–
5	2500	3100	3800	4400	5000	–
6	2500	3000	3500	4000	4500	5000

A) ± 25 %

Với nút để chọn trước tốc độ **(36)**, bạn có thể chọn trước số vòng quay cần thiết cả khi đang vận hành.

Hiển thị trạng thái

GKS 18V-68 GC

Đèn báo trạng thái nạp pin (Giao diện người dùng) (34)	Ý nghĩa/Nguyên nhân	Cách khắc phục
Xanh lục (2 đến 5 vạch)	Pin được sạc	–
Vàng (1 vạch)	Pin gần cạn	Thay hoặc sạc pin sớm
Đỏ (1 vạch)	Bộ nguồn cạn điện	Thay hoặc sạc pin

Hiển thị nhiệt độ (40)	Ý nghĩa/Nguyên nhân	Cách khắc phục
vàng	Đạt nhiệt độ tới hạn (Động cơ, hệ thống điện, pin)	Không cho dụng cụ điện hoạt động ở chế độ không tải và hãy để nguội
màu đỏ	Dụng cụ điện bị quá nóng và bị tắt	Để nguội dụng cụ điện

Hiển thị trạng thái dụng cụ điện (39)	Ý nghĩa/Nguyên nhân	Cách khắc phục
màu xanh lá	Trạng thái OK	–
vàng	Đạt nhiệt độ tới hạn hoặc ắc quy gần cạn	Không cho dụng cụ điện hoạt động ở chế độ không tải và hãy để nguội, thay hoặc sạc ắc quy sớm

Hiển thị trạng thái dụng cụ điện (39)	Ý nghĩa/Nguyên nhân	Cách khắc phục
màu đỏ	Dụng cụ điện bị quá nhiệt hoặc ắc quy cạn	Để nguội dụng cụ điện, thay hoặc sạc ắc quy
nhấp nháy đỏ	Chế độ chống sự khởi động lại được kích hoạt	Tắt và bật lại dụng cụ điện, tháo pin và lắp lại.

Các chức năng kết nối

GKS 18V-68 GC
Các chức năng kết nối sau đây của dụng cụ điện sẽ khả dụng khi kết hợp với *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42**:
– Đăng ký và cá nhân hóa
– Kiểm tra trạng thái, phát các thông báo cảnh báo
– Các thông tin và cài đặt chung
– Quản lý
– Cài đặt của mức tốc độ

Bằng công nghệ vô tuyến *Bluetooth*®,các thông tin khác có thể khả dụng trong trường hợp thiết bị đầu cuối di động được kết nối tại đó phụ thuộc vào hiển thị Trạng thái dụng cụ điện **(39)**.

Để biết thông tin về *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42**, hãy đọc hướng dẫn vận hành đi kèm.

GKS 18V-68 C
Các chức năng kết nối sau đây của dụng cụ điện sẽ khả dụng khi kết hợp với *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42**:
– Đăng ký và cá nhân hóa
– Kiểm tra trạng thái, phát các thông báo cảnh báo
– Các thông tin chung
– Quản lý

Để biết thông tin về *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42**, hãy đọc hướng dẫn vận hành đi kèm.

Hướng Dẫn Sử Dụng

- **Dụng cụ điện có *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42 được trang bị một giao diện sóng vô tuyến. Hãy chú ý các giới hạn địa điểm hoạt động ví dụ như trên máy bay hoặc bệnh viện.**
- **Trong các vùng, mà công nghệ sóng vô tuyến *Bluetooth*®không được phép sử dụng, phải tháo *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42 và pin nút áo**.

Độ rộng cắt biến đổi tùy theo lưỡi cưa được dùng.

Bảo vệ lưỡi cưa không bị va đập và đụng chạm mạnh.

Đẩy máy đều tay và cho nạp tải vừa phải đi theo chiều cắt để duy trì chất lượng cắt tốt. Sự nạp tải quá mức làm giảm đáng kể tuổi thọ của dụng cụ cắt và có thể làm hư hỏng máy.

Hiệu suất cưa và chất lượng của sự cưa cắt tùy thuộc chủ yếu vào điều kiện, kiểu dáng răng của lưỡi cưa. Vì vậy, chỉ nên sử dụng các lưỡi cưa bén, thích hợp với loại vật liệu được gia công.

Cưa Gỗ
Sự lựa chọn đúng loại lưỡi cưa dựa trên loại và chất lượng gỗ và cách cắt theo yêu cầu, cắt theo chiều dọc hay chiều chéo góc.

Khi xẻ dọc gỗ cây vân sam, dăm bào được tạo ra thường xoắn dài.

Bụi gỗ sồi và bụi gỗ dẻ gai đặc biệt gây hại cho sức khỏe, do đó chỉ làm việc với thiết bị hút bụi.

Cưa với thanh cữ (xem Hình F)
Thanh cữ **(11)** cho phép cắt chính xác dọc theo cạnh phôi gia công hoặc cắt các dải cùng kích thước.

Đẩy thanh dẫn hướng của thanh cữ **(11)** dọc ray dẫn hướng vào tấm đế **(13)**. Cố định thanh cữ **(11)** bằng bu-lông tai hồng **(6)**.

Cưa với dưỡng phụ (xem hình G)
Để cưa vật gia công rộng bản hoặc có cạnh thẳng, dùng ván hay thanh nẹp kẹp vào vật gia công như là một dưỡng phụ; có thể đẩy chân đế của cưa dĩa tựa dọc theo dưỡng phụ.

Cưa có ray dẫn hướng (xem Hình H–I)

GKS 18V-68 GC
Nhờ ray dẫn hướng **(41)** mà bạn có thể thực hiện các đường cắt thẳng.

Lớp phủ dính sẽ ngăn trượt ray dẫn hướng và bảo vệ bề mặt phôi gia công. Phần phủ ngoài của ray dẫn hướng cho phép cưa dĩa lướt đi một cách dễ dàng.

Hãy lắp cưa tròn trực tiếp vào ray dẫn hướng **(41)**. Cố định đường ray dẫn hướng **(41)** bằng các thiết bị kẹp phù hợp, ví dụ kẹp vít, trên các phôi gia công, sao cho chân của ray dẫn hướng **(41)** chĩa vào lưỡi cưa.

Ray dẫn hướng (41) không được nhô lên trên cạnh phôi gia công cần cưa.

Mở máy và đẩy máy theo chiều cắt với lực áp máy cho gia tải vừa phải và đều tay.

Với chi tiết nối **(43)** hai ray dẫn hướng có thể được đặt cùng nhau. Sự kẹp chặt được thực hiện bằng bốn con vít nằm ở bộ phận đấu nối.

Khe **(44)** phù hợp với các hệ thống ray dẫn hướng của Bosch và Mafell.

Khe **(45)** phù hợp với các hệ thống ray dẫn hướng của Festool và Makita.

Bảo Dưỡng và Bảo Quản

Bảo Dưỡng Và Làm Sạch

- ▶ **Trước khi tiến hành bất cứ công việc gì với máy (ví dụ bảo dưỡng, thay dụng cụ v.v..) cũng như khi vận chuyển hay lưu kho, tháo pin ra khỏi dụng cụ điện.** Có nguy cơ gây thương tích khi vô tình làm kích hoạt công tắc Tắt/Mở.
- ▶ **Để được an toàn và máy hoạt động đúng chức năng, luôn luôn giữ máy và các khe thông gió được sạch.**

Chắn đàn hồi bảo vệ lưỡi phải luôn luôn có thể chuyển động tự do, co thụt tự động. Vì vậy, luôn luôn giữ cho phạm vi chung quanh chắn bảo vệ lưỡi đàn hồi được sạch. Làm sạch bụi và dăm bằng bàn chải.

Lưỡi cưa không được phủ ngoài, có thể bảo vệ được bằng cách dùng loại dầu nhờn không axit phủ một lớp mỏng chống gỉ sét lên. Phải lau sạch dầu nhờn lại trước khi sử dụng, nếu không, sẽ làm gỗ bị bẩn.

Cặn nhựa và keo dính trên lưỡi cưa tạo ra đường cắt có chất lượng tồi. Vì vậy, làm sạch lưỡi cưa ngay sau mỗi lần sử dụng.

Dịch vụ hỗ trợ khách hàng và tư vấn sử dụng

Bộ phận phục vụ hàng sau khi bán của chúng tôi trả lời các câu hỏi liên quan đến việc bảo dưỡng và sửa chữa các sản phẩm cũng như phụ tùng thay thế của bạn. Sơ đồ mô tả và thông tin về phụ tùng thay thế cũng có thể tra cứu theo dưới đây:
www.bosch-pt.com

Đội ngũ tư vấn sử dụng của Bosch sẽ giúp bạn giải đáp các thắc mắc về sản phẩm và phụ kiện.

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.

Việt Nam
CN CÔNG TY TNHH BOSCH VIỆT NAM TẠI TP.HCM
Tầng 14, Ngôi Nhà Đức, 33 Lê Duẩn
Phường Bến Nghé, Quận 1, Thành Phố Hồ Chí Minh
Tel.: (028) 6258 3690
Fax: (028) 6258 3692 - 6258 3694
Hotline: (028) 6250 8555
Email: tuvankhachhang-pt@vn.bosch.com
www.bosch-pt.com.vn
www.baohanhbosch-pt.com.vn

Xem thêm địa chỉ dịch vụ tại:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Vận chuyển

Pin Li-Ion được khuyến nghị là đối tượng phải tuân theo các qui định của Pháp Luật về Hàng Hóa Nguy Hiểm. Người sử dụng có thể vận chuyển pin hợp khối bằng đường bộ mà không cần thêm yêu cầu nào khác.

Khi được vận chuyển thông qua bên thứ ba (vd. vận chuyển bằng đường hàng không hay đại lý giao nhận), phải tuân theo các yêu cầu đặc biệt về đóng gói và dán nhãn. Phải tham vấn chuyên gia về hàng hóa nguy hiểm khi chuẩn bị gói hàng.

Chỉ gửi pin hợp khối khi vỏ ngoài không bị hư hỏng. Dán băng keo hay che kín các điểm tiếp xúc hở và đóng gói pin hợp khối theo cách sao cho pin không thể xê dịch khi nằm trong bao bì. Ngoài ra, xin vui lòng chấp hành các qui định chi tiết có thể được bổ sung thêm của quốc gia.

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!

Pin/ắc quy:

Li-Ion:

Tuân thủ những hướng dẫn trong phần vận chuyển (xem „Vận chuyển“, Trang 109).

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 للمناشير الدائرية

خطوات القطع

- ⚠ **خطر: أبعد يديك عن حيز القطع وعن النصل. ضع يدك الأخرى على المقبض الإضافي، أو علبة الموتور.** إذا كانت اليدان تمسكان بالمنشار فلن تتعرضا للإصابة من جراء النصل.
- **لا تستمر في القطع حتى تصل إلى أسفل قطعة الشغل.** لا يمكن لغطاء الوقاية أن يحميك من النصل أسفل قطعة الشغل.
- **اضبط عمق القطع ليناسب سمك قطعة الشغل.** ينبغي أن يظهر أقل من سن كامل من أسنان النصل أسفل قطعة الشغل.
- **لا تمسك أبدا بقطعة الشغل في يديك أو بين ساقيك أثناء عملية القطع. احرص على تثبيت قطعة الشغل على منصة عمل ثابتة.** من المهم سند قطعة الشغل بشكل مناسب لتقليل تعرض الجسم للخطر أو إعاقة النصل أو فقدان السيطرة.
- **أمسك العدة الكهربائية من أسطح المسك المعزولة، عند القيام بعمل قد يترتب عليه ملامسة أداة القطع لأسلاك كهربائية غير ظاهرة.** قد يتسبب لمس سلك «مكهرب» في مرور التيار في الأجزاء المعدنية من العدة وجعلها «مكهربة» مما قد يصيب المشغل بصدمة كهربائية.
- **عند شق قطعة من الخشب استخدم دائما حاجز متوازي أو دليل بحافة مستقيمة.** يزيد ذلك من دقة القطع ويقلل احتمالية تعرض النصل للإعاقة.
- **احرص دائما على استخدام أنصال ذات شكل ومقاس صحيحين (ماسي مقابل مستدير) للتجاويف الوسطى.** النصال غير المناسبة لأجزاء

تركيب المنشار ستدور بشكل حائد عن المركز مما يتسبب في فقدان التحكم.

- **لا تستخدم وردات نصل أو برغي تالف أو غير صحيح.** تم تصميم وردات النصل والبرغي خصيصا لمنشارك، للحصول على أفضل أداء وأمان أثناء العمل.

أسباب الصدمة الارتدادية والتحذيرات المتعلقة بها

- الصدمة الارتدادية هي رد فعل مفاجئ لتعثر نصل المنشار أو انحشاره أو محازاته بشكل خاطئ، مما يتسبب في فقدان السيطرة على المنشار وتحركه إلى أعلى بعيدا عن قطعة الشغل في اتجاه المشغل،

- في حالة تعثر النصل أو انحشاره بقوة عند نهاية الشق، يتوقف النصل ويدفع رد فعل الموتور الوحدة بسرعة إلى الخلف في اتجاه المشغل،

- في حالة التواء النصل أو خطأ محازاته مع خط القطع فقد تدخل أسنان الحافة الخلفية للنصل في السطح العلوي للخشب مما يتسبب في خروج النصل من الشق وارتداده في اتجاه المشغل.

تعتبر الصدمة الارتدادية نتيجة للاستخدام الخاطئ للمنشار و/أو لخطوات تشغيل غير صحيحة أو لظروف غير ملائمة، ويمكن تجنبها عن طريق أخذ الاحتياطات المناسبة المبينة أدناه.

- **احرص دائما على إحكام مسك المنشار بيديك الاثنين، وعلى وضعية أذرع تتيح لك مقاومة القوى الارتدادية. قف على أحد جانبي النصل، ولا تقف في خط واحد معه.** قد تتسبب الصدمة الارتدادية في اندفاع المنشار للخلف إلا أنه يمكن للمشغل السيطرة على القوى الارتدادية في حالة اتخاذ الاحتياطات المناسبة.
- **في حالة تعرض النصل للإعاقة أو في حالة إيقافك لعملية القطع لأي سبب من الأسباب، اترك الزناد وقم بإيقاف المنشار داخل الخامة إلى أن يتوقف النصل تماما. لا تحاول أبدا جذب المنشار من قطعة الشغل أو شده للخلف بينما النصل في حالة حركة أو معرض لصدمة ارتدادية.** ابحث عن السبب وقم بإجراءات تصحيحية لإزالة سبب تعرض النصل للإعاقة.
- **في حالة إعادة تشغيل المنشار داخل قطعة العمل احرص على مركزة النصل في الشق بحيث تكون أسنان المنشار غير متشابكة مع الخامة.** في حالة تعرض النصل للإعاقة فقد يتحرك لأعلى أو يسبب صدمة ارتدادية من قطعة الشغل عند إعادة تشغيل النصل.
- **احرص على سند الألواح الكبيرة لتقليل مخاطر تعثر النصل أو الصدمة الارتدادية.** تميل الألواح الكبيرة للهبوط نتيجة لوزنها الكبير. يجب وضع سنادات تحت اللوح على الجانبين بالقرب من خط القطع وبالقرب من حافة اللوح.
- **لا تستخدم أنصال تالفة أو ثقيلة الحركة.** الأنصال غير الحادة والمضبوطة بشكل غير صحيح تتسبب في شقوق ضيقة مما يسبب احتكاك إضافي، وبالتالي تعرض النصل للإعاقة والصدمة الارتدادية.
- **يجب أن تكون أذرع تأمين ضبط عمق النصل وميل القطع مشدودة بثبات قبل القيام بالقطع.** في حالة تحرك ضابط النصل أثناء القطع فقد يتسبب في إعاقة أو صدمة ارتدادية.
- **تصرف بحرص شديد عند استخدام المنشار في الجدران أو المناطق الأخرى التي يتعذر رؤيتها.** فقد يقوم النصل البارز بقطع أجسام تتسبب في حدوث صدمة ارتدادية.

وظيفة غطاء الوقاية السفلي

- **افحص غطاء الوقاية السفلي قبل كل استخدام من حيث الغلق بشكل سليم. لا تقم بتشغيل المنشار إذا لم يكن غطاء الوقاية السفلي حر الحركة ويمكن غلقه على الفور. لا تقم أبدا بقمط أو ربط غطاء الوقاية السفلي في وضع الفتح.** في حالة سقوط المنشار فقد يتعرض غطاء الوقاية السفلي للانثناء. ارفع غطاء الوقاية السفلي باستخدام المقبض القابل للإدخال وتأكد أنه حر الحركة ولا يلامس النصل أو أي جزء آخر في كافة زوايا وأعماق القطع.
- **افحص عمل نابض غطاء الوقاية السفلي. إذا كان غطاء الوقاية والنابض لا يعملان بشكل مناسب، يجب إجراء أعمال الخدمة عليهم قبل الاستخدام.** قد يعمل غطاء الوقاية السفلي ببطء نتيجة لوجود أجزاء تالفة أو رواسب ملتصقة أو لتراكم الشوائب.
- **يمكن إدخال غطاء الوقاية السفلي يدويا مع بعض أنواع القطع الخاصة مثل «القطوع الغاطسة» و«القطوع المدمجة». ارفع غطاء الوقاية السفلي عن طريق سحب المقبض، وبمجرد وصول النصل إلى الخامة، يجب ترك غطاء الحماية السفلي.** بالنسبة لجميع أعمال القطع الأخرى يجب أن يعمل غطاء الوقاية السفلي بشكل أوتوماتيكي.
- **تأكد أن غطاء الوقاية السفلي يغطي النصل قبل وضع المنشار لأسفل على الطاولة أو على الأرضية.** النصل المستمر في الدوران غير المغطى قد يتسبب في تحرك المنشار للخلف ليقطع أي شيء في طريقه. انتبه للوقت الذي يستغرقه النصل حتى يتوقف بعد ترك المفتاح.

إرشادات الأمان الإضافية

- **لا تدخل يدك في مقذف النشارة.** فقد تتعرض للإصابة من جراء الأجزاء الدوارة.
- **لا تعمل بالمنشار فوق مستوى الرأس.** فعندئذ لا يُتاح لك السيطرة الكافية على العدة الكهربائية.
- **استخدم أجهزة تنقيب ملائمة للعثور على خطوط الامداد غير الظاهرة، أو استعن بشركة الامداد المحلية.** ملامسة الخطوط الكهربائية قد تؤدي إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. حدوث أضرار بخط الغاز قد يؤدي إلى حدوث انفجارات. اختراق خط الماء يتسبب في وقوع أضرار مادية.
- **أمسك العدة الكهربائية جيدا بكلتا اليدين عند العمل، واحرص على أن تكون في وضعية ثابتة.** يتم توجيه العدة الكهربائية بأمان بواسطة اليدين الاثنتين.
- **لا تقم بتشغيل العدة الكهربائية من وضع ثابت.** فهي ليست مصممة للتشغيل على قاعدة المنشار.

- ◀ **احرص أثناء «القطع الغاطس»، الذي يتم بزاوية غير قائمة، على تأمين اللوح الدليلي للمنشار ضد التحرك الجانبي.** فقد يؤدي التحرك الجانبي إلى انحصار شفرة المنشار وبالتالي حدوث ارتداد.
- ◀ **احرص على تأمين قطعة الشغل.** قطعة الشغل المثبتة بواسطة تجهيزة شدّ أو بواسطة الملزمة مثبتة بأمان أكبر مما لو تم الإمساك بها بواسطة يدك.
- ◀ **انتظر إلي أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانباً.** قد تتكلب عدة الشغل فتؤدي إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية.
- ◀ **لا تستخدم نصال المنشار المصنوعة من الفولاذ HSS.** فنصال المنشار هذه قد تنكسر بسهولة.
- ◀ **لا تقم بنشر خامات حديدية.** فقد تتسبب النشارة المتوهجة في إشعال الأتربة المشفوطة.
- ◀ **قم بارتداء قناع للوقاية من الغبار.**
- ◀ **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 تفتح المركم.** يتشكل خطر تقصير الدائرة الكهربائية.
- ◀ **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.

- ◀ **احترس! عند استخدام العدة الكهربائية المزودة بتقنية** *Bluetooth*® **قد يتسبب هذا في حدوث تشويش على الأجهزة والأنظمة والطائرات والأجهزة الطبية الأخرى (على سبيل المثال منظم ضربات القلب، السماعات الطبية). كما لا يمكن أيضا استبعاد حدوث أضرار للأشخاص أو الحيوانات المتواجدين في النطاق القريب. لا تستخدم العدة الكهربائية المزودة بتقنية** *Bluetooth*® **بالقرب من الأجهزة الطبية ومحطات التزود بالوقود ومصانع الكيماويات والمناطق التي يتهددها خطر الانفجار. لا تستخدم العدة الكهربائية المزودة بتقنية** *Bluetooth*® **في الطائرات. تجنب التشغيل لمدة طويلة على مسافة قريبة من الجسم.**

اسم ماركة *Bluetooth*® **وشعاراتها هي علامات تجارية مسجلة، وهي ملك لشركة Bluetooth SIG, Inc. أي استخدام لاسم الماركة/شعارها من قبل شركة Robert Bosch Power Tools GmbH يتم من خلال ترخيص.**

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 لتنفيذ القطوع الطولية والعرضية بالاسناد الثابت وبمسار مستقيم ومائل بالخشب.

يمكن نقل البيانات والإعدادات الخاصة بالعدة الكهربائية عندما يكون الموديول *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** مستخدما وذلك عن طريق تقنية *Bluetooth*® اللاسلكية، حيث يتم النقل بين العدة الكهربائية والجهاز الجوال.

الأجزاء المصورة

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

(1) قفل تشغيل مفتاح التشغيل والإطفاء
(2) مفتاح التشغيل والإطفاء
(3) واجهة المستخدم [a]
(4) مقبض إضافي
(5) ذراع ضبط لاختيار زاوية الشطب مسبقًا
(6) لولب مجنح لمصد التوازي
(7) مقياس زوايا الشطب المائلة
(8) علامة القطع 45° (0° مع الجهاز (GKS 18V-68 GC
(9) علامة القطع 0° (45° مع الجهاز (GKS 18V-68 GC
(10) زر تثبيت محور الدوران
(11) مصد التوازي
(12) غطاء وقاية متأرجح
(13) صفيحة القاعدة
(14) ذراع ضبط غطاء الوقاية المتأرجح
(15) لولب مجنح لاختيار زاوية الشطب مسبقًا[a]
(16) غطاء الوقاية
(17) مقياس عمق القطع
(18) مقذف النشارة
(19) المركم[b]
(20) غطاء الموديول *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42
(21) الموديول *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42[b]

(22) زر الاختيار المسبق لعمق القطع[a]

(23) ذراع الاختيار المسبق لعمق القطع

(24) مقبض (سطح قبض معزول)

(25) محور دوران المنشار

(26) شفة التثبيت

(27) شفرة المنشار الدائري[b]

(28) شفة الشد

(29) لولب شد مع فلكة

(30) زر فك إقفال المركم[b]

(31) مفتاح سداسي الرأس المجوف

(32) صندوق الغبار/النشارة[b]

(33) زوج ملازم[b]

(34) مبين حالة شحن المركم (واجهة المستخدم)[a]

(35) مبين الوضع الاقتصادي ECO (واجهة المستخدم)[a]

(36) زر الاختيار المسبق لعدد اللفات (واجهة المستخدم)[a]

(37) مبين مستوى عدد اللفات/الوضع (واجهة المستخدم)[a]

(38) رمز الهاتف الذكي (واجهة المستخدم)[a]

(39) بيان حالة العدة الكهربائية (واجهة المستخدم)[a]

(40) مبين درجة الحرارة (واجهة المستخدم)[a]

(41) سكة التوجيه[b]

(42) خرطوم الشفط[b]

(43) قطعة التوصيل[b)(a]

(44) حز لأنظمة سكك التوجيه من Bosch و Mafell[a]

(45) حز لأنظمة سكك التوجيه من Festool و Makita[a]

a) **فقط مع الجهاز GKS 18V-68 GC**

b) **لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوابع المصورة أو المشروحة. تجد التوابع الكاملة في برنامجنا للتوابع.**

البيانات الفنية

منشار دائري يدوي		GKS 18V-68 GC	GKS 18V-68 C
رقم الصنف		**3 601 FB5 1..**	**3 601 FB5 0..**
الجهد الاسمي	فلط=	18	18
عدد اللفات اللاحملي المقدر[A]	لفة/دقيقة	2500–5000	5000
عمق القطع الأقصى			
– مع زاوية شطب مائلة 0°	مم	68	70
– مع زاوية شطب مائلة 45°	مم	49,8	49,5
– مع زاوية شطب مائلة 50°	مم	45,8	44,4
قفل محور الدوران		●	●
الاستخدام مع نظام سكة التوجيه FSN		●	–
أبعاد صفيحة القاعدة	مم	346 x 206	329 x 177,5
أقصى قطر لشفرة المنشار	مم	190	190
أدنى قطر لشفرة المنشار	مم	184	184
سمك الشفرة الفولاذية الأقصى	مم	2,0	2,0
أدنى سمك للشفرة الفولاذية	مم	1,0	1,0
ثقب الحضن	مم	20	20
الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014[B]	كجم	4,7–5,5	4,4–5,2
درجة الحرارة المحيطة الموصى بها عند الشحن	°م	0 ... +35	0 ... +35
درجة الحرارة المحيطة المسموح بها عند التشغيل[C] وعند التخزين	°م	−20 ... +50	−20 ... +50
المراكم المتوافقة		GBA 18V... ProCORE18V...	GBA 18V... ProCORE18V...
المراكم الموصى بها للقدرة الكاملة		ProCORE18V... ≤ 5,5 أمبير ساعة	ProCORE18V... ≤ 5,5 أمبير ساعة
أجهزة الشحن الموصى بها		GAL 18... GAX 18... GAL 36...	GAL 18... GAX 18... GAL 36...

منشار دائري يدوي		GKS 18V-68 GC	GKS 18V-68 C
نقل البيانات			
Bluetooth®		*Bluetooth*® 4.2 (Low Energy)[D]	*Bluetooth*® 4.2 (Low Energy)[D]
مسافة الإشارة	ثانية	8	8
أقصى مدى للإشارة[E]	متر	30	30

A) مقاسة عند درجة حرارة 20–25 °م مع مركم **ProCORE18V 8.0Ah**

B) حسب المركم المُستخدَم

C) قدرة محدودة في درجات الحرارة > 0 °م

D) يجب أن يكون الجهاز الجوال متوافق مع الأجهزة *Bluetooth*® منخفضة الطاقة Low Energy (الإصدار 4.2) ويدعم وضع الوصول العام (GAP).

E) قد يختلف مدى الإرسال بدرجة كبيرة تبعًا للظروف الخارجية، بما في ذلك جهاز الاستقبال المستخدم. داخل الأماكن المغلقة ومن خلال الحواجز المعدنية (على سبيل المثال الجدران والأرفف والحقائب وما شابه) قد ينخفض مدى إرسال *Bluetooth*® بشكل كبير.

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

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 ⓞⁿ 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.

تتم الإشارة إلى حالة شحن المركم في واجهة المستخدم (انظر „مبينات الحالة“، الصفحة 118).

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

◀ **استخدم فقط نصال المنشار التي تزيد سرعتها القصوى المسموحة عن عدد الدوران اللاحملي بالعدة الكهربائية.**

استخدام الموديول *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42

للمعلومات حول الموديول *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** اقرأ دليل الاستعمال المعني.

تركيب/استبدال نصل المنشار الدائري

◀ **انزع المركم عن العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال بالعدة الكهربائية (مثلاً: الصيانة، استبدال العدد وإلخ..) وأيضاً عند نقلها أو تخزينها.** هناك خطر إصابة بجروح عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

◀ **ارتد قفازات واقية عند تركيب نصل المنشار.** يؤدي ملامسة نصل المنشار إلى تشكل خطر الإصابة بجروح.

◀ **استخدم فقط أنصال المنشار التي توافق البيانات المذكورة في دليل الاستعمال هذا وعلى العدة الكهربائية، والتي تم اختبارها حسب المواصفة EN 847-1 والتي تم وضع علامة عليها تشير إلى ذلك.**

◀ **يجب أن توافق عدد لفات عدة الشغل المسموح به عدد اللفات الأقصى المذكور على العدة الكهربائية على الأقل.** إن التوابع التي تدور بسرعة تزيد عن السرعة المسموحة، قد تنكسر وتتطاير.

◀ **لا تستخدم أقراص التجليخ كعدد شغل أبدا.**

اختيار نصل المنشار

تجد في نهاية هذا الدليل عرضا عاما لأنصال المنشار الموصى بها.

فك نصل المنشار (انظر الصورة A)

يفضل وضع العدة الكهربائية على الجهة الجبهية لهيكل المحرك من أجل استبدال العدد.

– اضغط على زر تثبيت محور الدوران **(10)** واحتفظ به مضغوطا.

◀ **اضغط زر تثبيت محور الدوران (10) فقط عندما يكون محور دوران المنشار متوقفا عن الحركة.** وإلا، فقد تتعرض العدة الكهربائية للضرر.

– باستخدام مفتاح سداسي الرأس المجوف **(31)** أدر لولب الشد **(29)** في اتجاه الدوران ❶ لفكه.

– حرك غطاء الوقاية المتأرجح **(12)** إلى الخلف وثبته.

– اخلع فلانشة الشد **(28)** ونصل المنشار **(27)** من بريمة المنشار **(25)**.

تركيب شفرة المنشار (انظر الصورة A)

يفضل وضع العدة الكهربائية على مقدمة هيكل المحرك من أجل استبدال العدد.

– نظف شفرة المنشار **(27)** وجميع قطع الشد المطلوب تركيبها.

– اقلب غطاء الوقاية المتأرجح **(12)** إلى الخلف وامسك به بإحكام.

– قم بتركيب نصل المنشار **(27)** على فلانشة التثبيت **(26)**. يجب أن يتطابق اتجاه قص الأسنان (اتجاه السهم على شفرة المنشار) مع سهم اتجاه الدوران على غطاء الوقاية المتأرجح **(12)**.

– قم بتركيب فلانشة التثبيت **(28)** وقم بربط لولب الشد **(29)**في اتجاه الدوران ❷. احرص على وضع التثبيت الصحيح لفلانشة التثبيت **(26)** وفلانشة الشد **(28)**.

– اضغط على زر تثبيت محور الدوران **(10)** واحتفظ به مضغوطا.

– باستخدام مفتاح سداسي الرأس المجوف **(31)** اربط لولب الشد **(29)** في اتجاه الدوران ❷. ينبغي أن يبلغ عزم الربط 6–9 نيوتن متر، وهذا يماثل إحكام الربط اليدوي بالإضافة إلى ¼ لفة.

شفط الغبار/النشارة

إن غبار بعض المواد كالطلاء الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفلزات والمعادن، قد تكون مضرة بالصحة. إن ملامسة أو استنشاق غبار قد يؤدي إلى أعراض حساسية و/أو إلى أمراض الجهاز التنفسي لدى المستخدم أو لدى الأشخاص المتواجدين على مقربة من المكان.
تعتبر بعض الأغبرة المعينة، كأغبرة البلوط والزان، مسببة للسرطان، ولا سيما عند الارتباط بالمواد الإضافية لمعالجة الخشب (ملح حامض الكروميك، المواد الحافظة للخشب). يجوز أن يتم معالجة المواد التي تحتوي على الأسبستوس من قبل العمال المتخصصين فقط دون غيرهم.

– استخدم شافطة غبار ملائمة للمادة قدر الإمكان.

– حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.

– ينصح بارتداء قناع وقاية للتنفس بفئة المرشح P2.

تراعى الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.

◀ **تجنب تراكم الغبار بمكان العمل.** يجوز أن تشتعل الأغبرة بسهولة.

مقذف النشارة (انظر الصورة B)

مقذف النشارة **(18)** قابل للإدارة بشكل حر.

يمكن تركيب خرطوم شفط بمقذف النشارة **(18)** بقطر 35 مم أو صندوق غبار/صندوق نشارة **(32)**.

لضمان عملية شفط مثالية يجب تنظيف مقذف النشارة **(18)** بشكل منتظم.

الشفط الخارجي

قم بتوصيل خرطوم الشفط **(42)** بشفاط الغبار (توابع). تجد في نهاية هذا الدليل عرضا عاما للتوصيل بشفاطات الغبار المختلفة.

يجب أن تصلح شافطة الغبار الخوائية للاستعمال مع مادة الشغل المرغوب معالجتها.

استخدم شافطة غبار خوائية خاصة عند شفط الأغبرة المضرة بالصحة أو المسببة للسرطان أو الشديدة الجفاف.

التشغيل

◀ **انزع المركم عن العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال بالعدة الكهربائية (مثلاً: الصيانة، استبدال العدد وإلخ..) وأيضاً عند نقلها أو تخزينها.** هناك خطر إصابة بجروح عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

طرق التشغيل

◀ **انزع المركم قبل إجراء أي تعديل بالعدة الكهربائية.**

ضبط عمق القطع (انظر الصور D–E)

◀ **قم بمواءمة عمق القطع مع سمك قطعة الشغل.** ينبغي أن يقل ما يمكن رؤيته تحت قطعة الشغل عن ارتفاع السن الكامل.

GKS 18V-68 GC

يمكن ضبط عمق القطع عن طريق زر الاختيار المسبق لعمق القطع **(22)**.

GKS 18V-68 C

يمكن ضبط عمق القطع عن طريق الذراع **(23)** المخصص لعمق القطع.

بالنسبة لأعماق القطع الصغيرة اخلع المنشار من صفيحة القاعدة **(13)** بالنسبة لأعماق القطع الكبيرة، اضغط المنشار في اتجاه صفيحة القاعدة **(13)**. اضبط المقاس المرغوب في مقياس عمق القطع **(17)**.

ضبط زوايا الشطب المائلة

يفضل وضع العدة الكهربائية على جهة غطاء الوقاية الجبهية **(16)**.

GKS 18V-68 GC

قم بفك ذراع ضبط الاختيار المسبق لزاوية الشطب **(5)** واللولب المجنح **(15)**. اقلب المنشار إلى الجانب. اضبط المقاس المرغوب في التدريج **(7)**. اربط ذراع الضبط **(5)** واللولب المجنح **(15)** مرة أخرى.

إرشاد: عند إجراء قطوع الشطب المائلة يكون عمق القطع أصغر من القيمة المشار إليها على مقياس عمق القطع **(17)**.

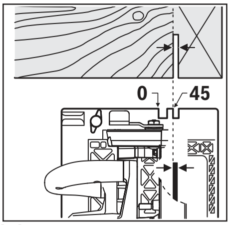
GKS 18V-68 C

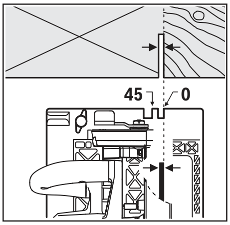
قم بفك ذراع ضبط الاختيار المسبق لزاوية الشطب **(5)**. اقلب المنشار إلى الجانب. اضبط المقاس المرغوب في التدريج **(7)**. أحكم ربط ذراع الضبط **(5)** مرة أخرى.

إرشاد: عند إجراء قطوع الشطب المائلة يكون عمق القطع أصغر من القيمة المشار إليها على مقياس عمق القطع **(17)**.

علامات القطع

GKS 18V-68 GC

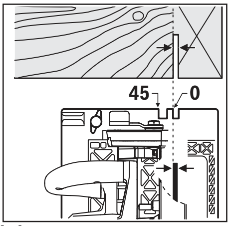


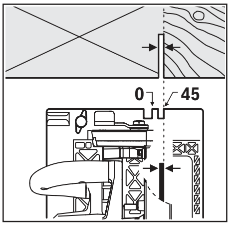


وتبين علامة القطع 0° **(8)** وضع شفرة المنشار في حالة القطع بزاوية قائمة. وتبين علامة القطع 45° **(9)** وضع شفرة المنشار في حالة القطع بزاوية 45°.

ركز المنشار الدائري على قطعة الشغل كما يظهر ذلك في الصورة، من أجل الحصول على خط قطع دقيق. يفضل إجراء نشر تجريبي.

GKS 18V-68 C





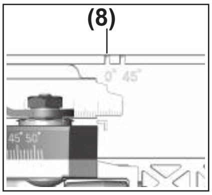
وتبين علامة القطع 0° **(9)** وضع شفرة المنشار في حالة القطع بزاوية قائمة. وتبين علامة القطع 45° **(8)** وضع شفرة المنشار في حالة القطع بزاوية 45°.

ركز المنشار الدائري على قطعة الشغل كما يظهر ذلك في الصورة، من أجل الحصول على خط قطع دقيق. يفضل إجراء نشر تجريبي.

الاستخدام مع نظام سكة التوجيه FSN

GKS 18V-68 GC

عند استخدام نظام سكة التوجيه FSN قد تظل العدة الكهربائية في حاضن سكة التوجيه أثناء عمل قطع شطب مائل.



اقتصر على استخدام علامة القطع **(8)** أثناء القطع القائم وأثناء القطع بزاوية 45° باستخدام سكة التوجيه.

بدء التشغيل

التشغيل والإطفاء

لغرض **تشغيل** العدة الكهربائية، اضغط أولا على قفل التشغيل **(1)** واضغط **بعدها** على مفتاح التشغيل والإطفاء **(2)** واحتفظ به مضغوطا.

لغرض **إيقاف** العدة الكهربائية اترك مفتاح التشغيل والإيقاف **(2)**.

ملحوظة لا يمكن تثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء **(2)** لأسباب متعلقة بالأمان، بل يجب أن يتم ضغطه طوال فترة التشغيل.

واقية التفريغ الشديد

لقد تمّ وقاية مركم أيونات الليثيوم من التفريغ الشديد بواسطة واقية الخلايا الإلكترونية (ECP). يتمّ إطفاء العدة الكهربائية بواسطة قارنة وقائية عندما يفرغ المركم: لن تتحرك عدة الشغل عندئذ.

الوضع الاقتصادي ECO

GKS 18V-68 GC

في حالة تشغيل العدة الكهربائية في والوضع الاقتصادي Eco الموفر للطاقة يمكن إطالة زمن تشغيل المركم بنسبة 30 %.

في حالة تفعيل الوضع الاقتصادي Eco يظهر في مبين مستوى عدد اللفات/الوضع **(37)** الرمز **E**.

واجهة المستخدم (انظر الصورة C)

GKS 18V-68 GC

تتلخص وظيفة واجهة المستخدم **(3)** في الاختيار المسبق لعدد اللفات وبيان حالة العدة الكهربائية.

ضبط عدد اللفات مسبقا

GKS 18V-68 GC

هناك 6 مستويات لعدد اللفات بالإضافة للوضع الاقتصادي Eco مضبوطة بشكل مسبق في وضع الضبط الأساسي. يمكن عن طريق التطبيق الخاص (Bosch Toolbox App) برمجة من 2 حتى 6 مستويات لعدد اللفات.

يبين الجدول التالي عدد اللفات المضبوط بشكل مسبق (أوضاع الضبط الأساسية) لكل عدد مبرمج من المستويات.

	وضع الضبط الأساسي لعدد اللفات مع المستوى					
	1	2	3	4	5	6
	[دقيقة⁻¹]	[دقيقة⁻¹]	[دقيقة⁻¹]	[دقيقة⁻¹]	[دقيقة⁻¹]	[دقيقة⁻¹]
عدد مستويات عدد اللفات						
Eco	3630[A)	–	–	–	–	–
2	2500	5000	–	–	–	–
3	2500	3800	5000	–	–	–
4	2500	3300	4200	5000	–	–
5	2500	3100	3800	4400	5000	–
6	2500	3000	3500	4000	4500	5000

A) ± 25 %

يمكنك عن طريق زر الاختيار المسبق لعدد اللفات **(36)** الاختيار المسبق لعدد اللفات اللازم أثناء التشغيل أيضا.

مبينات الحالة

GKS 18V-68 GC

مبين حالة شحن المركم (واجهة المستخدم) (34)	المعنى/السبب	الحل
أخضر (شرطتان إلى 5 شرطات)	المركم مشحون	–
باللون الأصفر (شرطة واحدة)	شحنة المركم على وشك النفاد	قرب تغيير أو شحن المركم
أحمر (شرطة واحدة)	المركم فارغ	تغيير أو شحن المركم

مبين درجة الحرارة (40)	المعنى/السبب	الحل
أصفر	تم الوصول إلى المستوى الحرج لدرجة الحرارة (المحرك، المجموعة الإلكترونية، المركم)	قم بتشغيل العدة الكهربائية على وضع دوران اللاحمل واتركها حتى تبرد
أحمر	العدة الكهربائية ساخنة للغاية وتتوقف	دع العدة الكهربائية حتى تبرد

مبين حالة العدة الكهربائية (39)	المعنى/السبب	الحل
أخضر	الحالة على ما يرام	–
أصفر	تم الوصول إلى مستوى حرج لدرجة الحرارة أو شحنة المركم على وشك النفاد	قم بتشغيل العدة الكهربائية على وضع دوران اللاحمل واتركها حتى تبرد أو قم بتبديل أو شحن المركم
أحمر	العدة الكهربائية ساخنة للغاية أو المركم فارغ الشحنة	اترك العدة الكهربائية تبرد وقم بتغيير أو شحن المركم
يومض باللون الأحمر	انطلقت واقية إعادة التشغيل	قم بتشغيل العدة الكهربائية وأطفئها مرة أخرى، وعند اللزوم أخرج المركم وأعد تركيبه.

وظائف الربط

GKS 18V-68 GC

بالارتباط مع الموديول *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** تتوافر وظائف الربط التالية للعدة الكهربائية:

- التسجيل والمواءمة مع المتطلبات الشخصية
- اختبار الحالة، إصدار بلاغات التحذير
- المعلومات العامة والإعدادات
- الإدارة
- وضع ضبط مستويات عدد اللفات

عن طريق تقنية *Bluetooth*® اللاسلكية يمكن في حالة اتصال جهاز محمول بالعدة الكهربائية أن تتوفر مزيد من المعلومات وفقًا لبيان حالة العدة الكهربائية **(39)**.

للمعلومات حول الموديول *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** اقرأ دليل الاستعمال المعني.

GKS 18V-68 C

بالارتباط مع الموديول *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** تتوافر وظائف الربط التالية للعدة الكهربائية:

- التسجيل والمواءمة مع المتطلبات الشخصية
- اختبار الحالة، إصدار بلاغات التحذير
- معلومات عامة
- الإدارة

للمعلومات حول الموديول *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** اقرأ دليل الاستعمال المعني.

إرشادات العمل

◀ **العدة الكهربائية المزودة بموديول *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42 بها واجهةبينية لاسلكية. تراعى قيود التشغيل المحلية، على سبيل المثال في الطائرات أو المستشفيات.**

◀ **في النطاقات التي لا يجوز فيها استخدام تقنية *Bluetooth*® اللاسلكية يجب خلع الموديول *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 42 و البطارية القرصية.**

يختلف عرض القطع حسب شفرة المنشار.

ينبغي وقاية نصال المنشار من الصدمات والطرقات.

وجه العدة الكهربائية بدفع خفيف وبانتظام باتجاه القطع، وذلك للوصول إلى جودة قطع. يقلل الدفع الأمامي الشديد من فترة صلاحية عدد الشغل كثيرا وقد يضر العدة الكهربائية.

تتعلق قدرة النشر وجودة القطع بشكل كبير بحالة وبشكل أسنان نصل المنشار، لذلك ينبغي استخدام نصال المنشار الحادة والملائمة للمادة المرغوب معالجتها فقط.

نشر الخشب

يتعلق اختيار نصل المنشار الملائم بنوع الخشب وبجودة الخشب وإن كان من المطلوب إجراء القطوع الطولية أو العرضية.

في عمليات القطع الطولي في خشب الصنوبر تنشأ نشارة طويلة ولولبية الشكل.

إن أغبرة الزان والبلوط شديدة الضرر بالصحة، لذلك ينبغي العمل فقط بالاتصال مع شافطة للأغبرة.

النشر مع مصد التوازي (انظر الصورة F)

يسمح مصد التوازي **(11)** بإجراء القطوع الدقيقة على مسار حافة قطعة الشغل أو بقطع الخطوط المتساوية.

قم بتحريك القضيب الدليلي لمصد التوازي **(11)** عبر الفتحة الدليلية بصفيحة القاعدة **(13)**. قم بتثبيت مصد التوازي **(11)** باستخدام لولب مجنح **(6)**.

النشر مع مصد مساعد (انظر الصورة G)

من أجل قص قطع الشغل الكبيرة أو لقص الحواف المستقيمة يمكنك أن تثبت لوح خشبي أو عارضة كمصد مساعد على قطعة الشغل، لتوجه المنشار الدائري بواسطة صفيحة القاعدة على مسار المصد المساعد.

النشر مع سكة توجيه (انظر الصور H – I)

GKS 18V-68 GC

باستخدام سكة التوجيه **(41)** يمكنك القطع في خط مستقيم.

تعيق البطانة اللاصقة انزلاق سكة التوجيه وتحمي السطح الخارجي لقطعة الشغل. تسمح طبقة إكساء سكة التوجيه بإزلاق العدة الكهربائية بسهولة.

ركز المنشار الدائري على سكة التوجيه **(41)** مباشرة.

قم بتثبيت سكة التوجيه **(41)** بواسطة تجهيزات شد ملائمة (ملزمة مثلا) على قطعة الشغل بحيث تشير الساق الرفيعة بسكة التوجيه **(41)** نحو نصل المنشار.

لا يجوز أن تكون سكة التوجيه (41) فوق قطعة الشغل المرغوب نشرها.
شغل العدة الكهربائية ووجهها بانتظام وبدفع خفيف نحو اتجاه القطع.

يمكن وصل سكتي توجيه اثنتين بواسطة قطعة الوصل **(43)**. يتم ربطهما بواسطة اللوالب الأربعة الموجودة في قطعة الوصل.

الحز **(44)** مناسب لأنظمة سكك التوجيه من Bosch و Mafell.

الحز **(45)** مناسب لأنظمة سكك التوجيه من Festool و Makita.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

- **انزع المركم عن العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال بالعدة الكهربائية (مثلاً: الصيانة، استبدال العدد وإلخ..) وأيضاً عند نقلها أو تخزينها.** هناك خطر إصابة بجروح عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.
- **للعمل بشكل جيد وآمن حافظ دائمًا على نظافة العدة الكهربائية وفتحات التهوية .**

يجب أن يكون غطاء الوقاية المترجح قابلاً للحركة بطلاقة وللإغلاق من تلقاء نفسه دائما. حافظ لأجل ذلك دائما على نظافة النطاق الموجود حول غطاء الوقاية المتأرجح. قم بإزالة الغبار والنشارة باستخدام فرشاة.

أنصال المنشار غير المطلية يمكن حمايتها من التآكل عن طريق طبقة رقيقة من الزيت غير المحتوي على أحماض. امسح الزيت قبل البدء بالشغل وإلا فقد يتسخ الخشب بالبقع.

إن بقايا الراتنج والغراء على نصال المنشار تؤدي إلى القطوع الرديئة، لذلك ينبغي تنظيف نصل المنشار فورا بعد الاستعمال.

خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

يجيب مركز خدمة العملاء على الأسئلة المتعلقة بإصلاح المنتَج وصيانته، بالإضافة لقطع الغيار. تجد الرسوم التفصيلية والمعلومات الخاصة بقطع الغيار في الموقع: **www.bosch-pt.com**
يسر فريق Bosch لاستشارات الاستخدام مساعدتك إذا كان لديك أي استفسارات بخصوص منتجاتنا وملحقاتها.

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

المغرب
Robert Bosch Morocco SARL
53، شارع الملازم محمد محرود
20300 الدار البيضاء
الهاتف: 27 43 31 29 5 212+
البريد الإلكتروني : sav.outillage@ma.bosch.com

تجد المزيد من عناوين الخدمة تحت:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

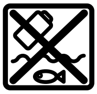
النقل

تخضع مراكم أيونات الليثيوم الموصى بها لاشتراطات قانون المواد الخطرة. يسمح للمستخدم أن يقوم بنقل المراكم على الطرقات دون التقيد بأية شروط إضافية.

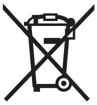
عندما يتم إرسالها عن طريق طرف آخر (مثلا: الشحن الجوي أو شركة شحن)، يتوجب التقيد بشروط خاصة بصدد التغليف ووضع العلامات. ينبغي استشارة خبير متخصص بنقل المواد الخطيرة عندما يرغب بتحضير المركم المراد شحنه في هذه الحالة.

لا تقوم بشحن المراكم إلا إذا كان هيكلها الخارجي سليم. قم بتغطية الملامسات المكشوفةن بلاصقات، وقم بتغليف المركم بحيث لا يتحرك في الطرد. يرجى أيضا مراعاة التشريعات المحلية المتعلقة إن وجدت.

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!

المراكم/البطاريات:
مراكم أيونات الليثيوم:
يرجى مراعاة الإرشادات الواردة في جزء النقل (انظر „النقل“، الصفحة 120).

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.

دستورات ایمنی برای ارههای گِردبُر

فرایندهای برش

- ◀ ⚠ **دستهای خود را از محدوده برش و تیغه اره دور نگه دارید. با دست دیگر خود دسته کمکی و یا بدنه موتور را بگیرید.** چنانچه با هر دو دست خود دستگاه اره را بگیرید، دستهای شما به وسیله تیغه اره آسیب نمیبینند.
- ◀ **هرگز زیر قطعه کار را نگیرید.** قاب محافظ قادر به محافظت شما از آسیب دیدگی توسط تیغه اره در ناحیه زیر قطعه کار نمیباشد.
- ◀ **میزان عمق برش را با ضخامت قطعه کار متناسب و تنظیم کنید.** کمتر از ارتفاع یک دندانه کامل تیغه اره باید از زیر قطعه کار قابل رؤیت باشد.
- ◀ **هرگز قطعه کار را هنگام برش در دستها یا روی پای خود نگه ندارید. قطعه کار را به وسیله یک قرارگاه و یا سکوی محکم، تثبیت کنید.** مهم است که قطعه کار به خوبی مهار شده باشد تا خطر تماس بدنی، گیر کردن تیغه اره و یا از دست دادن کنترل کاهش یابد.

◀ **در صورت انجام کارهایی که امکان برخورد با کابلهای حامل جریان برق مخفی وجود دارد، ابزار برقی را از دسته عایق بگیرید.** در صورت برخورد با یک کابل حامل "جریان برق" ممکن است قسمتهای فلزی ابزار برقی حامل "جریان برق" شوند و باعث برق گرفتگی کاربر گردند.

◀ **هنگام برش همواره از یک راهنمای برش ویا راهنمای برش مستقیم برای کنارهها استفاده کنید.** این کار باعث افزایش دقت میشود و احتمال شکستن تیغه را کاهش میدهد.

◀ **همواره از تیغه ارههای دارای اندازه و سوراخ نگهدارنده مناسب (مثلا شکل گرد یا لوزی) استفاده کنید.** تیغه ارههایی که با قطعههای مونتاژ اره متناسب نباشند، به صورت غیر مدور حرکت میکنند و باعث از دست دادن کنترل میشوند.

◀ **هرگز از پیچ یا واشر آسیب دیده یا نامناسب استفاده نکنید.** واشرها و پیچهای مخصوص تیغه اره، برای دستیابی به عملکرد بهینه و ایمنی عملیات ساخته شدهاند.

پس زدن دستگاه و هشدارهای ایمنی

- پس زدن نتیجه واکنش ناگهانی تیغه اره بلوکه شده، گیر کرده یا اشتباه هدایت شده است که باعث بلند شدن تیغه اره از قطعه کار و حرکت آن به سمت کاربر میشود؛
- چنانچه تیغه اره در شیار در حال بسته شدن تیغه اره گیر کند یا بلوکه شود، از کار میافتد و نیروی موتور، اره را به سمت کاربر پرت میکند؛
- در صورتیکه تیغه اره در محل برش بپرخد یا اشتباه هدایت شود، امکان گیر کردن دندانههای لبه عقبی تیغه اره در سطح قطعه کار وجود دارد که در این صورت تیغه اره از شیار بیرون میپرد و به سمت کاربر پرت میشود.

پس زدن نتیجه استفاده نادرست از تیغه اره و/یا روشها یا شرایط کاری غیر صحیح است و با رعایت اقدامات ایمنی مناسب به شرح زیر میتوان از آن جلوگیری بعمل آورد.

◀ **اره را با هر دو دست محکم بگیرید و بازوهای خود را در حالتی قرار دهید که قادر به کنترل نیروی پس زننده دستگاه باشید. همواره با دستگاه به نحوی کار کنید که بدن شما با تیغه اره در یک مسیر قرار نگیرد، بلکه در سطح جانبی، کنار تیغه اره قرار داشته باشد.** پس زدن باعث جهش تیغه اره به عقب میشود، اما کاربر دستگاه می تواند با اقدامات ایمنی مناسب و با رعایت احتیاط بر این گونه نیروها مسلط باشد.

◀ **در صورت گیر کردن تیغه اره و یا متوقف ساختن کارتان به هر دلیلی، دستگاه را خاموش نموده و اره را ثابت نگه دارید تا تیغه اره کاملاً متوقف شود. هرگز تا زمانی که تیغه اره در حال چرخش است، سعی نکنید آنرا از داخل قطعه کار خارج کنید و یا اره را به عقب بکشید، در غیر این صورت امکان پس زدن و ضربه برگشتی وجود دارد.** علت گیر کردن تیغه اره را جستجو کرده و آنرا برطرف کنید.

◀ **هنگام روشن کردن مجدد اره در داخل قطعه کار، تیغه اره را در وسط شکاف برش قرار دهید، به طوری که دندانههای تیغه اره در قطعه کار درگیر نشود.** در صورت گیر کردن تیغه اره، ممکن است هنگام روشن کردن مجدد دستگاه، تیغه اره از قطعه کار بیرون بیاید یا پس بزند.

◀ **سطوح و قطعات بزرگ را خوب مهار کنید تا خطر پس زدن و یا گیر کردن تیغه اره کاهش یابد.** قطعات پهن و بزرگ ممکن است تحت تأثیر وزن خود خم شوند. از اینرو باید در دو طرف قطعه کار، هم در نزدیکی خط برش و هم در نزدیکی لبه قطعه، تکیهگاه قرار داده شود.

◀ از به کار بردن تیغههای کند یا آسیب دیده خودداری کنید. تیغههای کند اره یا درست قرار نگرفتن آنها، باعث ایجاد یک شکاف برش تنگ و در نتیجه منجر به افزایش اصطکاک، گیر کردن تیغه اره و پس زدن دستگاه میشوند.

◀ **قبل از شروع اره کاری، نخست اهرمهای مهار تنظیم عمق و تنظیم زاویه برش را محکم کنید.** چنانچه تنظیمات در حین اره کاری تغییر یابند، امکان گیر کردن تیغه اره و ضربه برگشتی دستگاه وجود دارد.

◀ **هنگام ارهکاری درون دیوارهای موجود یا سایر نقاط کور بیشتر احتیاط کنید.** تیغه اره فرو رفته میتواند در اجسام کج شده، گیر کند و باعث پس زدن شود.

عملکرد حفاظ پایینی

◀ **قبل از هر بار استفاده، کنترل کنید که حفاظ ایمنی پایینی تیغه اره (حفاظ ایمنی خودکار) بخوبی بسته شود. چنانچه حفاظ ایمنی پایینی آزادانه حرکت نمیکند و یا فوراً بسته نمیشود، اره را مورد استفاده قرار ندهید. هرگز حفاظ ایمنی پایینی تیغه را در وضعیت باز مهار نکنید و یا آنرا با وسیلهای نبندید.**چنانچه اره به طور اتفاقی سقوط کند، ممکن است حفاظ ایمنی پایینی تیغه خمیده و کج شود. با استفاده از اهرم برگشت پذیر، قاب محافظ پایینی را بالا ببرید و مطمئن شوید که آزادانه حرکت میکند و در کلیه زوایا و عمقهای برش، با تیغه اره و سایر قسمتها برخورد نمیکند.

◀ **عملکرد فنر حفاظ ایمنی پائینی تیغه را کنترل کنید. چنانچه حفاظ ایمنی و فنر آن به درستی عمل نمیکنند، پیش از به کار بردن دستگاه اره، آنها را سرویس و تعمیر کنید.** قطعات آسیب دیده، رسوبات چسبنده و یا تجمع تراشه و خاک اره باعث کندی در عملکرد حفاظ ایمنی پایینی تیغه میشوند.

◀ **حفاظ ایمنی پایینی فقط برای برشهای خاص مانند "برشهای جیبی" و "برشهای ترکیبی" میتواند بالا برده شود. حفاظ ایمنی پایینی را به وسیله اهرم بالا ببرید و به محض فرو رفتن تیغه اره در قطعه کار، اهرم را رها کنید.**هنگام سایر اره کاریها، حفظ ایمنی پایینی باید به صورت اتوماتیک عمل کند.

◀ **قبل از قرار دادن اره برروی میز کار و یا روی زمین، مطمئن شوید حفاظ ایمنی پایینی روی تیغه اره را پوشانده است.**تیغه اره بدون حفاظ

و در حال چرخش باعث عقب راندن اره میشود و هر آنچه را که سر راهش قرار بگیرد، میبرد. به مدت زمان لازم برای متوقف شدن تیغه اره بعد از رها شدن کلید، توجه داشته باشید.

سایر راهنماییهای ایمنی

- ◀ **دستهای خود را به محل خروج تراشه نزدیک نکنید.** ممکن است، خود را با قسمتهای در حال چرخش مجروح کنید.
- ◀ **با اره بالای سرتان کار نکنید.** اینگونه کنترل کافی روی ابزار برقی ندارید.
- ◀ **برای پیدا کردن لوله ها و سیم های پنهان موجود در ساختمان و محدوده کار، از یک دستگاه ردیاب مخصوص برای یافتن لوله ها و سیمهای تأسیسات استفاده کنید و یا با شرکت های کارهای تأسیسات ساختمان و خدمات مربوطه تماس بگیرید.** تماس با کابل و سیمهای برق ممکن است باعث آتشسوزی و یا برق گرفتگی شود. ایراد و آسیب دیدگی لوله گاز میتواند باعث انفجار شود. سوراخ شدن لوله آب باعث ایجاد خسارت میشود.
- ◀ **ابزار برقی را هنگام کار با دو دست محکم بگیرید و وضعیت خود را ثابت و مطمئن کنید.** ابزار برقی با دو دست مطمئن تر هدایت می شود.
- ◀ **از ابزار برقی به صورت نصب شده استفاده نکنید.** ابزار برقی برای کار روی میز اره مناسب نیست.
- ◀ **هنگام انجام "برش عمقی" که به صورت عمودی انجام نمی شود، صفحه راهنمای اره را در برابر حرکت جانبی ایمن کنید.** حرکت جانبی ممکن است منجر به گیر کردن تیغه اره و ضربه به عقب شود.
- ◀ **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.
- ◀ **قبل از کنار گذاشتن ابزار برقی صبر کنید تا دستگاه بطور کامل از کار و حرکت بایستد.** ابزار ممکن است به قطعه کار گیر کرده و کنترل ابزار برقی از دست شما خارج شود.
- ◀ **از تیغه ارههای فولادی HSS استفاده نکنید.** اینگونه تیغه های اره ممکن است سریع بشکنند.
- ◀ فلزات آهنی **را اره نکنید.** تراشههای گداخته میتوانند باعث آتشسوزی در مکنده گرد و غبار شوند.
- ◀ **از ماسک ایمنی تنفس در برابر گرد و غبار استفاده 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 را 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.
- ◀ **تنها از باتری برای محصولات تولیدی شرکت استفاده کنید.** فقط در اینصورت باتری در برابر خطر إعمال فشار بیش از حد محافظت میشود.

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.

- ◀ **احتیاط! هنگام استفاده از ابزار اندازه گیری با** *Bluetooth*® **ممکن است دستگاهها، سیستمها، هواپیماها و ابزارهای پزشکی (باتری قلب، سمعک) دچار اختلال شوند. همچنین ممکن است افراد یا حیوانات کاملا نزدیک به ابزار آسیب ببینند. ابزار برقی با** *Bluetooth*® **را در نزدیکی دستگاههای پزشکی، پمپ بنزین، سیستمهای شیمیایی و مناطق دارای خطر انفجار بکار نبرید.** **از ابزار برقی به همراه** *Bluetooth*® **در هواپیما استفاده نکنید. از کاربرد دستگاه به مدت طولانی در نزدیکی مستقیم بدن خودداری کنید.**

علامت نامی *Bluetooth*® **همانند علامت های تصویری (لوگوها)، نشانهای ثبت شده و متعلق به Bluetooth SIG, Inc می باشند. هر گونه استفاده از این علائم نامی/نشانها، توسط شرکت Robert Bosch Power Tools GmbH تحت لیسانس انجام میشوند.**

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

این ابزار برقی برای برش های طولی و عرضی قطعات چوبی با مسیر برش مستقیم و همچنین برش های زاویه دار (زاویه فارسی بر)، در حالیکه دستگاه بطور محکم بر روی قطعه کار قرار گرفته باشد، در نظر گرفته شده است.

دادهها و تنظیمات ابزار برقی میتوانند در صورت نصب *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** بوسیله فنآوری امواج *Bluetooth*®-بین ابزار برقی و یک دستگاه نهایی همراه منتقل شوند.

اجزاء دستگاه

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

(1) قفل ایمنی کلید روشن/خاموش
(2) کلید روشن/خاموش
(3) User Interface (رابط کاربری) [a]
(4) دسته کمکی
(5) اهرم تنظیم انتخاب زاویه مورب
(6) پیچ خروسکی برای خط کش راهنمای موازی
(7) درجه بندی زاویه مورب
(8) علامت برش 45° (0° برای GKS 18V-68 GC)
(9) علامت برش 0° (45° برای GKS 18V-68 GC)
(10) دکمه قفل محور دستگاه
(11) خط کش راهنمای موازی
(12) حفاظ ایمنی متحرک
(13) صفحه پایه
(14) اهرم تنظیم برای حفاظ ایمنی متحرک
(15) پیچ خروسکی برای انتخاب زاویه مورب[a]
(16) قاب محافظ
(17) درجه بندی عمق برش
(18) خروجی تراشه
(19) باتری قابل شارژ[b]
(20) قاب ماژول *Bluetooth*® Low Energy GCY 42
(21) ماژول *Bluetooth*® Low Energy GCY 42[b]
(22) دکمه انتخاب عمق برش[a]
(23) اهرم انتخاب عمق برش
(24) دسته (دارای روکش عایق)
(25) محور اره
(26) فلنج گیرنده
(27) تیغه اره گرد[b]
(28) فلنج مهار
(29) پیچ مهار با واشر
(30) دکمه آزادسازی باتری قابل شارژ[b]
(31) آچار آلن
(32) محفظه تراشه/گرد و غبار[b]
(33) گیره پیچی[b]
(34) نشانگر وضعیت شارژ باتری قابل شارژ (User Interface)[a]
(35) نشانگر حالت اقتصادی (User Interface)[a]
(36) دکمه انتخاب سرعت (User Interface)[a]
(37) نشانگر درجه سرعت/حالت (User Interface)[a]
(38) علامت گوشی هوشمند (User Interface)[a]
(39) نشانگر وضعیت ابزار برقی (User Interface)[a]
(40) نشانگر دما (User Interface)[a]
(41) ریل راهنما[b]
(42) شیلنگ مکش[b]
(43) قطعه اتصال[a)b]
(44) شیار سیستم ریل راهنما در بوش و مافل[a]
(45) شیار سیستم ریل راهنما در فستول و ماکیتا[a]

a) **فقط برای GKS 18V-68 GC**

b) **کلیه متعلقاتی که در تصویر و یا در متن آمده است، بطور معمول همراه دستگاه ارائه نمیشود. لیست کامل متعلقات را در برنامه متعلقات ما می یابید.**

مشخصات فنی

اره گرد دستی		GKS 18V-68 GC	GKS 18V-68 C
شماره فنی		3 601 FB5 1..	3 601 FB5 0..
ولتاژ نامی	V=	18	18
اندازه گیری سرعت در حالت آزاد[A]	min^{-1}	2500–5000	5000
حداکثر عمق برش			
– در زاویه مورب 0°	mm	68	70
– در زاویه مورب 45°	mm	49,8	49,5
– در زاویه مورب 50°	mm	45,8	44,4
قفل کننده محور دستگاه		●	●
استفاده با سیستم ریل راهنما FSN		●	–
ابعاد صفحه پایه	mm	206 x 346	177,5 x 329
حداکثر قطر تیغه اره	mm	190	190
حداقل قطر تیغه اره	mm	184	184
حداکثر ضخامت تیغه اره	mm	2,0	2,0
حداقل ضخامت تیغه اره	mm	1,0	1,0
سوراخ نگهدارنده	mm	20	20
وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01:2014[B]	kg	4,7–5,5	4,4–5,2

اره گرد دستی		GKS 18V-68 GC	GKS 18V-68 C
دمای توصیه شده محیط هنگام شارژ	°C	0 ... +35	0 ... +35
دمای مجاز محیط هنگام کار[C] و هنگام انبار کردن	°C	−20 ... +50	−20 ... +50
باتری های قابل شارژ سازگار		GBA 18V... ProCORE18V...	GBA 18V... ProCORE18V...
باتری های قابل شارژ توصیه شده برای توان کامل		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah	ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah
شارژرهای توصیه شده		GAL 18... GAX 18... GAL 36...	GAL 18... GAX 18... GAL 36...
انتقال اطلاعات			
Bluetooth®		*Bluetooth*® 4.2 (Low Energy)[D]	*Bluetooth*® 4.2 (Low Energy)[D]
فاصله سیگنال	s	8	8
حداکثر دامنه سیگنال[E]	m	30	30

A) اندازه گیری شده در دمای ‎20–25 °C‎ با باتری قابل شارژ **ProCORE18V 8.0Ah**.

B) بسته به نوع باتری کاربردی

C) توان محدود برای دمای ‎< 0 °C‎

D) دستگاههای همرا بایستی با دستگاههای ‎*Bluetooth*® Low Energy (Version 4.2)‎ متناسب باشند و Generic Access Profile (GAP) را تحت پوشش قرار دهند.

E) میدان دریافت ممکن است برحسب شرایط خارجی، به انضمام دستگاه دریافت کننده به شدت تغییر کند. در مکانهای بسته و توسط موانع فلزی (مانند دیوارها، قفسه ها، چمدان ها و غیره) ممکن است میدان دریافت *Bluetooth*® به طور واضح کمتر 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 إعمال 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

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.

وضعیت شارژ باتری روی رابط کاربری نیز نمایش داده می شود (رجوع کنید به „نمایشگرهای وضعیت“، صفحه 129).

نوع باتری ...GBA 18V

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

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.

گاهبگاه 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

- ◀ **فقط از تیغه های اره ای استفاده کنید که حداکثر سرعت مجاز آنها از سرعت در حالت آزاد (بدون بار) ابزار برقی شما بیشتر باشد.**

Bluetooth® Low Energy Module GCY 42 را نصب کنید

جهت دریافت اطلاعات درباره *Bluetooth*® Low Energy Module، **GCY 42** دفترچه راهنمای مربوطه را بخوانید.

نحوه جاگذاری/ تعویض تیغه اره

- ◀ **قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس، تعویض ابزار و غیره) و همچنین به هنگام حمل و نقل و یا در انبار نگهداری کردن، باتری را از داخل ابزار برقی خارج کنید.** در صورت تماس اتفاقی با کلید قطع و وصل، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.
- ◀ **به هنگام مونتاژ تیغه اره از دستکش ایمنی استفاده کنید.** در تماس با تیغه اره خطر آسیب دیدگی و جراحت وجود دارد.
- ◀ **فقط از تیغه های اره ای استفاده کنید که دارای مشخصات و ارقام فنی مندرج در این دفترچه راهنما باشند و طبق استاندارد EN 847-1 کنترل و آزمایش شده و مطابق آن علامتگذاری شده باشند.**
- ◀ **میزان تحمل سرعت مجاز متعلقات سایش و برش باید حداقل معادل با حداکثر سرعت تعیین شده بر روی ابزار برقی باشد.** ابزار و متعلقاتی که سریعتر از حد مجاز میچرخند، ممکن است بشکنند و به اطراف پرتاب بشوند.
- ◀ **به هیچ وجه از صفحه سنگ بعنوان متعلقات برش استفاده نکنید.**

انتخاب تیغه اره

لیستی از تیغه اره های توصیه شده را در انتهای این دفترچه می یابید.

نصب تیغه اره (رجوع شود به تصویر A)

برای تعویض ابزار و متعلقات، بهتر است ابزار برقی را بر روی پیشانی (سطح خارجی) بدنه موتور قرار بدهید.

- دکمه قفلکننده **(10)** را فشار دهید و آن را فشرده نگهدارید.
- ◀ **دکمه قفلکننده (10) را فقط در صورت توقف کامل محور دستگاه فشار دهید.** در غیر اینصورت امکان آسیب دیدن ابزار برقی وجود دارد.
- با آچار آلن **(31)** پیچ مهار **(29)** را در جهت ❶ بیرون بکشید.
- پیچ پاندولی **(12)** را به عقب برانید و آن را محکم نگهدارید.
- فلانژ مهار **(28)** و تیغه اره **(27)** را از محور اره **(25)** جدا کنید.

نصب تیغه اره (رجوع شود به تصویر A)

برای تعویض ابزار و متعلقات، بهتر است ابزار برقی را بر روی پیشانی (سطح خارجی) بدنه موتور قرار بدهید.

- تیغه اره **(27)** و تمام قسمتهای مهار را تمیز کنید.
- پیچ پاندولی **(12)** را به عقب برانید و آن را محکم نگهدارید.
- تیغه اره **(27)** را روی فلانژ گیرنده **(26)** قرار دهید. جهت برش دندانها (جهت فلش روی تیغه اره) و فلش جهت چرخش روی قاب محافظ **(12)** بایستی با هم مطابقت داشته باشند.
- فلانژ مهار **(28)** را قرار دهید و پیچ مهار **(29)** را در جهت چرخش ❷ بپیچانید. به حالت نصب فلانژ گیرنده **(26)** و فلانژ مهار**(28)** توجه کنید.
- دکمه قفل کننده **(10)** را فشار دهید و آن را فشرده نگهدارید.
- با آچار آلن **(31)** پیچ مهار **(29)** را در جهت چرخش ❷ بیرون بکشید. گشتاور سفت کردن بایستی 6-9 نیوتنمتر باشد، این برابر است با سفت کردن با دست بعلاوه ¼ چرخش.

مکش گرد، براده و تراشه

گرد و غبار موادی مانند رنگ های دارای سرب، بعضی از چوب ها، مواد معدنی و فلزات میتوانند برای سلامتی مضر باشند. دست زدن و یا تنفس کردن گرد و غبار ممکن است باعث بروز آلرژی و یا بیماری مجاری تنفسی شخص استفاده کننده و یا افرادی که در آن نزدیکی میباشند، بشود.

گرد و غبارهای مخصوصی مانند گرد و غبار درخت

بلوط و یا درخت راش سرطان زا هستند، بخصوص ترکیب آنها با سایر موادی که برای کار بر روی چوب (کرومات، مواد برای محافظت از چوب) بکار برده میشوند. فقط افراد متخصص مجازند با موادی که دارای آزبست میباشند کار کنند.

– حتی الامکان از یک دستگاه مکش مناسب و درخور ماده (قطعه کار) استفاده کنید.
– توجه داشته باشید که محل کار شما از تهویه هوای کافی برخوردار باشد.
– توصیه میشود از ماسک تنفسی ایمنی با درجه فیلتر P2 استفاده کنید.

به قوانین و مقررات معتبر در کشور خود در رابطه با استفاده از مواد و قطعات کاری توجه کنید.

▶ **از تجمع گرد و غبار در محل کار جلوگیری کنید.** گرد و غبار می توانند به آسانی مشتعل شوند.

خروجی تراشه (رجوع کنید به تصویر B)

خروجی تراشه **(18)** آزادانه قابل چرخش است.

به خروجی تراشه **(18)** میتوان یک شیلنگ با قطر 35 میلیمتر یا محفظه تراشه/گرد و غبار **(32)** متصل کرد.

برای تضمین مکش بهینه باید خروجی تراشه **(18)** مرتب تمیز شود.

مکش گرد و غبار توسط مکنده مجزا

شلنگ مکنده **(42)** را به یک مکنده (متعلقات) وصل کنید. تشریح نحوه اتصال مکنده های مختلف را در انتهای این دفترچه راهنما می یابید.

دستگاه مکنده باید برای قطعه کار مورد نظر مناسب باشد.

برای مکش گرد و غباری که برای سلامتی مضرند و سرطان زا هستند و یا برای مکش تراشه های خشک باید از یک دستگاه مکنده مخصوص استفاده کنید.

طرز کار با دستگاه

▶ **قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس، تعویض ابزار و غیره) و همچنین به هنگام حمل و نقل و یا در انبار نگهداری کردن، باتری را از داخل ابزار برقی خارج کنید.** در صورت تماس اتفاقی با کلید قطع و وصل، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.

انواع عملکرد

▶ **پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار برقی، باتری آنرا خارج کنید.**

تنظیم عمق برش (رجوع کنید به تصویر D–E)

▶ **عمق برش را نسبت به ضخامت قطعهکار تنظیم کنید.** بایستی کمتر از ارتفاع یک دندانه کامل تیغه اره از زیر قطعه کار قابل رؤیت باشد.

GKS 18V-68 GC

با دکمه انتخاب عمق برش **(22)** می توان عمق بررش را تنظیم کرد.

GKS 18V-68 C

با اهرم انتخاب عمق برش**(23)** می توان عمق برش را تنظیم کرد.

برای ایجاد برش های با عمق کمتر، اره را از صفحه پایه**(13)** دور کنید، برای برش های با عمق بیشتر، اره را به سمت صفحه پایه**(13)** فشار دهید. اندازه مورد نظر را بر روی صفحه مدرج عمق برش**(17)** تنظیم کنید.

تنظیم زاویه مورب

بهتر است ابزار برقی را روی طرف پیشانی قاب محافظ **(16)** قرار دهید.

GKS 18V-68 GC

اهرم تنظیم انتخاب زاویه مورب **(5)** و پیچ خروسکی **(15)**را شل کنید. اره را به پهلو هدایت کنید. اندازه مورد نظر را روی صفحه مدرج **(7)** تنظیم کنید. اهرم تنظیم **(5)** و پیچ خروسکی **(15)** را دوباره محکم کنید.

نکته: برای براشهای با زاویه فارسی، عمق برش کمتر از مقدار نشان داده شده روی درجهبندی عمق برش **(17)** است.

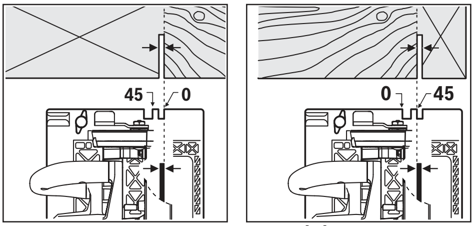
GKS 18V-68 C

اهرم قابل تنظیم انتخاب زاویه برش**(5)** را آزاد کنید. اره را به پهلو حرکت دهید. اندازه دلخواه را روی درجهبندی **(7)** تنظیم کنید. اهرم قابل تنظیم **(5)** را دوباره محکم کنید.

نکته: برای براشهای با زاویه فارسی، عمق برش کمتر از مقدار نشان داده شده روی درجهبندی عمق برش **(17)** است.

نحوه علامت گذاریهای برش

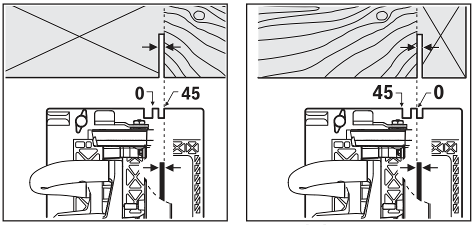
GKS 18V-68 GC



علامت برش 0° **(8)** موقعیت تیغه اره را در برش های عمودی نشان می دهد. علامت برش 45° **(9)** موقعیت تیغه اره را در برش های 45° درجه نشان می دهد.

برای انجام یک برش دقیق طبق اندازه، اره را طبق تصویر بر روی قطعه کار قرار دهید. بهتر است یک برش آزمایشی انجام دهید.

GKS 18V-68 C



غلامت برش 0° **(9)** موقعیت تیغه اره را در برش های عمودی نشان می دهد. علامت برش 45° **(8)**

موقعیت تیغه اره را در برش 45° درجه نشان می دهد.

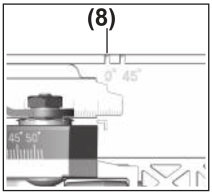
برای انجام یک برش دقیق طبق اندازه، اره را طبق تصویر بر روی قطعه کار قرار دهید. بهتر است یک برش آزمایشی انجام دهید.

استفاده از سیستم هدایت ریلی FSN

GKS 18V-68 GC

در صورت استفاده از سیستم هدایت ریلی FSN ممکن است ابزار برقی در حال برش فارسی در نگهدارنده ریل باقی بماند.

تنها از علامت برش **(8)** برای برش گونیا و برای برش اریب 45° با ریل راهنما.



راه اندازی و نحوه کاربرد دستگاه

نحوه روشن و خاموش کردن

جهت **راهاندازی** ابزار برقی، ابتدا قفل کلید **(1)** را فعال کنید و **سپس** کلید قطع و وصل **(2)** را فشرده نگهدارید.

برای **خاموش کردن** ابزار برقی، کلید قطع و وصل **(2)** را رها کنید.

نکته: بنا به دلایل ایمنی، کلید قطع و وصل **(2)** را نمی توان تثبیت و قفل کرد، بلکه آنرا باید در حین کار همواره در حالت فشرده نگهداشت.

حفاظت در برابر تخلیه کامل باتری

باتری های لیتیوم-یونی دارای سیستم حفاظت الکترونیک (ECP) بوده و در برابر خالی شدن حفاظت می شوند. اگر باتری خالی شود، ابزار برقی از طریق کلید حفاظتی بطور اتوماتیک خاموش میشود و دستگاه دیگر حرکت نمیکند.

حالت اقتصادی

GKS 18V-68 GC

اگر ابزار برقی در حالت اقتصادی ذخیره انرژی کار کند، ممکن است زمان کار باتری تا 30 % افزایش یابد.

اگر حالت اقتصادی فعال باشد، در نشانگر مرحله سرعت/حالت **(37)** علامت **E** نشان داده میشود.

User Interface (رجوع کنید به تصویر C)

GKS 18V-68 GC

(3) User Interface جهت انتخاب سرعت و نیز نمایش وضعیت ابزار برقی کار میکند.

انتخاب سرعت

GKS 18V-68 GC

در تنظیم اولیه 6 مرحله سرعت وجود دارد و حالت اقتصادی از پیش تنظیم میشود. از طریق اپلیکیشن مخصوص (Bosch Toolbox App) 2 تا 6 مرحله سرعت قابل برنامه ریزی هستند.

جدول زیر، سرعتهای تنظیمات پیش فرض (تنظیمات اولیه) را برای هر تعداد برنامه در همه مراحل نشان میدهد.

	تنظیم اولیه سرعت برحسب درجه					
	1	2	3	4	5	6
	[min⁻¹]	[min⁻¹]	[min⁻¹]	[min⁻¹]	[min⁻¹]	[min⁻¹]
عدد درجه سرعت						
Eco	3630^A)	–	–	–	–	–
2	2500	5000	–	–	–	–
3	2500	3800	5000	–	–	–
4	2500	3300	4200	5000	–	–
5	2500	3100	3800	4400	5000	–
6	2500	3000	3500	4000	4500	5000

A) ±25 %

توسط دکمه انتخاب از پیش سرعت **(36)** میتوانید سرعت مورد نیاز را هم هنگام کار انتخاب نمود.

نمایشگرهای وضعیت

GKS 18V-68 GC

نشانگر وضعیت شارژ باتری (User Interface) (34)	معنی/دلیل	راه حل
سبز (2 تا 5 خط)	باتری شارژ شده است	–
زرد (1 خط)	باتری تقریبا خالی است	باتری را زود تعویض یا شارژ کنید

نشانگر وضعیت شارژ باتری (User Interface) (34)	معنی/دلیل	راه حل
قرمز (1 خط)	باتری خالی است	باتری را تعویض یا شارژ کنید

نشانگر دما (40)	معنی/دلیل	راه حل
زرد	وضعیت دما هشدار دهنده است (موتور، الکترونیک، باتری)	بگذارید ابزار برقی در حالت بدون بار کار کند و خنک شود.
قرمز	ابزار برقی زیاد داغ است و خاموش میشود	بگذارید ابزار برقی خنک شود

نشانگر وضعیت ابزار برقی (39)	معنی/دلیل	راه حل
سبز	وضعیت OK	–
زرد	دما، هشدار دهنده یا باتری تقریبا خالی است	بگذارید ابزار برقی در حالت بدون بار کار کند و خنک شود یا باتری را تعویض و یا شارژ کنید
قرمز	ابزار برقی زیاد داغ است یا باتری خالی است	بگذارید ابزار برقی خنک شود یا اینکه باتری را تعویض و یا شارژ کنید
چشمک زن قرمز رنگ	محافظ جلوگیری از روشن شدن مجدد فعال شده است	ابزار برقی را خاموش و مجدداً روشن کنید، در صورت لزوم، باتری را برداشته و دوباره نصب کنید.

عملکرد های ارتباطی

GKS 18V-68 GC

در رابطه با *Bluetooth*® Low Energy Module **GCY 42** عملکردهای ارتباطی زیر برای ابزار برقی در دسترس هستند:

– ثبت و شخصی سازی
– بررسی وضعیت، اعلام هشدارها
– اطلاعات عمومی و تنظیمات
– مدیریت
– تنظیم مراحل سرعت

در صورت اتصال دستگاه همراه نهایی به فناوری رادیویی *Bluetooth*®، ممکن است در این حالت، بسته به نمایشگر وضعیت ابزار برقی **(39)** به اطلاعات بیشتری دست یافت.

جهت دریافت اطلاعات درباره *Bluetooth*® Low Energy Module، **GCY 42** دفترچه راهنمای مربوطه را بخوانید.

GKS 18V-68 C

در رابطه با ماژول *Bluetooth*® Low Energy **GCY 42** عملکردهای ارتباطی زیر برای ابزار برقی در دسترس هستند:

– ثبت و شخصی سازی
– بررسی وضعیت، اعلام هشدارها
– اطلاعات عمومی
– مدیریت

جهت دریافت اطلاعات درباره *Bluetooth*® Low Energy Module، **GCY 42** دفترچه راهنمای مربوطه را بخوانید.

راهنمائیهای عملی

◀ **ابزار برقی مجهز به** *Bluetooth*® **Low Energy Module GCY 42، امواج رادیویی تولید میکند. به محدودیتهای کار در محل مانند استفاده در هواپیماها یا بیمارستانها توجه کنید.**

◀ **در مناطقی که در آنها استفاده از امواج رادیویی** *Bluetooth*® **مجاز نیست، باید** *Bluetooth*® **Low Energy Module GCY 42 و باتری دکمهای برداشته شود.**

عرض برش بر حسب تیغه اره کاربردی متفاوت است.

تیغه های اره را در برابر ضربه و فشار محافظت کنید.

ابزار برقی را با فشار کم و متعادل در جهت برش جلو ببرید تا کیفیت برش خوبی داشته باشید. فشار زیاد از طول عمر ابزار مورد استفاده می کاهد و ممکن است به ابزار برقی آسیب برساند.

قدرت برش و کیفیت برش عمدتاً به وضعیت و فرم دندانه های تیغه اره بستگی دارند. از این رو فقط از تیغه های اره تیز و متناسب با جنس قطعه کار مورد نظر استفاده کنید.

نحوه اره کردن چوب

انتخاب صحیح تیغه اره بر حسب نوع چوب، کیفیت چوب و اینکه برش طولی یا برش عرضی صورت میگیرد، انجام میشود.

در برش های طولی چوب کاج، تراشه های طویل و مارپیچ ایجاد میشود.

گرد و غبارهای درخت بلوط و راش برای سلامتی مضر هستند، به همین دلیل تنها با مکنده گرد و غبار کار کنید.

ارهکاری با خط کش راهنمای موازی (رجوع کنید به تصویر F)

خطکش راهنمای موازی **(11)** برش دقیق در امتداد لبه قطعه کار یا برش نوارهای یکاندازه را فراهم می کند.

میله راهنمای خط کش راهنمای موازی **(11)** را در شیار صفحه پایه **(13)** برانید. خط کش راهنمای موازی **(11)** را با پیچ خروسکی **(6)** محکم کنید.

ارهکاری با نگهدارنده کمکی (رجوع کنید به تصویر G)

برای کار بر روی قطعات بزرگ و یا برای برش لبه های مستقیم میتوانید از یک شیئی مانند یک تخته باریک بعنوان خط کش راهنمای برش به این ترتیب استفاده کنید که آنرا به قطعه کار محکم کنید و اره گرد را با کفی آن در امتداد خط کش راهنمای کمکی حرکت دهید.

برش با خط کش راهنمای موازی (رجوع کنید به تصویر I – H)

GKS 18V-68 GC

به کمک ریل راهنما **(41)** می توان برش های مستقیم را انجام داد.

سطح چسبنده مانع سُر خوردن ریل راهنما می شود و از سطح قطعه کار حفاظت می کند. روکش موجود روی ریل راهنما، باعث هدایت آسان ابزار برقی نیز میشود.

اره گردبُر را مستقیم روی ریل راهنما **(41)** قرار دهید. ریل راهنما **(41)** را با تجهیزات مهار مناسب مانند گیره پیچی، طوری روی قطعه کار قرار دهید که بازوی باریک ریل راهنما **(41)** به طرف تیغه اره باشد.

ریل راهنما (41) نباید از طرف مورد برش بالا بزند.

ابزار برقی را روشن کنید و آنرا بطور یکنواخت و با فشار متعادل در جهت برش حرکت بدهید.

با قطعه رابط **(43)** می توان دو ریل راهنما را به هم متصل کرد. مهار کردن بوسیله چهار پیچ موجود در قطعه اتصال انجام میشود.

شیار **(44)** برای سیستم ریل راهنمای بوش و مافل تخصیص داده شده است.

شیار **(45)** برای سیستم ریل راهنمای فستول و ماکیتا تخصیص داده شده است.

مراقبت و سرویس

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

- **قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس، تعویض ابزار و غیره) و همچنین به هنگام حمل و نقل و یا در انبار نگهداری کردن، باتری را از داخل ابزار برقی خارج کنید.** در صورت تماس اتفاقی با کلید قطع و وصل، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.
- **ابزار الکتریکی و شیارهای تهویه آنرا تمیز نگاه دارید، تا ایمنی شما در کار تضمین گردد.**

حفاظ ایمنی خودکار باید همواره آزادانه قابل حرکت باشد و بتواند بطور خودکار بسته شود. از اینرو محدوده حفاظ ایمنی خودکار را همیشه تمیز نگهدارید. گرد و غبار و تراشه ها را با یک قلم مو بردارید.

کاغذ سنباده های بدون پوشش می توانند با یک لایه ی روغن بدون اسید از زنگ زدگی محافظت شوند. پیش از اره کاری، روغن را پاک کنید، زیرا احتمال لک شدن چوب وجود دارد.

صمغ درخت و یا بقایای چسب چوب بر روی تیغه اره باعث کاهش کیفیت برش میشود. از اینرو تیغه اره را بلافاصله پس از استفاده تمیز کنید.

خدمات و مشاوره با مشتریان

خدمات مشتری، به سئوالات شما درباره تعمیرات، سرویس و همچنین قطعات یدکی پاسخ خواهد داد. نقشههای سه بعدی و اطلاعات مربوط به قطعات یدکی را در تارنمای زیر مییابید:
www.bosch-pt.com

گروه مشاوره به مشتریان Bosch با کمال میل به سؤالات شما درباره محصولات و متعلقات پاسخ می دهند.

برای هرگونه سؤال و یا سفارش قطعات یدکی، حتماً شماره فنی 10 رقمی کالا را مطابق برچسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

ایران

روبرت بوش ایران – شرکت بوش تجارت پارس
میدان ونک، خیابان شهید خدامی، خیابان آفتاب
ساختمان مادیران، شماره 3، طبقه سوم.
تهران 1994834571
تلفن: 42039000 +9821

آدرس سایر دفاتر خدماتی را در ادامه بیابید:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

حمل دستگاه

باتری های لیتیوم یونی توصیه شده، مشمول الزامات قانون کالاهای خطرناک هستند. کاربر می تواند باتری ها را بدون استفاده از روکش در خیابان حمل کند.

در صورت ارسال توسط شخص ثالث (مانند: حمل و نقل هوایی یا زمینی) باید تمهیدات مربوط به بسته بندی و علامتگذاری مورد توجه قرار گیرد. در اینصورت باید حتما جهت آماده سازی قطعه ارسالی به کارشناس حمل کالاهای پر خطر مراجعه کرد.

باتریها را فقط در صورتی ارسال کنید که بدنه آنها آسیب ندیده باشد. اتصالات (کنتاکتهای) باز را بپوشانید و باتری را طوری بسته بندی کنید که در بسته بندی تکان نخورد. در این باره لطفا به مقررات و آیین نامه های ملی توجه کنید.

از رده خارج کردن دستگاه

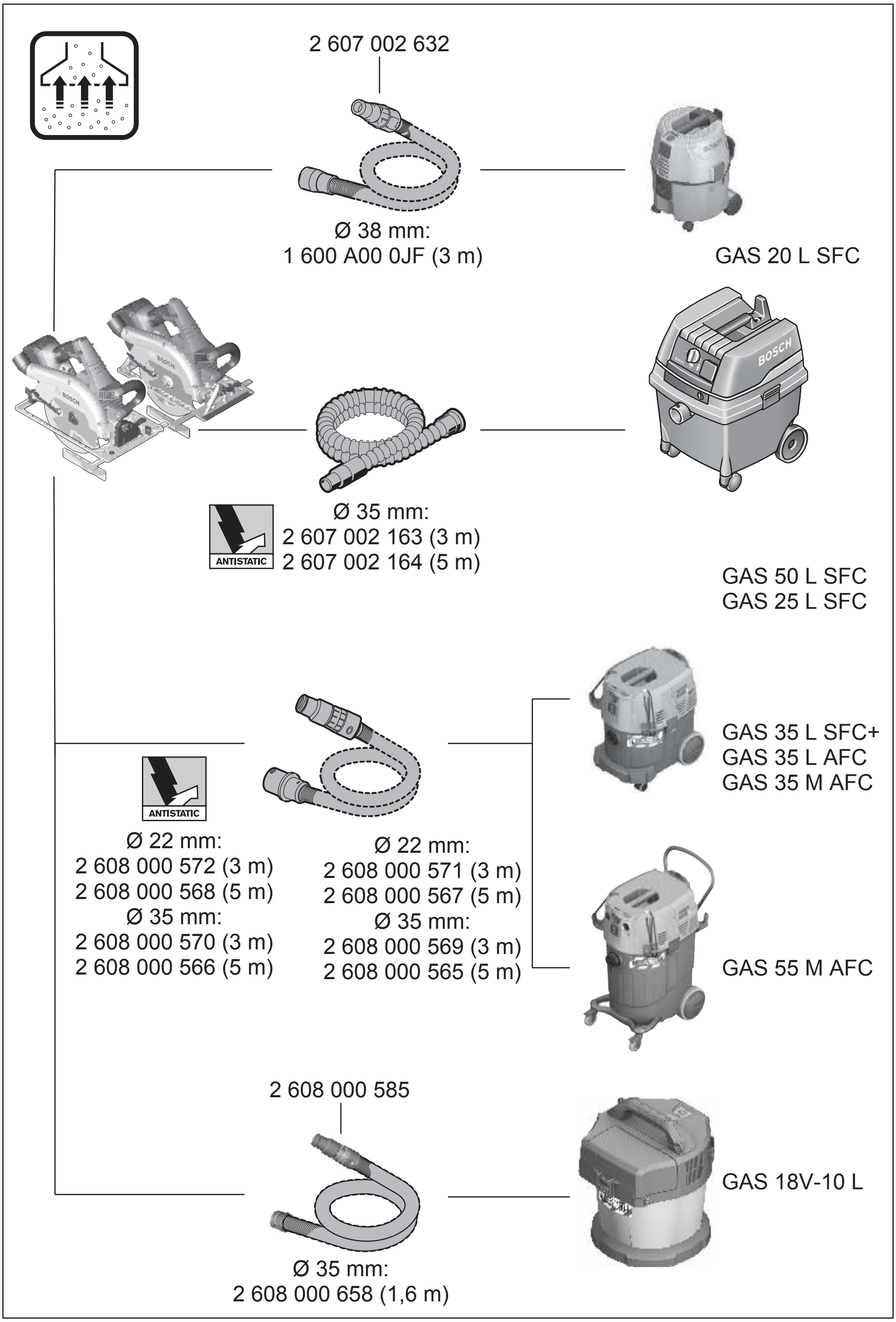
ابزارهای برقی، باتری ها، متعلقات و بسته بندی ها، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.

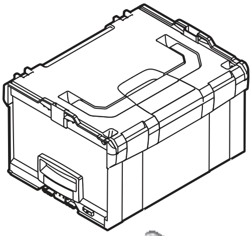
ابزار برقی و باتری ها/ باتری های قابل شارژ را داخل زباله دان خانگی نیندازید!

باتریهای شارژی/قلمی:

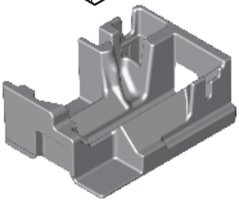
لیتیوم-یونی:

لطفاً به تذکرات بخش (رجوع کنید به „حمل دستگاه“, صفحه 131) توجه کنید.

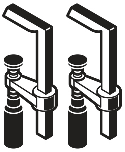

2 607 002 632
Ø 38 mm:
1 600 A00 0JF (3 m)
GAS 20 L SFC
ANTISTATIC
Ø 35 mm:
2 607 002 163 (3 m)
2 607 002 164 (5 m)
GAS 50 L SFC
GAS 25 L SFC
GAS 35 L SFC+
GAS 35 L AFC
GAS 35 M AFC
ANTISTATIC
Ø 22 mm:
2 608 000 572 (3 m)
2 608 000 568 (5 m)
Ø 35 mm:
2 608 000 570 (3 m)
2 608 000 566 (5 m)
Ø 22 mm:
2 608 000 571 (3 m)
2 608 000 567 (5 m)
Ø 35 mm:
2 608 000 569 (3 m)
2 608 000 565 (5 m)
GAS 55 M AFC
2 608 000 585
GAS 18V-10 L
Ø 35 mm:
2 608 000 658 (1,6 m)



1 600 A01 2G2
(L-BOXX 238)

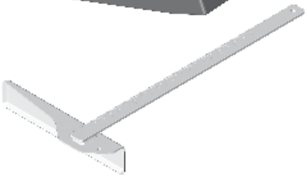


1 600 A01 S9X

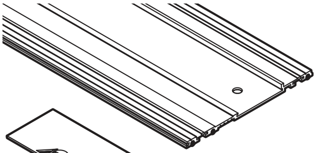


1 607 960 008
1 600 A00 1F8

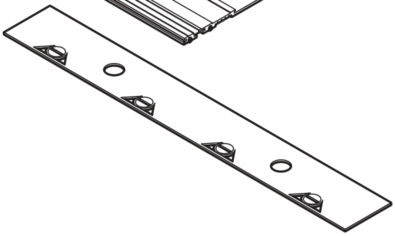
2 608 000 696



1 608 190 007



1 600 Z00 005 (800 mm)
1 600 Z00 006 (1100 mm)
1 600 Z00 00F (1600 mm)
1 600 Z00 007 (2100 mm)
1 600 Z00 008 (3100 mm)
1 600 Z00 00A (FSN WAN)



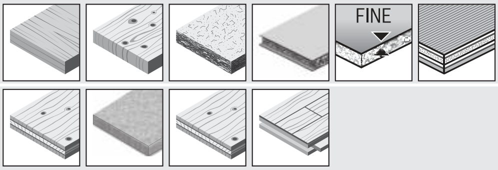
1 600 Z00 009

GCY 42:
1 600 A01 3WF

Expert ✦ ✦ ✦ ✦

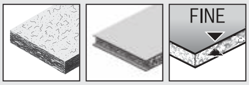
SPECIALLY DESIGNED FOR

expert for Wood



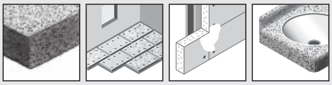
SPECIALLY DESIGNED FOR

expert for LaminatedPanel



SPECIALLY DESIGNED FOR

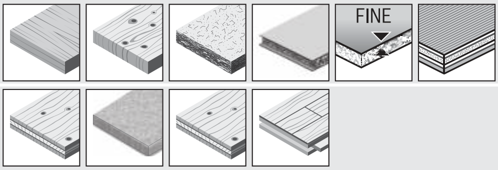
expert for FiberCement



Standard ✦ ✦ ✦

SPECIALLY DESIGNED FOR

standard for Wood



Licenses

Copyright © 2012–2020 STMicroelectronics

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of STMicroelectronics nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER 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.

Copyright © 2009–2020 ARM LIMITED

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of ARM nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER 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.

Apache 2.0 License

Copyright © 2009-2019 Arm Limited. All rights reserved.

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:

- You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
- You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
- 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
- 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